嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金更新招募说明书

（2026年11月28日更新）

基金管理人：嘉实基金管理有限公司

基金托管人：中国工商银行股份有限公司

重要提示

嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金（以下简称“本基金”）经中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）2023年12月29日证监许可〔2023〕2926号《关于准予嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金注册的批复》注册募集。本基金基金合同于2024年3月15日正式生效，自该日起本基金管理人开始管理本基金。

本招募说明书是对原《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金招募说明书》的更新，原招募说明书与本招募说明书不一致的，以本招募说明书为准。基金管理人保证招募说明书的内容真实、准确、完整。本招募说明书经中国证监会注册，但中国证监会对本基金募集的注册及证券交易所同意基金份额上市，并不表明其对本基金的价值和收益作出实质性判断或者保证，也不表明投资于本基金没有风险。

本基金为不动产基金。不动产基金与投资股票或者债券等的公开募集证券投资基金具有不同的风险收益特征。不动产基金 80%以上的基金资产投资于不动产资产支持证券，通过持有其全部份额取得不动产项目公司全部股权、不动产项目完全所有权或者经营权利，以获取不动产项目租金、收费等稳定现金流为主要目的，收益分配比例不低于合并后基金年度可供分配金额的 90%。

基金管理人管理的其他基金的过往业绩并不预示本基金未来表现。本基金的可供分配金额测算以及不动产资产评估结果不代表实际现金流分配或者资产实际可交易价格。**投资有风险，**

投资者应当认真阅读招募说明书以及有关的信息披露文件，审慎判断相关风险，自主作出投资决策。

不动产基金采取封闭式运作，不开放申购与赎回，在证券交易所上市，使用场外基金账户认购的基金份额持有人卖出基金份额或申报预受要约的，需将基金份额转托管至场内证券经营机构交易或在基金通平台转让，具体可参照上海证券交易所（以下简称“上交所”）、中国证券登记结算有限责任公司（以下简称“中国结算”）规则办理。本基金运作期间发生终止上市的情形时，本基金将变更为非上市的封闭式证券投资基金，无需召开基金份额持有人大会。

本基金管理人依照恪尽职守、诚实信用、谨慎勤勉的原则管理和运用基金财产，但不保证基金一定盈利，也不保证最低收益。基金的过往业绩及其净值高低并不预示其未来业绩表现。本基金的可供分配金额测算报告的相关预测结果不代表基金存续期间不动产项目真实的现金流分配情况，也不代表本基金能够按照可供分配金额预测结果进行分配；本基金不动产资产评估报告的相关评估结果不代表不动产资产的实际可交易价格，不代表不动产项目能够按照评估结果进行转让。

证券投资基金（以下简称“基金”）是一种长期投资工具，基金不同于银行储蓄和债券等能够提供固定收益预期的金融工具，投资者购买基金，既可能按其持有份额分享基金投资所产生的收益，也可能承担基金投资所带来的损失。

本基金管理人提醒投资者基金投资的“买者自负”原则，在做出投资决策后，基金运营状况与基金净值变化及基金份额上市交易价格波动引致的投资风险，由投资者自行负担。

基金交易价格会因为不动产资产运营情况、证券市场波动等因素产生波动。投资有风险，投资者在投资本基金之前，请仔细阅读本基金的招募说明书、基金合同、基金产品资料概要，应全面了解本基金的产品特性，充分考虑自身的风险承受能力，并承担基金投资中出现的各类风险。

本基金在存续期内主要投资于不动产资产支持证券全部份额，以获取不动产运营收益并承担不动产项目价格波动风险，因此与股票型基金、债券型基金和货币市场基金等常规证券投资基金有不同的风险收益特征。一般市场情况下，本基金预期风险和收益高于债券型基金和货币市场基金，低于股票型基金。

本基金主要投资于以清洁能源类不动产项目为最终投资标的的不动产资产支持证券全部份

额。本基金在投资运作、交易等环节的主要风险包括与不动产基金相关的风险及与不动产项目相关的风险。其中，与不动产基金相关的风险，包括但不限于作为上市基金存在的风险、作为不动产基金存在的风险、发售失败的风险、操作或技术风险、合规性风险、证券市场风险、本基金法律文件风险特征表述与销售机构基金风险评价可能不一致的风险、其他风险；与不动产项目相关的风险，包括但不限于不动产项目经营风险、不动产项目《划拨决定书》和《建设用地批准书》缺失的风险、不动产项目变压器共用的风险、不动产项目出售/处置价格波动及处置的不确定性风险、估值与公允价值有偏差的风险、不动产项目公允价值下跌风险、不动产基金现金流预测偏差风险、股东借款带来的现金流波动风险、不动产项目借款相关风险、沉淀资金分配相关风险、不可抗力、自然灾害和极端天气给不动产项目运营造成的风险等。具体风险揭示详见本招募说明书“第一章 一般规定”之“第四节 风险因素”。

投资者在投资本基金之前，请仔细阅读本基金的招募说明书和基金合同、基金产品资料概要，全面认识本基金的风险收益特征和产品特性，并充分考虑自身的风险承受能力，理性判断市场，谨慎做出投资决策。

本招募说明书已经本基金托管人复核。本招募说明书所载内容截止日为2026年11月17日,有关财务数据和净值表现截止日为2026年9月30日（未经审计），特别事项注明除外。特别地，提请投资人知悉：根据《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）业务指南第4号——招募说明书编制》要求进行了文本格式性调整，同步更新基金管理人相关信息，除招募说明书外其余交易文件亦未变更，不涉及任何其他重大变更事项。

基金管理人深知个人信息对投资者的重要性，致力于投资者个人信息的保护。基金管理人承诺按照法律法规和相关监管要求的规定处理投资者的个人信息，包括通过基金管理人直销、销售机构或场内经纪机构购买嘉实基金管理有限公司（以下简称“嘉实基金”）旗下基金产品的所有个人投资者。基金管理人需处理的机构投资者信息中可能涉及其法定代表人、受益所有人、经办人等个人信息，也将遵守上述承诺进行处理。详情请关注嘉实基金官网(http://www.jsfund.cn/main/include/privacy/index.shtml)披露的“嘉实基金隐私政策”及其后续作出的不时修订。

基金发行的简要情况表

基金名称	**嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金**
不动产项目名称	五一桥水电站
募集规模	10.70 亿元
上市的证券交易所	上海证券交易所
基金管理人	嘉实基金管理有限公司
基金托管人	中国工商银行股份有限公司
资产支持证券管理人	嘉实资本管理有限公司
财务顾问	平安证券股份有限公司
原始权益人	中电建水电开发集团有限公司
运营管理机构	运营管理统筹机构：中电建水电开发集团有限公司 运营管理实施机构：四川松林河流域开发有限公司
本次招募说明书更新日期	2026 年 11 月

重要风险提示

本基金的投资运作、交易等环节的主要风险包括但不限于：

一、与不动产基金相关的风险

（一）作为上市基金存在的风险

1.基金价格波动风险

本基金大部分资产投资于特定类型的不动产项目，具有权益属性。受经济环境、运营管理、政策变化等因素影响，不动产项目市场价值、基金净值及现金流情况可能发生波动，从而引起基金价格出现波动，甚至存在不动产项目遭遇极端事件（如地震、泥石流、极端天气）后现金流受到影响进而导致基金价格出现较大波动的风险。同时，本基金在上海证券交易所上市，也可能因为市场供求关系等因素而面临交易价格大幅波动的风险。

2.暂停上市或终止上市风险

在基金合同生效且本基金符合上市交易条件后，本基金将在上交所挂牌上市交易。上市期间可能因信息披露等原因导致本基金停牌，投资者在停牌期间不能买卖基金份额，由此产生流动性风险；同时，本基金运作过程中可能触发法律法规、上交所规定的终止上市情形（包括但不限于未按照规定进行收益分配等情形）而终止上市，对投资者亦将产生风险，如无法在二级市场交易的风险、基金财产因终止上市而受到损失的风险等。

3.流动性风险

本基金采取封闭式运作，不开通申购赎回，只能在二级市场交易。按照《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）业务办法（试行）》要求，本基金原始权益人和战略投资者所持有的战略配售份额需要满足一定的持有期要求，在一定时间内无法交易，因此本基金上市初期可交易份额并非本基金的全部份额。而且，不动产基金目前尚在试点阶段，整个市场的监管体系、产品规模、投资人培育均处于发展初期，可能由此导致交易不活跃，从而存在基金份额持有人需要资金时不能随时变现并可能丧失其他投资机会的风险。

此外，使用场外基金账户认购的基金份额可通过办理跨系统转托管业务参与上交所场内交易，在份额转托管完成前，投资者将面临无法在二级市场卖出的风险；在本基金开通上交所基

金通平台份额转让业务前，或销售机构未开通基金通业务的，投资者将面临无法在基金通平台转让的风险。

（二）作为不动产基金存在的风险

1.集中度风险

通常证券投资基金采用分散化投资的方式减少非系统性风险对基金投资的影响，但本基金在设立后初期将集中投资单一资产支持证券，间接投资单一不动产项目；存续期内 80%以上基金资产投资于不动产资产支持证券并持有其全部份额，通过资产支持证券等特殊目的载体取得不动产项目公司全部股权。因此，本基金将具有较高的集中度风险。

2.新种类基金不达预期风险

不动产基金属于中国证监会新设的基金种类，因此可用以判断其表现的历史业绩的数据较少，可能因而难以准确评价该业务的前景。基金管理人过往的财务资料或其他类型基金管理业绩未必一定能反映本基金日后的经营业绩、财务状况及现金流量，不能保证投资人将能成功地从不动产项目经营中获得足够收益。

3.关联交易及利益冲突风险

本基金主要投资于清洁能源类不动产项目。本基金设立后，基金管理人可能还将管理其他与本基金同类型的不动产基金。尽管本基金与该等基金为完全独立的基金、彼此不发生相互交易且投资策略不同，但受同一基金管理人管理，同时底层不动产项目存在同质性，理论上存在同业竞争和利益冲突（包括但不限于发展定位、拟收购项目、投资机会等方面的竞争和冲突）的风险。

此外，本基金原始权益人中电建水电开发集团有限公司（以下简称“电建水电开发公司”）是中国电力建设集团有限公司（以下简称“电建集团”）旗下电力投资领域的骨干企业，主要从事电力生产及销售、项目投资等基础设施业务。当本基金通过扩募方式收购其他清洁能源类不动产项目时，本基金可能与电建水电开发公司存在竞争，从而有一定的利益冲突风险，也可能收购电建水电开发公司及其关联公司持有的不动产项目，从而存在发生关联交易的风险。

并且，基金管理人委托运营管理统筹机构电建水电开发公司及运营管理实施机构四川松林河流域开发有限公司（电建水电开发公司子公司，以下简称“松林河公司”）执行不动产项目的运营管理和电力营销工作，在履职过程中，运营管理统筹机构和运营管理实施机构持有并运

营同类型发电资产，项目公司与运营管理机构自持资产在电力营销环节可能存在同业竞争。同时，不动产项目的运营业绩与运营管理机构及其主要行政人员、高级管理人员所持续提供的服务及表现密切相关。本基金存续期间存在运营管理机构不续聘的可能，运营管理机构相关人员可能离职并在离职后从事与本基金拟投资的不动产项目存在竞争关系的项目，可能会对本基金的经营业绩造成不利影响。

4.基金净值逐年降低甚至趋于零的风险

本基金存续期内 80%以上基金资产需投资于不动产资产支持证券。随着不动产项目运营年限的增长，剩余期限内如本基金未扩募新资产，已持有资产的账面价值将逐年降低，则基金净值将逐渐降低甚至趋于零。

5.交易失败的风险

本基金 80%以上基金资产投资于资产支持证券，穿透取得不动产项目完全所有权或经营权利，以上投资及交易过程中，可能存在资产支持专项计划发行失败，不动产项目公司股权未能在约定期限内交割等风险，导致基金的交易失败，从而产生募集资金的闲置、基金的投资目标无法达成、基金合同提前终止等风险。

6.本基金整体架构所涉及相关交易风险

（1）购买项目公司股权之交易未能完成或未能及时完成的风险

资产支持专项计划将按照《股权转让协议》的约定收购项目公司全部股权，并支付股权转让价款。根据《股权转让协议》的约定，《股权转让协议》解除情形主要包括：实际应支付的项目公司股权转让价款低于经有权国有资产主管机关备案的项目公司评估价值。若发生《股权转让协议》约定的解除情形且相关方解除《股权转让协议》，本基金将无法完成对项目公司的股权收购，存在交易失败的风险。项目公司首笔股权转让价款为 50%，首笔股权转让价款支付时不能办理工商变更登记，存在无法及时办理工商变更登记甚至交易失败的风险。

（2）不动产项目经营期届满，原始权益人或其指定关联方可能优先无偿受让不动产项目相关的风险

根据本基金交易安排，在五一桥水电站经营期届满（即 2058 年 10 月 31 日）当日及以后，电建水电开发公司或其指定关联方优先无偿受让五一桥水电站所属大坝、水库及附属不动产（包括但不限于引水工程、挡水工程等），其余资产（包括但不限于水轮机设备、发电机、变压器

等）由基金管理人提请召开基金份额持有人大会，决策是否由电建水电开发公司或其指定关联方无偿受让或进行市场化处置。

若电建水电开发公司或其指定关联方放弃优先无偿受让，基金管理人将按照市场化原则对不动产项目进行处置，处置收益由基金份额持有人享有。

为避免异议，如电建水电开发公司或其指定受让方无偿受让五一桥水电站项目，五一桥水电站项目在其决定无偿受让之前产生的运营收入等收入的，由此产生的基金收益由基金份额持有人享有；在此之后五一桥水电站项目产生的运营收入等收入由受让方享有。

不动产基金存续期间将持续投入维修、技术改造费用，或重新购置设备并计入资本性支出，以确保项目机器设备处于稳定运营状态。特别的，项目 4、5 号机组预计 2039 年到达机组设计寿命并更新，1 号、2 号、3 号主变压器及其附属设备预计将在 2045 年、2044 年、2042 年到达设计寿命并更新，资本性支出金额较大。截至经营期满之日，维修、重置后的机器设备预计仍然具备使用价值。如持有人大会决策由电建水电开发公司或其指定关联方无偿受让五一桥水电站所属大坝、水库及附属不动产以外的其余资产，基金份额持有人可能无法享受设备残值处置的对价收益。

（3）本基金整体交易结构较为复杂，交易结构的设计以及条款设置可能存在瑕疵，使得本基金的成立和存续面临法律和税务风险。

7.管理风险

不动产基金产品结构与其他证券投资基金相比较为复杂，在存续过程中，依赖于基金管理人及专项计划管理人对基金资产及专项计划的管理，以及基金管理人聘请的运营管理机构对不动产项目的运营及管理，相关机构人员可能因知识、经验、管理水平、技术手段等限制，影响其对信息的处理以及对经济形势的判断，未能做出最佳管理决策或实施最佳策略，从而影响到基金的收益水平。

8.不动产项目运营管理机构的解聘及更换风险

本基金存续期间，如果发生运营管理机构解聘或更换情形，基金管理人应选任继任运营管理机构，该等拟选任机构需按照《基金法》第九十七条及《基础设施基金指引》第四十条规定经中国证监会备案并满足相关协议约定的要求，因此存在没有合适继任运营管理机构的可能性。如基金份额持有人大会审议运营管理机构解聘及更换事宜，与运营管理机构存在关联关系的基

金份额持有人无需回避表决（中国证监会认可的特殊情形除外），因此存在因原始权益人及其关联方持有较高比例基金份额从而影响基金份额持有人大会审议结果的可能性。

9.存续期内税务等政策调整风险

本基金运作过程中可能涉及基金份额持有人、本基金、资产支持专项计划、项目公司等多层面税负，如国家税收等政策发生调整，可能影响本基金的投资运作与基金收益。鉴于不动产基金是创新产品，如果有关法规或政策发生变化，可能对基金运作产生影响。

10.不动产基金相关法律法规调整风险

不动产基金相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件（以下简称“法律法规”）和交易所业务规则，可能根据市场情况进行修改，或者制定新的法律法规和业务规则，投资者应当及时予以关注和了解。

（三）发售失败的风险

本基金发售时，存在募集期限届满时因基金份额总额未达到准予注册规模的 80%、募集资金规模不足 2 亿元、投资人少于 1,000 人、原始权益人或同一控制关联方未按规定参与战略配售、扣除战略配售部分后网下发售比例低于公开发售数量的 70%等情况导致发售失败的风险。基金募集失败的，基金管理人应当在募集期限届满后 30 日内返还投资人已交纳的款项，并加计银行同期活期存款利息。

（四）操作或技术风险

本基金相关当事人在业务各环节操作过程中，可能因内部控制存在缺陷或者人为因素出现操作失误或违反操作规程（越权违规交易、会计部门欺诈、交易错误、IT 系统故障等），从而给基金造成损失。

在本基金的各种交易行为或者后台运作中，可能因为技术系统的故障或者差错而影响交易的正常进行或者导致投资者的利益受到影响。这种技术风险可能来自基金管理人、登记机构、销售机构、证券交易所、证券登记结算机构等。

（五）合规性风险

本基金在管理或运作过程中，可能违反国家法律法规的规定，或者基金投资可能违反法规及基金合同有关规定的风险，进而可能给投资者带来损失，甚至可能导致基金合同终止。

（六）证券市场风险

本基金投资范围除不动产资产支持证券外还可投资于利率债、AAA 级信用债、货币市场工具以及法律法规或中国证监会允许基金投资的其他金融工具。证券市场价格因受各种因素的影响而引起的波动，将对本基金资产产生潜在风险，主要包括：

1.政策风险

货币政策、财政政策、产业政策等国家政策的变化对证券市场产生一定的影响，导致市场价格波动，影响基金收益而产生风险。

2.经济周期风险

证券市场是国民经济的晴雨表，而经济运行具有周期性的特点。宏观经济运行状况将对证券市场的收益水平产生影响，从而产生风险。

3.利率风险

金融市场利率波动会导致债券市场的价格和收益率的变动，同时直接影响企业的融资成本和利润水平。基金投资于货币市场工具，收益水平会受到利率变化的影响。

4.购买力风险

本基金投资的目的是使基金资产保值增值，如果发生通货膨胀，基金投资于证券所获得的收益可能会被通货膨胀抵消，从而影响基金资产的保值增值。

5.公司经营风险

公司的经营状况受多种因素影响，如市场、技术、竞争、管理、财务等都会导致公司盈利发生变化，从而导致基金投资收益变化。

6.信用风险

主要指债券等信用证券发行主体信用状况恶化，导致信用评级下降甚至到期不能履行合约进行兑付的风险，另外，信用风险也包括证券交易对手因违约而产生的证券交割风险。

（七）本基金法律文件风险收益特征表述与销售机构基金风险评价可能不一致的风险

本基金法律文件投资章节有关风险收益特征的表述是基于投资范围、投资比例、证券市场普遍规律等做出的概述性描述，代表了一般市场情况下本基金的长期风险收益特征。

销售机构（包括基金管理人直销机构和非直销销售机构）根据相关法律法规对本基金进行风险评价，不同的销售机构采用的评价方法也不同，因此销售机构的风险等级评价与基金法律文件中风险收益特征的表述可能存在不同，投资人在购买本基金时需按照销售机构的要求完成风险承受能力与产品风险之间的匹配检验。

（八）其他风险

战争、自然灾害等不可抗力因素的出现，将会严重影响证券市场的运行，可能导致基金资产的损失。金融市场危机、交易对手方违约、行业竞争等超出基金管理人自身直接控制能力之外的风险，可能导致基金或者基金持有人利益受损。

二、与不动产项目相关的风险

（一）不动产项目经营风险

1.不动产项目经营变动风险

不动产基金投资集中度高，收益率很大程度依赖不动产项目运营情况，不动产项目可能因经济环境变化或运营不善等因素影响，导致实际现金流大幅低于测算现金流，存在基金收益率不佳的风险，不动产项目运营过程中电费收入等的波动也将影响基金收益分配水平的稳定性。

2.项目公司《电力业务许可证》续期风险

项目公司从事发电业务所需的《电力业务许可证》由国家能源局四川监管办公室核发。项目公司目前持有的《电力业务许可证》有效期自 2009 年 4 月 13 日起至 2029 年 4 月 12 日止。《电力业务许可证》有效期无法覆盖不动产资产支持证券及不动产基金的存续期，若基金存续期内《电力业务许可证》无法续期，项目公司可能面临无法正常从事发电业务的风险。

根据《电力业务许可证管理规定》及《电力业务许可证监督管理办法》相关规定，《电力业务许可证》有效期届满需要延续的，持证企业应当在有效期届满 30 日前向国家能源局派出机构提出许可证有效期延续申请。如五一桥公司电力业务许可条件未发生重大变化，则《电力业务许可证》可正常续期。

3.项目公司《取水许可证》续期风险

不动产项目 1-5 号机组中，1-3 号机组已取得四川省水利厅于 2024 年 3 月 8 日核发的《取水许可证》，有效期至 2029 年 3 月 7 日；4-5 号机组已取得甘孜藏族自治州水利局于 2026 年 9 月 23 日核发的《取水许可证》，有效期至 2031 年 9 月 22 日。《取水许可证》有效期无法覆盖不动产资产支持证券及不动产基金的存续期，若基金存续期内《取水许可证》无法续期，项目公司可能面临无法正常从事取水业务的风险。

根据《取水许可管理办法》及《取水许可和水资源费征收管理条例》相关规定，《取水许可证》有效期届满需要延续的，取水单位向原取水审批机关提出延续取水申请。如五一桥公司原取水许可条件未发生重大变化，则《取水许可证》可正常续期。

4.项目公司《并网调度协议》解除风险

根据项目公司《并网调度协议》约定，《并网调度协议》到期未续签时，继续有效。但是，《并网调度协议》的解除情形包括：（1）一方破产、清算，一方或电厂被吊销营业执照或电力业务许可证；（2）一方与另一方合并或将其所有或大部分资产转移给另一实体，而该存续的企业不能承担其在《并网调度协议》项下的所有义务；（3）双方约定的其他解除协议的事项；（4）因双方签订的购售电合同终止。若基金存续期内出现前述使《并网调度协议》解除的情形，项目公司可能面临无法正常从事发电业务的风险。

5.项目公司《购售电合同》续期风险

因甘孜州留州电力市场统一要求，五一桥公司与国网四川省电力公司甘孜供电公司未签署 2022-2023 年度《购售电合同》。不动产基金存续期间，如甘孜州留州电力市场对《购售电合同》续签要求发生变化，项目公司可能与国网四川省电力公司甘孜供电公司重新签署《购售电合同》。

项目公司已取得国网四川省电力公司甘孜供电公司确认函，确认按照甘孜州留州电力市场统一要求，国网四川省电力公司甘孜供电公司已与项目公司协商决定 2022 年后不再续签《购售电合同》，统一按照《川发改价格（年度）关于甘孜州（年度）留存电量实施方案的批复》（川发改价格〔2023〕32 号）、《国网四川省电力公司甘孜供电公司留州电量月度预结算单及四川电力交易中心有限公司月度交易结算单》，执行与项目公司留存电量的购销及结算。

6.项目公司与西南售电公司市场化交易的风险

中电建西南电力销售有限公司（以下简称“西南售电公司”，现更名为“中电建水电开发集团四川能源服务有限公司”）为原始权益人电建水电开发公司的全资子公司，与项目公司存

在关联关系。2019 年起西南售电公司与项目公司开始产生交易行为，交易电量随着西南售电公司签约的电力用户增加而增加。2022 年，五一桥公司与西南售电公司的交易金额占项目公司全年营业收入的 26.53%，构成重要现金流提供方。如年初签订年度交易合同后，年内电力市场发生重大变化，可能导致五一桥公司与西南售电公司签署合同中约定的电价低于市场平均电价，影响投资者收益。如五一桥公司与西南售电公司合作关系发生变化，或西南售电公司经营不善出现破产情况，届时项目公司需重新寻找交易对象，可能增加交易成本，影响投资者收益。

经基金管理人和法律顾问核查，五一桥公司与西南售电公司签署《四川省售电公司与发电企业年度双边交易购售电合同》对交易电量、电价进行约定。五一桥公司与西南售电公司签署的《四川省售电公司与发电企业年度双边交易购售电合同》不存在排他权、优先权等特殊条款。

根据合同约定，五一桥公司与西南售电公司双方合同一经签署，双方不能以电价波动等为由擅自变更，拒绝执行。针对前述项目公司与西南售电公司市场化交易的风险，在合同签署前，基金管理人及运营管理机构将审慎研判电力市场情况，根据电力市场最新供需情况确定五一桥公司与西南售电公司的年度交易价格。该合同有效期为一年，如出现当年五一桥公司与西南售电公司签署合同中约定的电价低于市场平均电价的情况，五一桥公司将重新研判市场情况，考虑在后续年度寻找替代交易对象（如区域内其他售电公司、其他重要客户）争取有利电价。同时，不动产基金存续期内，如西南售电公司出现经营不善甚至破产情况，五一桥公司亦可在市场上寻找其他主体进行市场化交易以避免对项目收益产生重大不利影响。

7.不动产项目计划内电价波动的风险

五一桥水电站计划内电价按主管部门定价文件和批复执行，并按水期上下浮动。因每年丰平枯期发电量不同，所以各年度的平均计划内电价存在一定波动。如未来年度价格主管部门对计划内电价定价下调，可能造成五一桥水电站计划内平均电价下降，从而对不动产基金收益造成不利影响。

8.不动产项目市场化电价波动的风险

市场化电价是电力作为商品根据市场需求而形成的电价，由市场供需决定，由市场主体通过市场化交易方式形成，按照上网电量和对应的电价与电网公司结算。市场化电量在总上网电量中占比较高。受市场供需影响，售电价格可能产生一定波动，并进而对不动产项目收入及投资者收益率造成影响。

9.不动产项目发电量波动风险

水电站发电量受所在流域来水量、电力市场供需及电网建设等多重因素影响。流域来水量主要受降雨、雪融水、流域水源涵养条件、上游水库蓄水调节等因素影响，在出现高温少雨等极端气候时可能导致流域来水量偏低，进而对发电量造成不利影响。同时，若电力市场供过于求或电网消纳不达预期，会产生弃水现象，导致水电站发电量低于预期。前述各因素均可能导致水电站发电量波动，进而对项目公司收入及投资者收益造成不利影响。

10.不动产项目所在流域各级电站竞争的风险

九龙河干流河段采用“一库五级”的梯级开发方案，从上至下依次是溪古、五一桥、沙坪、偏桥、江边水电站。五一桥水电站系九龙河规划开发方案中的第二个梯级，上游为溪古水电站。各级水电站之间存在市场化电量和市场化电价的竞争。

就市场化电量而言，如营销情况不及预期，可能导致当年市场化合同签订的市场化电量不足，影响上网电量。就市场化电价而言，各级电站均参与全省电力市场竞争，如省内电力供需环境发生变化，可能使五一桥水电站市场化电价产生波动，对投资者收益产生不利影响。

11.不动产项目送出线路相关风险

送出线路工程由项目公司和四川久隆水电开发有限公司共同出资建设。根据项目公司与原始权益人签署的《送出线路无偿划转协议》（SD2023/S-57），项目公司将其持有的五一桥-九龙 500KV 变电站 220KV 线路及系统通信工程、龙溪沟水电站上网输变电工程无偿划转至原始权益人持有。自 2023 年 6 月 30 日起，原始权益人授权五一桥公司继续占有、使用送出线路工程，并负责送出线路工程的运行和维护工作。五一桥公司后续占有、使用送出线路工程期间，五一桥公司无需就送出线路工程的占用、使用向原始权益人支付任何费用，但送出线路工程运营维护、资本性支出、保险费等相关费用由五一桥公司自行承担。

截至招募说明书出具之日，送出线路工程已剥离至原始权益人。不动产基金存续期间，如项目公司与原始权益人或四川久隆水电开发有限公司就送出线路工程相关安排产生纠纷，可能影响五一桥水电站电力输送，进而对投资者收益产生不利影响。

12.不动产项目运营风险

（1）不动产项目所在行业运营标准提高的风险

本基金存续期间，如果不动产项目所适用的水电运营相关行业标准提高，可能增加不动产项目的运营成本，从而降低经营收益，给不动产项目经营带来不确定性。

（2）不动产项目定期维修和偶发故障的风险

水力发电项目需要进行日常监测、维护、检修等，未来存在项目定期维修和出现偶发故障的可能性。如检修、技改、咨询、试验及检验费等及资本性支出超出预期，或因检修导致不动产项目无法正常运营，可能对不动产项目的经营业绩预期产生重大不利影响。

（3）不动产项目日常运营管理风险

电力行业运营管理门槛较高，运营管理过程中需要众多高技术含量的技术和业务系统互相配合，任何一个环节出现问题都将可能影响运营安全。当运营管理机构未能尽责履约，或其内部作业、人员管理及系统操作不当或失误，或内部监控制度及程序不严谨，可能增加不动产项目的运营成本，从而变相降低经营收益，甚至给不动产项目造成损失。运营安全事故的发生将对项目公司的正常经营产生不利影响，增加了项目公司的安全经营风险，影响不动产资产现金流稳定性。不动产项目所在区域的市场竞争也可能给不动产项目经营带来不确定性。

（4）不动产项目发生安全事故的风险

不动产项目在维修保养、生产运营等过程中可能会遇到未能防范的安全问题，比如在大中修、水轮机组及外送电路维护时产生处理不当的情形，由此引发安全事故，对不动产项目造成不利影响。

13.电力市场化改革风险

电力改革与电力市场化交易政策变动、指导方案及交易规则的变动可能给不动产项目资产带来计划内外电量和电价波动性风险，进而引致电费收入不确定性风险。目前四川省电力市场化改革已相对成熟，省内电力市场化已逐步建立，整体进程与全国电力市场基本同步。但未来四川省及全国电力市场的进一步改革，可能给不动产项目计划内外电量电价带来不确定性，并进而影响本基金收益。

与此同时，随着电力体制改革不断向深入推进，省间壁垒逐步打破，跨省区交易活跃，中长期市场连续运营，现货市场全面铺开，辅助服务市场不断完善，交易品种增多，交易频次提高，对市场主体参与市场交易的能力提出了更高要求。不动产项目大部分电量均参与市场化销售，电力交易工作由基金管理人委托运营管理统筹机构电建水电开发公司及运营管理实施机构

松林河公司执行，鉴于四川省电力市场化改革走在全国先列，运营管理机构在电力市场化交易中已积累了丰富实操经验。即便如此，运营管理机构仍需要不断提高营销能力和交易水平以应对交易市场的进一步变革。

14.电网通道建设不达预期风险

历史上，四川省电力生产增速远高于电力消费增速，形成了较大的供需差，在电网建设尚未完成的影响下，项目发电量面临一定压力。四川省未来规划将进一步增强输电能力，但如未来电网通道建设不达预期，将可能导致项目上网电量与评估预测电量存在差异。

15.所得税优惠政策延续风险

根据《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部税务总局国家发展改革委公告 2020 年第 23 号），自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税，项目公司当前适用此 15%西部大开发优惠税率。不动产项目评估假设该政策到期后能够延续，如该政策到期后不再延续，项目公司需适用更高所得税率，可能影响项目公司收益并进而影响本基金及投资者收益。

16.五一桥水电站非计划性检修的风险

五一桥水电站检修分为计划性检修和非计划性检修。非计划性检修可分为水电站内机组的非计划性检修和外部电网的非计划性检修，其中外部电网的非计划性检修可进一步划分为外部电网全停的非计划性检修和外部电网限容量的非计划性检修。近三年及最近一期，五一桥水电站内机组检修均为计划性检修，外部电网线路于 2021 年发生过一次非计划性检修。

不动产基金存续期内，如五一桥水电站内机组丰水期出现非计划性检修，可能导致部分机组停机，发电量降低，进而对项目公司收入及投资者收益造成不利影响。如五一桥水电站外部电网出现非计划性检修，可能导致所有机组停机或降低出力运行，发电量降低，进而对项目公司收入及投资者收益造成不利影响。

17.安全生产风险

项目公司于 2021 年 8 月 12 日收到九龙县应急管理局《行政处罚告知书》（（九）应急告〔2021〕5 号），根据《行政处罚告知书》，项目公司对“3.12”电杆倒杆伤害一般生产安全事故的发生负有监管责任，处人民币 23 万元罚款。行政处罚作出后，项目公司已于规定时间内缴纳罚款，按程序向能源监管机构进行上报，并依法合规进行处理、整改，处理程序已结束。

不动产基金存续期间，项目公司生产经营、项目建设维护过程对操作人员的技术要求较高，如果员工在日常生产中出现操作不当、设备使用失误等意外事故，项目公司将面临安全生产事故、人员伤亡、财产损失、行政处罚等风险。

18.经济波动风险

电力企业经营状况与经济周期波动的相关性较高。近年来，四川省地区经济快速发展，全社会用电量呈持续增长趋势。如未来发生经济波动，可能引起区域用电需求减少，进而降低项目公司发电机组平均利用小时，对企业盈利造成不利影响，进而影响本基金及投资者收益。

19.项目弃水风险

在丰水期，电网不能消纳全部来水所发电量，多余的来水将无法被充分利用，因此会产生弃水现象。2019 年以后，随着电网外送通道改善、省内用电需求增长、上游溪古水库建成投运及区域内电力生产增速放缓，五一桥水电站弃水量逐年下降，但依然存在弃水现象。如未来期间区域内新增电站数量增加，或用电需求增长放缓，将导致发电上网竞争加剧，弃水电量增加，整体发电收入受到影响。

20.生态治理风险

正常运营情况下，水力发电不排放有害物质和二氧化碳，不会对环境产生污染。但如果发电机组出现故障，水轮发电机所使用的润滑油可能泄漏到河流中，形成水污染。此外，五一桥水电站采用引水发电的模式，引水口建有水库，需保证一定的生态下泄流量以维持生物生存及生态平衡。

保障五一桥水电站机组发电的最低水流量为 11.78m³/s，据统计，自 1960 年以来，最小年平均流量为 34.59m³/s（1994 年 6 月～1995 年 5 月），远高于保障机组发电的最低水流量。个别年份闸址处天然来水量存在低于 11.78m³/s 的情况，多发生于 2-4 月（枯水期），而电站机组多于该时段进行检修，对电站发电影响较小；现状上游存在溪古水库进行径流调节，枯水期水量将相对增加，水量影响将进一步减小；且实际运营中未出现因所在流域自然流量过小而导致不能发电的情况。

但是，不动产基金存续期间，在极端枯水年份，为保证下泄生态流量，可能出现引水量无法达到机组发电最低水流量的情形，导致发电设备无法正常开机，整体发电收入受到影响。

（二）不动产项目《划拨决定书》和《建设用地批准书》缺失的风险

不动产项目立项启动时间较早，《划拨决定书》和《建设用地批准书》缺失。九龙县自然资源局已就此事项出具函件，确认：“五一桥水电站和龙溪沟三级水电站项目建设用地已获相应批准，土地使用权权属清晰、明确，项目供地手续总体符合相关规定，可不用再另行补办国有土地划拨决定书和建设用地批准书相关手续，我局未因前述事项对五一桥公司作出行政处罚，且未来不会因该事项对五一桥公司进行行政处罚”。此外，原始权益人已就此事项出具承诺函：“本项目未因建设用地批准书、用地划拨决定书缺失受到过行政处罚，且未来也不会因此影响项目合法使用土地，若基础设施 REITs 存续期间因建设用地批准书、划拨决定书的缺失导致五一桥公司受到任何处罚，被采取任何行政监管措施或被要求承担任何责任，由此导致的一切损失均由本公司承担。”如项目公司因未取得上述文件而被主管部门处罚、采取监管措施或被要求承担任何责任，原始权益人将承担此事项为本项目带来的全部损失。

（三）不动产项目变压器共用的风险

主变压器是用于将水轮发电机发出的电能由发电机电压转化为较高电压并传输至电力系统的电气设备。五一桥水电站 1-3 号机组装机容量为 13.2 万千瓦，4-5 号机组装机容量为 0.5 万千瓦，4-5 号机组装机容量占五一桥水电站全部装机容量 3.65%。由于历史原因，4-5 号机组所使用的 3 号主变压器（3#75MVA 主变压器）由四川浩鑫资源开发有限公司（曾用名“九龙县出龙沟电力有限责任公司”，以下简称“出龙沟公司”）所有，其余变压器由五一桥公司所有。五一桥公司于 2014 年 8 月 7 日与出龙沟公司签署了《四川甘孜州九龙县五一桥水电站 3#主变增容改造协议》，约定更换后的 3 号主变压器及相关配套设备归出龙沟公司所有，五一桥公司对更换后的 3 号主变压器享有绝对的无偿使用权并优先保障五一桥水电站 4-5 号机组满发。如后续 3 号主变压器及相关配套设备无偿使用事宜发生变化，可能对五一桥水电站 4-5 号机组电力输送造成影响。

经基金管理人与法律顾问核查，出龙沟公司与原始权益人不存在关联关系。

基于现状，原始权益人、运营管理统筹机构电建水电开发公司出具承诺函，承诺后续将积极与出龙沟公司或其继任机构沟通 3 号主变压器及相关配套设备无偿使用事宜，包括但不限于协调续签相关无偿使用协议等（如需），保证在 2042 年 12 月 31 日前，五一桥公司可按照《四川甘孜州九龙县五一桥水电站 3#主变增容改造协议》或相关补充协议（如有）的约定对 3 号主变压器及相关配套设备享有绝对的无偿使用权，并优先保障标的基础设施项目 4-5 号机组的使用权；承诺在 2042 年 12 月 31 日前，若五一桥公司丧失对 3 号主变压器及相关配套的无偿使用

权及优先使用权，电建水电开发公司应积极寻找解决方案（包括但不限于自行购置符合条件的主变压器及其附属设备并给予五一桥公司无偿使用等）。若五一桥公司因丧失对 3 号主变压器及相关配套的无偿使用权或优先使用权而对基础设施 REITs 造成的损失，均由电建水电开发公司承担；承诺因《四川甘孜州九龙县五一桥水电站 3#主变增容改造协议》以及 3 号主变压器及相关配套设备发生的任何其他争议、纠纷、诉讼、债务等或遭受的任何损失（如有），均由电建水电开发公司负责与出龙沟公司或其继任机构协商解决，与五一桥公司无关。

3 号主变压器预计将于 2042 年达到设计使用寿命。在评估模型中，预测 2042 年将由项目公司重新购买 3 号主变压器。因此，在上述承诺中以 2042 年 12 月 31 日划分了承诺责任。

（四）不动产项目出售/处置价格波动及处置的不确定性风险

本基金涉及不动产项目的处置方式包括转让不动产资产支持证券份额、对项目公司享有的股权、不动产项目的权益等。由于不动产项目的公允价值可能受到当时市场景气程度的影响，导致售价出现不确定性，或由于不动产项目无法按照公允价值出售，从而影响本基金获得的现金流规模，进而导致本基金的基金份额持有人投资损失。

本基金存续期为 36 年，存续期届满后，经基金份额持有人大会决议通过，本基金可延长存续期限。否则，本基金存续期届满后将终止运作并进入清算期。如本基金存续期届满后终止运作的，则面临基金财产的处置问题，不动产资产支持证券份额、项目公司股权的价值最终取决于不动产项目的价值。由于不动产项目流动性较差，极端情况下有可能出现清算期内无法完成资产处置、需要延长清算期的风险。极端情况下还有可能出现合理期限内找不到合适交易对手等原因导致资产成交时间推迟的风险。

（五）估值与公允价值有偏差的风险

本基金已聘请专业评估机构对不动产项目进行评估。本不动产项目采用收益法进行评估，收益法估值基于未来现金流的预测、折现率的选择等多项假设，来水量、发电量、电价、成本及资本性支出等假设较小幅度的偏差会一定程度上影响不动产项目的估值，相关评估结果不代表不动产项目资产的真实市场价值，可能与不动产项目的公允价值有偏差。

（六）不动产项目公允价值下跌风险

本基金将定期公布第三方评估机构出具的不动产项目评估报告。不动产项目评估报告是基于多项假设做出的，该报告仅供投资者参考，不构成投资建议，也不作为不动产项目公允价值

的任何承诺和保障。在不动产项目实际运营过程中，有可能出现宏观经济波动、运营管理不善等原因导致不动产项目公允价值下跌的风险。

（七）不动产基金现金流预测偏差风险

根据《基础设施基金指引》，本基金的现金流预测基于不动产项目由本基金持有并按照约定模式经营，影响不动产项目未来现金流的主要因素是不动产项目的运营情况、运营管理机构的管理能力及相关税务主管部门实际认可的项目公司准予抵扣利率等。由于上述影响因素具有一定的不确定性，例如相关税务主管部门实际认可的项目公司准予抵扣利率低于现金流预测假设，则将使项目公司所得税支出高于当前现金流测算水平，或者不动产项目当年上网电量及电费价格低于现金流预测假设、日常运营成本或资本性支出高于现金流预测假设等，均会减少项目公司当期可供分配现金流。因此本基金对不动产项目未来现金流的预测可能会出现一定程度的偏差，投资人面临现金流预测偏差导致的投资风险。

此外，综合设备及建筑物年限等考虑，在扣除已运营时间后，本次评估收益期为 35.11 年，自 2023 年 10 月 1 日至 2058 年 10 月 31 日。五一桥水电站 4、5 号机组《电力业务许可证》记载机组设计寿命无法覆盖本项目收益期，拟通过置换机组使得机组设计寿命到期后继续发电。但如若法律法规或其他因素变化导致机组设计使用寿命到期后电站强制停止发电，则机组到期后的现金流实际情况将与评估情况存在一定偏差。

（八）股东借款带来的现金流波动风险

在本基金的交易架构中，专项计划将向项目公司发放股东借款，部分股东借款利息可以在税前扣除，有利于优化项目公司资本结构。但该结构存在以下风险：

1.如未来关于股东借款利息的税前抵扣政策发生变动，或资本市场利率下行使股东借款利息的税前抵扣额低于预期，可能导致项目公司应纳税所得额和所得税应纳税额的提高，使本基金可供分配现金流不达预期，导致现金流波动风险。

2.如未来关于民间借贷借款利率上限的政策或法规发生变动，导致项目公司可能不能按照约定偿还股东借款本金和利息，使本基金现金流分配不达预期，带来现金流波动风险。

（九）不动产项目借款相关风险

本基金存续期间，在履行适当程序后，可直接或间接对外借入款项，对外借入款项的偿还顺序优先于本基金可供分配金额的分配。本基金对外借入款项可能导致本基金存在如下特殊风险：

1.本基金可支配现金流不足以支付借款的本息支出；

2.对外借入款项将可能导致债务人降低继续举债能力、提高举债成本、因偿债需要减少可支配现金流等；

3.面临债务无法续借或资金成本上升等不利变化；

4.贷款合同设置了违约条款，可能出现触发违约情形导致债务提前到期的风险，以及可能触发交叉违约条款使得其它债务同时到期的风险；

5.在可支配现金流无法偿还债务时，可能面临不动产项目、项目公司股权被强制拍卖或变卖的风险，甚至面临借款人被债权人提起诉讼的法律风险以及债务人破产清算的风险等；

6.借款用于项目收购目的时可能面临收购失败所带来的相关风险。

（十）沉淀资金分配相关风险

截至 2023 年 9 月 30 日，五一桥公司存在 11,921.63 万元应收资金集中管理款。应收资金集中管理款系五一桥公司根据电建集团资金集中统一管理要求，归集至集团母公司账户的资金。应收资金集中管理款形成原因系五一桥公司正常经营结余。根据现有交易安排，不动产基金发行前，原始权益人将以现金形式将截至 2023 年 9 月 30 日的应收资金集中管理款划转至五一桥公司运营收支账户（监管账户）。不动产基金存续期间，项目公司将预留 1,000.00 万元用于未来不可预见的费用。综合考虑投资人利益、项目公司持续发展、项目公司偿债能力、经营现金流等因素后，剩余部分资金在满足法律法规要求的情况下，结合实际经营情况，不晚于 4 年内分配给基金份额持有人。如不动产基金发生扩募，则按照法律法规的规定，沉淀资金直接支付新购入不动产价款；如沉淀资金进行分配，本基金当年可供分配金额将包括不动产项目收益和沉淀资金，当年基金分派率可能高于目前预测的分派率，进而可能导致市场价格波动，影响基金份额持有人收益。

（十一）不可抗力、自然灾害和极端天气给不动产项目运营造成的风险

近年来受极端天气影响，高温少雨天气频发。在高温少雨的年份，降水量下降直接导致不动产项目上游水量补给下降，高温天气同时增加河流蒸发量，导致不动产项目整体发电水量出现下降，影响项目公司的整体发电量，从而对售电收入产生影响。此外，项目公司所处位置为四川省甘孜州九龙县，自然灾害多发，存在遭受地震、暴雨、山洪、泥石流等自然灾害的风险。本基金持有的不动产项目还可能由于地震、火灾、战争等不可抗力而遭到破坏，造成不动产基金可供分配现金流减少，使投资人面临收益不达预期的风险。

本风险揭示的揭示事项仅为列举事项，未能详尽列明不动产基金的所有风险。投资者在参与不动产基金相关业务前，应认真阅读基金合同、招募说明书和基金产品资料概要等法律文件，熟悉不动产基金相关规则，自主判断基金投资价值，自主做出投资决策，自行承担投资风险。

目录

重要提示 1
重要风险提示 2
一、与不动产基金相关的风险 2
二、与不动产项目相关的风险 8
目录 20
第一章 一般规定 21
第一节 绪言 21
第二节 释义 23
第三节 招募说明书概要 36
第四节 风险因素 73
第二章 不动产项目 91
第一节 不动产项目概况 91
第二节 不动产项目财务状况及经营业绩分析 199
第三节 原始权益人 216
第四节 运营管理机构 262
第五节 存在重要影响的其他事项 286
第三章 资产评估与现金流测算 288
第一节 资产评估 288
第二节 现金流测算分析 333
第四章 治理机制与运营管理安排 351
第一节 不动产基金治理机制 351
第二节 运营管理安排 378
第五章 不动产基金 400
第一节 本次发行参与机构的基本情况 400
第二节 不动产基金的交易安排 422
第三节 关联交易与利益冲突 441
第四节 基金运作 465
第五节 其他事项 572

第一章 一般规定

第一节 绪言

《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金招募说明书》（以下简称“本招募说明书”）依据《中华人民共和国民法典》（以下简称“《民法典》”）、《中华人民共和国证券投资基金法》（以下简称“《基金法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》（以下简称“《基础设施基金指引》”）、《公开募集证券投资基金运作管理办法》（以下简称“《运作办法》”）、《公开募集证券投资基金销售机构监督管理办法》（以下简称“《销售办法》”）、《公开募集证券投资基金信息披露管理办法》（以下简称“《信息披露办法》”）、《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）业务办法（试行）》（以下简称“《业务办法》”）、《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）规则适用指引第 1 号——审核关注事项（试行）》（以下简称“《审核关注指引》”）、《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）规则适用指引第 2 号——发售业务（试行）》（以下简称“《发售业务指引》”）、《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）规则适用指引第 3 号——扩募及新购入不动产（试行）》（以下简称“《扩募及新购入不动产指引》”）、《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）规则适用指引第 4 号——审核程序（试行）》（以下简称“《审核程序指引》”）、《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）规则适用指引第 5 号——临时报告（试行）》（以下简称“《临时报告指引》”）、《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）规则适用指引第 6 号——年度报告（试行）》（以下简称“《年度报告指引》”）、《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）规则适用指引第 7 号——中期报告和季度报告（试行）》《公开募集不动产投资信托基金网下投资者管理规则》《公开募集不动产投资信托基金（REITs）尽职调查工作指引（试行）》《公开募集不动产投资信托基金（REITs）运营操作指引（试行）》（以下简称“《运营操作指引》”）《中国证券登记结算有限责任公司公开募集不动产投资信托基金登记结算业务实施细则（试行）》《中国证券登记结算有限责任公司公开募集不动产投资信托基金登记结算业务指引（试行）》《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）业务指南第 4 号——招募说明书编制》等有关法律法规等规范性文件以及《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金基金合同》（以下简称“《基金合同》”）编写。

基金管理人承诺本招募说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。本基金是根据本招募说明书所载明的资料申请募集的。本基金管理人没有委托或者授权任何其他人提供未在本招募说明书中载明的信息，或者对本招募说明书作任何解释或者说明。

本招募说明书内容包括不动产基金、不动产项目以及基金合同的重要内容。基金合同是约定基金当事人之间权利、义务的法律文件。投资者自依据基金合同取得基金份额，即成为基金份额持有人和本基金合同的当事人，其持有基金份额的行为本身即表明其对基金合同的承认和接受，并按照《基金法》、基金合同以及其他有关规定享有权利、承担义务。投资者欲了解基金份额持有人的权利和义务，应当详细查阅基金合同。

本基金按照中国法律法规成立并运作，若基金合同、招募说明书的内容与届时有效的法律法规的强制性规定不一致，应当以届时有效的法律法规的规定为准。

第二节 释义

在本招募说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有以下含义：

1. 基金/本基金/不动产基金/基础设施基金/基础设施 REITs：指嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金。

2. 基金管理人/嘉实基金：指嘉实基金管理有限公司或根据基金合同任命的作为基金管理人的继任机构。

3. 基金托管人/工商银行：指中国工商银行股份有限公司，或根据《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金托管协议》任命的作为基金托管人的继任机构。

4. 专项计划/资产支持专项计划/不动产资产支持专项计划/基础设施资产支持专项计划：就本基金拟以首次发售募集资金投资的专项计划而言，系指由计划管理人根据法律法规规定和专项计划文件约定设立的“嘉实中国电建清洁能源基础设施 1 期资产支持专项计划”。依照法律法规和基金合同规定，经履行适当程序后，本基金后续可以购入、出售基础设施项目。如本基金后续购入、出售基础设施项目，则专项计划的范围相应调整。

5. 资产支持证券/不动产资产支持证券/基础设施资产支持证券/目标资产支持证券：指计划管理人依据《计划说明书》《专项计划资产支持证券认购协议》《专项计划标准条款》向资产支持证券投资者发行的证券，是资产支持证券投资者享有专项计划权益的证明。资产支持证券持有人根据其所拥有的专项计划的资产支持证券及其条款条件享有专项计划利益、承担专项计划的风险。

6. 计划管理人/专项计划管理人/资产支持证券管理人/嘉实资本：指根据《专项计划标准条款》担任计划管理人的嘉实资本管理有限公司，或根据《专项计划标准条款》任命的作为计划管理人的继任机构，以及基金投资的其他基础设施资产支持证券的计划管理人。

7. 资产支持证券托管人/专项计划托管人：指根据专项计划文件任命的作为专项计划托管人的商业银行（含商业银行分支机构）。就本基金拟以首次发售募集资金投资的专项计划而言，专项计划托管人系指根据《专项计划托管协议》担任专项计划托管人的中国工商银行股份有限公司四川省分行，或根据《专项计划托管协议》任命的作为专项计划托管人的继任机构。

8. 基础资产：指原始权益人转让给专项计划的项目公司 100%股权及其他附属权益（如有）、以及在专项计划设立后专项计划享有的标的债权。

9. 不动产项目/基础设施项目：指基础设施资产和基础设施项目公司的合称。就本基金拟以首次发售募集资金投资的基础设施项目而言，系指五一桥公司及其持有的基础设施资产的合称。本基金扩募后，包括前述基础设施项目与新增基础设施项目。

10. 新增基础设施项目：系指本基金通过扩募或其他方式直接或间接投资的基础设施项目，包括其完全所有权或经营权利。

11. 项目公司/不动产项目公司/基础设施项目公司/五一桥公司：指直接拥有基础设施资产的法人主体。就本基金拟以首次发售募集资金投资的基础设施项目而言，系指四川中铁能源五一桥水电有限公司。依照法律法规和基金合同规定，经履行适当程序后，本基金成立后可以购入、出售基础设施项目。如本基金后续购入、出售基础设施项目，则基础设施项目公司的范围相应调整。

12. 原始权益人/运营管理统筹机构/电建水电开发公司：指本基金持有的基础设施项目的原所有人，就本基金拟以首次发售募集资金投资的基础设施项目而言，系指中电建水电开发集团有限公司（曾用名：中国水电建设集团四川电力开发有限公司）。依照法律法规和基金合同规定，经履行适当程序后，本基金成立后可以购入、出售基础设施项目。如本基金后续购入、出售基础设施项目，则原始权益人的范围相应调整。

13. 运营管理实施机构/松林河公司：指四川松林河流域开发有限公司，系电建水电开发公司持股 50%的子公司，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。

14. 电建集团：指中国电力建设集团有限公司。

15. 中国电建/电建股份：指原始权益人电建水电开发公司的控股股东，即中国电力建设股份有限公司。

16. 运营管理机构：指接受基金管理人、资产支持证券管理人、项目公司委托对基础设施项目进行运营管理的机构。就本基金拟以首次发售募集资金投资的基础设施项目而言，运营管理机构包括运营管理统筹机构及运营管理实施机构，其中运营管理统筹机构为电建水电开发公司或其继任机构，运营管理实施机构为四川松林河流域开发有限公司或其继任机构。

17. 特殊目的载体：系指基础设施基金借以穿透持有基础设施项目完全所有权或经营权利的载

体，包括专项计划和项目公司。

18. 中铁能源公司：指中铁能源投资有限公司。

19. 不动产资产/基础设施资产/基础设施项目资产：指本基金所投资的符合《基础设施基金指引》的资产，具体信息详见本招募说明书。就本基金拟以首次发售募集资金投资的基础设施资产而言，系指五一桥公司享有的五一桥水电站经营权以及五一桥水电站资产，包括但不限于（1）五一桥水电站涉及的不动产权，包括建（构）筑物的房屋所有权及其占用范围内的国有土地使用权；（2）五一桥水电站的生产设备，包括机组、机器、设备、零备件和配件以及其他动产（具体范围以届时评估机构出具的相关评估报告为准）的所有权；（3）五一桥公司基于五一桥水电站享有的电费收费权以及基于电费收费权获得收入的权利。依照法律法规和基金合同规定，经履行适当程序后，本基金成立后可以购入、出售基础设施项目。如本基金后续购入、出售基础设施项目，则基础设施资产的范围相应调整。

20. 五一桥水电站：系指五一桥公司持有的五一桥水电站，包括五一桥水电站工程以及龙溪沟三级电站工程，分别对应五一桥水电站 1#、2#、3#、4#、5#发电机组；其中，1#、2#、3#对应五一桥水电站工程 1#、2#、3#发电机组；4#、5#对应龙溪沟三级电站工程 1#、2#发电机组。

21. 不动产项目运营收入/基础设施项目运营收入：系指项目公司运营基础设施项目而取得的所有收入（包括但不限于电费收入及其他收入（如有））。

22. 运营支出：系指项目公司为维持其必要运营而支出和预留的与基础设施项目相关的运营和管理支出及费用。

23. 《基础设施项目初始评估报告》：就本基金拟以首次发售募集资金投资的基础设施项目而言，系指北京中天和资产评估有限公司出具的《中电建水电开发集团有限公司拟发行公开募集基础设施证券投资基金所涉及的四川中铁能源五一桥水电有限公司相关水电资产组价值项目资产评估报告》（编号：中天和[2023]评字第 90088 号）。

24. 甘孜州：指甘孜藏族自治州。

25. 运营收支账户监管银行/监管银行：系指根据《运营收支账户监管协议》对基础设施项目公司资金进行监管的商业银行（含商业银行分支机构）。就本基金拟以首次发售募集资金投资的基础设施项目而言，监管银行是指根据《运营收支账户监管协议》对项目公司运营收

支账户进行监管的中国工商银行股份有限公司成都金牛支行，或根据《运营收支账户监管协议》任命的作为运营收支账户监管银行的继任机构。

26. 认购人/资产支持证券投资者：系指按照《专项计划资产支持证券认购协议》认购资产支持证券，并按照其取得的资产支持证券享有专项计划收益、承担专项计划资产风险的主体，资产支持证券投资者应当为符合《管理规定》及《上海证券交易所债券市场投资者适当性管理办法》要求的合格机构投资者。就本基金拟以首次发售募集资金投资的专项计划而言，专项计划设立时的资产支持证券投资者为嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金。

27. 资产支持证券持有人：系指持有资产支持证券的投资者。

28. 基金合同/《基金合同》：系指《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金基金合同》及对该基金合同的任何有效修订、补充或更新。

29. 基金托管协议/《基金托管协议》：系指《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金托管协议》及对该托管协议的任何有效修订、补充或更新。

30. 运营管理服务协议/《运营管理服务协议》：系指基金管理人、计划管理人、运营管理机构与项目公司就本基金签订之《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》及对该协议的任何有效修订、补充或更新。

31. 专项计划标准条款/标准条款/《专项计划标准条款》：系指资产支持证券管理人为规范专项计划的设立和运作，根据《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务信息披露指引》及其他有关规定制订的专项计划标准条款。就本基金拟以首次发售募集资金投资的专项计划而言，《专项计划标准条款》是指《嘉实中国电建清洁能源基础设施 1 期资产支持专项计划标准条款》及对该文件的任何有效修订、补充或更新。

32. 专项计划资产支持证券认购协议/资产支持证券认购协议：系指就认购资产支持证券而由资产支持证券管理人与资产支持证券投资者签订的《专项计划资产支持证券认购协议》。就本基金拟以首次发售募集资金投资的专项计划而言，《专项计划资产支持证券认购协议》是指《嘉实中国电建清洁能源基础设施 1 期资产支持专项计划资产支持证券认购协议》及对该协议的任何有效修订、补充或更新。

33. 《风险揭示书》：系指计划管理人编制的作为《专项计划资产支持证券认购协议》附件，并由资产支持证券投资者签署的《嘉实中国电建清洁能源基础设施 1 期资产支持专项计划风险揭示书》及对该文件的任何有效修订、补充或更新。

34. 专项计划托管协议/《专项计划托管协议》：系指资产支持证券管理人与资产支持证券托管人就专项计划财产托管事宜签订的《专项计划托管协议》。就本基金拟以首次发售募集资金投资的专项计划而言，《专项计划托管协议》是指《嘉实中国电建清洁能源基础设施 1 期资产支持专项计划托管协议》及对该协议的任何有效修订、补充或更新。

35. 股权转让协议/《股权转让协议》：系指资产支持证券管理人（代表专项计划）就受让基础设施项目公司股权与原始权益人签订的《股权转让协议》。就本基金拟以首次发售募集资金投资的基础设施项目而言，《股权转让协议》是指电建水电开发公司与资产支持证券管理人签订的《股权转让协议》及对该协议的任何有效修改、补充或更新，该等《股权转让协议》应于基金合同生效前签署。

36. 运营收支账户监管协议/《运营收支账户监管协议》：系指基金管理人、计划管理人、监管银行与项目公司就本基金签订的《运营收支账户监管协议》及对该协议的任何有效修订、补充或更新。

37. 股东借款协议/《股东借款协议》：系指资产支持证券管理人（代表专项计划）与基础设施项目公司签订的《股东借款协议》。就本基金拟以首次发售募集资金投资的基础设施项目而言，《股东借款协议》是指资产支持证券管理人与五一桥公司签订的《股东借款协议》及对该协议的任何有效修改、补充或更新，该等《股东借款协议》应于基金合同生效前签署并生效。

38. 招募说明书：指《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金招募说明书》及对该招募说明书的任何有效修订、补充或更新。

39. 基金份额发售公告：指《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金基金份额发售公告》。

40. 基金产品资料概要：指《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金基金产品资料概要》及其对该基金产品资料概要的任何有效修订、补充或更新。

41. 基金份额上市交易公告书：指《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金基金

份额上市交易公告书》。

42. 基金份额询价公告：指《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金基金份额询价公告》。

43. 基金文件：系指与基金相关的交易文件及募集文件，包括但不限于基金合同、托管协议、招募说明书、基金产品资料概要等。

44. 专项计划文件：指与基础设施资产支持专项计划有关的主要交易文件及募集文件，包括但不限于《专项计划标准条款》《专项计划资产支持证券认购协议》《计划说明书》《专项计划托管协议》《运营收支账户监管协议》《运营管理服务协议》《股权转让协议》《股东借款协议》等。

45. 计划说明书：指资产支持证券管理人根据《管理规定》《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务信息披露指引》《资产支持专项计划说明书内容与格式指引（试行）》及其他有关规定制订的《计划说明书》。就本基金拟以首次发售募集资金投资的专项计划而言，《计划说明书》系指《嘉实中国电建清洁能源基础设施 1 期资产支持专项计划说明书》以及对该文件的任何有效修订、补充或更新。

46. 法律法规：指中国现行有效并公布实施的法律、行政法规、规范性文件、司法解释、行政规章以及其他对《基金合同》当事人有约束力的决定、决议、通知等。

47. 《民法典》：指经第十三届全国人民代表大会第三次会议于 2020 年 5 月 28 日通过，自 2021 年 1 月 1 日实施的《中华人民共和国民法典》及颁布机关对其不时做出的修订。

48. 《基金法》：指 2003 年 10 月 28 日经第十届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，经 2012 年 12 月 28 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议修订，自 2013 年 6 月 1 日起实施，并经 2015 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议《全国人民代表大会常务委员会关于修改<中华人民共和国港口法>等七部法律的决定》修正的《中华人民共和国证券投资基金法》及颁布机关对其不时做出的修订。

49. 《证券法》：指 1998 年 12 月 29 日经第九届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过，经 2004 年 8 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议第一次修正，经 2005 年 10 月 27 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议第一次修订，经 2013 年 6 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议《关于修改〈中华人

民共和国文物保护法〉等十二部法律的决定》第二次修正，经 2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改〈中华人民共和国保险法〉等五部法律的决定》第三次修正，经 2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订，自 2020 年 3 月 1 日起实施的《中华人民共和国证券法》及颁布机关对其不时做出的修订。

50. 《销售办法》：指中国证监会 2020 年 8 月 28 日颁布、同年 10 月 1 日实施的《公开募集证券投资基金销售机构监督管理办法》及颁布机关对其不时做出的修订。

51. 《信息披露办法》：指中国证监会 2019 年 7 月 26 日颁布、同年 9 月 1 日实施的，并经 2020 年 3 月 20 日中国证监会《关于修改部分证券期货规章的决定》修正的《公开募集证券投资基金信息披露管理办法》及颁布机关对其不时做出的修订。

52. 《运作办法》：指中国证监会 2014 年 7 月 7 日颁布、同年 8 月 8 日实施的《公开募集证券投资基金运作管理办法》及颁布机关对其不时做出的修订。

53. 《通知》：指中国证监会和国家发展和改革委员会于 2020 年 4 月 24 日颁布的《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》（证监发〔2020〕40 号）。

54. 《基础设施基金指引》：指中国证监会 2020 年 8 月 6 日颁布、2023 年 10 月 20 日修订并于同日实施的《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》及颁布机关对其不时做出的修订。

55. 《管理规定》：系指中国证监会 2014 年 11 月 19 日颁布并于同日实施的《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》及颁布机关对其不时做出的修订。

56. 《上市公司收购管理办法》：指 2006 年 5 月 17 日经中国证监会第 180 次主席办公会议审议通过，自 2006 年 9 月 1 日起实施，并根据 2008 年 8 月 27 日中国证监会《关于修改〈上市公司收购管理办法〉第六十三条的决定》、2012 年 2 月 14 日中国证监会《关于修改〈上市公司收购管理办法〉第六十二条及第六十三条的决定》、2014 年 10 月 23 日中国证监会《关于修改〈上市公司收购管理办法〉的决定》、2020 年 3 月 20 日中国证监会《关于修改部分证券期货规章的决定》修正的《上市公司收购管理办法》及颁布机关对其不时做出的修订。

57. 《业务办法》：指上海证券交易所 2025 年 12 月 31 日颁布并实施的《上海证券交易所公开

募集不动产投资信托基金（REITs）业务办法（试行）》及颁布机关对其不时做出的修订。

58. 基金合同当事人：指受《基金合同》约束，根据《基金合同》享有权利并承担义务的法律主体，包括基金管理人、基金托管人和基金份额持有人。

59. 投资人/投资者：指个人投资者、机构投资者、合格境外投资者以及法律法规或中国证监会允许购买证券投资基金的其他投资者的合称。

60. 个人投资者：指依据有关法律法规规定可投资于证券投资基金的自然人。

61. 机构投资者：指依法可以投资证券投资基金的、在中华人民共和国境内合法登记并存续或经有关政府部门批准设立并存续的企业法人、事业法人、社会团体或其他组织。

62. 合格境外投资者：指符合《合格境外机构投资者和人民币合格境外机构投资者境内证券期货投资管理办法》（包括其不时修订）及相关法律法规规定，使用来自境外的资金进行境内证券期货投资的境外机构投资者，包括合格境外机构投资者和人民币合格境外机构投资者。

63. 公众投资者：指除战略投资者及网下投资者之外，符合法律法规规定的可投资于证券投资基金的个人投资者、机构投资者、合格境外投资者以及法律法规或中国证监会允许购买证券投资基金的其他投资者。

64. 战略投资者：指符合本基金战略投资者选择的特定标准、事先与基金管理人签署配售协议、认购的基金份额期限具有锁定期的投资人，战略投资者包括原始权益人或其同一控制下的关联方及其它专业机构投资者。

65. 网下投资者：指参与网下询价和认购业务的专业机构投资者，包括证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司及保险资产管理公司、合格境外投资者、商业银行及其理财子公司、政策性银行、符合规定的私募基金管理人以及其他符合中国证监会及上海证券交易所投资者适当性规定的专业机构投资者。全国社会保障基金、基本养老保险基金、年金基金等可根据有关规定参与基础设施基金网下询价。

66. 基金份额持有人：指依《基金合同》和招募说明书合法取得基金份额的投资者。

67. 运营咨询委员会：系指基金管理人为本基金设立的为本基金提供专业意见的专门委员会。

68. 基金销售业务：指为投资人开立基金交易账户，宣传推介基金，办理基金份额发售，提供

基金交易账户信息查询等业务。

69. 基金销售机构/销售机构：指嘉实基金以及符合《销售办法》和中国证监会规定的其他条件，取得公开募集证券投资基金销售业务资格并与基金管理人签订了基金销售服务协议，办理基金销售业务的机构，以及可通过上海证券交易所办理基金销售业务的会员单位。其中，可通过上海证券交易所办理本基金销售业务的机构必须是具有基金销售业务资格、并经上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司认可的上海证券交易所会员单位。

70. 战略配售：指以锁定持有基金份额一定期限为代价获得优先认购基金份额的权利的配售方式。

71. 场外：指通过上海证券交易所外的销售机构利用其自身柜台或者其他交易系统办理基金份额认购等业务的基金销售机构和场所。通过该等场所办理基金份额的认购也称为场外认购。

72. 场内：指通过上海证券交易所内具有基金销售业务资格的会员单位通过上海证券交易所开放式基金销售系统进行基金份额认购以及上市交易的场所。通过该等场所办理基金份额的认购也称为场内认购。

73. 会员单位：指具有基金销售业务资格并经上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司认可的上海证券交易所会员单位。

74. 登记业务：指中国证券登记结算有限责任公司相关业务规则定义的基金登记、存管、过户、清算和结算业务，具体内容包括投资者基金账户的建立和管理、基金份额登记、基金销售业务的确认、清算和结算、代理发放红利、建立并保管基金份额持有人名册和办理非交易过户等。

75. 登记机构/中国结算：指办理本基金登记业务的机构。本基金的登记机构为中国证券登记结算有限责任公司。

76. 注册登记系统：系指中国证券登记结算有限责任公司开放式基金注册登记系统。投资人通过场外基金销售机构认购所得的基金份额登记在该系统下。

77. 登记结算系统：系指中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券登记结算系统。投资者通过场内会员单位认购或买入所得的基金份额登记在该系统下。

78. 场外份额：系指登记在注册登记系统下的基金份额。

79. 场内份额：系指登记在证券登记结算系统下的基金份额。

80. 场内证券账户：指投资者在中国结算上海分公司开立的上海证券交易所人民币普通股票账户或封闭式基金账户。

81. 开放式基金账户/场外基金账户：指投资者通过场外销售机构在中国结算注册的、用于记录其持有的、基金管理人所管理的基金份额余额及其变动情况的中国结算开放式基金账户。

82. 基金交易账户：指销售机构为投资者开立的、记录投资者通过该销售机构办理认购、转托管等业务而引起的基金份额变动及结余情况的账户。

83. 运营收支账户：系指项目公司根据《运营收支账户监管协议》的约定在监管银行处开立的，接收基础设施项目运营收入等资金，并对外支付相关费用和支出的人民币资金账户。

84. 项目公司基本户：系指项目公司在基本户开户银行开立的，接受从运营收支账户划入的运营支出资金及基金管理人认可的其他款项的人民币资金账户。

85. 基金合同生效日/基金成立日：指基金募集达到法律法规规定及《基金合同》规定的条件，基金管理人向中国证监会办理基金备案手续完毕，并获得中国证监会书面确认的日期。

86. 基金合同终止日：指《基金合同》规定的《基金合同》终止事由出现后，基金财产清算完毕，清算结果报中国证监会备案并予以公告的日期。

87. 基金募集期：指自基金份额发售之日起至发售结束之日止的期间，最长不得超过 3 个月，具体详见基金份额发售公告。

88. 项目公司股权交割日：系指资产支持证券管理人依据其与原始权益人签署的《股权转让协议》中约定的项目公司股权交割日。就本基金拟以首次发售募集资金投资的基础设施项目而言，系指资产支持证券管理人向电建水电开发公司支付首期股权转让价款之日。

89. 项目公司评估基准日：系指北京中天和资产评估有限公司出具《基础设施项目初始评估报告》的基准日期，为 2023 年 9 月 30 日。

90. 基金存续期/存续期/基金封闭期：指基金合同生效至终止的期间。

91. 工作日：指上海证券交易所的正常交易日。

92. 基金成立：指《基金合同》生效后使基金产生法律约束力，基金成立日与《基金合同》生效

日为同一日。

93. 封闭式基金：指基金份额总额在基金合同期限内固定不变（因扩募导致基金份额总额变更的情况除外），基金份额持有人不得申请赎回的证券投资基金。

94. 《业务规则》：指基金管理人、上海证券交易所、证券业协会、基金业协会、中国证券登记结算有限责任公司及其上海分公司、销售机构就基础设施基金发布并不时修订的相关规则、规定、通知、指南等。

95. 认购：指在基金募集期内，投资人根据《基金合同》和招募说明书、基金份额询价公告及基金份额发售公告的规定申请购买基金份额的行为。

96. 转托管：指基金份额持有人将其持有并登记在某一基金交易账户的本基金份额转至另一基金交易账户的业务操作，包括系统内转托管和跨系统转托管。

97. 系统内转托管：指基金份额持有人将其持有的基金份额在注册登记系统内不同销售机构（网点）之间系统内转托管或证券登记结算系统内不同会员单位（交易单元）之间进行转托管的行为。

98. 跨系统转托管：指基金份额持有人将其持有的基金份额在注册登记系统和证券登记结算系统之间进行转托管的行为。

99. 基础设施基金的交易：基础设施基金可以采用竞价、大宗和询价等上海证券交易所认可的交易方式进行交易。

100. 基金收益：指基金投资所得资产支持证券的收益、债券利息、买卖证券价差、银行存款利息、已实现的其他合法收入及因运用基金财产带来的成本和费用的节约。

101. 基金可供分配金额：指在基金合并利润表中净利润基础上进行合理调整后的金额，相关计算调整项目至少包括基础设施项目资产的公允价值变动损益、折旧与摊销，同时应当综合考虑项目公司持续发展、项目公司偿债能力和经营现金流等因素，具体法律法规另有规定的，从其规定。

102. 基金资产总值/基金总资产：指基金拥有的基础设施资产支持证券、各类有价证券、银行存款本息、基金应收款及其他资产的价值总和，即基金合并财务报表层面计量的总资产。

103. 基金资产净值/基金净资产：指基金资产总值减去基金负债后的价值，即基金合并财务报表

层面计量的净资产。

104. 基金份额净值：指估值日基金资产净值除以估值日基金份额总数。

105. 基金资产估值：指计算评估基金资产和负债的价值，以确定基金资产净值和基金份额净值的过程。

106. 估值日：本基金的估值日为基金合同生效后每自然半年度最后一日、每自然年度最后一日，以及法律法规规定的其他日期。

107. 规定媒介：指符合中国证监会规定条件的用以进行信息披露的全国性报刊及《信息披露办法》规定的互联网网站（包括基金管理人网站、基金托管人网站、中国证监会基金电子披露网站）等媒介。

108. 参与机构：指为本基金提供专业服务的运营管理机构、财务顾问、评估机构、律师事务所、会计师事务所、税务咨询顾问等专业机构。

109. 评估机构：指符合法律法规规定的条件，基金管理人依法聘请的为基础设施项目资产提供资产评估服务的专业评估机构。

110. 项目律师/法律顾问/律师事务所：指符合法律法规规定的条件，基金管理人依法聘请的为本基金提供法律咨询服务的律师事务所。

111. 会计师事务所/审计机构：指符合法律法规规定的条件，基金管理人依法聘请为本基金提供会计、审计服务的会计师事务所。

112. 财务顾问：指基金管理人聘请的取得保荐业务资格的证券公司。财务顾问对基础设施项目进行尽职调查、出具财务顾问报告（如需）或受托办理基础设施基金份额发售的路演推介、询价、定价、配售等相关业务。本基金首次发售时，指平安证券股份有限公司。

113. 国家发改委/国家发展改革委：指中华人民共和国国家发展和改革委员会。

114. 中国证监会：指中国证券监督管理委员会。

115. 银行业监督管理机构：指中国人民银行和/或国家金融监督管理总局等对银行业金融机构进行监督和管理的机构。

116. 四川省发改委：指四川省发展和改革委员会。

117. 四川省经信厅：指四川省经济和信息化厅。

118. 不可抗力：指《基金合同》当事人不能合理控制、不可预见或即使预见亦无法避免的事件，该事件妨碍、影响或延误任何一方根据基金合同履行其全部或部分义务。该事件包括但不限于自然力量引起的事故如水灾、火灾、地震、海啸、山体滑坡、泥石流等；流行病、公共卫生事件；政府的行为如颁布禁令、调整制度、法律法规规章等规范性文件变更等；国际、国内金融市场风险事故的发生；交易系统或交易场所无法正常工作；社会异常事故如战争、罢工、恐怖袭击等。

119. 中国：指中华人民共和国。

120. 元：指人民币元。

第三节 招募说明书概要

本概要仅对招募说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应当认真阅读招募说明书正文和附件。

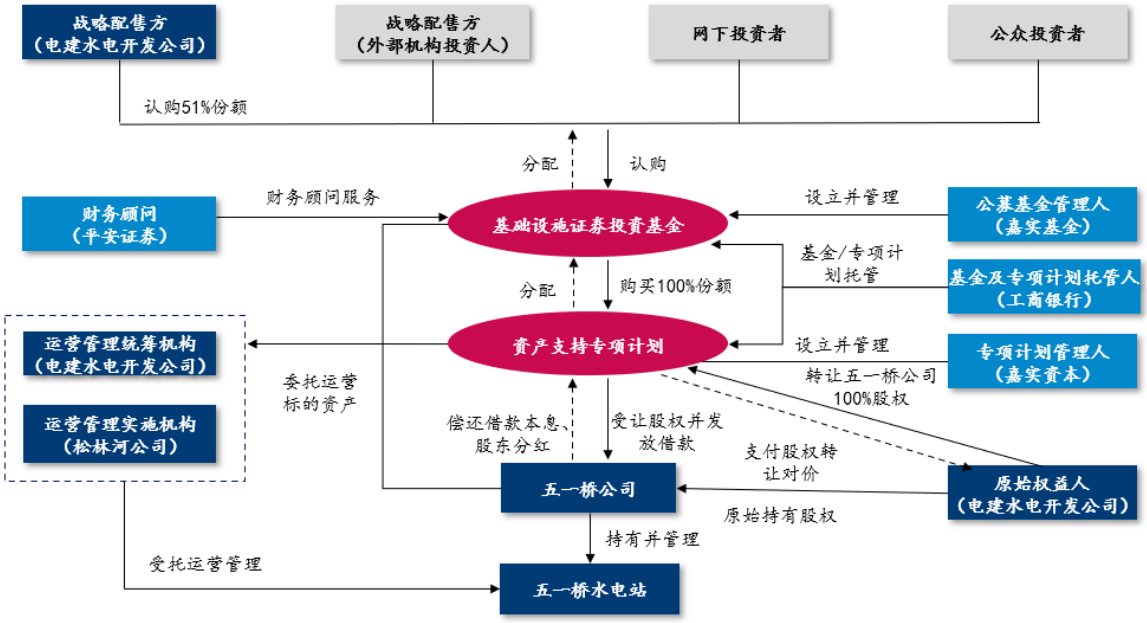
一、重大事项提示

本基金收益依赖底层水电不动产项目的运营情况，项目可能面临宏观经济、政策调整、气候变化等多重因素影响，导致实际运营收入不及预期，进而影响基金的可供分配金额。具体风险揭示详见本招募说明书之“第一章 一般规定”之“第四节 风险因素”。

二、不动产基金整体架构

本基金通过不动产资产支持证券与项目公司等特殊目的载体穿透取得不动产项目的所有权或经营权利。本不动产基金成立后，以首发募集资金扣除预留费用后认购嘉实中国电建清洁能源基础设施1期资产支持专项计划资产支持证券全部份额，进而持有项目公司100%股权。

图 1：不动产基金整体架构图



上述基金的整体架构符合《基础设施基金指引》的规定。

三、基金发行概况及发行的中介机构基本情况表

表1：基金发行概况及发行的中介机构基本情况表

基本情况	
基金名称	嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金
专项计划名称	嘉实中国电建清洁能源基础设施 1 期资产支持专项计划
不动产项目业态	能源设施
基金投资标的	本基金投资范围包括基础设施资产支持证券，国债、政策性金融债、地方政府债、中央银行票据，AAA 级信用债（企业债、公司债、金融债、中期票据、短期融资券、超短期融资债券、公开发行的次级债、可分离交易可转债的纯债部分等），货币市场工具（同业存单、债券回购、协议存款、定期存款及其他银行存款等），以及法律法规或中国证监会允许基金投资的其他金融工具（但须符合中国证监会相关规定）。 本基金不投资于股票，也不投资于可转换债券（可分离交易可转债的纯债部分除外）、可交换债券。 如法律法规或监管机构以后允许基金投资其他品种，基金管理人在履行适当程序后，可以将其纳入投资范围。
基金存续期限	36 年
专项计划期限	36 年
基金募集份额（亿份）	4
募集规模（亿元）	10.70
不动产项目估值（亿元）	10.3259（截至 2023 年 9 月 30 日）
净现金流分派率/IRR	基于平价模拟发售规模，2023 年 10-12 月、2024 年预测现金流分派率分别为 3.91%、7.89%,IRR 为 6.56% 提醒投资者关注本基金定期报告、临时公告中相关内容的更新。
基金收益预计分配频率和分配比例	在符合有关基金分红条件的前提下，本基金管理人可以根据实际情况进行收益分配，每年至少分配一次，每年分配比例不低于合并后基金年度可供分配金额的 90%；若《基金合同》生效不满 6 个月则可不进行收益分配。本基金收益分配方式为现金分配。本基金每份基金份额享有同等分配权。法律法规或监管机构另有规定的，从其规定。
回收资金用途	本项目募集资金拟投资的固定资产投资项目为巴拉水电站项目。
原始权益人及其同一控制下关联方拟持战配比例	51%
预计是否出表	否
特殊条款（如有）	无
参与人概况	
基金管理人	嘉实基金管理有限公司
专项计划管理人	嘉实资本管理有限公司
托管人	中国工商银行股份有限公司
财务顾问	平安证券股份有限公司
原始权益人	中电建水电开发集团有限公司
原始权益人企业性质	央企

原始权益人所属行业	电力、热力、燃气及水生产和供应业
原始权益人注册地	中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区天府二街 139 号
原始权益人控股股东和持股比例	中国电力建设股份有限公司 75.82%
原始权益人实控人	国务院国有资产监督管理委员会
原始权益人上市地点和股票代码	不涉及
运营管理机构	运营管理统筹机构：中电建水电开发集团有限公司 运营管理实施机构：四川松林河流域开发有限公司
运营管理机构注册地	运营管理统筹机构：中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区天府二街 139 号 运营管理实施机构：四川省石棉县安顺场镇安顺村四组 1 幢
运营管理机构经营地	运营管理统筹机构：中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区天府二街 139 号 运营管理实施机构：四川省石棉县安顺场镇安顺村四组 1 幢
重要现金流提供方	中电建水电开发集团四川能源服务有限公司
资产评估机构	北京中天和资产评估有限公司
基金法律顾问	北京市嘉源律师事务所
专项计划法律顾问	北京市嘉源律师事务所
审计不动产项目财务情况的会计师事务所	存续期审计机构目前为容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
审阅基金可供分配金额测算报告的会计师事务所	天职国际会计师事务所
现金流测算机构	不涉及
流动性服务商	国泰海通证券股份有限公司、华泰证券股份有限公司、申万宏源证券有限公司、中国国际金融股份有限公司、中国银河证券股份有限公司、广发证券股份有限公司、平安证券股份有限公司、兴业证券股份有限公司、中信证券股份有限公司

四、不动产项目概况

表2：不动产项目概况

项目	项目一
不动产项目名称	五一桥水电站（包括 1-5 号机组，其中 4、5 号机组在建设运营文件中又称“龙溪沟三级水电站”）
不动产项目业态	能源设施
项目所在地	四川省甘孜州九龙县
资产范围	五一桥公司享有的水电站经营权以及五一桥水电站资产，包括但不限于（1）五一桥水电站涉及的不动产权，包括建（构）筑物的房屋所有权及其占用范围内的国有土地使用权；（2）五一桥水电站的生产设备，包括机组、机器、设备、零备件和配件以及其他动产的所有权；（3）五一桥公司基于五一桥水电站享有的电费收费权以及基于电费收费权获得收入的权利

建设内容和规模	（1）1、2、3 号机组工程项目：装机容量为 3×44MW 的发电机组、泄洪闸、冲沙闸、进水口、挡水坝、引水隧洞、调压室、压力管道、主厂房、副厂房、GIS 楼、尾水渠及附属设施设备 （2）4、5 号机组工程项目：装机容量为 2×2.5MW 的发电机组、底栏栅坝、暗渠、沉沙池、渠道、无压隧洞、洞内前池、压力管道、主厂房及附属设施设备 五一桥水电站总装机容量 13.7 万千瓦
建筑面积和可供出租或者经营使用面积（如有）	不涉及
开竣工时间以及投入运营时间	（1）1、2、3 号机组于 2006 年 3 月开始施工建设，2019 年 3 月 11 日完成工程竣工验收，1、2 号机组 2008 年 10 月投运、3 号机组 2008 年 11 月投运。 （2）4、5 号机组于 2005 年 7 月开始施工建设，2022 年 3 月 23 日完成工程竣工验收，2009 年 5 月投运。
使用期限	根据五一桥公司 2020 年 12 月 8 日取得的《电力业务许可证》，1、2、3 号机组于 2008 年 10-11 月陆续投产，机组设计寿命 50 年；4、5 号机组于 2009 年 12 月投产，机组设计寿命 30 年。 4、5 号机组设计寿命到期后将视届时机组设备运营情况进行重新购置并更换，对应支出已考虑在评估模型中。
剩余年限	剩余年限 35.11 年（截至 2023 年 9 月 30 日）。
用地性质	划拨
可供分配金额测算	2023 年 10-12 月、2024 年度预测可供分配金额分别为 4,041.92 万元、8,144.46 万元。
投保情况（投保险种投保金额、投保期限）	财产一切险保险（保险金额 1,070,000,000.00 元）、机器损坏险保险（保险金额 308,312,759.00 元）、公众责任险保险（保险金额 20,000,000.00 元），现有保险保单有效期为自 2026 年 6 月 1 日 0 时起至 2027 年 5 月 31 日 24 时止。
项目权属	四川中铁能源五一桥水电有限公司
他项权利（如有）	不涉及

五、不动产项目经营情况

（一）行业和区域竞争情况

1.项目公司所属行业及行业政策

（1）项目公司所属行业

项目公司以水电项目投资、电力生产为主营业务，属于水力发电行业。国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将大中型水力发电及抽水蓄能电站列为国家鼓励类行业；根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，项目公司所在行业属于电力、热力、燃气及水生产和供应业中的电力、热力生产和供应业（行业代码 D44）。

（2）项目公司所属行业政策

1）电力行业政策

为了解决我国电力行业发展过程中产生的高能耗、大气污染等问题，鼓励清洁能源发展，近年来政府出台了一系列政策以促进电力行业的良性发展，主要政策如下表所示：

表 3：近年促进电力行业发展政策

时间	政策名称	发布单位	主要内容
2017 年 8 月	关于全面推进跨省跨区和区域电网输电价格改革工作的通知	国家发改委办公厅	在省级电网输配电价改革实现全覆盖的基础上，开展跨省跨区输电价格核定工作，促进跨省跨区电力市场交易。
2017 年 9 月	电力需求侧管理办法	国家发改委、国家能源局等 6 部门	结合新形势和新任务，国家发改委等 6 部门对现行的《电力需求侧管理办法》进行了修订，2011 年 1 月 1 日发布的《电力需求侧管理办法》同时废止。
2018 年 10 月	清洁能源消纳行动计划（2018-2020 年）	国家发改委、国家能源局	解决清洁能源消纳问题，建立清洁能源消纳的长效机制。
2020 年 6 月	关于做好 2020 年能源安全保障工作的指导意见	国家发改委、国家能源局	持续构建多元化电力生产格局，在保障消纳的前提下，支持清洁能源发电大力发展，加快推动风电补贴退坡，推动建成一批风电平价上网项目。
2021 年 3 月	清洁能源消纳情况综合监管工作方案	国家能源局	深入贯彻《可再生能源法》，全面落实“碳达峰、碳中和”战略目标和中央生态环境保护督察要求，促进清洁能源消纳。
2021 年 4 月	2021 年能源工作指导意见	国家能源局	能源结构-煤炭消费比重下降到 56%以下。新增电能替代电量 2,000 亿千瓦时左右，电能占终端能源消费比重力争达到 28%左右。
2021 年 5 月	关于“十四五”时期深化价格机制改革行动方案的通知	国家发改委	持续深化燃煤发电、燃气发电、水电、核电等上网电价市场化改革，完善风电、光伏发电、抽水蓄能价格形成机制。
2021 年 9 月	关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见	中国共产党中央委员会、国务院	坚持集中式和分布式并举，优先推动风能、太阳能就地就近开发利用，因地制宜开发水能；构建以新能源为主体的新型电力系统，提高电网对高比例可再生能源的消纳和调控能力。
2021 年 10 月	“十四五”可再生能源发展规划	国家发改委、国家能源局等 9 部门	积极推进大型水电站优化升级，发挥水电调节潜力。充分发挥水电既有调峰潜力，在保护生态的前提下，进一步提升水电灵活调节能力，支撑风电和光伏发电大规模开发。

2021 年 10 月	2030 年前碳达峰行动方案	国务院	“十四五”“十五五”期间分别新增水电装机容量 4,000 万千瓦左右，西南地区以水电为主的可再生能源体系基本建立。
2022 年 1 月	“十四五”现代能源体系规划	国家发改委、国家能源局	到 2025 年，非化石能源消费比重提高到 20%左右，非化石能源发电量比重达到 39%左右，电气化水平持续提升，电能占终端用能比重达到 30%左右。
2022 年 2 月	“十四五”新型储能发展实施方案	国家发改委、国家能源局	加大“新能源+储能”支持力度。在新能源装机占比高、系统调峰运行压力大的地区，积极引导新能源电站以市场化方式配置新型储能。
2022 年 8 月	加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划	工业和信息化部等 5 部门	通过 5-8 年时间，电力装备供给结构显著改善，保障电网输配效率明显提升，高端化智能化绿色化发展及示范应用不断加快，国际竞争力进一步增强，基本满足适应非化石能源高比例、大规模接入的新型电力系统建设需要。煤电机组灵活性改造能力累计超过 2 亿千瓦，可再生能源发电装备供给能力不断提高，风电和太阳能发电装备满足 12 亿千瓦以上装机需求，核电装备满足 7,000 万千瓦装机需求。
2022 年 10 月	电力二次系统安全管理若干规定	国家能源局	加强电力二次系统安全管理，确保电力系统安全稳定运行。
2022 年 12 月	扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）	中国共产党中央委员会、国务院	加强能源基础设施建设。提升电网安全和智能化水平，优化电力生产和输送通道布局，完善电网主网架布局和结构，有序建设跨省跨区输电通道重点工程，积极推进配电网改造和农村电网建设，提升向边远地区输配电能力。优化煤炭产运结构，推进煤矿智能化、绿色化发展，大幅提高清洁能源利用水平，建设多能互补的清洁能源基地等。
2023 年 5 月	关于第三监管周期区域电网输电价格及有关事项的通知	国家发改委	推进华北、华东、华中、东北、西北区域电网第三监管周期两部制输电价格。

另外，2015 年 9 月 2 日，国家发改委发布《国家发展改革委关于加快配电网建设改造的指导意见》，指导意见分三个层次介绍了发展目标：中心城市（区）智能化建设和应用水平大幅提高，供电质量达到国际先进水平；城镇地区供电能力和供电安全水平显著提升，有效提高供电可靠性；乡村地区电网薄弱等问题得到有效解决，切实保障农业和民生用电。构建城乡统筹、安全可靠、经济高效、技术先进、环境友好、与小康社会相适应的现代配电网。

2015 年 11 月 30 日，“新电改”6 个配套文件落地，分别为：《关于推进输配电价改革的实施意见》《关于推进电力市场建设的实施意见》《关于电力交易机构组建和规范运行的实施

意见》《关于有序放开发用电计划的实施意见》《关于推进售电侧改革的实施意见》《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》。此次电力体制改革的总体思路是“管住中间，放开两头”，推进市场化。输配电价改革是电力体制改革和价格机制改革的关键环节，也是电力供给侧结构性改革的重要内容。

总体看，目前我国电力行业政策鼓励能源清洁化发展，并将严格控制煤电新增规模，积极推进输配电价改革。

2）水力发电行业政策

近年来，我国出台多项与水力发电相关的政策，推动水力发电行业的建设和发展。“十四五”纲要中，再次明确强调了可再生新能源的重要性，要求加快水电站的布局，推动能源清洁化。由于水力发电具有不消耗矿物能源等优势，开发水电有利于减少温室气体排放和生态环境保护，有利于提高资源利用和经济社会的综合利益，在碳中和背景下，水电行业发展前景长期向好。近年来促进水电行业发展的主要政策如下表所示：

表 4：近年促进水电行业发展政策

时间	政策名称	发布单位	主要内容
2014 年 1 月	关于完善水电上网电价形成机制的通知	国家发改委	确定了按照落地省燃煤发电标杆上网电价和输电价格和线损倒推确定上网电价的跨省跨区域送电价格形成机制。跨省跨区域交易价格由供需双方协商确定。跨省、跨区域送电的水电站外送电量的上网电价按照受电地区落地价扣减输电价格（含线损）确定，省内上网电价实行标杆电价制度，各省（区、市）水电标杆上网电价以本省省级电网企业平均购电价格为基础，统筹考虑电力市场供求变化趋势和水电开发成本制定，水电比重较大的省（区、市）可实行丰枯分时电价或者分类标杆电价。
2015 年 5 月	关于完善跨省跨区电能交易价格形成机制的通知	国家发改委	核电与水电优先发电计划“可以执行政府定价，也可通过市场化方式形成价格”。这一表述意味着保量不保价的电量部分属于市场化方式形成价格。
2016 年 3 月	中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要	全国人民代表大会	要求深入推进能源革命，着力推动能源生产利用方式变革，优化能源供给结构，提高能源利用效率，建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系，维护国家能源安全。

2016 年 11 月	电力发展“十三五”规划（2016-2020 年）	国家发改委、国家能源局	预计 2020 年全社会用电量 6.8-7.2 万亿千瓦时，年均增长 3.6-4.8%，全国发电装机容量 20 亿千瓦，年均增长 5.5%。人均装机突破 1.4 千瓦，人均用电量 5,000 千瓦时左右，接近中等发达国家水平。预计“十三五”期间，全国常规水电新增投产约 4,000 万千瓦，开工 6,000 万千瓦以上，其中小水电规模 500 万千瓦左右。到 2020 年，常规水电装机达到 3.4 亿千瓦。
2016 年 11 月	水电发展“十三五”规划	国家能源局	“十三五”期间水电发展目标为，全国新开工常规水电和抽水蓄能电站各 6,000 万千瓦左右，新增投产水电 6,000 万千瓦，2020 年水电总装机容量达到 3.8 亿千瓦，其中常规水电 3.4 亿千瓦，抽水蓄能 4,000 万千瓦，年发电量 1.25 万亿千瓦时。2020 年水电送电规模达到 1 亿千瓦。预计 2025 年全国水电装机容量达到 4.7 亿千瓦，其中常规水电 3.8 亿千瓦，抽水蓄能约 9,000 万千瓦；年发电量 1.4 万亿千瓦时。
2017 年 11 月	解决弃水弃风弃光问题实施方案	国家发展改革委、国家能源局	2017 年可再生能源电力受限严重地区弃水弃风弃光状况实现明显缓解。云南、四川水能利用率力争达到 90%左右。到 2020 年在全国范围内有效解决弃水弃风弃光问题。
2018 年 6 月	打赢蓝天保卫战三年行动计划	国务院	明确加快发展清洁能源和新能源：到 2020 年，非化石能源占能源消费总量比重达到 15%；有序发展水电，安全高效发展核电，优化风能、太阳能开发布局等；加大可再生能源消纳力度，基本解决弃水、弃风、弃光问题。
2018 年 7 月	关于积极推进电力市场化交易进一步完善交易机制的通知	国家发改委、国家能源局	通知明确为促进清洁能源消纳。支持电力用户与水电、风电、太阳能发电、核电等清洁能源发电企业开展市场化交易。抓紧建立清洁能源配额制，地方政府承担配额制落实主体责任，电网企业承担配额制实施的组织责任，参与市场的电力用户与其他电力用户均应按要求承担配额的消纳责任，履行清洁能源消纳义务。
2019 年 5 月	关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知	国家发改委、国家能源局	明确按省级行政区域对电力消费规定应达到的可再生能源消纳责任权重，各省级人民政府能源主管部门牵头负责本省级行政区域的消纳责任权重落实，电网企业承担经营区消纳责任权重实施的组织责任，售电企业和电力用户协同承担消纳责任。

2020 年 3 月	关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知	财政部、国家发改委、国家能源局	通知明确了可再生能源项目进入首批财政补贴目录的条件。此前由财政部、国家发展改革委、国家能源局发文公布的第一批至第七批可再生能源电价附加补助目录内的可再生能源发电项目，由电网企业对相关信息进行审核后，直接纳入补贴清单。存量项目纳入首批补贴清单需满足条件：1、并网时间符合通知要求；2、符合国家能源主管部门要求，按照规模管理的需纳入年度建设规模管理范围内；3、符合国家可再生能源价格政策，上网电价已获得价格主管部门批复。
2021 年 3 月	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要	十三届全国人大四次会议	加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地；建设雅鲁藏布江下游水电基地；加强重点水源和城市应急备用水源工程建设；布局一批坚强局部电网，建设本地支撑电源和重要用户应急保安电源。建设电力应急指挥系统、大型水电站安全和应急管理平台。
2021 年 5 月	水利部 2021 年政务公开工作实施方案	中华人民共和国水利部	做好华北地区地下水超采综合治理、永定河综合整治和生态修复、水系连通及水美乡村建设、绿色小水电示范创建等领域信息公开工作。
2021 年 6 月	水利工程建设项目档案管理规定	中华人民共和国水利部	为了进一步加强水利工程建设项目档案规范化管理，根据《中华人民共和国档案法》《政府投资条例》《建设项目档案管理规范》等法律法规和标准规范，结合项目档案管理工作实际，制定本规定。
2021 年 7 月	关于新时代推动中部地区高质量发展的意见	中国共产党中央委员会、国务院	因地制宜发展绿色小水电、分布式光伏发电，支持山西煤层气、鄂西页岩气开发转化，加快农村能源服务体系建设。
2021 年 10 月	2030 年前碳达峰行动方案	国务院	因地制宜开发水电。积极推进水电基地建设，推动金沙江上游、澜沧江上游、雅砻江中游、黄河上游等已纳入规划、符合生态保护要求的水电项目开工建设，推进雅鲁藏布江下游水电开发，推动小水电绿色发展。推动西南地区水电与风电、太阳能发电协同互补。统筹水电开发和生态保护，探索建立水能资源开发生态保护补偿机制。
2022 年 5 月	关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知	国务院	推动能源领域基本具备条件今年可开工的重大项目尽快实施。积极稳妥推进金沙江龙盘等水电项目前期研究论证和设计优化工作。

2.水电行业发展现状

（1）电力行业发展现状

电力工业作为国民经济的重要基础产业，与经济发展密切相关。随着我国经济高质量发展、能源生产与消费革命战略的实施，电力行业发展势头强劲，装机容量、发电量持续增长。2021年3月15日召开的中央财经委员会第九次会议再次强调，“碳达峰、碳中和”是党中央经过深思熟虑作出的重大战略部署，事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体，要把“碳达峰、碳中和”纳入生态文明建设整体布局。同时，会议指出，“十四五”是碳达峰的关键期、窗口期，要构建清洁低碳安全高效的能源体系，控制化石能源总量，着力提高利用效能，实现可再生能源替代行动，深化电力体制改革，构建“以新能源为主体的新型电力系统”。据此，预计我国电源结构将快速向绿色低碳安全高效转型，以水电、风电和太阳能发电为主的清洁能源项目将得到大力支持和发展，非化石能源发电装机容量占比将进一步提高。

1）电力生产情况

电力是国民经济的支柱产业，近几年随着我国经济的发展，电力需求保持增长。根据国家统计局公布的数据，2020年全国发电量7.78万亿千瓦时，比上年增长3.7%；2021年全国发电量为8.53万亿千瓦时，比上年增长9.7%；2022年全国发电量8.85万亿千瓦时，比上年增长3.7%。同时，2020年全社会用电量7.51万亿千瓦时，同比增长3.95%；2021年全社会用电量8.31万亿千瓦时，同比增长10.68%；2022年全社会用电量8.64万亿千瓦时，同比增长3.6%。

2）全国电力装机容量情况

近年来，随着我国经济的快速发展，电力行业发展迅速，我国电力装机容量持续增长。

2020年末全国发电装机容量220,058万千瓦，比上年末增长9.5%。其中，火电装机容量124,517万千瓦，增长4.7%；水电装机容量37,016万千瓦，增长3.4%；核电装机容量4,989万千瓦，增长2.4%；并网风电装机容量28,153万千瓦，增长34.6%；并网太阳能发电装机容量25,343万千瓦，增长24.1%。

2021年末全国发电装机容量237,692万千瓦，比上年末增长7.9%。其中，火电装机容量129,678万千瓦，增长4.1%；水电装机容量39,092万千瓦，增长5.6%；核电装机容量5,326万千瓦，增长6.8%；并网风电装机容量32,848万千瓦，增长16.6%；并网太阳能发电装机容量30,656万千瓦，增长20.9%。

2022年末全国发电装机容量256,405万千瓦，比上年末增长7.8%。其中，火电装机容量133,239万千瓦，增长2.7%；水电装机容量41,350万千瓦，增长5.8%；核电装机容量5,553万

千瓦，增长 4.3%；并网风电装机容量 36,544 万千瓦，增长 11.2%；并网太阳能发电装机容量 39,261 万千瓦，增长 28.1%。

3）全国电力消费情况

2020 年，全社会用电量 75,110 亿千瓦时，同比增长 3.95%。分产业看，第一产业用电量 859 亿千瓦时，同比增长 10.13%；第二产业用电量 51,215 亿千瓦时，同比增长 3.75%；第三产业用电量 12,087 亿千瓦时，同比增长 1.89%；城乡居民生活用电量 10,950 亿千瓦时，同比增长 6.83%。

2021 年，全社会用电量 83,128 亿千瓦时，同比增长 10.68%。分产业看，第一产业用电量 1,023 亿千瓦时，同比增长 19.09%；第二产业用电量 56,131 亿千瓦时，同比增长 9.60%；第三产业用电量 14,231 亿千瓦时，同比增长 17.74%；城乡居民生活用电量 11,743 亿千瓦时，同比增长 7.24%。

2022 年，全社会用电量 86,372 亿千瓦时，同比增长 3.6%。分产业看，第一产业用电量 1,146 亿千瓦时，同比增长 10.4%；第二产业用电量 57,001 亿千瓦时，同比增长 1.2%；第三产业用电量 14,859 亿千瓦时，同比增长 4.4%；城乡居民生活用电量 13,366 亿千瓦时，同比增长 13.8%。

4）电力企业固定资产投资、电源投资增速

2020 年，全国主要电力企业合计完成投资 10,189 亿元，同比增长 22.83%；全国电源工程建设完成投资 5,292 亿元，同比增长 61.19%；全国电网工程建设完成投资 4,896 亿元，同比减少 2.30%。

2021 年，全国主要电力企业合计完成投资 10,481 亿元，同比增长 2.9%；全国电源工程建设完成投资 5,530 亿元，同比增长 4.5%；全国电网工程建设完成投资 4,951 亿元，同比增长 1.1%。

2022 年，全国主要发电企业电源工程建设投资完成 7,208 亿元，同比增长 22.8%。其中，核电 677 亿元，同比增长 25.7%。电网工程建设投资完成 5,012 亿元，同比增长 2.0%。

5）电力行业市场供需情况

近年来，我国宏观经济运行总体平稳、稳中向好，工业企业经济效益逐步改善，服务行业保持较快增长，电能替代持续推广，近年来全社会用电量保持平稳增长。2020 年全社会用电量 7.51 万亿千瓦时，同比增长 3.95%。2021 年全社会用电量 8.31 万亿千瓦时，同比增长 10.68%。

2022 年全社会用电量 8.64 万亿千瓦时，同比增长 3.6%。2022 年第一产业用电量 1,146 亿千瓦时，同比增长 10.4%；第二产业用电量 57,001 亿千瓦时，同比增长 1.2%；第三产业用电量 14,859 亿千瓦时，同比增长 4.4%；城乡居民生活用电量 13,366 亿千瓦时，同比增长 13.8%。

根据中国电力企业联合会发布的《2023 年度全国电力供需形势分析预测报告》，2023 年我国经济运行有望总体回升，拉动电力消费需求增速比 2022 年有所提高。正常气候情况下，预计 2023 年全国全社会用电量 9.15 万亿千瓦时，比 2022 年增长 6%左右。

电力消费需求方面，2022 年，全国全社会用电量 8.64 万亿千瓦时，同比增长 3.6%。一、二、三、四季度，全社会用电量同比分别增长 5.0%、0.8%、6.0%和 2.5%。电力生产供应方面，截至 2022 年底，全国全口径发电装机容量 25.6 亿千瓦，同比增长 7.8%。从分类型投资、发电装机增速及结构变化等情况看，电力行业绿色低碳转型成效显著。

2022 年全国电力供需总体紧平衡，部分地区用电高峰时段电力供需偏紧。2 月，全国多次出现大范围雨雪天气过程，少数省份在部分用电高峰时段电力供需平衡偏紧。7、8 月，我国出现了近几十年来持续时间最长、影响范围最广的极端高温少雨天气，叠加经济恢复增长，拉动用电负荷快速增长。全国有 21 个省级电网用电负荷创新高，华东、华中区域电力保供形势严峻，浙江、江苏、安徽、四川、重庆、湖北等地区电力供需形势紧张。12 月，贵州、云南等少数省份受前期来水偏枯导致水电蓄能持续下滑等因素影响，叠加寒潮天气期间取暖负荷快速攀升，电力供需形势较为紧张，通过加强省间余缺互济、实施负荷侧管理等措施，有力保障电力供应平稳有序，守牢了民生用电安全底线。

根据中国电力企业联合会发布的《2023 年度全国电力供需形势分析预测报告》，电力消费预测方面，2023 年预计我国经济运行有望总体回升，拉动电力消费需求增速比 2022 年有所提高。正常气候情况下，预计 2023 年全国全社会用电量 9.15 万亿千瓦时，比 2022 年增长 6%左右。电力供应预测方面，在新能源发电快速发展带动下，预计 2023 年新投产的总发电装机以及非化石能源发电装机规模将再创新高。预计 2023 年全年全国新增发电装机规模有望达到 2.5 亿千瓦左右，其中新增非化石能源发电装机 1.8 亿千瓦。预计 2023 年底全国发电装机容量 28.1 亿千瓦左右，其中非化石能源发电装机合计 14.8 亿千瓦，占总装机比重上升至 52.5%左右。水电 4.2 亿千瓦、并网风电 4.3 亿千瓦、并网太阳能发电 4.9 亿千瓦、核电 5,846 万千瓦、生物质发电 4,500 万千瓦左右。电力供应和需求多方面因素交织叠加，供需形势具有一定的不确定性。根据电力需求预测，并综合考虑新投产装机、跨省跨区电力交换、发电出力及合理备用等

方面，预计 2023 年全国电力供需总体紧平衡，部分区域用电高峰时段电力供需偏紧。迎峰度夏期间，华东、华中、南方区域电力供需形势偏紧；华北、东北、西北区域电力供需基本平衡。迎峰度冬期间，华东、华中、南方、西北区域电力供需偏紧；华北区域电力供需紧平衡；东北区域电力供需基本平衡。

6）电价变化

2019 年 10 月 21 日，国家发改委发布《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》（发改价格规〔2019〕1658 号，以下简称“《指导意见》”）。《指导意见》提出将燃煤发电标杆上网电价机制改为“基准价+上下浮动”的市场化价格机制，基准价按当地燃煤发电标杆上网电价确定，浮动幅度范围为上浮不超过 10%、下浮原则上不超过 15%，对电力交易中心依照电力体制改革方案开展的现货交易，可不受此限制；国家发改委将根据市场发展适时对基准价和浮动幅度范围进行调整；暂不具备市场交易条件或没有参与市场交易的工商业用户用电对应的电量以及燃煤发电电量中居民、农业用户用电对应的电量仍按基准价执行。《指导意见》于 2020 年 1 月 1 日起实施，并约定实施“基准价+上下浮动”价格机制的省份，2020 年暂不上浮，确保工商业平均电价只降不升，燃煤发电上网电价形成机制改革后，煤电价格联动机制不再执行。

2021 年，国家发展改革委发布《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》（发改价格〔2021〕1439 号），明确有序放开全部煤电电量上网电价，燃煤发电电量原则上全部进入电力市场，通过市场交易在“基准价+上下浮动”范围内形成上网电价。扩大市场交易电价上下浮动范围，扩大为上下浮动原则上均不超过 20%，高耗能企业市场交易电价不受上浮 20%限制。

（2）水力发电行业发展现状

水电相对其他常规能源，具有不可替代的优势，比起火电，具备环保、不消耗不可再生资源、成本低廉等优点；比起核电、风电、太阳能发电等，具有技术成熟、成本低廉、安全度高等优点。作为非化石能源发电的重要电源组成，水力发电不仅承担着国民经济发展的能源基础重任，在实现“碳达峰、碳中和”目标中还承担着重要的减排任务，作为成熟、蕴藏量丰富、规模大且相对环保的能源行业得到了优先发展的机会。2020 年“碳达峰、碳中和”目标提出后，全国碳排放交易工作全面展开，生态环境部相继发布《碳排放权交易管理办法（试行）》《2019-2020 年全国碳排放权交易额设定与分配实施方案（发电行业）》等文件，逐步规范全国碳排放交易及相关活动，明确市场参与主体的责任、权利和义务。碳权排放交易将进一步推进包括水

电在内的清洁能源发展。

我国水力发电行业特点如下：

1）我国水力资源丰富，开发利用率不高

根据《水电发展“十二五”规划》，全球水能资源理论蕴藏量约 39.9 万亿千瓦时，技术可开发量约 14.6 万亿千瓦时，经济可开发量约 8.7 万亿千瓦时。到 2010 年末，全球水电装机容量超过 10 亿千瓦，年发电量超过 3.6 万亿千瓦时，开发程度约为 25%（按发电量计算），其中欧洲、北美洲、南美洲、亚洲和非洲水电开发程度分别为 47%、38%、24%、17%和 8%，亚洲和非洲是水电建设的重点地区。目前，经济发达国家水能资源开发已基本完毕，如瑞士、法国开发程度达到 97%，西班牙、意大利达到 96%，日本达到 84%，美国达到 73%，发展中国家水电开发程度普遍较低。

根据水利部发布的 2021 年度《中国水资源公报》，2021 年我国水资源总量为 29,638.2 亿立方米，比多年平均值偏多 7.3%。我国水资源总量较高，但总体布局呈现“南多北少、东南多西北少”，水资源时空分布不均，空间集聚明显，且区域间开发差异较大。中国水资源总量从 2015 年的 27,962.6 亿立方米增长至 2021 年的 29,638.2 亿立方米，但由于中国人口较多，人均水资源总量比较少，2021 年我国人均综合水资源量 419 立方米，而在中国西北干旱地区，人均水资源量更少。

发达国家水能资源开发较早、水电开发程度总体较高。根据国家能源局《水电发展“十三五”规划（2016-2020 年）（发布稿）》，瑞士、法国、意大利水电开发程度已超过 80%，德国、日本、美国水电开发程度也在 67%以上，而我国水电开发程度仅为 37%，稍高于全球平均水平，但与发达国家相比仍有较大差距。“十四五”时期清洁能源占能源消费增量的比重将达到80%，比“十三五”提高 20 个百分点，“十四五”时期,将以西南地区、黄河上游等重点流域为重点，开发建设水电站，锚定 2030 年 12 亿千瓦以上的目标。

2）水电装机总容量高，占全社会发电量的比例提高空间较大

水电作为可再生的清洁能源，在我国能源发展史中占有极其重要的地位，支撑着经济社会的可持续发展。进入 21 世纪，随着电力体制改革的推进，调动了全社会参与水电开发建设的积极性，我国水电进入加速发展时期。2004 年，以公伯峡水电站 1 号机组投产为标志，中国水电装机容量突破 1 亿千瓦，超过美国成为世界水电第一大国。2010 年，以小湾水电站 4 号机组投

产为标志，我国水电装机已突破 2 亿千瓦。举世瞩目的三峡工程，更是世界最大的综合水利枢纽。目前，中国不但是世界水电装机第一大国，也是世界上在建规模最大、发展速度最快的国家，已逐步成为世界水电创新的中心。2011 年，电源重点建设项目投运进一步体现了结构调整的成效，云南、四川等地均有大中型水电站机组相继投产。

截至 2020 年末,我国水电发电装机容量为 3.70 亿千瓦,约占各类电源装机容量的 16.83%。截至 2021 年末，我国水电发电装机容量增至 3.91 亿千瓦，约占各类电源装机容量的 16.45%。截至 2022 年末，我国水电发电装机容量增至 4.14 亿千瓦，约占各类电源装机容量的 16.13%。

（3）四川电力市场发展现状

1）电力生产情况

四川省能源资源丰富，是能源建设、生产和消费大省，在全国能源平衡和发展格局中具有举足轻重的地位。四川是全国的水电能源基地，四川水电外送华中和华东是国家“西电东送”战略的重要组成部分，对优化全国电源结构至关重要。《四川省“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》提出，要有序推进可再生能源开发，科学有序开发水电，优先建设季以上调节能力水库电站，重点建设“三江”水电基地大中型水电站，推进白鹤滩、苏洼龙、两河口、双江口等大型水电站建成投产，加快建设拉哇、卡拉等水电站，开工建设旭龙、孟底沟、枕头坝二级等水电站。重点推进凉山州风电基地和“三州一市”光伏基地建设，加快金沙江流域、雅砻江流域等水风光一体化基地建设，因地制宜开发利用农村生物质能。此外还要加快四川电网主网架提档升级，构建电网中长期目标网架，建成四川特高压交流重点工程，启动实施攀西电网至省内负荷中心通道工程。推进四川水电外送第四回特高压直流工程建成投产，加快白鹤滩水电站外送特高压直流工程建设,规划建设金沙江上游川藏段水电送出工程。完善省内电力输配网，提高输电通道利用率和配网供电能力、质量。《四川省“十四五”光伏、风电资源开发若干指导意见》提出，要将流域梯级水电站周边一定范围内的光伏、风电就近接入水电站，利用水电站互补调节和其通道送出，提高送出通道利用率。按照国家“十四五”风光水一体化可再生能源综合开发基地建设要求，规划建设金沙江上游、金沙江下游、雅砻江流域、大渡河中上游 4 个风光水一体化可再生能源综合开发基地。推进其他流域水库电站风光水互补开发。

四川水电生产稳居全国首位。根据四川省统计局发布的分析报告，2021 年末，四川水力发电装机容量达 8,947.0 万千瓦、较 2016 年末增长 26.1%，规上企业水力发电量达 3,531.4 亿千瓦时、增长 29.7%，占全省发电量的 81.6%、高于全国 67 个百分点，装机容量和年发电量均稳

居全国第 1 位。2022 年参与四川省内市场化交易水电站 242 家，结算省内市场化电量 1,135.32 亿千瓦时，结算均价 0.23277 元/千瓦时。

根据四川省 2022-2025 年电源电网发展规划，将强化水力发电主体支撑地位，推进以金沙江、雅砻江、大渡河“三江”为重点的水电开发，优先建设季调节、年调节和多年调节能力水库电站，巩固以水电为主体的可再生能源体系。因地制宜利用常规水电站、水利水库建设抽水蓄能电站，加快推进两河口混合式等抽水蓄能项目建设，提升电力系统调节能力。到 2025 年，水电装机新增 1,653 万千瓦、达 1.06 亿千瓦。坚定推进绿色低碳发展，加快清洁能源的开发利用，在加强生态环境保护和做好移民安置的前提下，大力发展常规水电和抽水蓄能，加快推进调峰气电建设和煤电扩能改造，积极开发新能源。电源项目建设方面，水电项目要加强水环境保护、水生生态保护、陆生生态保护，实行流域层面监控预警和综合管理，落实“大水调”机制。

2）电力消纳情况

2022 年四川全社会用电量 3,447 亿千瓦时，居西部地区第一。2021 年四川全社会用电量为 3,274.81 亿千瓦时,同比增长 14.30%;其中第一产业用电量 23.87 亿千瓦时,同比增长 46.82%;第二产业用电量 2,079.51 亿千瓦时，同比增长 15.11%；第三产业用电量 610.70 亿千瓦时，同比增长 20.59%；居民生活用电量 560.73 亿千瓦时，同比增长 4.62%。

四川省作为水电大省，丰枯特征明显，水电丰富地区远离负荷中心，受电力送出通道限制等影响，通道受限地区丰水期弃水压力较大。弃水专指在水电站发电能力下可用来发电而因各种原因所致实际未用于发电的水量，弃水水量可以发出的电量称为弃水电量。造成弃水的原因可分三类，一是外送通道建设和水电装机投产规模不匹配，二是外送需求和省外接纳具体情况不匹配，三是水电发展与电力需求增长不匹配。

为解决四川省水电消纳问题，2019 年，四川省发改委、四川省经济和信息化厅、四川能源监管办、四川省能源局、国网四川省电力公司联合发布《四川省水电消纳产业示范区建设实施方案》，在甘孜州、攀枝花市、雅安市、乐山市、凉山州、阿坝州开展示范区试点，通过用电优惠引入大数据、多晶硅、新型电池、电制氢等绿色高载能产业，变富余水电为转型动能。

同时，四川省着力建设特高压直流外送通道用以满足省内水电外送需求。根据《四川省“十四五”能源发展规划》，“十四五”期间，四川省将建成雅砻江中游至江西、白鹤滩至江苏、白鹤滩至浙江等±800 千伏特高压直流工程，开工建设金沙江上游至湖北多能互补外送特高压

直流工程。研究规划与西北电网联接第二通道，研究布局藏东南和雅鲁藏布江下游水电入川接续转送特高压工程。优化提升向家坝至上海、锦屏至江苏、溪洛渡至浙江±800 千伏特高压直流输电通道利用率。

近年来，四川省电力消费需求提升为省内电力消纳提供有力支撑。四川是全国经济大省和国家战略大后方，省内已形成较为完备的产业体系。2022 年四川全省 GDP 实现 56749.8 亿，GDP 总量排名全国第 6；四川省人口 8367.5 万，排名全国第 5。根据四川省统计局公布数据，2012 至 2016 年间，四川省电力生产的同比增速高于电力消费同比增速，在 2018 年后，电力消费同比增速高于电力生产增速。根据 2022 年 12 月发布的《四川省电源电网发展规划（2022—2025 年）》，在 2025 年全社会用电量目标为 4,870 亿千瓦时，相较于 2021 年的全社会用电量 3,275 亿千瓦时年均增长率 10.4%。随着四川省工业化进程的深入推进，省内电力消纳能力有望进一步提升。

3.水电行业基本原理及准入壁垒

（1）水电行业基本原理

水力发电是运用水的势能转换成电能的发电方式，其原理是利用水位的落差（势能）在重力作用下流动（动能），例如从河流或水库等高位水源引水流至较低位处，利用水流推动轮机使之旋转，带动发电机发电。天然河流从高向低流淌过程中蕴含了丰富水能，但是在自然状态下水能分布比较分散，不利于集中利用，修建大坝提高水位是一种常用的聚集水能的方式。利用大坝集中天然水流，经水轮机与发电机的联合运转，将集中的水能（动能和势能）转换为电能，再经变压器、开关站和输电线路等将电能输入电网。

（2）水电行业准入壁垒

水电行业是资本密集型的公用事业，进入壁垒高，行业开放程度低。其进入壁垒主要表现为必要资本量限制和政府的进入管制。水电站的投资建设所需资金量十分庞大，每千瓦需要投入 1 万元左右，电力行业规模经济性强。水电行业的自然垄断性主要表现在网络设施的规模经济性。据调查发现，电厂规模经济不太明显，而机组具有明显的规模经济性，同样容量规模的发电厂，大机组电厂的平均生产成本远低于小机组电厂的平均生产成本。这主要是因为大机组在技术经济指标方面具有明显优势。水电行业受法律税收、环保等方面影响极大，法律层面，水电站固定资产投资管理等制度决定了电站建设受国家管控而不得随意投资建设；税收层面，

水电行业由于其特点决定了增值税无进项税项抵扣，处于不利的局面，如果税务总局对水电这一特殊情况予以考虑将会大幅影响水电行业利润。环保方面，当前，国家对环保重视程度加大，水电站在建设阶段环保投入也逐步加强。

水电行业作为基础能源生产供应业，发电效率高，发电成本低，机组启动快，调节容易。但为了有效利用天然水能，需要人工修筑能集中水流落差和调节流量的水工建筑物，如大坝、引水管涵等。因此工程投资大、建设周期长。水电又受国家政策影响较大，市场化程度不高，且多以大中型项目为主，资金需求巨大，行业资产壁垒较高。此外，水力发电属于复杂的能量转化过程，对技术设备要求较高，行业内技术壁垒也较高。

行政准入壁垒：由于水电行业属于重要的基础能源供应行业，我国政府对水电项目的投资建设采取核准制。在跨界河流、跨省（区、市）河流上建设的单站总装机容量 50 万千瓦及以上水电站项目需要由国家发改委核准，其中单站总装机容量 300 万千瓦及以上或者涉及移民 1 万人及以上的水电站项目需要由国务院核准，其余水电站项目由地方发改委核准。对于一些大型流域的水电站，需要水电开发企业在流域规划阶段就参与进来。在申请项目核准前，需要完成大量前期工作，包括设计电站建造方案、制定征地移民处置方案、评估环境影响等，因此水电行业有着较高的准入壁垒。

技术壁垒：水电行业是技术密集型行业，涉及水文、地质、机电及金属结构、环境保护和水土保持、运行维护等多个领域。水电站的建设，要符合水电工程安全性要求，如果大坝发生溃坝，将严重威胁周边地区人民群众的生命财产安全；要符合技术经济性原则，满足造价总体控制目标；要符合总体进度要求，实时监督施工进度，把握建造周期；要满足环保要求，降低对周边环境的影响，对于电站用地涉及的植被、生态破坏需要进行弥补和还原。水电站的运行管理，要符合供电稳定性要求，根据来水流量及时调整水库水位；要符合经济效益最大化原则，通过水库水位的调节，整合流域的多个梯级电站达到最佳发电效率。上述各点对于水电开发商的技术基础及管理水平提出了很高的要求，因此水电行业有着很高的技术壁垒。

资金壁垒：水电行业是资金密集型的行业，水电站的投入资金包括土地开垦、大坝建设、库区建设、电厂建设、设备投资、征地移民费用等，很多大型水电站投资资金动辄数百亿元。数据显示，常规水电 2011-2012 年工程概算为 7,315 元/千瓦，至 2015 年已升至 9,780 元/千瓦，2016-2019 年核准的大型常规水电项目单位千瓦动态投资已达 12,100 元。随着近年来征地移民补偿标准持续提高，生态环境保护投入加大，以及国内河流中下游以及地理位置相对便利

的水电项目开发接近尾声，未来水电待开发资源主要集中于难度较大的西部河流上游，这些地区普遍具有位置偏远、交通条件差、输电距离长、施工条件复杂的特点，致使开发难度、工程建设及输电成本高，水电的建设成本将持续增加，资金壁垒不断提高。在需要大量资金的情况，大型企业在市场上的信用等级较高，企业的资金成本更低，在竞争中更有优势。

4.水电行业发展前景及影响因素

当前，我国正开启全面建设社会主义现代化国家新征程，实现碳达峰、碳中和对于加快生态文明建设、促进高质量发展至关重要。“十四五”时期，能源电力领域将重点深入推进能源革命，加快建设能源强国，落实碳达峰碳中和工作，构建清洁低碳、安全高效能源体系，深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统。新型电力系统有四个显著的特征：第一，将以化石能源为主体的电力系统，变成以新能源为主体的电力系统；第二，将电力系统变为电力电子系统；第三，新型电力系统的形态和功能呈现多样化，将形成以电为中心，电力系统作为平台，多种能源相互补充、灵活转化的功能扩展；第四，新型电力系统和现代电力系统相比，要从自动化、智能化变为自动化、智能化和数字化相融合，大云物移智链等现代信息通信技术将在新型电力系统里边广泛应用，数字技术与电力技术实现深度融合。

（1）水电资源有较大发展空间

发达国家水能资源开发较早、水电开发程度总体较高。根据国家能源局《水电发展“十三五”规划（2016-2020 年）（发布稿）》，瑞士、法国、意大利水电开发程度已超过 80%，德国、日本、美国水电开发程度也在 67%以上，而我国水电开发程度仅为 37%，稍高于全球平均水平，但与发达国家相比仍有较大差距。2012 年，《中国水电科技发展报告》公布中国水电技术可开发装机容量为 6.04 亿 kW，年发电量为 2.72 万亿 kWh。此后，在 2015 年的“十三五”水电规划中，我国水能资源量的表述，基本上已经同国际接轨，不再区分经济可开发和技术可开发，统一表述为水电可开发资源 3 万亿千瓦时/年。2022 年，中国水电发电量 1.35 万亿千瓦时，可见我国水电资源仍具有较大的开发潜力。

（2）能源结构优化的可持续发展

在全球气候变暖及化石能源日益枯竭的大背景下，可再生能源开发利用日益受到国际社会的重视，大力发展可再生能源已成为世界各国的共识。水力发电是技术成熟且可大规模开发的清洁可再生能源。我国水电资源蕴藏量居世界首位，积极开发水电不仅是有效降低温室气体排放的重要途径，还是应对气候变化、推进节能减排、实现可持续发展的重要措施。“十四五”期间，我国明确了碳达峰和碳中和的目标实现的期限，在全球气候变暖及能源枯竭的情况下，

能源结构优化的可持续发展需求将不断推动水电发展。

（3）社会用电需求攀升带动水电发展

近年来，我国社会用电需求显著攀升，2022 年，全国全社会用电量约为 8.64 万亿千瓦时，同比增长 3.6%。从电能供给端结构来看，近年来随着国家大力支持发展风电、光伏、核电等新能源电源，传统火电和水电电力产量占比稳中有降但依然保持较高比重，其中水电仍是可再生电源主力军。未来，在社会用电不断增长的情况下，预计我国水电行业市场规模将进一步增长，带动水电上下游相关产业的协同发展。

5.行业竞争情况及公司竞争优势

（1）行业竞争情况

我国电力生产行业已基本市场化，但由于进入门槛较高，形成了五大发电集团共同垄断的竞争格局。电建水电开发公司拥有水电、风电、光伏资源开发权约 2,500 万千瓦。目前投产总装机 280 万千瓦，年发电能力约 120 亿千瓦时。投资项目主要分布在四川、新疆、西藏等地，在老挝等海外市场承担有电源开发和电力运维业务。

（2）电建水电开发公司的竞争优势

项目公司为电建水电开发公司全资子公司，依托电建集团资源优势开展水力发电业务。电建水电开发公司由电建集团在四川省的几家专业公司组建，在人才、技术、管理、高端平台和股东背景方面，相比于同行业具有专业优势。针对公司所控水电站分布广、集中度低的特点，电建水电开发公司积极探索电力运营管理模式创新，大力推动电力生产标准化建设，推进电力生产向区域化、标准化、集约化方向迈进。目前，电建水电开发公司电力生产规模、质量、效益协调发展的局面初步形成，现代清洁能源公司初步成型，在同行业中具有一定的竞争优势。

1）人才。电建水电开发公司成立以来吸纳了一大批来自行业内各设计院、工程局、政府职能部门的业务骨干，其中多数在原单位从事领导岗位，或从事技术负责岗位，大多数拥有高级技术职称，有多人拥有教授级高级工程师和博士学位。

2）技术。施工方面：原中国水利水电建设集团公司（后重组成为电建集团，以下简称“中国水电”）一直是中国江河治理、水电开发的骨干力量，先后承担了国内 70%的大中型水电站和水利枢纽工程的建设任务，水电工程较突出的高边坡、大规模地下洞室群、大尺寸长引水隧洞的施工等，电建集团所属各工程局都拥有先进理念和成熟的技术。电建水电开发公司依托电建集团，在施工管理方面具有明显行业优势。

科研设计方面：四川是全国第一水电大省，四川地区拥有成勘院、四川省水利水电勘测设计研究院、清源工程咨询有限公司等三家甲级设计单位和成都市水电勘测设计院等数十家乙级设计机构，在高拱坝、高混凝土坝、高土石坝以及山区小型水利水电工程的科研设计方面，四川地区的相关单位都积累了大量经验，科研设计水平处于行业领先地位。电建水电开发公司与上述机构已建立了长期稳定的战略合作关系，其中的成勘院也为电建水电开发公司股东之一。

3）管理。电建水电开发公司在“战略管理高度统一，主要经营要素集中管控”和“目标进度刚性管控及投资刚性管控”方面积极探索，逐步形成了极具电建水电开发公司特色的“六个统一”管理模式，即统一的战略管理、统一的人力资源管理、统一的投融资管理、统一的财务资金预算管理、统一的采购营销管理、统一的品牌管理。

4）高端平台。目前水电资源点日益稀缺，其开发权争取日益激烈，争取好的资源点需要依托高端平台。中国水电 50 多年来一直致力于中国水利水电工程建设，在国际、国内影响深远，拥有较强的品牌影响力。电建集团成立于 2011 年 9 月，是为水利水电、火电、新能源、电网以及基础设施等领域提供规划、勘测、设计、施工、运营一体化服务的国内领先、国际先进的特大型电力建设集团公司。电建集团的高端平台，为项目争取提供了品牌优势。

5）电建水电开发公司发展得到集团大力支持。电建集团、股份公司坚持产业链纵向专业化延伸，积极发展投资业务，支持开发水电和相关资源性产品、战略性新兴产业，电建水电开发公司发展方向明确。电建水电开发公司以水电开发为主业，投资周期较长，长期收益稳定，经营大幅波动概率相对较小，风险总体可控。公司国内国际资源市场逐步拓展，跨省业务、国际业务初步开启，企业发展步入重要机遇期。

6.不动产项目所在地区宏观经济概况

（1）四川省社会经济概况

四川省地处中国西部，是西南、西北和中部地区的重要结合部，是承接华南华中、连接西南西北、沟通中亚南亚东南亚的重要交汇点和交通走廊。四川省幅员面积 48.6 万平方公里，居中国第 5 位，辖 21 个市（州），183 个县（市、区），有全国最大的彝族聚居区、第二大藏区和唯一的羌族聚居区，2022 年末全省常住人口 8,374 万人。四川省是我国重要的工农业基地之一，也是西部地区最大的经济体。

四川省是我国重要的现代制造业基地和西部工业大省，目前已形成电子信息、装备制造、能源电力、油气化工、钒钛钢铁、饮料食品、现代中药等优势产业和航空航天、汽车制造、生

物工程及新材料等潜力产业（以下简称“7＋3”产业）。四川省已启动实施与国家支柱产业振兴规划和本省“7+3”产业发展规划相衔接的优势产业振兴行动计划，加大水电、天然气、钒钛等战略资源重要项目建设力度；发展一批重点产业园区，大力实施“1525”工程，培育成长型特色产业集群。

根据《2022 年四川省国民经济和社会发展统计公报》与四川省统计局披露数据，2022 年四川省地区生产总值（GDP）56,749.8 亿元，按可比价格计算，比上年增长 2.9%。其中，第一产业增加值 5,964.3 亿元，增长 4.3%；第二产业增加值 21,157.1 亿元，增长 3.9%；第三产业增加值 29,628.4 亿元，增长 2.0%。三次产业对经济增长的贡献率分别为 16.6%、48.0%和 35.4%。三次产业结构由上年的 10.5：36.9：52.6 调整为 10.5：37.3：52.2。人均地区生产总值 67,777 元，增长 2.9%。

财政收支方面，2022 年四川省全年地方一般公共预算收入 4,882.2 亿元，比上年同口径增长 7.5%，其中，税收收入 3,151.1 亿元，增长 4.3%。一般公共预算支出 11,914.7 亿元，增长 8.2%。

表 5：四川省历年经济社会主要指标

单位：万人、亿元

年份	常住人口数	地区生产总值	公共财政预算收入
2022	8,374.00	56,749.81	4,882.20
2021	8,372.00	53,850.79	4,773.15
2020	8,371.00	48,598.76	4,260.89
2019	8,351.00	46,615.82	4,070.69
2018	8,321.00	42,902.10	3,911.01
2017	8,289.00	36,980.22	3,577.99
2016	8,251.00	32,934.54	3,388.85
2015	8,196.00	30,053.10	3,355.44
2014	8,139.00	28,536.66	3,061.07
2013	8,109.00	26,392.07	2,784.10
2012	8,085.00	23,872.80	2,421.27
2011	8,064.00	21,026.68	2,044.79
2010	8,045.00	17,185.48	1,561.67
2009	8,185.00	14,151.28	1,174.59

2008	8,138.00	12,601.23	1,041.66
2007	8,127.00	10,562.39	850.86
2006	8,169.00	8,690.24	607.59
2005	8,212.00	7,385.10	479.66
2004	8,725.00	6,379.63	385.78
2003	8,700.00	5,333.09	336.59
2002	8,673.00	4,725.01	291.87
2001	8,640.00	4,293.49	271.12
2000	8,602.00	3,928.20	233.86

（2）甘孜藏族自治州社会经济概况

甘孜藏族自治州是新中国建立的第一个专区级少数民族自治州，是全国第二大涉藏地区重要组成部分。全州幅员面积 15.37 万平方公里。辖 18 个县（市），289 个乡（镇、街道）、2,181 个行政村，常住人口 110.30 万人，有藏、汉、回、彝等 43 个民族，其中藏族人口占 81.9%。

甘孜州生态特色农牧业资源种类繁多，盛产青稞、马铃薯、小麦、玉米、蔬菜、中药材等粮经作物，酿酒葡萄、苹果、大樱桃、核桃等特色产品。甘孜州拥有丰富的野生生态资源，其中：野生菌类资源达 640 余种，野生药用资源 1,581 种，野生植物 239 科 5,223 种、野生动物 106 科 652 种（国家重点保护动物 98 种）。

甘孜州拥有丰富的水能、太阳能、风能和地热资源，是国家“西电东送”的重要能源基地和“藏电外送”的必经地。全州水能资源理论蕴藏量在 5,000 万千瓦以上，技术可开发量达 4,130 万千瓦，约占全省可开发容量的 30%，在全省市（州）中位于第二位；太阳能资源理论蕴藏量超过 1 亿千瓦，规划技术可开发量约 5,395 万千瓦，约占全省的 67%；风能资源理论蕴藏量约 1,000 万千瓦，规划技术可开发装机约 143 万千瓦，约占全省的 10%。

根据《甘孜藏族自治州 2022 年国民经济和社会发展统计公报》与甘孜藏族自治州统计局披露数据，2022 年甘孜州地区生产总值（GDP）达到 471.94 亿元，较上年同比增长 3.5%。其中，第一产业增加值 84.24 亿元，增长 4.2%；第二产业增加值 131.41 亿元，增长 6.0%；第三产业增加值 256.30 亿元，增长 2.1%。人均 GDP 达到 42,710 元，比上年增长 3.8%，较上年降低 3.4 个百分点。三次产业占 GDP 的比重由 2021 年的 17.75：26.70：55.55 调整为 2022 年的 17.85：27.84：54.31。三次产业分别拉动 GDP 增长 0.8 个、1.5 个和 1.2 个百分点；三次产业增加值对 GDP 增长的贡献率分别为 22.83%、43.76%和 33.41%。

财政收支方面，2022 年甘孜州全年完成地方财政一般公共预算收入 47.82 亿元，扣除留抵退税因素后，同比增长 17.8%。其中，税收收入 25.94 亿元，扣除留抵退税因素后完成 33.23 亿元，增长 8%，占全部收入的 60.3%。财政一般公共预算支出 413.76 亿元，增长 1%。其中，教育支出 50.82 亿元，增长 3.6%；社会保障和就业支出 34.64 亿元，增长 9.2%；医疗卫生支出 30.61 亿元，增长 1.2%；一般公共服务支出 50.13 亿元，增长 10.4%；城乡社区公共设施支出 8.53 亿元，增长 81.3%；节能环保支出 11.75 亿元，下降 7.3%。

表 6：甘孜州历年经济社会主要指标

单位：万人、亿元

年份	常住人口数	地区生产总值	公共财政预算收入
2022	110.30	471.94	47.82
2021	110.20	447.04	46.14
2020	110.80	410.61	40.11
2019	119.90	388.46	34.12
2018	119.60	291.20	30.03
2017	118.63	261.50	27.37
2016	118.05	229.80	32.26
2015	116.49	213.04	31.43
2014	114.79	206.81	27.55
2013	113.78	201.22	22.12
2012	112.20	175.02	21.57
2011	110.00	152.22	20.25
2010	109.20	122.83	16.30
2009	101.50	103.15	13.02
2008	98.30	94.01	10.64
2007	--	78.87	6.65
2006	--	60.02	4.22
2005	--	50.05	2.60
2004	--	42.10	1.72
2003	--	35.23	1.33
2002	--	31.33	--
2001	--	27.57	--
2000	--	24.68	--

（二）不动产项目主要经营指标

1.不动产项目主要经营指标

（1）不动产项目历史上网电量情况

首次发行前，五一桥水电站计划内电量、市场化电量如下表所示。

表 7：五一桥水电站上网电量情况

单位：万千瓦时、%

	2020 年度		2021 年度		2022 年度		2023 年 1-9 月	
	规模	占比	规模	占比	规模	占比	规模	占比
计划内电量	19,020.32	35.27	11,650.54	23.87	11,763.84	20.30	5,424.11	14.95
其中：优先电量	15,763.32	29.23	8,524.64	17.46	8,477.31	14.63	3,081.11	8.49
留存电量	3,257.00	6.04	3,125.90	6.40	3,286.53	5.67	2,343.00	6.46
市场化电量	34,911.90	64.73	37,161.90	76.13	46,199.56	79.70	30,866.14	85.05
合计	**53,932.22**	**100.00**	**48,812.44**	**100.00**	**57,963.40**	**100.00**	**36,290.25**	**100.00**

2023 年 1-9 月，五一桥水电站优先电量有所下降，主要系 2023 年四川省内主要流域来水偏枯导致优先电量未按年初下达计划完成满发。2023 年优先电量的下调主要受当年来水情况影响，而非受需求或政策变化影响，预计该现象是短期性、非常态化的。

（2）不动产项目历史上网电价情况

五一桥水电站上网电价分为计划内电价和市场化电价。其中，计划内电价高于市场化电价。从电价趋势来看，五一桥水电站市场化电价自 2020 年以来已连续两年提升。五一桥水电站 2020 年以来上网电价情况如下所示：

表 8：五一桥水电站近三年及一期上网电价情况

单位：元/千瓦时（不含税）

	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-9 月
优先电价	0.2406	0.2088	0.2254	0.2369
留存电价	0.1745	0.1951	0.2083	0.2194
市场化电价	0.1389	0.1596	0.1661	0.1651

2.不动产项目主要财务指标

表 9：四川中铁能源五一桥水电有限公司主要财务指标

单位：万元

类别	2023 年 1-9 月/2023 年 9 月末	2022 年	2021 年	2020 年
总资产	66,570.94	65,562.39	63,380.52	63,855.46
营业总收入	6,410.60	10,312.03	8,434.35	9,352.06
营业总成本	4,236.83	6,417.97	6,241.43	6,307.94
净利润	1,776.61	3,281.58	1,697.21	1,408.36

主要经营指标具体分析详见本招募说明书“第二章 不动产项目”之“第二节 不动产项目财务状况及经营业绩分析”，更多财务指标信息请投资者关注本基金定期报告、临时公告相关内容。

（三）现金流直接提供方和重要现金流提供方

从业务模式上看，在每年年初年度交易期间，项目公司与售电公司及其他用电市场主体签署年度双边交易购售电合同协议，开展市场化交易，确定交易电量、电价。售电公司还与电力用户签署《四川省售电公司与电力用户购售电合同》，向电力用户售电。

发电企业、售电公司、电力用户等电力市场主体相互间并不直接进行电力交付及交易结算，计划内电量和市场化电量均由电网公司（就本项目而言，为国网四川省电力公司和国网四川省电力公司甘孜供电公司）为各市场主体提供输配电服务和电费结算服务。电网公司为本项目直接现金流提供方，穿透来看电力用户数量众多，现金流来源分散。

根据《公开募集不动产投资信托基金尽职调查工作指引（试行）》，在尽职调查基准日前的一个完整自然年度中，不动产资产的单一现金流提供方及其关联方合计提供的现金流超过基础设施资产同一时期现金流总额的 10%，视为重要现金流提供方。具体至本项目而言，五一桥水电站与西南售电公司开展市场化交易。2022 年，项目公司与西南售电公司的交易金额占项目公司营业收入的 26.53%，西南售电公司为本项目的重要现金流提供方。

重要现金流提供方具体分析详见本招募说明书“第二章 不动产项目”之“第一节 不动产项目概况”之“六、不动产项目的重要现金流提供方”。

六、不动产项目资产评估及现金流预测情况

（一）不动产项目资产评估及现金流预测表

表 10：不动产项目资产评估及现金流预测表

项目	五一桥水电站
收益年限	36 年
评估方法	收益法
估值规模	10.3259 亿元
评估增值率	60.23%
折现率	8.07%
Caprate	不适用

（二）压力测试情况表

无

七、不动产基金治理及运营管理安排情况

表 11：REITs 治理架构表

层级	机制设计要点
持有人大会	基金份额持有人大会由基金份额持有人组成，基金份额持有人的合法授权代表有权代表基金份额持有人出席会议并表决。就本节所述基金份额持有人大会事宜，基金份额持有人持有的每一基金份额拥有平等的权利。 若将来法律法规对基金份额持有人大会另有规定的，以届时有效的法律法规为准。 **1.除法律法规或中国证监会另有规定或基金合同另有约定外，当出现或需要决定下列事由之一的，应当召开基金份额持有人大会：** （1）本基金以首次发售募集资金收购基础设施项目后，对金额超过基金净资产 20%的其他基础设施项目或基础设施资产支持证券的购入或处置（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）； （2）调整基金管理人、基金托管人的报酬标准； （3）除法定情形外，解聘、更换运营管理机构； （4）本基金进行扩募； （5）本基金以首次发售募集资金收购基础设施项目后，发生超过基金净资产 5%的关联交易（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）； （6）变更基金份额持有人大会程序； （7）转换基金运作方式； （8）更换基金管理人； （9）更换基金托管人； （10）提前终止或延长基金合同期限； （11）提前终止基金上市，但因基金不再具备上市条件而被上海证

	券交易所终止上市的除外； （12）本基金与其他基金合并； （13）变更基金类别； （14）对基金的投资目标、投资策略等作出重大调整； （15）修改基金合同的重要内容； （16）法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的对基金合同当事人权利和义务产生重大影响的其他事项； （17）法律法规或基金合同或中国证监会规定的其他应当召开基金份额持有人大会的事项。 **2.在法律法规规定和《基金合同》约定的范围内且对基金份额持有人利益无实质性不利影响的前提下，以下情况可由基金管理人和基金托管人协商后调整，不需召开基金份额持有人大会：** （1）法律法规要求增加的基金或专项计划费用； （2）在法律法规和基金合同规定的范围内调整本基金收费方式； （3）基础设施项目所有权或经营权期限延长的，本基金在完成变更注册或监管部门要求的其他程序（如有）后，基金合同期限相应延长； （4）因相应的法律法规、监管机关的监管规则、相关证券交易所或登记结算机构业务规则等发生变动而应当对基金合同进行修改； （5）对基金合同的修改对基金份额持有人利益无实质性不利影响或修改不涉及基金合同当事人权利义务关系发生重大变化； （6）基金管理人、相关证券交易所和登记结算机构在法律法规、基金合同规定的范围内调整有关基金交易、非交易过户等业务的规则； （7）监管机关或证券交易所要求本基金终止上市的； （8）履行相关程序后，基金推出新业务或服务； （9）基金管理人因第三方机构提供服务时存在违法违规或其他损害基金份额持有人利益的行为而解聘上述机构，但若因发生运营管理机构法定解聘情形以外的事项需解聘运营管理机构的，应提交基金份额持有人大会表决； （10）基金管理人在发生运营管理机构法定解聘情形时解聘运营管理机构从而应当对《基金合同》及相关文件进行修改； （11）本基金未能在基金合同生效之日起 6 个月内买入全部目标资产支持证券或专项计划未能设立从而终止《基金合同》的； （12）专项计划未能在《基金合同》生效之日起 6 个月内成功购入项目公司全部股权或对应《股权转让协议》被解除，从而终止《基金合同》的； （13）本基金所投资的全部基础设施项目无法维持正常、持续运营，或难以再产生持续、稳定现金流，从而终止《基金合同》的； （14）基金投资的专项计划发生专项计划相应文件中约定的事件导致专项计划终止且本基金在专项计划终止后的 6 个月内仍未能成功买入其他专项计划的基础设施资产支持证券； （15）基金管理人依法设立可从事包括基础设施证券投资基金业务的全资或控股子公司后，可将本基金的基金管理人变更为前述子公司； （16）在基础设施项目经营期届满后，电建水电开发公司或其指定

	关联方将无偿受让基础设施项目所属大坝、水库及附属基础设施（包括但不限于引水工程、挡水工程等）。届时，基金应按照相关安排进行转让和移交，且无需召开基金份额持有人大会； （17）按照法律法规和基金合同规定不需召开基金份额持有人大会的其他情形。
基金管理人	**（一）基金管理人 REITs 投资决策委员会治理机制** 基金管理人根据法律法规的规定和中国证监会的监管要求，制定了《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金投资管理办法》《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引》《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金发售业务管理办法》《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金战略投资者限售管理办法》《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金运营管理制度》《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金内部控制指引》及《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金风险管理办法》，建立健全分工合理、权责明确、有效监督的组织体系，形成了科学、合理、有效的基础设施基金业务决策、执行和监督等机制。 基金管理人建立了有效的治理结构，承担总体责任，建立了基础设施基金份额持有人大会会议制度。基金管理人内部设立基础设施基金投资管理部门，专门对基础设施基金进行管理。 基金管理人设立 REITs 投资决策委员会（以下简称“投委会”），作为基金管理人 REITs 业务最高投资决策机构，负责 REITs 业务的战略规划与投资决策。 1.职权范围 负责基础设施公募 REITs 项目的投资决策及重大事项表决，包括： （1）制定公司基础设施基金业务发展战略、风险管理政策，统筹协调资源； （2）审批基金注册申报方案及变更注册方案； （3）审批内部制度规定的需由投委会审批的关联交易； （4）审批基金管理人提出的召集召开基金份额持有人大会的提案； （5） REITs 基金经理的聘任、变更和解任； （6）审批基础设施项目的年度经营预算，以及内部制度规定的需由投委会审批的预算外支出； （7）审批基金的年度报告； （8）审批因基金管理人的主动管理行为导致项目运营情况或产生现金流能力发生重大变化且需要对外披露临时报告的事项； （9）公司其他制度规定的以及投委会认为需经其审议的与基础设施基金相关的重大事项。 2.选任程序 REITs 投资决策委员会由嘉实基金及其子公司嘉实资本相关人员组成。成员详见本招募说明书“第五章 不动产基金”之“第一节 本次发行参与机构的基本情况”之“一、基金管理人”。 3.议事规则

	投委会就产品（或项目）进行投资决策时，投资管理部门应就产品（或项目）相关情况向投委会汇报，回答各委员的提问或质询。投委会审议其他事项时，该事项提议人或部门应向投委会进行说明并接受投委会委员的问询。投委会召开会议时，根据主席安排，可要求其他相关人员列席会议。 （2）投资管理部门在项目报证监会和交易所之前，应将项目资料提交至投委会各位委员。汇报资料至少应包括：1）产品介绍，内容包括但不限于项目基本情况、交易架构、交易条件、产品申报发行的进度安排及其他相关信息；2）公募产品及 ABS 产品法律文件、底层交易文件；3）各类专业报告，包括但不限于尽职调查报告、评估报告、法律意见书、审计报告、可供分配金额测算报告、财务顾问报告（如有）、税务意见书（如有）、合规意见、质控意见、风控意见等；4）拟任基金经理介绍材料；5）其他需要提供的资料。 （3）投委会审议意见包括“同意”、“附条件同意”、“不同意”三种，投委会应当形成明确的表决意见。 （4）投委会委员一人一票。占投委会全体委员三分之二以上的委员对产品（或项目）或事项同意的，即视为对该产品（或项目）或事项表决通过。如“附条件同意”所附条件在事后被满足并获得该委员同意的，视为该委员“同意”，计入“同意”票总数。所附条件事后未被满足或解决方案未获得该委员同意的，视为该委员“不同意”。 （5）投委会可视审议事项的具体情形，采取现场会议、系统审批等形式审议，投委会会议决议应由委员签署。投委会委员在系统审批受限的情况下，可通过发送电子邮件或其他可留痕方式表达审批意见。 （6）对于投委会审议通过的产品（或项目），投资管理部门无法落实决议条件或交易条件发生重大变化无法继续推进的，投资管理部门应在确认产品（或项目）无法实施后及时将情况向公司投委会成员报告，确认产品（或项目）终止。 **（二）运营咨询委员会治理机制** 基金管理人有权为本基金设置运营咨询委员会，运营咨询委员会提供专业意见的事项包括但不限于： （1）基础设施项目购入、项目资产出售方案； （2）项目公司对外借款； （3）基础设施项目运营过程中发生的关联交易； （4）与基础设施项目运营相关的重要协议的签署； （5）运营管理成本占单一项目公司最近一年经审计营业收入 1%以上（但累计运营管理成本未超过年度预算的除外），或可能导致基础设施基金资产现金流相比预期减少 2%及以上等重大运营事项； （6）其他基金管理人认为需运营咨询委员会提供专业意见的与基础设施基金相关的重大事项。 运营咨询委员会由 5 人构成，其中 2 名为基金管理人指定的资深 REITs 业务人员、2 名为运营管理统筹机构及其关联方提名并经基金管理人同意聘请的具备水电项目投资、运营管理经验的资深人士，以及 1 名基金管理人聘请的具备相关审计、法律、评估、基础设施投资等专业能力的人士组成。

	运营咨询委员会执行主席由基金管理人指定。执行主席负责召集和主持会议，并应妥善存档保管会议纪要与会议意见等资料。如发生需由运营咨询委员会提供专业意见的与基础设施基金相关的重大事项，基础设施基金投资管理部门需根据讨论议题制作书面报告，提请运营咨询委员会发表专业意见。运营咨询委员会收到基础设施基金投资管理部门的申请后，由召集人召集会议。 运营咨询委员会会议应由全体委员的三分之二（含）以上出席时方可举行，出席委员应就会议议题发表同意或反对意见，并具体说明理由。会议结果将以书面形式形成运营咨询委员会意见。该意见将作为基金管理人投资决策委员会的决策参考。 如因同一事项召集运营咨询委员会会议连续两次出席人数未达召开条件的，为确保工作正常推进，基础设施基金投资管理部门应直接提请投资决策委员会决议。基金管理人有权根据业务需求及管理需要适时调整运营咨询委员会议事规则。
基金经理情况	（1）现任基金经理 李国庆先生，CFA，硕士研究生，具有基金从业资格。2016 年 7 月至 2018 年 1 月，任广州市城发投资基金管理有限公司投资助理，主要从事不动产项目投资管理；2018 年 1 月至 2020 年 12 月，任广发证券股份有限公司高级经理，主要从事企业战略客户投融资服务；2020 年 12 月加入嘉实基金管理有限公司，主要从事不动产基金投资管理工作，具有 5 年以上不动产投资管理经验。 乔良先生，工商管理硕士，具有基金从业资格。2010 年 12 月至 2015 年 12 月，任凯德商用中国有限公司投资与资产管理部助理总经理，期间主要负责不动产项目的投资运营及资产管理，监督运营了凯德天津湾项目、天津凯德国贸项目、北京凯德太阳宫项目及北京首地大峡谷项目等不动产项目。2015 年 12 月至 2018 年 6 月任职于嘉实资本管理有限公司，负责资产证券化及房地产金融业务。2018 年 6 月至 2019 年 9 月，任职于珠海东方瑞隆资产管理有限公司，担任投资部总经理。2019 年 9 月任职于嘉实资本管理有限公司，担任产业投资部总监，负责实物资产投资。2023 年 6 月至今，任职于嘉实基金管理有限公司公募 REITs 业务部，从事不动产基金运营管理工作，具有 5 年以上不动产运营管理经验。 彭鑫先生，本科，具有基金从业资格。2004 年 3 月至 2007 年 4 月，任长盛基金管理有限公司运营部注册登记业务主管，主要从事公募产品资金清算及注册登记工作。2007 年 4 月加入嘉实基金管理有限公司，历任登记结算部 TA 主管、登记结算部总监、基金运营部副总监、基础设施基金业务产品运营部负责人，现任公募 REITs 业务基金经理，从事不动产基金运营管理工作，具有 5 年以上不动产运营/投资管理经验。 潘学科先生，本科学士学位，具有基金从业资格。2011 年 7 月至 2015 年 1 月,任重庆大唐国际彭水水电开发有限公司发电部值长，从事水电站发电运行管理、防汛调度、通航管理。2015 年 1 月至 2019 年 7 月,任四川大唐国际甘孜水电开发有限公司发电部值长，从事长河坝、黄金坪水电站生产准备、投产接机、发电运行管理及防汛调度。2019

	年 7 月至 2025 年 8 月，历任大唐四川发电有限公司集控中心集控中心值长、集控运行主管、集控中心总值长、高级专业技师，负责组织大渡河、嘉陵江等六条流域 10 座电站 30 台机组生产调度、安全生产管理、运营管理。2025 年 8 月加入嘉实基金管理有限公司，任公募 REITs 业务部投资经理，从事不动产项目运营管理工作，具有 5 年以上不动产项目运营管理经验。 （2）历任基金经理 曹昶先生，管理时间为 2024 年 3 月 15 日至 2025 年 7 月 1 日。 以上基金经理暂不涉及兼任。
专项计划管理人	1.计划管理人权利 （1）计划管理人有权根据《专项计划标准条款》及《专项计划资产支持证券认购协议》的约定将专项计划的认购资金用于购买基础资产，并管理专项计划资产、分配专项计划利益。 （2）计划管理人有权根据《专项计划标准条款》的规定收取管理费。 （3）计划管理人有权根据《专项计划标准条款》第 18 条的规定终止专项计划的运作。 （4）计划管理人有权委托专项计划托管人托管专项计划资金，并根据《专项计划托管协议》的规定，监督专项计划托管人的托管行为，并针对专项计划托管人的违约行为采取必要措施保护资产支持证券持有人的合法权益。 （5）当专项计划资产或资产支持证券持有人的利益受到其他任何第三方损害时，计划管理人有权代表资产支持证券持有人依法向相关责任方追究法律责任。 2.计划管理人的义务 （1）在本基金持有专项计划全部资产支持证券的情况下，基金管理人为专项计划的最高权力机构，可以就专项计划资产的运用、专项计划的分配、专项计划的终止和清算、基础设施项目的运营管理等重大事项向计划管理人发出书面指令，计划管理人应予执行（为避免疑义，需经基金份额持有人大会决议通过的事项，以基金份额持有人大会决议为准），但该等指令违反法律法规规定或上交所规则的情形除外。 （2）计划管理人应在专项计划管理中恪尽职守，根据《专项计划资产支持证券认购协议》及《专项计划标准条款》的规定为资产支持证券持有人提供服务。 （3）计划管理人应根据《管理规定》建立健全内部风险控制，将专项计划的资产与其固有财产分开管理，并将不同资产支持专项计划的资产分别记账。 （4）计划管理人应根据《管理规定》以及《专项计划标准条款》的规定，将专项计划的认购资金用于向原始权益人购买标的股权、向项目公司发放标的借款。 （5）计划管理人在管理、运用专项计划资产时，应根据《管理规定》和《专项计划托管协议》的约定，接受专项计划托管人对专项计划资金拨付的监督。 （6）计划管理人应根据《管理规定》及《专项计划标准条款》的

	约定，按期出具《年度资产管理报告》，保证资产支持证券持有人能够及时了解有关专项计划资产与收益等信息。 （7）计划管理人应按照《专项计划标准条款》第 12 条的约定向资产支持证券持有人分配专项计划利益。 （8）计划管理人应按照《管理规定》及《专项计划标准条款》的约定，妥善保存与专项计划有关的合同、协议、销售文件、交易记录、会计账册等文件、资料，保存期不少于专项计划终止后二十年。 （9）在专项计划终止时，计划管理人应按照《管理规定》《专项计划标准条款》及《专项计划托管协议》的约定，妥善处理有关清算事宜。 （10）计划管理人因自身重大过错造成专项计划资产直接经济损失的，应向资产支持证券持有人承担相应赔偿责任。 （11）因专项计划托管人过错造成专项计划资产损失时，计划管理人应代资产支持证券持有人向专项计划托管人追偿。 （12）计划管理人应监督专项计划托管人及其他机构履行各自在专项计划文件项下的职责或义务，如前述机构发生违约情形，则计划管理人应代资产支持证券持有人根据有关专项计划文件的规定追究其违约责任。
项目公司	项目公司不设股东会、董事会、监事会，设董事一人、总经理一人、财务负责人一人。项目公司董事、总经理和财务负责人由基金管理人委派。

表 12：运营管理安排表

运营管理机构名称	运营管理统筹机构：中电建水电开发集团有限公司 运营管理实施机构：四川松林河流域开发有限公司
运营管理机构企业性质	运营管理统筹机构：央企 运营管理实施机构：央企
运营管理机构控股股东和持股比例	运营管理统筹机构：中国电力建设股份有限公司 75.82% 运营管理实施机构：中电建水电开发集团有限公司 50%
运营管理机构实际控制人	中国电力建设股份有限公司
运营管理机构所属行业	电力、热力、燃气及水生产和供应业
运营管理机构主营业务	运营管理统筹机构：电力投资与营运 运营管理实施机构：电力生产和销售
不动产项目管理经验	电建水电开发公司成立于 2006 年，至今已有十余年丰富的水电不动产运营管理经验。截至招募说明书出具之日，电建水电开发公司以绝对控股或相对控股方式持有位于四川省和新疆维吾尔自治区的电站，目前投产总装机 280 万千瓦，包括圣达电站、柳坪电站、雅都电站、柳洪水电站、坪头水电站等。 松林河公司成立于 2002 年，至今已有超过 20 年丰富的水电基础设施运营管理经验。松林河公司现负责大金坪水电站、洪一水电站的电力生产运营管理，其中：大金坪水电站总装机容量 12.9 万千瓦，2003 年 12 月开工建设，2007 年 7 月投产发电；洪一水电站总装机容量 8.0

	万千瓦，2006 年 4 月开工建设，2009 年 5 月投产发电。
运营管理安排	本基金聘请原始权益人电建水电开发公司作为不动产项目的运营管理统筹机构，松林河公司作为不动产项目的运营管理实施机构，负责不动产项目的日常运营管理。由其根据运营管理服务协议的约定向基金管理人提供运营管理服务，具体负责执行《运营管理服务协议》项下涉及的运营管理服务委托事项、其他服务事项及协助事项。
运营管理决策流程	由运营管理机构按照法律法规、《运营管理服务协议》约定及公司章程约定，对相关事项进行决策。

表 13：运营管理费用表

运营管理费用	计费基础	具体计算方式	与本项目历史收取情况以及同行业可比项目的对比情况
基础管理费	人工费、差旅费、安全措施费、电力营销费、党团活动经费和运营管理实施机构提供运营管理服务的合理回报	项目公司向运营管理实施机构支付基础管理费，基础管理费为运营管理实施机构提供运营管理服务对应的固定人员成本和回报，由运营管理实施机构自主决策具体费用的使用。 基础管理费主要包含：人工费、差旅费、安全措施费、电力营销费、党团活动经费和运营管理实施机构提供运营管理服务的合理回报。 基础管理费以运营管理实施机构提交、经基金管理人批准的年度预算为准，且不超过上限金额。基础管理费的上限金额根据基础设施项目初始评估报告中人工费、差旅费、安全措施费、电力营销费、党团活动经费和运营管理实施机构的合理回报进行加总计算。2024 年基础管理费的上限金额为人民币 1,731.57 万元（含税）。后续年度，运营管理实施机构每年编制基础管理费预算，经基金管理人审批后，在预算内包干使用。运营管理实施机构编制后续年度基础管理费预算时，可根据当年实际情况调整预算金额，但不得超过当年运营管理实施机构基础管理费上	本项目基础管理费参考历史数据确定，并出于谨慎考虑，对未来运营各项费用的提升预留了较为充足的空间。本项目作为全国首单水电领域公募 REIT，届时无同行业可比项目。 提醒投资者可关注市场上其他以水电项目为入池资产的公募 REITs 产品。

		限。 基础管理费按季支付，前三季度按照年度预算季度平均值支付，第四季度按照当年实际发生额在年度预算范围内据实调整支付。	
激励管理费	实际净收入、目标净收入	每一个会计年度结束后，对项目公司的净收入指标进行考核，根据项目公司实际净收入确定激励管理费。具体而言： 激励管理费=（Y-X）×N% 其中，Y 为实际净收入，即根据项目公司当年年度审计报告计算的项目公司年度净收入。X 为目标净收入，即根据基础设施项目初始评估报告计算的项目公司对应年度净收入。 项目公司年度净收入=营业总收入-营业总成本-资本性支出。 注：营业总成本不考虑折旧摊销、财务费用。 激励管理费在基金管理人、运营管理统筹机构、运营管理实施机构的分配比例，由各方根据各自在对基础设施项目运营的整体协调、市场营销、安全生产、管理创效等方面作出的贡献度进行协商确定。 激励管理费的费率 N%具体数值如下： 当 Y＜0.9X，N=15% 当 0.9X≤Y＜X，N=5% 当 Y=X，N=0 当 X＜Y≤1.1X，N=5% 当 1.1X＜Y，N=15% 当实际净收入高于目标净收入时，激励管理费为正，即基金管理人、运营管理统筹机构、运营管理实施机构有权收取激励管理费。具体系指：①当实际净收入高于目标净收入×100%，但不高于目标净收入×110%时，年度激励管理费	浮动管理费用设置了对等的正向激励和负向扣减机制，可以实现激励约束效果，在对运营管理机构形成有效激励的同时对其增加设置了约束机制，实现运营管理机构与基金份额持有人利益的长久绑定，有利于保护投资者利益。

		（含税金额）=（实际净收入-目标净收入）×5%；②当实际净收入高于目标净收入×110%时，年度激励管理费（含税金额）=（实际净收入-目标净收入）×15%。 当实际净收入低于目标净收入时，激励管理费为负，即基金管理人和项目公司按公式计算金额对应扣减基础管理费。具体系指：①当实际净收入低于目标净收入×100%，但不低于目标净收入×90%时，需扣减的年度激励管理费（含税金额）=（目标净收入-实际净收入）×5%；②当实际净收入低于目标净收入×90%时，需扣减的年度激励管理费（含税金额）=（目标净收入-实际净收入）×15%。 基金管理人根据项目公司实际净收入和目标净收入核算结果，测算应收取或扣减的激励管理费，并书面提交给基金托管人复核，基金管理人与基金托管人双方核对无误后，以协商确定的日期及方式支付激励管理费，若遇法定节假日、公休假等，支付日期顺延。	

八、基金合同的主要内容

基金合同是规定基金合同当事人之间权利义务关系的基本法律文件，其他与基金相关的涉及基金合同当事人之间权利义务关系的任何文件或表述，如与基金合同有冲突，均以基金合同为准。基金合同当事人按照《基金法》、基金合同及其他有关规定享有权利、承担义务。

基金合同的当事人包括基金管理人、基金托管人和基金份额持有人。基金份额持有人自依基金合同取得基金份额，即成为基金份额持有人和基金合同的当事人，其持有基金份额的行为本身即表明其对基金合同的承认和接受。

具体约定详见本招募说明书“第五章 不动产基金”之“第四节 基金运作”之“二、基金运作重要内容及重要事项”和本基金基金合同。

九、其他对本次发行有重大影响的事项

无。

第四节 风险因素

本基金是不动产基金，通过持有不动产资产支持证券份额等特殊目的载体间接持有不动产项目的完全所有权或经营权利，以获取不动产项目稳定现金流为主要目的，通过获取不动产项目运营收益并提升不动产项目的价值，争取为投资者提供稳定的收益分配和可持续、长期增值回报。不动产基金与投资股票或债券的公募基金具有不同的风险收益特征。

投资不动产基金可能面临以下风险，包括但不限于：

一、与不动产基金相关的风险

（一）作为上市基金存在的风险

1.基金价格波动风险

本基金大部分资产投资于特定类型的不动产项目，具有权益属性。受经济环境、运营管理、政策变化等因素影响，不动产项目市场价值、基金净值及现金流情况可能发生波动，从而引起基金价格出现波动，甚至存在不动产项目遭遇极端事件（如地震、泥石流、极端天气）后现金流受到影响进而导致基金价格出现较大波动的风险。同时，本基金在上海证券交易所上市，也可能因为市场供求关系等因素而面临交易价格大幅波动的风险。

2.暂停上市或终止上市风险

在基金合同生效且本基金符合上市交易条件后，本基金将在上交所挂牌上市交易。上市期间可能因信息披露等原因导致本基金停牌，投资者在停牌期间不能买卖基金份额，由此产生流动性风险；同时，本基金运作过程中可能触发法律法规、上交所规定的终止上市情形（包括但不限于未按照规定进行收益分配等情形）而终止上市，对投资者亦将产生风险，如无法在二级市场交易的风险、基金财产因终止上市而受到损失的风险等。

3.流动性风险

本基金采取封闭式运作，不开通申购赎回，只能在二级市场交易。按照《上海证券交易所公开募集不动产投资信托基金（REITs）业务办法（试行）》要求，本基金原始权益人和战略投资者所持有的战略配售份额需要满足一定的持有期要求，在一定时间内无法交易，因此本基金上市初期可交易份额并非本基金的全部份额。而且，不动产基金目前尚在试点阶段，整个市场的监管体系、产品规模、投资人培育均处于发展初期，可能由此导致交易不活跃，从而存在基金份额持有人需要资金时不能随时变现并可能丧失其他投资机会的风险。

此外，使用场外基金账户认购的基金份额可通过办理跨系统转托管业务参与上交所场内交易，在份额转托管完成前，投资者将面临无法在二级市场卖出的风险；在本基金开通上交所基金通平台份额转让业务前，或销售机构未开通基金通业务的，投资者将面临无法在基金通平台转让的风险。

（二）作为不动产基金存在的风险

1.集中度风险

通常证券投资基金采用分散化投资的方式减少非系统性风险对基金投资的影响，但本基金在设立后初期将集中投资单一资产支持证券，间接投资单一不动产项目；存续期内 80%以上基金资产投资于不动产资产支持证券并持有其全部份额，通过资产支持证券等特殊目的载体取得不动产项目公司全部股权。因此，本基金将具有较高的集中度风险。

2.新种类基金不达预期风险

不动产基金属于中国证监会新设的基金种类，因此可用以判断其表现的历史业绩的数据较少，可能因而难以准确评价该业务的前景。基金管理人过往的财务资料或其他类型基金管理业绩未必一定能反映本基金日后的经营业绩、财务状况及现金流量，不能保证投资人将能成功地从不动产项目经营中获得足够收益。

3.关联交易及利益冲突风险

本基金主要投资于清洁能源类不动产项目。本基金设立后，基金管理人可能还将管理其他与本基金同类型的不动产基金。尽管本基金与该等基金为完全独立的基金、彼此不发生相互交易且投资策略不同，但受同一基金管理人管理，同时底层不动产项目存在同质性，理论上存在同业竞争和利益冲突（包括但不限于发展定位、拟收购项目、投资机会等方面的竞争和冲突）的风险。

此外，本基金原始权益人中电建水电开发集团有限公司（以下简称“电建水电开发公司”）是中国电力建设集团有限公司（以下简称“电建集团”）旗下电力投资领域的骨干企业，主要从事电力生产及销售、项目投资等基础设施业务。当本基金通过扩募方式收购其他清洁能源类不动产项目时，本基金可能与电建水电开发公司存在竞争，从而有一定的利益冲突风险，也可能收购电建水电开发公司及其关联公司持有的不动产项目，从而存在发生关联交易的风险。

并且，基金管理人委托运营管理统筹机构电建水电开发公司及运营管理实施机构四川松林河流域开发有限公司（电建水电开发公司子公司，以下简称“松林河公司”）执行不动产项目的运营管理和电力营销工作，在履职过程中，运营管理统筹机构和运营管理实施机构持有并运营同类型发电资产，项目公司与运营管理机构自持资产在电力营销环节可能存在同业竞争。同时，不动产项目的运营业绩与运营管理机构及其主要行政人员、高级管理人员所持续提供的服务及表现密切相关。本基金存续期间存在运营管理机构不续聘的可能，运营管理机构相关人员可能离职并在离职后从事与本基金拟投资的不动产项目存在竞争关系的项目，可能会对本基金的经营业绩造成不利影响。

4.基金净值逐年降低甚至趋于零的风险

本基金存续期内 80%以上基金资产需投资于不动产资产支持证券。随着不动产项目运营年限的增长，剩余期限内如本基金未扩募新资产，已持有资产的账面价值将逐年降低，则基金净值将逐渐降低甚至趋于零。

5.交易失败的风险

本基金 80%以上基金资产投资于资产支持证券，穿透取得不动产项目完全所有权或经营权利，以上投资及交易过程中，可能存在资产支持专项计划发行失败，不动产项目公司股权未能在约定期限内交割等风险，导致基金的交易失败，从而产生募集资金的闲置、基金的投资目标无法达成、基金合同提前终止等风险。

6.本基金整体架构所涉及相关交易风险

（1）购买项目公司股权之交易未能完成或未能及时完成的风险

资产支持专项计划将按照《股权转让协议》的约定收购项目公司全部股权，并支付股权转让价款。根据《股权转让协议》的约定，《股权转让协议》解除情形主要包括：实际应支付的项目公司股权转让价款低于经有权国有资产主管机关备案的项目公司评估价值。若发生《股权转让协议》约定的解除情形且相关方解除《股权转让协议》，本基金将无法完成对项目公司的股权收购，存在交易失败的风险。项目公司首笔股权转让价款为 50%，首笔股权转让价款支付时不能办理工商变更登记，存在无法及时办理工商变更登记甚至交易失败的风险。

（2）不动产项目经营期届满，原始权益人或其指定关联方可能优先无偿受让不动产项目相关的风险

根据本基金交易安排，在五一桥水电站经营期届满（即 2058 年 10 月 31 日）当日及以后，电建水电开发公司或其指定关联方优先无偿受让五一桥水电站所属大坝、水库及附属不动产（包括但不限于引水工程、挡水工程等），其余资产（包括但不限于水轮机设备、发电机、变压器等）由基金管理人提请召开基金份额持有人大会，决策是否由电建水电开发公司或其指定关联方无偿受让或进行市场化处置。

若电建水电开发公司或其指定关联方放弃优先无偿受让，基金管理人将按照市场化原则对不动产项目进行处置，处置收益由基金份额持有人享有。

为避免异议，如电建水电开发公司或其指定受让方无偿受让五一桥水电站项目，五一桥水电站项目在其决定无偿受让之前产生的运营收入等收入的，由此产生的基金收益由基金份额持有人享有；在此之后五一桥水电站项目产生的运营收入等收入由受让方享有。

不动产基金存续期间将持续投入维修、技术改造费用，或重新购置设备并计入资本性支出，以确保项目机器设备处于稳定运营状态。特别的，项目 4、5 号机组预计 2039 年到达机组设计寿命并更新，1 号、2 号、3 号主变压器及其附属设备预计将在 2045 年、2044 年、2042 年到达设计寿命并更新，资本性支出金额较大。截至经营期满之日，维修、重置后的机器设备预计仍然具备使用价值。如持有人大会决策由电建水电开发公司或其指定关联方无偿受让五一桥水电站所属大坝、水库及附属不动产以外的其余资产，基金份额持有人可能无法享受设备残值处置的对价收益。

（3）本基金整体交易结构较为复杂，交易结构的设计以及条款设置可能存在瑕疵，使得本基金的成立和存续面临法律和税务风险。

7.管理风险

不动产基金产品结构与其他证券投资基金相比较为复杂，在存续过程中，依赖于基金管理人及专项计划管理人对基金资产及专项计划的管理，以及基金管理人聘请的运营管理机构对不动产项目的运营及管理，相关机构人员可能因知识、经验、管理水平、技术手段等限制，影响其对信息的处理以及对经济形势的判断，未能做出最佳管理决策或实施最佳策略，从而影响到基金的收益水平。

8.不动产项目运营管理机构的解聘及更换风险

本基金存续期间，如果发生运营管理机构解聘或更换情形，基金管理人应选任继任运营管理机构，该等拟选任机构需按照《基金法》第九十七条及《基础设施基金指引》第四十条规定经中国证监会备案并满足相关协议约定的要求，因此存在没有合适继任运营管理机构的可能性。如基金份额持有人大会审议运营管理机构解聘及更换事宜，与运营管理机构存在关联关系的基金份额持有人无需回避表决（中国证监会认可的特殊情形除外），因此存在因原始权益人及其关联方持有较高比例基金份额从而影响基金份额持有人大会审议结果的可能性。

9.存续期内税务等政策调整风险

本基金运作过程中可能涉及基金份额持有人、本基金、资产支持专项计划、项目公司等多层面税负，如国家税收等政策发生调整，可能影响本基金的投资运作与基金收益。鉴于不动产基金是创新产品，如果有关法规或政策发生变化，可能对基金运作产生影响。

10.不动产基金相关法律法规调整风险

不动产基金相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件（以下简称“法律法规”）和交易所业务规则，可能根据市场情况进行修改，或者制定新的法律法规和业务规则，投资者应当及时予以关注和了解。

（三）发售失败的风险

本基金发售时，存在募集期限届满时因基金份额总额未达到准予注册规模的 80%、募集资金规模不足 2 亿元、投资人少于 1,000 人、原始权益人或同一控制关联方未按规定参与战略配售、扣除战略配售部分后网下发售比例低于公开发售数量的 70%等情况导致发售失败的风险。基金募集失败的，基金管理人应当在募集期限届满后 30 日内返还投资人已交纳的款项，并加计银行同期活期存款利息。

（四）操作或技术风险

本基金相关当事人在业务各环节操作过程中，可能因内部控制存在缺陷或者人为因素出现操作失误或违反操作规程（越权违规交易、会计部门欺诈、交易错误、IT 系统故障等），从而给基金造成损失。

在本基金的各种交易行为或者后台运作中，可能因为技术系统的故障或者差错而影响交易的正常进行或者导致投资者的利益受到影响。这种技术风险可能来自基金管理人、登记机构、销售机构、证券交易所、证券登记结算机构等。

（五）合规性风险

本基金在管理或运作过程中，可能违反国家法律法规的规定，或者基金投资可能违反法规及基金合同有关规定的风险，进而可能给投资者带来损失，甚至可能导致基金合同终止。

（六）证券市场风险

本基金投资范围除不动产资产支持证券外还可投资于利率债、AAA 级信用债、货币市场工具以及法律法规或中国证监会允许基金投资的其他金融工具。证券市场价格因受各种因素的影响而引起的波动，将对本基金资产产生潜在风险，主要包括：

1.政策风险

货币政策、财政政策、产业政策等国家政策的变化对证券市场产生一定的影响，导致市场价格波动，影响基金收益而产生风险。

2.经济周期风险

证券市场是国民经济的晴雨表，而经济运行具有周期性的特点。宏观经济运行状况将对证券市场的收益水平产生影响，从而产生风险。

3.利率风险

金融市场利率波动会导致债券市场的价格和收益率的变动，同时直接影响企业的融资成本和利润水平。基金投资于货币市场工具，收益水平会受到利率变化的影响。

4.购买力风险

本基金投资的目的是使基金资产保值增值，如果发生通货膨胀，基金投资于证券所获得的收益可能会被通货膨胀抵消，从而影响基金资产的保值增值。

5.公司经营风险

公司的经营状况受多种因素影响，如市场、技术、竞争、管理、财务等都会导致公司盈利发生变化，从而导致基金投资收益变化。

6.信用风险

主要指债券等信用证券发行主体信用状况恶化，导致信用评级下降甚至到期不能履行合约进行兑付的风险，另外，信用风险也包括证券交易对手因违约而产生的证券交割风险。

（七）本基金法律文件风险收益特征表述与销售机构基金风险评价可能不一致的风险

本基金法律文件投资章节有关风险收益特征的表述是基于投资范围、投资比例、证券市场普遍规律等做出的概述性描述，代表了一般市场情况下本基金的长期风险收益特征。

销售机构（包括基金管理人直销机构和非直销销售机构）根据相关法律法规对本基金进行风险评价，不同的销售机构采用的评价方法也不同，因此销售机构的风险等级评价与基金法律文件中风险收益特征的表述可能存在不同，投资人在购买本基金时需按照销售机构的要求完成风险承受能力与产品风险之间的匹配检验。

（八）其他风险

战争、自然灾害等不可抗力因素的出现，将会严重影响证券市场的运行，可能导致基金资产的损失。金融市场危机、交易对手方违约、行业竞争等超出基金管理人自身直接控制能力之外的风险，可能导致基金或者基金持有人利益受损。

二、与不动产项目相关的风险

（一）不动产项目经营风险

1.不动产项目经营变动风险

不动产基金投资集中度高，收益率很大程度依赖不动产项目运营情况，不动产项目可能因经济环境变化或运营不善等因素影响，导致实际现金流大幅低于测算现金流，存在基金收益率不佳的风险，不动产项目运营过程中电费收入等的波动也将影响基金收益分配水平的稳定性。

2.项目公司《电力业务许可证》续期风险

项目公司从事发电业务所需的《电力业务许可证》由国家能源局四川监管办公室核发。项目公司目前持有的《电力业务许可证》有效期自 2009 年 4 月 13 日起至 2029 年 4 月 12 日止。《电力业务许可证》有效期无法覆盖不动产资产支持证券及不动产基金的存续期，若基金存续期内《电力业务许可证》无法续期，项目公司可能面临无法正常从事发电业务的风险。

根据《电力业务许可证管理规定》及《电力业务许可证监督管理办法》相关规定，《电力业务许可证》有效期届满需要延续的，持证企业应当在有效期届满 30 日前向国家能源局派出机构提出许可证有效期延续申请。如五一桥公司电力业务许可条件未发生重大变化，则《电力业务许可证》可正常续期。

3.项目公司《取水许可证》续期风险

不动产项目 1-5 号机组中，1-3 号机组已取得四川省水利厅于 2024 年 3 月 8 日核发的《取水许可证》，有效期至 2029 年 3 月 7 日；4-5 号机组已取得甘孜藏族自治州水利局于 2026 年 9 月 23 日核发的《取水许可证》，有效期至 2031 年 9 月 22 日。《取水许可证》有效期无法覆盖不动产资产支持证券及不动产基金的存续期，若基金存续期内《取水许可证》无法续期，项目公司可能面临无法正常从事取水业务的风险。

根据《取水许可管理办法》及《取水许可和水资源费征收管理条例》相关规定，《取水许可证》有效期届满需要延续的，取水单位向原取水审批机关提出延续取水申请。如五一桥公司原取水许可条件未发生重大变化，则《取水许可证》可正常续期。

4.项目公司《并网调度协议》解除风险

根据项目公司《并网调度协议》约定，《并网调度协议》到期未续签时，继续有效。但是，《并网调度协议》的解除情形包括：（1）一方破产、清算，一方或电厂被吊销营业执照或电力业务许可证；（2）一方与另一方合并或将其所有或大部分资产转移给另一实体，而该存续的企业不能承担其在《并网调度协议》项下的所有义务；（3）双方约定的其他解除协议的事项；（4）因双方签订的购售电合同终止。若基金存续期内出现前述使《并网调度协议》解除的情形，项目公司可能面临无法正常从事发电业务的风险。

5.项目公司《购售电合同》续期风险

因甘孜州留州电力市场统一要求，五一桥公司与国网四川省电力公司甘孜供电公司未签署 2022-2023 年度《购售电合同》。不动产基金存续期间，如甘孜州留州电力市场对《购售电合同》续签要求发生变化，项目公司可能与国网四川省电力公司甘孜供电公司重新签署《购售电合同》。

项目公司已取得国网四川省电力公司甘孜供电公司确认函，确认按照甘孜州留州电力市场统一要求，国网四川省电力公司甘孜供电公司已与项目公司协商决定 2022 年后不再续签《购售电合同》，统一按照《川发改价格（年度）关于甘孜州（年度）留存电量实施方案的批复》（川发改价格〔2023〕32 号）、《国网四川省电力公司甘孜供电公司留州电量月度预结算单及四川电力交易中心有限公司月度交易结算单》，执行与项目公司留存电量的购销及结算。

6.项目公司与西南售电公司市场化交易的风险

中电建西南电力销售有限公司（以下简称“西南售电公司”）为原始权益人电建水电开发公司的全资子公司，与项目公司存在关联关系。2019 年起西南售电公司与项目公司开始产生交易行为，交易电量随着西南售电公司签约的电力用户增加而增加。2022 年，五一桥公司与西南售电公司的交易金额占项目公司全年营业收入的 26.53%，构成重要现金流提供方。如年初签订年度交易合同后，年内电力市场发生重大变化，可能导致五一桥公司与西南售电公司签署合同中约定的电价低于市场平均电价，影响投资者收益。如五一桥公司与西南售电公司合作关系发生变化，或西南售电公司经营不善出现破产情况，届时项目公司需重新寻找交易对象，可能增加交易成本，影响投资者收益。

经基金管理人和法律顾问核查，五一桥公司与西南售电公司签署《四川省售电公司与发电企业年度双边交易购售电合同》对交易电量、电价进行约定。五一桥公司与西南售电公司签署的《四川省售电公司与发电企业年度双边交易购售电合同》不存在排他权、优先权等特殊条款。

根据合同约定，五一桥公司与西南售电公司双方合同一经签署，双方不能以电价波动等为由擅自变更，拒绝执行。针对前述项目公司与西南售电公司市场化交易的风险，在合同签署前，基金管理人及运营管理机构将审慎研判电力市场情况，根据电力市场最新供需情况确定五一桥公司与西南售电公司的年度交易价格。该合同有效期为一年，如出现当年五一桥公司与西南售电公司签署合同中约定的电价低于市场平均电价的情况，五一桥公司将重新研判市场情况，考虑在后续年度寻找替代交易对象（如区域内其他售电公司、其他重要客户）争取有利电价。同时，不动产基金存续期内，如西南售电公司出现经营不善甚至破产情况，五一桥公司亦可在市场上寻找其他主体进行市场化交易以避免对项目收益产生重大不利影响。

7.不动产项目计划内电价波动的风险

五一桥水电站计划内电价按主管部门定价文件和批复执行，并按水期上下浮动。因每年丰平枯期发电量不同，所以各年度的平均计划内电价存在一定波动。如未来年度价格主管部门对计划内电价定价下调，可能造成五一桥水电站计划内平均电价下降，从而对不动产基金收益造成不利影响。

8.不动产项目市场化电价波动的风险

市场化电价是电力作为商品根据市场需求而形成的电价，由市场供需决定，由市场主体通过市场化交易方式形成，按照上网电量和对应的电价与电网公司结算。市场化电量在总上网电

量中占比较高。受市场供需影响，售电价格可能产生一定波动，并进而对不动产项目收入及投资者收益率造成影响。

9.不动产项目发电量波动风险

水电站发电量受所在流域来水量、电力市场供需及电网建设等多重因素影响。流域来水量主要受降雨、雪融水、流域水源涵养条件、上游水库蓄水调节等因素影响，在出现高温少雨等极端气候时可能导致流域来水量偏低，进而对发电量造成不利影响。同时，若电力市场供过于求或电网消纳不达预期，会产生弃水现象，导致水电站发电量低于预期。前述各因素均可能导致水电站发电量波动，进而对项目公司收入及投资者收益造成不利影响。

10.不动产项目所在流域各级电站竞争的风险

九龙河干流河段采用“一库五级”的梯级开发方案，从上至下依次是溪古、五一桥、沙坪、偏桥、江边水电站。五一桥水电站系九龙河规划开发方案中的第二个梯级，上游为溪古水电站。各级水电站之间存在市场化电量和市场化电价的竞争。

就市场化电量而言，如营销情况不及预期，可能导致当年市场化合同签订的市场化电量不足，影响上网电量。就市场化电价而言，各级电站均参与全省电力市场竞争，如省内电力供需环境发生变化，可能使五一桥水电站市场化电价产生波动，对投资者收益产生不利影响。

11.不动产项目送出线路相关风险

送出线路工程由项目公司和四川久隆水电开发有限公司共同出资建设。根据项目公司与原始权益人签署的《送出线路无偿划转协议》（SD2023/S-57），项目公司将其持有的五一桥-九龙 500KV 变电站 220KV 线路及系统通信工程、龙溪沟水电站上网输变电工程无偿划转至原始权益人持有。自 2023 年 6 月 30 日起，原始权益人授权五一桥公司继续占有、使用送出线路工程，并负责送出线路工程的运行和维护工作。五一桥公司后续占有、使用送出线路工程期间，五一桥公司无需就送出线路工程的占用、使用向原始权益人支付任何费用，但送出线路工程运营维护、资本性支出、保险费等相关费用由五一桥公司自行承担。

截至招募说明书出具之日，送出线路工程已剥离至原始权益人。不动产基金存续期间，如项目公司与原始权益人或四川久隆水电开发有限公司就送出线路工程相关安排产生纠纷，可能影响五一桥水电站电力输送，进而对投资者收益产生不利影响。

12.不动产项目运营风险

（1）不动产项目所在行业运营标准提高的风险

本基金存续期间，如果不动产项目所适用的水电运营相关行业标准提高，可能增加不动产项目的运营成本，从而降低经营收益，给不动产项目经营带来不确定性。

（2）不动产项目定期维修和偶发故障的风险

水力发电项目需要进行日常监测、维护、检修等，未来存在项目定期维修和出现偶发故障的可能性。如检修、技改、咨询、试验及检验费等及资本性支出超出预期，或因检修导致不动产项目无法正常运营，可能对不动产项目的经营业绩预期产生重大不利影响。

（3）不动产项目日常运营管理风险

电力行业运营管理门槛较高，运营管理过程中需要众多高技术含量的技术和业务系统互相配合，任何一个环节出现问题都将可能影响运营安全。当运营管理机构未能尽责履约，或其内部作业、人员管理及系统操作不当或失误，或内部监控制度及程序不严谨，可能增加不动产项目的运营成本，从而变相降低经营收益，甚至给不动产项目造成损失。运营安全事故的发生将对项目公司的正常经营产生不利影响，增加了项目公司的安全经营风险，影响不动产资产现金流稳定性。不动产项目所在区域的市场竞争也可能给不动产项目经营带来不确定性。

（4）不动产项目发生安全事故的风险

不动产项目在维修保养、生产运营等过程中可能会遇到未能防范的安全问题，比如在大中修、水轮机组及外送电路维护时产生处理不当的情形，由此引发安全事故，对不动产项目造成不利影响。

13.电力市场化改革风险

电力改革与电力市场化交易政策变动、指导方案及交易规则的变动可能给不动产项目资产带来计划内外电量和电价波动性风险，进而引致电费收入不确定性风险。目前四川省电力市场化改革已相对成熟，省内电力市场化已逐步建立，整体进程与全国电力市场基本同步。但未来四川省及全国电力市场的进一步改革，可能给不动产项目计划内外电量电价带来不确定性，并进而影响本基金收益。

与此同时，随着电力体制改革不断向深入推进，省间壁垒逐步打破，跨省区交易活跃，中长期市场连续运营，现货市场全面铺开，辅助服务市场不断完善，交易品种增多，交易频次提

高，对市场主体参与市场交易的能力提出了更高要求。不动产项目大部分电量均参与市场化销售，电力交易工作由基金管理人委托运营管理统筹机构电建水电开发公司及运营管理实施机构松林河公司执行，鉴于四川省电力市场化改革走在全国先列，运营管理机构在电力市场化交易中已积累了丰富实操经验。即便如此，运营管理机构仍需要不断提高营销能力和交易水平以应对交易市场的进一步变革。

14.电网通道建设不达预期风险

历史上，四川省电力生产增速远高于电力消费增速，形成了较大的供需差，在电网建设尚未完成的影响下，项目发电量面临一定压力。四川省未来规划将进一步增强输电能力，但如未来电网通道建设不达预期，将可能导致项目上网电量与评估预测电量存在差异。

15.所得税优惠政策延续风险

根据《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部税务总局国家发展改革委公告 2020 年第 23 号），自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税，项目公司当前适用此 15%西部大开发优惠税率。不动产项目评估假设该政策到期后能够延续，如该政策到期后不再延续，项目公司需适用更高所得税率，可能影响项目公司收益并进而影响本基金及投资者收益。

16.五一桥水电站非计划性检修的风险

五一桥水电站检修分为计划性检修和非计划性检修。非计划性检修可分为水电站内机组的非计划性检修和外部电网的非计划性检修，其中外部电网的非计划性检修可进一步划分为外部电网全停的非计划性检修和外部电网限容量的非计划性检修。近三年及最近一期，五一桥水电站内机组检修均为计划性检修，外部电网线路于 2021 年发生过一次非计划性检修。

不动产基金存续期内，如五一桥水电站内机组丰水期出现非计划性检修，可能导致部分机组停机，发电量降低，进而对项目公司收入及投资者收益造成不利影响。如五一桥水电站外部电网出现非计划性检修，可能导致所有机组停机或降低出力运行，发电量降低，进而对项目公司收入及投资者收益造成不利影响。

17.安全生产风险

项目公司于 2021 年 8 月 12 日收到九龙县应急管理局《行政处罚告知书》（（九）应急告〔2021〕5 号），根据《行政处罚告知书》，项目公司对“3.12”电杆倒杆伤害一般生产安全事

故的发生负有监管责任，处人民币 23 万元罚款。行政处罚作出后，项目公司已于规定时间内缴纳罚款，按程序向能源监管机构进行上报，并依法合规进行处理、整改，处理程序已结束。

不动产基金存续期间，项目公司生产经营、项目建设维护过程对操作人员的技术要求较高，如果员工在日常生产中出现操作不当、设备使用失误等意外事故，项目公司将面临安全生产事故、人员伤亡、财产损失、行政处罚等风险。

18.经济波动风险

电力企业经营状况与经济周期波动的相关性较高。近年来，四川省地区经济快速发展，全社会用电量呈持续增长趋势。如未来发生经济波动，可能引起区域用电需求减少，进而降低项目公司发电机组平均利用小时，对企业盈利造成不利影响，进而影响本基金及投资者收益。

19.项目弃水风险

在丰水期，电网不能消纳全部来水所发电量，多余的来水将无法被充分利用，因此会产生弃水现象。2019 年以后，随着电网外送通道改善、省内用电需求增长、上游溪古水库建成投运及区域内电力生产增速放缓，五一桥水电站弃水量逐年下降，但依然存在弃水现象。如未来期间区域内新增电站数量增加，或用电需求增长放缓，将导致发电上网竞争加剧，弃水电量增加，整体发电收入受到影响。

20.生态治理风险

正常运营情况下，水力发电不排放有害物质和二氧化碳，不会对环境产生污染。但如果发电机组出现故障，水轮发电机所使用的润滑油可能泄漏到河流中，形成水污染。此外，五一桥水电站采用引水发电的模式，引水口建有水库，需保证一定的生态下泄流量以维持生物生存及生态平衡。

保障五一桥水电站机组发电的最低水流量为 11.78㎥/s，据统计，自 1960 年以来，最小年平均流量为 34.59㎥/s（1994 年 6 月～1995 年 5 月），远高于保障机组发电的最低水流量。个别年份闸址处天然来水量存在低于 11.78㎥/s 的情况，多发生于 2-4 月（枯水期），而电站机组多于该时段进行检修，对电站发电影响较小；现状上游存在溪古水库进行径流调节，枯水期水量将相对增加，水量影响将进一步减小；且实际运营中未出现因所在流域自然流量过小而导致不能发电的情况。

但是，不动产基金存续期间，在极端枯水年份，为保证下泄生态流量，可能出现引水量无法达到机组发电最低水流量的情形，导致发电设备无法正常开机，整体发电收入受到影响。

（二）不动产项目《划拨决定书》和《建设用地批准书》缺失的风险

不动产项目立项启动时间较早，《划拨决定书》和《建设用地批准书》缺失。九龙县自然资源局已就此事项出具函件，确认：“五一桥水电站和龙溪沟三级水电站项目建设用地已获相应批准，土地使用权权属清晰、明确，项目供地手续总体符合相关规定，可不用再另行补办国有土地划拨决定书和建设用地批准书相关手续，我局未因前述事项对五一桥公司作出行政处罚，且未来不会因该事项对五一桥公司进行行政处罚”。此外，原始权益人已就此事项出具承诺函：“本项目未因建设用地批准书、用地划拨决定书缺失受到过行政处罚，且未来也不会因此影响项目合法使用土地，若基础设施 REITs 存续期间因建设用地批准书、划拨决定书的缺失导致五一桥公司受到任何处罚，被采取任何行政监管措施或被要求承担任何责任，由此导致的一切损失均由本公司承担。”如项目公司因未取得上述文件而被主管部门处罚、采取监管措施或被要求承担任何责任，原始权益人将承担此事项为本项目带来的全部损失。

（三）不动产项目变压器共用的风险

主变压器是用于将水轮发电机发出的电能由发电机电压转化为较高电压并传输至电力系统的电气设备。五一桥水电站 1-3 号机组装机容量为 13.2 万千瓦，4-5 号机组装机容量为 0.5 万千瓦，4-5 号机组装机容量占五一桥水电站全部装机容量 3.65%。由于历史原因，4-5 号机组所使用的 3 号主变压器（3#75MVA 主变压器）由四川浩鑫资源开发有限公司（曾用名“九龙县出龙沟电力有限责任公司”，以下简称“出龙沟公司”）所有，其余变压器由五一桥公司所有。五一桥公司于 2014 年 8 月 7 日与出龙沟公司签署了《四川甘孜州九龙县五一桥水电站 3#主变增容改造协议》，约定更换后的 3 号主变压器及相关配套设备归出龙沟公司所有，五一桥公司对更换后的 3 号主变压器享有绝对的无偿使用权并优先保障五一桥水电站 4-5 号机组满发。如后续 3 号主变压器及相关配套设备无偿使用事宜发生变化，可能对五一桥水电站 4-5 号机组电力输送造成影响。

经基金管理人与法律顾问核查，出龙沟公司与原始权益人不存在关联关系。

基于现状，原始权益人、运营管理统筹机构电建水电开发公司出具承诺函，承诺后续将积极与出龙沟公司或其继任机构沟通 3 号主变压器及相关配套设备无偿使用事宜，包括但不限于

协调续签相关无偿使用协议等（如需），保证在 2042 年 12 月 31 日前，五一桥公司可按照《四川甘孜州九龙县五一桥水电站 3#主变增容改造协议》或相关补充协议（如有）的约定对 3 号主变压器及相关配套设备享有绝对的无偿使用权，并优先保障标的不动产项目 4-5 号机组的使用权；承诺在 2042 年 12 月 31 日前，若五一桥公司丧失对 3 号主变压器及相关配套的无偿使用权及优先使用权，电建水电开发公司应积极寻找解决方案（包括但不限于自行购置符合条件的主变压器及其附属设备并给予五一桥公司无偿使用等）。若五一桥公司因丧失对 3 号主变压器及相关配套的无偿使用权或优先使用权而对基础设施 REITs 造成的损失，均由电建水电开发公司承担；承诺因《四川甘孜州九龙县五一桥水电站 3#主变增容改造协议》以及 3 号主变压器及相关配套设备发生的任何其他争议、纠纷、诉讼、债务等或遭受的任何损失（如有），均由电建水电开发公司负责与出龙沟公司或其继任机构协商解决，与五一桥公司无关。

3 号主变压器预计将于 2042 年达到设计使用寿命。在评估模型中，预测 2042 年将由项目公司重新购买 3 号主变压器。因此，在上述承诺中以 2042 年 12 月 31 日划分了承诺责任。

（四）不动产项目出售/处置价格波动及处置的不确定性风险

本基金涉及不动产项目的处置方式包括转让不动产资产支持证券份额、对项目公司享有的股权、不动产项目的权益等。由于不动产项目的公允价值可能受到当时市场景气程度的影响，导致售价出现不确定性，或由于不动产项目无法按照公允价值出售，从而影响本基金获得的现金流规模，进而导致本基金的基金份额持有人投资损失。

本基金存续期为 36 年，存续期届满后，经基金份额持有人大会决议通过，本基金可延长存续期限。否则，本基金存续期届满后将终止运作并进入清算期。如本基金存续期届满后终止运作的，则面临基金财产的处置问题，不动产资产支持证券份额、项目公司股权的价值最终取决于不动产项目的价值。由于不动产项目流动性较差，极端情况下有可能出现清算期内无法完成资产处置、需要延长清算期的风险。极端情况下还有可能出现合理期限内找不到合适交易对手等原因导致资产成交时间推迟的风险。

（五）估值与公允价值有偏差的风险

本基金已聘请专业评估机构对不动产项目进行评估。本不动产项目采用收益法进行评估，收益法估值基于未来现金流的预测、折现率的选择等多项假设，来水量、发电量、电价、成本

及资本性支出等假设较小幅度的偏差会一定程度上影响不动产项目的估值，相关评估结果不代表不动产项目资产的真实市场价值，可能与不动产项目的公允价值有偏差。

（六）不动产项目公允价值下跌风险

本基金将定期公布第三方评估机构出具的不动产项目评估报告。不动产项目评估报告是基于多项假设做出的，该报告仅供投资者参考，不构成投资建议，也不作为不动产项目公允价值的任何承诺和保障。在不动产项目实际运营过程中，有可能出现宏观经济波动、运营管理不善等原因导致不动产项目公允价值下跌的风险。

（七）不动产基金现金流预测偏差风险

根据《基础设施基金指引》，本基金的现金流预测基于不动产项目由本基金持有并按照约定模式经营，影响不动产项目未来现金流的主要因素是不动产项目的运营情况、运营管理机构的管理能力及相关税务主管部门实际认可的项目公司准予抵扣利率等。由于上述影响因素具有一定的不确定性，例如相关税务主管部门实际认可的项目公司准予抵扣利率低于现金流预测假设，则将使项目公司所得税支出高于当前现金流测算水平，或者不动产项目当年上网电量及电费价格低于现金流预测假设、日常运营成本或资本性支出高于现金流预测假设等，均会减少项目公司当期可供分配现金流。因此本基金对不动产项目未来现金流的预测可能会出现一定程度的偏差，投资人面临现金流预测偏差导致的投资风险。

此外，综合设备及建筑物年限等考虑，在扣除已运营时间后，本次评估收益期为 35.11 年，自 2023 年 10 月 1 日至 2058 年 10 月 31 日。五一桥水电站 4、5 号机组《电力业务许可证》记载机组设计寿命无法覆盖本项目收益期，拟通过置换机组使得机组设计寿命到期后继续发电。但如若法律法规或其他因素变化导致机组设计使用寿命到期后电站强制停止发电，则机组到期后的现金流实际情况将与评估情况存在一定偏差。

（八）股东借款带来的现金流波动风险

在本基金的交易架构中，专项计划将向项目公司发放股东借款，部分股东借款利息可以在税前扣除，有利于优化项目公司资本结构。但该结构存在以下风险：

1.如未来关于股东借款利息的税前抵扣政策发生变动，或资本市场利率下行使股东借款利息的税前抵扣额低于预期，可能导致项目公司应纳税所得额和所得税应纳税额的提高，使本基金可供分配现金流不达预期，导致现金流波动风险。

2.如未来关于民间借贷借款利率上限的政策或法规发生变动，导致项目公司可能不能按照约定偿还股东借款本金和利息，使本基金现金流分配不达预期，带来现金流波动风险。

（九）不动产项目借款相关风险

本基金存续期间，在履行适当程序后，可直接或间接对外借入款项，对外借入款项的偿还顺序优先于本基金可供分配金额的分配。本基金对外借入款项可能导致本基金存在如下特殊风险：

1.本基金可支配现金流不足以支付借款的本息支出；

2.对外借入款项将可能导致债务人降低继续举债能力、提高举债成本、因偿债需要减少可支配现金流等；

3.面临债务无法续借或资金成本上升等不利变化；

4.贷款合同设置了违约条款，可能出现触发违约情形导致债务提前到期的风险，以及可能触发交叉违约条款使得其它债务同时到期的风险；

5.在可支配现金流无法偿还债务时，可能面临不动产项目、项目公司股权被强制拍卖或变卖的风险，甚至面临借款人被债权人提起诉讼的法律风险以及债务人破产清算的风险等；

6.借款用于项目收购目的时可能面临收购失败所带来的相关风险。

（十）沉淀资金分配相关风险

截至 2023 年 9 月 30 日，五一桥公司存在 11,921.63 万元应收资金集中管理款。应收资金集中管理款系五一桥公司根据电建集团资金集中统一管理要求，归集至集团母公司账户的资金。应收资金集中管理款形成原因系五一桥公司正常经营结余。根据现有交易安排，不动产基金发行前，原始权益人将以现金形式将截至 2023 年 9 月 30 日的应收资金集中管理款划转至五一桥公司运营收支账户（监管账户）。不动产基金存续期间，项目公司将预留 1,000.00 万元用于未来不可预见的费用。综合考虑投资人利益、项目公司持续发展、项目公司偿债能力、经营现金流等因素后，剩余部分资金在满足法律法规要求的情况下，结合实际经营情况，不晚于 4 年内分配给基金份额持有人。如不动产基金发生扩募，则按照法律法规的规定，沉淀资金直接支付新购入不动产价款；如沉淀资金进行分配，本基金当年可供分配金额将包括不动产项目收益和

沉淀资金，当年基金分派率可能高于目前预测的分派率，进而可能导致市场价格波动，影响基金份额持有人收益。

（十一）不可抗力、自然灾害和极端天气给不动产项目运营造成的风险

近年来受极端天气影响，高温少雨天气频发。在高温少雨的年份，降水量下降直接导致不动产项目上游水量补给下降，高温天气同时增加河流蒸发量，导致不动产项目整体发电水量出现下降，影响项目公司的整体发电量，从而对售电收入产生影响。此外，项目公司所处位置为四川省甘孜州九龙县，自然灾害多发，存在遭受地震、暴雨、山洪、泥石流等自然灾害的风险。本基金持有的不动产项目还可能由于地震、火灾、战争等不可抗力而遭到破坏，造成不动产基金可供分配现金流减少，使投资人面临收益不达预期的风险。

本风险因素部分的事项仅为列举事项，未能详尽列明不动产基金的所有风险。投资者在参与不动产基金相关业务前，应认真阅读基金合同、招募说明书和基金产品资料概要等法律文件，熟悉不动产基金相关规则，自主判断基金投资价值，自主做出投资决策，自行承担投资风险。

第二章 不动产项目

第一节 不动产项目概况

一、不动产项目概况及运营情况

（一）不动产项目概况

本基金初始投资的不动产项目为五一桥水电站项目。

图 2：五一桥水电站项目外景图



图 3：五一桥水电站地理位置（四川省甘孜藏族自治州九龙县）



不动产项目的基本信息如下：

表 14：不动产项目概况

项目	项目一
不动产项目名称	五一桥水电站（包括 1-5 号机组，其中 4、5 号机组在建设运营文件中又称“龙溪沟三级水电站”）
不动产项目业态	能源设施
项目所在地	四川省甘孜州九龙县
资产范围	五一桥公司享有的水电站经营权以及五一桥水电站资产，包括但不限于（1）五一桥水电站涉及的不动产权，包括建（构）筑物的房屋所有权及其占用范围内的国有土地使用权；（2）五一桥水电站的生产设备，包括机组、机器、设备、零备件和配件以及其他动产的所有权；（3）五一桥公司基于五一桥水电站享有的电费收费权以及基于电费收费权获得收入的权利
建设内容和规模	（1）1、2、3 号机组工程项目：装机容量为 3×44MW 的发电机组、泄洪闸、冲沙闸、进水口、挡水坝、引水隧洞、调压室、压力管道、主厂房、副厂房、GIS 楼、尾水渠及附属设施设备 （2）4、5 号机组工程项目：装机容量为 2×2.5MW 的发电机组、底栏栅坝、暗渠、沉沙池、渠道、无压隧洞、洞内前池、压力管道、主厂房及附属设施设备 五一桥水电站总装机容量 13.7 万千瓦
建筑面积和可供出租或者经营使用面积（如有）	不涉及
开竣工时间以及投入运营时间	（1）1、2、3 号机组于 2006 年 3 月开始施工建设，2019 年 3 月 11 日完成工程竣工验收，1、2 号机组 2008 年 10 月投运、3 号机组 2008 年 11 月投运。 （2）4、5 号机组于 2005 年 7 月开始施工建设，2022 年 3 月 23 日完成工程竣工验收，2009 年 5 月投运。
使用期限	根据五一桥公司 2020 年 12 月 8 日取得的《电力业务许可证》，1、2、3 号机组于 2008 年 10-11 月陆续投产，机组设计寿命 50 年；4、5 号机组于 2009 年 12 月投产，机组设计寿命 30 年。 4、5 号机组设计寿命到期后将视届时机组设备运营情况进行重新购置并更换，对应支出已考虑在评估模型中。
剩余年限	剩余年限 35.11 年（截至 2023 年 9 月 30 日）。
用地性质	划拨
可供分配金额测算	2023 年 10-12 月、2024 年度预测可供分配金额分别为 4,041.92 万元、8,144.46 万元。
投保情况（投保险种投保金额、投保期限）	财产一切险保险（保险金额 1,070,000,000.00 元）、机器损坏险保险（保险金额 308,312,759.00 元）、公众责任险保险（保险金额 20,000,000.00 元），现有保险保单有效期为自 2026 年 6 月 1 日 0 时起至 2027 年 5 月 31 日 24 时止。
项目权属	四川中铁能源五一桥水电有限公司
他项权利（如有）	不涉及

（二）不动产项目运营模式

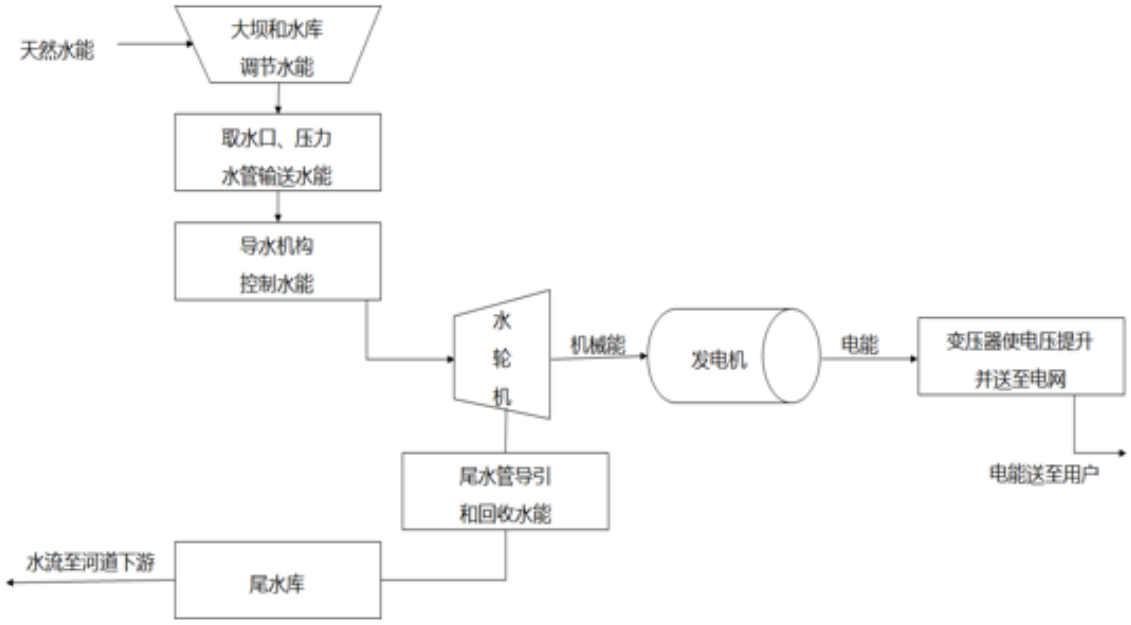
1.不动产项目生产模式

（1）生产流程

水力发电的基本原理是利用水位落差，将势能转化为动能。水力发电站主要生产流程包括：1）修建水库蓄水，使水库上下游水位形成一定的落差；2）水的势能经水轮发电机组转化为机械能；3）机械能驱动发电机后转换为电能；4）电能经变压器升压后被送至电网，并通过电网向用户提供电能。

五一桥水电站 5 台机组发出的电能先通过变压器升压至 220kV，再通过一回 220kV 线路送至 500kV 九龙变电站并入四川电网，并按照《购售电合同》开展电费结算。

图 4：水力发电流程图



（2）梯级发电

五一桥水电站位于四川省九龙河流域。

九龙河是雅砻江下游左岸一级支流，干流全长 132km，全流域面积约 3604km^2。九龙河水电开发规划报告在 2004 年 3 月编制完成上报审查，2004 年 5 月四川省发展和改革委员会、四川省水利厅以川发能源〔2004〕281 号文印发了审查批复，同意该河段规划方案。

根据规划报告，九龙河干流及其支流的开发任务主要为水力发电，九龙河干流河段采用“一库五级”的梯级开发方案，从上至下依次是溪古、五一桥、沙坪、偏桥、江边水电站，九龙河干流五座水电站均已投产。

五一桥水电站系九龙河规划开发方案中的第二个梯级，上游为溪古水电站。溪古水电站为季调节水库电站，可调节河道天然来水。在枯水期时，溪古水电站可增加五一桥水电站发电量，增加售电收入；在丰水期时，溪古水电站可控制下泄流量，减少五一桥水电站弃水电量。溪古水电站对项目影响具体如下：

从运营方面来看，一是溪古水电站水库具有季调节能力，“丰蓄枯消”联合运行能够帮助五一桥水电站减少丰水期弃水损失，增加枯水期发电量。二是五一桥水电站与溪古水电站建立梯级电站生产信息共享机制，提升了五一桥水电站发电计划制定、设备检修安排的合理性，特别是两站同步开展全停检修，较大避免了五一桥水电站产生检修弃水。三是五一桥水电站同溪古水电站建立良好调度关系，当五一桥水电站发生主设备非计划停运存在弃水风险时，溪古水电站能够利用自身调节能力及时减少下泄流量，避免五一桥水电站产生大量弃水损失。根据测算，溪古水电站水库可在枯水期增加五一桥水电站发电量 23.7%，增加五一桥水电站多年平均发电量 5.3%。

从售电方面来看，上游溪古水电站主要影响五一桥水电站上网电量：

枯水期：四川省执行丰枯电价浮动政策，枯水期上网电价高于丰水期上网电价。溪古水电站水库可以“丰存枯用”，增加五一桥水电站枯水期发电能力，提升枯水期上网电量，由此带来五一桥水电站枯水期售电收入提升。

丰水期：五一桥水电站与溪古水电站丰水期售电进度保持一致。根据四川省经济和信息化厅每年印发的“全省电力电量平衡方案及节能调度优先电量计划”，电力调度机构（四川电力调度控制中心）将按照同区域内各水电站剩余合同电量总量完成率基本一致的原则，安排各水电站发电。

总体而言，上游溪古水电站的投产有助于五一桥水电站持续稳定运营。

2.不动产项目售电销售模式

五一桥水电站的电力类型分为计划内电量和市场化电量，售电模式如下：

（1）计划内电量

计划内电量按照相关部门批复的电量、电价与电网公司进行结算，无需主动进行销售。五一桥水电站计划内电量分为优先电量和留存电量。优先电量每年发电量由四川省经济和信息化厅进行分配，主要对应四川省内居民、农业、重要公用事业和公益性服务等用电。留存电量每年由甘孜州发展改革委、甘孜州经济和信息化局编制相关方案报送四川省发改委及四川省经济和信息化厅批复确认，主要用于城乡居民生活用电以及符合国家环保节能要求的工业企业生产用电。

（2）市场化电量

市场化电量是根据四川省发改委、四川省经济和信息化厅等部门每年下发的省内电力市场交易总体方案进行市场化交易的电量。在计划内电量指标确定后，项目公司将以预测的剩余发电能力参与市场化交易。

1）市场化交易方式

四川省电力市场化交易方式主要分为年度交易和月度交易。五一桥水电站参加电力市场交易以年度交易为主，并根据实际发电情况辅以月度交易。

年度交易：年度交易是项目公司与售电公司或电力用户通过双边协商的方式，形成年度交易意向，并签署书面合同（合同中约定销售的电量和电价）。五一桥水电站在年度交易期间会完成当年大部分市场化电量的销售。

月度交易：月度交易是年度交易的补充，五一桥水电站每月剩余电量（如有）可通过月度交易进行销售。月度交易是由四川省电力交易中心电力交易平台汇总市场主体提交的交易申报信息，确定成交价格和数量，不再另行签订合同。

以 2022 年为例，在开展年度交易前，四川省经济和信息化厅等四部门发布关于印发《四川省 2022 年省内电力市场交易总体方案》的通知（川经信电力〔2021〕276 号），发电企业按照该通知要求，开展年度和月度交易。

而后四川省电力交易中心发布《四川省 2022 年省内电力市场年度交易公告》（川电交易司公告 2021-81 号），按照《四川省 2022 年省内电力市场交易总体方案》，确定年度交易主体、交易品种、交易的时间、交易电量及价格、交易方式等。

年度交易完成后，四川省电力交易中心发布《关于 2022 年月度（月内）交易时间安排的通知》（川电交易司公告 2022-16 号），明确了月度（月内）交易安排的原则、相关要求及交易日安排时间。

2）市场化交易品种

五一桥水电站参与的市场化交易品种主要为常规直购电交易和省间外送电交易。常规直购电交易是五一桥水电站与电力用户之间的直接购电行为，该交易品种是电力市场交易中最主要的交易品种。本项目参与省间外送电交易，省间外送电交易是向四川省省外输送电力的交易品种。

不同市场化交易品种开展交易的时间存在差异。五一桥水电站一般于上一年度 11 月-12 月进行下一年度的省间外送电交易，并在当年度 1 月-春节前进行常规直购电年度交易。在年度省间外送电交易和年度常规直购电交易后，五一桥水电站将以剩余发电能力参与月度交易，月度交易时间为各月前 3 个星期。

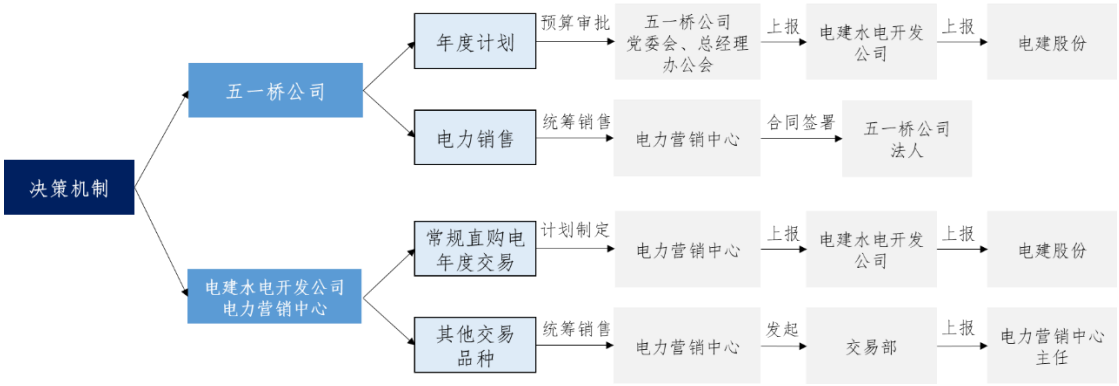
不动产基金发行前的交易决策机制

五一桥公司每年将售电计划纳入年度预算，年度预算逐级审批，经五一桥公司党委会和总经理办公会审批后，逐级上报至电建水电开发公司和电建股份审批。在实际的销售过程中，五一桥公司在电建水电开发公司电力营销中心统筹下与各方签署合同，履行合同审批程序，最终由法定代表人签字生效。

电建水电开发公司电力营销中心为电建水电开发公司的电力营销部门，统筹电建水电开发公司旗下电站的电力营销工作，负责各电力交易品种营销方案的制定、交易品种的具体选择与交易执行等工作。各电力交易品种中，常规直购电年度交易由电力营销中心根据历史来水情况和下一年度预测制定年度工作计划，工作计划逐级报电建水电开发公司和电建股份审批。其他交易品种由电力营销中心统筹交易，由电力营销中心的下属部门交易部发起，电力营销中心主任审批。

不动产基金发行前，五一桥水电站交易决策机制如下图所示：

图 5：五一桥水电站交易决策机制



不动产基金发行后的交易决策机制

不动产基金发行后，五一桥公司每年将售电计划纳入年度预算，由运营管理实施机构制定计划，提交基金管理人审批通过后执行。在实际的销售过程中，运营管理统筹机构和运营管理实施机构协助五一桥公司寻找电力市场交易对象，五一桥公司在履行审批程序后签署交易合同，合同最终由法定代表人（基金管理人委派）签字生效。

不动产基金发行后，运营管理统筹机构旗下电力营销中心沿用当前电力交易决策机制，根据五一桥公司的年度售电计划协助五一桥公司开展电力市场化交易。

3）市场化交易价格

根据四川省发展和改革委员会、四川省经济和信息化厅等部门印发的《四川省省内电力市场交易总体方案》，水电交易电价通过市场化方式形成。为规范市场竞争，结合四川电力供需实际，对水电交易电价设置上下限。五一桥水电站与交易对象在限价范围内开展年度、月度交易，实际成交价格按照实时的供需形势在限价范围内形成。

市场化水电交易价格呈现出“丰水期价低、枯水期价高”的特征。具体而言，丰水期四川省电力市场发电端供给量相对较大，水电交易电价较低；枯水期四川省电力市场发电端供给量相对较小，水电交易电价较高。

五一桥水电站年度交易电价一般以双边协商方式确定。五一桥公司与售电公司等电力市场主体签署年度双边交易购售电合同，在合同中确定交易电量、电价。

五一桥水电站月度交易电价一般以平台集中竞价交易方式确定。电力交易平台汇总市场主体提交的交易申报信息，由系统撮合生成电价交易结果。

四川省电力市场存在提升最低限价的情况。根据四川省经济和信息化厅等四部门于 2022 年

12 月 27 日印发的《四川省 2023 年省内电力市场交易总体方案》，四川省电力市场水电最低限价已由 0.075 元/千瓦时提升至 0.12686 元/千瓦时。

4）市场化交易对象

五一桥水电站市场化交易对象主要为售电公司和其他用电市场主体，售电公司为五一桥水电站主要市场化交易对象。

根据国家发展和改革委员会、国家能源局制定的《售电公司管理办法》，售电公司是指提供售电服务或配售电服务的市场主体。售电公司在零售市场与电力用户确立售电服务关系，在批发市场开展购售电业务。

近三年及一期，五一桥水电站与售电公司的市场化交易电量及收入呈上升趋势。2023 年 1-9 月，与售电公司的市场化电量交易占市场化电量总额 86.96%，收入占市场化总收入 83.79%。五一桥水电站与售电公司和其他用电市场主体的交易情况如下表所示：

表 15：五一桥水电站与市场化交易对象的交易情况

单位：万千瓦时、万元、%、元/千瓦时

年份	2020 年		2021 年		2022 年		2023 年 1-9 月	
	电量	占比	电量	占比	电量	占比	电量	占比
售电公司	10,692.85	30.63	25,058.20	67.43	35,901.00	77.71	26,840.01	86.96
其他用电市场主体	24,219.05	69.37	12,103.70	32.57	10,298.56	22.29	4,026.13	13.04
市场化电量总额	**34,911.90**	**100.00**	**37,161.90**	**100.00**	**46,199.56**	**100.00**	**30,866.14**	**100.00**
年份	**2020 年**		**2021 年**		**2022 年**		**2023 年 1-9 月**	
	收入	**占比**	**收入**	**占比**	**收入**	**占比**	**收入**	**占比**
售电公司	1,534.38	31.65	4,017.29	67.72	5,055.40	65.88	4,269.81	83.79
其他用电市场主体	3,313.23	68.35	1,915.13	32.28	2,618.34	34.12	825.97	16.21
市场化收入总额	**4,847.61**	**100.00**	**5,932.42**	**100.00**	**7,673.74**	**100.00**	**5,095.78**	**100.00**
年份	**2020 年**		**2021 年**		**2022 年**		**2023 年 1-9 月**	
售电公司平均电价	0.1435		0.1603		0.1408		0.1591	
其他用电市场主体平均电价	0.1368		0.1582		0.2542		0.2052	
市场化电量平均电价	**0.1389**		**0.1596**		**0.1661**		**0.1651**	

5）市场化交易区域

根据四川省经济和信息化厅发布的《关于进一步加强川电外送交易管理的通知》（川经信电力函〔2021〕392 号），“发电企业应在优先满足省内电力供应保障、优先满足省内优先购电需求和优先参与省内市场后，根据富余发电能力参与外送交易”。五一桥水电站市场化电量销售以省内为主，在优先满足省内需求后，可向省外销售。近三年及一期，五一桥水电站省内、省外市场化上网电量具体情况如下表所示。省外电量占比呈下降趋势，系近年来四川省内用电需求增速较快，发电企业优先保障四川省内电力供应。

表 16：五一桥水电站市场化上网电量构成情况（按交易区域划分）

单位：万千瓦时、%

年份	2020 年度		2021 年度		2022 年度		2023 年 1-9 月	
	规模	比例	规模	比例	规模	比例	规模	比例
省内电量	25,047.88	71.75	24,618.54	66.25	37,874.97	81.98	28,286.59	91.64
省外电量	9,864.02	28.25	12,543.36	33.75	8,324.59	18.02	2,579.55	8.36
合计	**34,911.90**	**100.00**	**37,161.90**	**100.00**	**46,199.56**	**100.00**	**30,866.14**	**100.00**

3.不动产项目售电结算模式

计划内及市场化电量、电价均根据项目公司与电网公司（就本项目而言，为国网四川省电力公司和国网四川省电力公司甘孜供电公司）签署的《购售电合同》进行结算。电费结算原则上以月度为周期。历史上不存在延期支付的情况。

购电人（电网公司）、售电人（五一桥公司）在收到电力交易机构出具的结算依据后，按照电力中长期交易规则或相关交易规则规定的时间及时确认。

售电人根据双方确认的电费结算单在 5 个工作日内及时、足额向购电人开具增值税专用发票，并送达至购电人。电费分两次支付，在上网电费确认日后的 5 个工作日内，支付该期上网电费的 50%（不低于 50%）；在上网电费确认日后的 10 个工作日内付清该期电费。

4.不动产项目检修情况

五一桥水电站暂停发电主要源于五一桥水电站或电网线路进行的计划或非计划检修。在计划或非计划性检修发生时，一般情况下部分机组暂停发电，极端情况下全部机组暂停发电。

计划性检修导致的暂停发电对水量利用基本无影响：①计划性检修均安排在枯水期（A 修停机维修时间一般为 60-70 天，主要设备更换停机时间一般为 20-70 天，枯水期可覆盖），枯

水期来水量小，1 台机组发电即可利用来水，其余机组可安排检修；②5 台机组可轮流检修，无需同时停机；③根据五一桥水电站与四川省电力公司签署的《并网调度协议》，五一桥水电站向国网四川省电力公司提交水电站的年度、月度、节日或特殊运行方式发电计划建议，并将年度、季度、月度的设备检修计划建议报送电力调度机构，电力调度机构综合考虑电厂设备检修计划进行电力调度。④五一桥水电站与上游溪古水电站建立了联合调度机制，项目公司在检修计划开展前与溪古水电站沟通，按照枯、平水期检修不弃水为调度目标。

非计划性检修导致的暂停发电对水量利用影响有限：①非计划性检修出现频率低，报告期内仅发生一次非计划性检修，为外部电网的非计划性检修，持续 12 天；②五一桥水电站拥有专业运营管理团队，按计划对水电站设备进行检修维护，报告期内不存在五一桥水电站内设备的非计划性检修；③五一桥水电站可通过机组轮流发电和沟通上游溪古水电站水库蓄水等方式缓释非计划性检修风险。

近三年及一期，五一桥水电站发生的检修均为计划性检修，未发生非计划性检修；外部电网线路除计划性检修外，仅于 2021 年发生过一次非计划性检修。

表 17：五一桥水电站及外部电网线路近三年及一期检修情况

	计划性检修	非计划性检修
五一桥水电站	根据五一桥水电站检修计划执行	未发生
外部电网线路	根据国网四川省电力公司的检修计划执行	发生一次非计划性检修，为 2021 年丰水期外部电网线路临时检修

（1）五一桥水电站检修情况

近三年及一期，五一桥水电站共进行 12 次计划性检修，未发生五一桥水电站内设备的非计划性检修，计划性检修均不影响项目正常运营。五一桥水电站近三年及一期计划性检修情况如下：

表 18：五一桥水电站近三年及一期计划性检修情况

事项	施工期间	检修具体原因	上游是否蓄水	检修的设备	是否影响发电量	备注
计划性检修	2023.3.16-2023.3.23	2023 年年检预试	是	GIS 室电流互感器更换及相应试验；全厂高压设备年检预试；主	不影响	上游水库蓄水，不影响发电量

				变保护及故障录波技改		
计划性检修	2022.12.12-2023.3.17	3 号机组 A 修	否	3 号水轮发电机组解体、过流部件更换、转轮技改	不影响	机组轮换发电，不影响发电量
计划性检修	2021.12.29-2022.4.30	1 号机组 A 修	否	1 号水轮发电机组解体、过流部件更换、转轮技改、处理定子	不影响	机组轮换发电，不影响发电量
计划性检修	2021.5.26-2021.6.3	1#、3#进水蝶阀 A 修	是	蝶阀解体 A 修及密封技改	不影响	上游水库蓄水，不影响发电量
计划性检修	2021.5.28-2021.6.1	2021 年年检预试	是	全厂高压设备年检预试	不影响	上游水库蓄水，不影响发电量
计划性检修	2020.3.28-2020.4.1	2020 年年检预试	是	全厂高压设备年检预试	不影响	上游水库蓄水，不影响发电量
计划性检修	2021.1.7-2021.1.14	1 号机组 C 修	否	常规检查及消缺	不影响	机组轮换发电，不影响发电量
计划性检修	2021.3.8-2021.3.16	3 号机组 C 修	否	常规检查及消缺	不影响	机组轮换发电，不影响发电量
计划性检修	2020.4.7-2020.4.11	3 号机组 C 修	否	常规检查及消缺	不影响	机组轮换发电，不影响发电量
计划性检修	2022.11.12-2022.11.21	2 号机组 C 修	否	常规检查及消缺	不影响	机组轮换发电，不影响发电量
计划性检修	2021.4.12-2021.4.19	2 号机组 C 修	否	常规检查及消缺	不影响	机组轮换发电，不影响发电量
计划性检修	2020.3.16-2020.3.21	2 号机组 C 修	否	常规检查及消缺	不影响	机组轮换发电，不影响发电量

（2）外部电网线路检修情况

近三年及一期，外部电网线路根据国网四川省电力公司的检修计划进行计划性检修，仅于 2021 年发生过一次非计划性检修，具体情况如下：

2021 年，为了配合枯水期森林草原防火要求，国网四川省电力公司对线路检修计划进行了

临时调整，提前至丰水期进行，安排在 2021 年 9 月 7 日-2021 年 9 月 19 日对送出线路进行检修。在此时间内，线路送出能力由 140 万千瓦下降到 60 万千瓦，五一桥水电站所在区域都受到一定影响，五一桥水电站产生弃水电量 2,370 万千瓦时，占当年发电量比例为 4.74%。

外部电网线路归属于国网四川省电力公司，由国网四川省电力公司负责外部电网线路的检修工作。2021 年外部电网线路非计划性检修费用不由五一桥公司支付。不动产基金存续期间，外部电网线路的检修费用亦无须由五一桥公司支付。

综上，五一桥水电站暂停发电情况主要由计划或非计划性检修导致，但受益于检修时间集中在枯水期、机组采用轮换发电、上游水库可以提前沟通蓄水等安排，暂停发电对五一桥水电站水量利用及电站经营无重大影响。

5.不动产项目收入影响机制

（1）非计划性检修和自然灾害对项目收入的影响机制

项目非计划性检修和自然灾害均会导致水电站机组停机，影响项目发电量。具体而言：

1）非计划性检修对项目收入的影响机制

项目非计划性检修可分为水电站内机组的非计划性检修和外部电网的非计划性检修，其中外部电网的非计划性检修可进一步划分为外部电网全停的非计划性检修和外部电网限容量的非计划性检修。在丰水期发生的非计划性检修将影响项目的年度总上网电量及收益，在枯水期发生的非计划性检修由于上游水库蓄水调节作用不影响年度总上网电量及收益。具体而言：

当出现水电站内机组的非计划性检修时，检修机组将停机，其余机组将正常发电。丰水期时，水电站内机组的非计划性检修将影响五一桥水电站发电量，非计划性检修时间越长，当年发电量和项目收入影响越大；枯水期时，由于来水量较小，五台机组并不同时进行发电，此时非计划性检修对发电量和项目收入无影响。

就外部电网的非计划性检修而言，当出现外部电网全停的非计划性检修时，五一桥水电站所有机组将会停机；当出现外部电网限容量的非计划性检修，五一桥水电站部分机组将会停机。丰水期时，全部机组停机对发电的影响会大于部分机组停机对发电的影响，非计划性检修时间越长，当年发电量和项目收入影响越大。枯水期时，由于上游水库蓄水，五一桥水电站可于检修完毕后利用上游水库蓄水进行发电，此时非计划性检修对发电量和项目收入无影响。

五一桥水电站非计划性检修停机安排及发电影响总结如下：

表 19：五一桥水电站非计划性检修停机安排

情况	停机安排	枯水期影响	丰水期影响
水电站内机组的非计划性检修	检修机组停机，其余机组正常发电	无	损失电量=停机时长×发电功率
外部电网全停的非计划性检修	所有机组停机	无	最高不超过每日13.7万千瓦时
外部电网限容量的非计划性检修	发电机组降低出力运行	无	

针对非计划性检修的风险，风险缓释措施如下：

首先，基金管理人与运营管理机构将强化项目公司与不动产项目管理，做好设备定期维护与检修工作，减少五一桥水电站内机组发生非计划性检修的概率。其次，基金管理人与运营管理机构将加强与不动产项目所在地电网公司的沟通协调，如发生外部电网线路非计划性检修的情况，尽量安排在枯水期，尽可能降低对项目发电的影响。最后，运营管理机构将落实运营管理责任，如因运营管理机构的管理不善导致项目公司内资产的非计划性检修，由运营管理机构补偿在检修期间对项目造成的损失（从基础管理费中减免）。

2）自然灾害对项目收入的影响机制

五一桥水电站地处四川省甘孜藏族自治州，存在遭受地震、暴雨、山洪、泥石流等自然灾害的风险。自然灾害可能对五一桥水电站机组造成破坏。当自然灾害发生时，五一桥水电站将根据灾害发生情况，进行部分或全部机组停机。自然灾害导致的五一桥水电站机组停机时间越长，对当年发电量和项目收入影响越大。当机组停机时间一致时，丰水期停机对当年发电量和项目收入的影响将大于枯水期。

（2）来水量对项目的影响机制

来水量是水电站发电量的重要影响因素，水电站所在流域来水的总量和来水年内分布的均衡性均会影响水电站全年发电量。具体而言：

1）从来水总量来看，来水量越大，项目发电量越多。

来水量较大时，发电量增加，项目有效发电小时数增加，发电收入增加。如果来水量超过机组满发状态，多余的水量将通过泄洪口排出，不会影响项目发电和收入。

来水量较小时，发电量减少，有效发电小时数减少，发电收入降低。保障五一桥水电站机组发电的最低来水量为 11.78㎥/s，据统计，自 1960 年以来，五一桥水电站所在流域最小年平均来水量为 34.59㎥/s，是保障五一桥水电站机组发电的最低来水量的 2.94 倍。如出现干旱等极端情况，五一桥水电站所在流域来水仍可在一定程度上支撑机组发电。

2）从来水年内分布的均衡性来看，来水年内分布越均衡，项目发电量越多。

丰水期时，河流来水量较大，同区域其他水电站同时发电，而送出线路容量有限，导致五一桥水电站无法充分利用全部来水进行发电上网，造成弃水。枯水期时，河流来水量较小，同区域其他水电站发电量减少，此时五一桥水电站发电不受送出线路影响。

因此，在相同来水量情况下，如来水量在丰水期、平水期、枯水期较为均衡，则丰水期弃水现象减少，枯水期发电量提升，由此带来全年发电量和有效发电小时数增加，发电收入增加。与之相对，如来水量集中于丰水期，枯水期来水量少，则可能带来丰水期水能资源浪费，弃水现象增多，全年发电量和有效发电小时数减少，发电收入降低。

（3）上述因素对收入的量化影响

从数据上看，非计划性检修、来水量、自然灾害等因素通过影响项目的有效发电小时数影响项目收入。五一桥水电站的装机规模为 13.7 万千瓦，有效发电小时每减少 1 小时，将影响上网电量 13.7 万千瓦时，以五一桥公司上一年度 2022 年平均上网电价 0.1772 元/千瓦时（不含税，下同）测算，将对应减少不含税营业收入约 2.4276 万元。

本次评估根据项目历史运营情况进行未来预测，非计划性检修、来水量、自然灾害等因素已纳入当前评估考虑。

（三）不动产项目运营数据

1.来水量

五一桥水电站位于四川省甘孜州九龙县的九龙河流域。根据第三方专业机构长江勘测规划设计研究有限责任公司（以下简称“长江院”）出具的《中国电建五一桥水电站水量、发电量分析报告》，五一桥水电站项目来水量充沛且稳定。

从历史水文数据看，五一桥水电站来水量年平均值趋近于 50㎥/s，在较窄范围内上下浮动。

从历史来水情况来看，历史十年（2013 年-2022 年），五一桥水电站年来水量最低值为 42.4㎥/s，低于平均值 15.71%；年来水量最高值为 54.9㎥/s，高于平均值 9.15%。保障机组发电的最低水流量为 11.78㎥/s，自 1960 年以来，最小年平均流量为 34.59㎥/s，是保障机组发电的最低水流量的 2.94 倍。

平均径流深[1]方面，九龙河流域多年平均径流深 965.8mm，属于丰水带（平均径流深超过 800mm 的地区），远高于四川省多年平均值 539.8mm 和全国多年平均值 281.8mm，流域来水量较为丰沛。

集水面积[2]方面，项目坝址以上集水面积 1,642km²，在可观测的历史上，流域面积大于 1,000km² 的河流因为自然因素干涸或水量急剧减少的概率极低，除非流域建设人工引调水工程或是重大地质地形变迁造成河流改道。

电站水库方面，溪古水电站可以增加五一桥电站多年平均发电量 5.3%（相比于无溪古水电站调节的情况），其中枯水期（12 月～次年 4 月）增加发电量 23.7%，丰水期（6 月～10 月）增加发电量 1.5%。

2.发电量

（1）发电量、售电量与上网电量的关系

发电量系指水电站发电机组在一定时间内产生的电能总量。上网电量系指发电厂向电网输送的电量，即水电站发电量扣除损耗后向电网输送的电量。就五一桥水电站而言，售电量等于上网电量。

具体公式为：上网电量（售电量）=发电量-损耗

（2）全年预计发电量的具体计算方式

五一桥水电站为省调水电站。根据《四川省 2023 年省内电力市场交易总体方案》，在年度交易和月度交易开始前，省调电站通过数据传输平台向四川电力交易中心提供水电站发电能力（发电量）数据。

省调电站上报的全年预计发电能力（预计发电量）为各月度预计发电能力（预计发电量）

[1]径流深是指在某一时段内通过河流上指定断面的径流总量除以该断面以上的流域面积所得的值。
[2]集水面积是指流域分水线所包围的面积。

之和。各月度预计发电量具体计算方式如下：

1）丰水期、平水期在水电站报送的发电能力与机组理论发电能力中取孰低；

2）枯水期在水电站报送的发电能力、机组理论发电能力、经调整的近五年枯水期最大上网电量三者取孰低。

根据《四川省 2023 年省内电力市场交易总体方案》，水电站发电能力的具体计算公式[3]为：

水电站丰平水期 j 月发电能力=MIN（可用机组容量×24×运行天数×系统控制系数，水电站报送的 j 月发电能力）；

水电站枯水期 i 月发电能力=MIN（可用机组容量×24×运行天数×系统控制系数，水电站报送的 i 月发电能力，1.1×近五年 i 月最大上网电量）。

丰、平水期及枯水期发电能力之和即为全年发电能力。

以 2023 年 12 月为例，12 月属枯水期，应采用“水电站枯水期 i 月发电能力=MIN（可用机组容量×24×运行天数×系统控制系数，水电站报送的 i 月发电能力，1.1×近五年 i 月最大上网电量）”公式计算：

表 20：月度发电能力计算示意

计算项	计算方式	计算结果
可用机组容量×24×运行天数×系统控制系数	可用机组容量为13.7万千瓦，运行天数为31天，月度系统控制系数为0.95	13.7×24×31×0.95=9,683万千瓦时
水电站报送的i月发电能力	水电站报送12月发电能力为5,000万千瓦时	5,000万千瓦时
1.1×近五年i月最大上网电量	近五年12月最大上网电量为4,153万千瓦时	1.1×4,153=4,568万千瓦时
三项数值取孰低		**4,568万千瓦时**

（3）不动产项目历史发电量

历史十年（2013 年-2022 年），五一桥水电站平均发电量 52,265.22 万千瓦时，其中发电

[3]i=1-4，12 月；j=5-11 月；丰平期水电站上报 j 月发电能力原则上不得超过近 5 年同期上网电量与弃水电量之和的最大值。系统控制系数：年度交易安全校核暂定为 0.92（水电站在交易前提出书面申请，承诺本电站月度合同电量不转出并承担由此造成的后果，可超过 0.92），月度（月内）交易安全校核设定为 0.95。五一桥水电站可用机组容量为 13.7 万千瓦，运行天数以当月实际天数确定，系统控制系数系基于电站安全运行等情况考虑综合确定的固定参数。

量最低值为 43,043.62 万千瓦时，低于平均值 17.64%；最高值为 66,268.00 万千瓦时，高于平均值 26.79%。上游溪古水电站水库在 2017 年末蓄水至高水位后具备完整的调节能力，提升五一桥水电站整体发电能力。2018 年-2022 年，五一桥水电站平均发电量 53,029.88 万千瓦时，发电量年复合增长率为 4.56%；2020 年-2022 年，五一桥水电站平均发电量 54,494.53 万千瓦时，发电量年复合增长率为 3.15%，发电量较以前年度有一定提升。

2013 年至今，五一桥水电站发电量如下所示。

图 6：五一桥水电站发电量变动情况

单位：万千瓦时

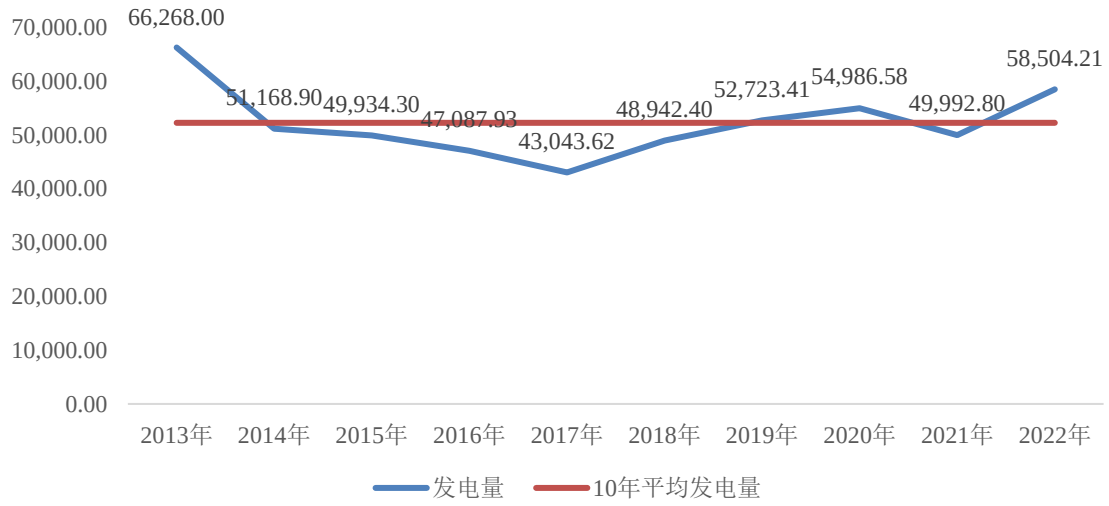


表 21：五一桥水电站发电量变动情况

单位：万千瓦时

	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-9 月
发电量	66,268.00	51,168.90	49,934.30	47,087.93	43,043.62	48,942.40	52,723.41	54,986.58	49,992.80	58,504.21	36,749.00

2021 年，五一桥水电站受全年整体来水量偏低（2021 年全年来水量 48.1m³/s，低于多年平均来水量 50m³/s）和电网线路非计划性检修影响，发电量减少。2021 年非计划性检修影响发电量约 2,370 万千瓦时，占当年发电量比例约 4.74%。

2022 年，在四川省内其余流域来水偏枯的情况下，五一桥水电站所在流域来水较好，因此

总发电量较 2021 年出现回升。2022 年全年来水量 54.9m³/s，高于多年平均来水量 50m³/s。

五一桥水电站 2023 年 1-9 月实际发电量 36,749 万千瓦时（上网电量 36,290 万千瓦时），较 2022 年 1-9 月发电量 43,526 万千瓦时减少 15.57%。2022 年，在川内其余流域来水偏枯的情况下，五一桥水电站所在流域来水较好，当年五一桥水电站发电情况较好。2023 年 1-9 月，五一桥水电站发电量较去年同期下降，主要系所在流域来水偏枯。2022 年 1-9 月各月日均径流量平均为 58.87m³/s，但 2023 年 1-9 月各月日均径流量平均仅为 41.89m³/s，下降约 28.84%，降幅较大。

3.发电小时数

依据四川省清源工程咨询有限公司于 2005 年 7 月出具的《五一桥水电站初步设计报告》（以下简称“初步设计报告”），五一桥水电站与上游溪古水电站联合运行时，设计年利用小时数为 4,980 小时。

历史十年（2013 年-2022 年），五一桥水电站平均有效发电小时数 3,815 小时。其中，有效发电小时数最低值为 3,142 小时，低于平均值 17.64%；最高值为 4,837 小时，高于平均值 26.79%。上游溪古水库 2018 年起具备完整调节能力后，2018 年-2022 年，五一桥水电站平均有效发电小时数达到 3,871 小时；2020 年-2022 年，五一桥水电站平均有效发电小时数达到 3,978 小时。

历史十年（2013 年-2022 年），五一桥水电站有效发电小时数如下所示。2021 年项目有效发电小时数偏低，主要受全年整体来水量偏低的影响。此外，当年发生了一次外部电网线路的非计划性检修，对发电量有一定影响。

图 7：历史十年五一桥水电站有效发电小时数

单位：小时

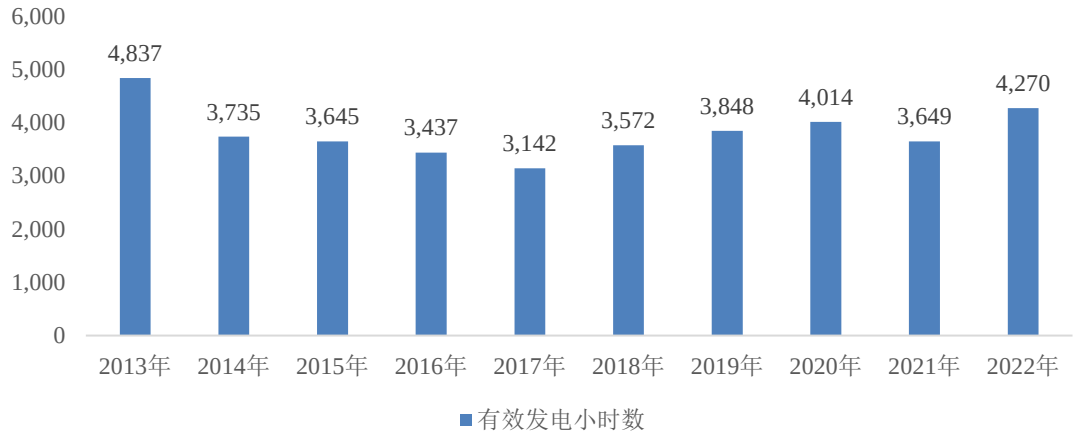


表 22：历史十年五一桥水电站有效发电小时数

单位：小时

	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-9 月
有效发电小时数	4,837	3,735	3,645	3,437	3,142	3,572	3,848	4,014	3,649	4,270	2,682

五一桥水电站有效发电小时数与设计利用小时数存在差异，主要原因是设计利用小时数假设充分利用全部来水，而在实际生产过程中因电力供需、电网消纳能力等因素导致部分水量没有利用。相关因素已经考虑在未来现金流预测中。

4. 弃水电量

弃水是指在水电站发电能力下可用来发电而因各种原因所致实际未用于发电的水量，弃水水量理论上对应的可发出电量称为弃水电量。弃水电量受供需情况及电网消纳能力影响。五一桥水电站弃水电量占比在 2018 年最高，主要系当年来水情况较好，但受到当年省内电力市场供过于求、电网通道建设滞后等因素的影响，五一桥水电站无法充分利用来水进行发电，当年弃水电量占比达到 25.75%。2019 年开始，随着清洁能源消纳政策落地、省内供需格局改善和电网输送能力的提升的影响，弃水电量占比呈下降趋势，2022 年弃水电量占比已降至 5%以下。

历史十年（2013-2022 年），五一桥水电站弃水情况如下所示。

图 8：历史十年五一桥水电站弃水情况

单位：万千瓦时

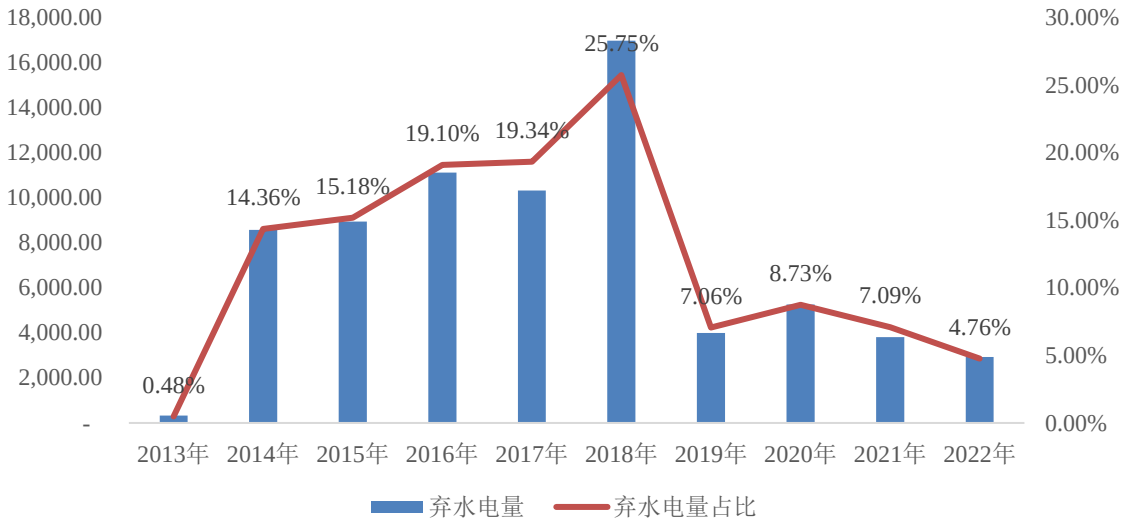


表 23：历史十年五一桥水电站弃水情况

单位：万千瓦时

	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-9 月
弃水电量	321.24	8,576.47	8,939.46	11,114.23	10,320.36	16,970.92	4,002.55	5,261.82	3,814.55	2,924.01	2,768.31
发电量	66,268.00	51,168.90	49,934.30	47,087.93	43,043.62	48,942.40	52,723.41	54,986.58	49,992.80	58,504.21	36,749.00
来水可发电量	66,589.24	59,745.37	58,873.76	58,202.16	53,363.98	65,913.32	56,725.96	60,248.40	53,807.35	61,428.22	39,517.31
弃水电量占比	0.48%	14.36%	15.18%	19.10%	19.34%	25.75%	7.06%	8.73%	7.09%	4.76%	7.01%

注：来水可发电量=发电量+弃水电量，弃水电量占比=弃水电量/来水可发电量

2023 年 1-9 月弃水电量 2,768.31 万千瓦时，占比 7.01%，高于 2022 年全年，原因系五一桥水电站弃水主要发生在丰水期（6-10 月）。丰水期来水充沛，弃水会高于全年平均水平，11-12 月为枯水期，不发生弃水。预计 2023 年全年弃水电量占比低于 2023 年 1-9 月弃水电量占比。

2020 年 1-9 月、2021 年 1-9 月、2022 年 1-9 月、2023 年 1-9 月，弃水电量分别为 4,943.15 万千瓦时、3,814.55 万千瓦时、2,842.70 万千瓦时和 2,768.31 万千瓦时，近四年（2020 年-2023 年）前三季度弃水电量呈逐年下降趋势。

五一桥水电站近年来弃水电量占比逐渐下降，主要因素包括水电消纳政策的影响、电网建设的影响以及电力市场供需的影响，其中水电消纳政策属于间接因素，电网建设和电力市场供需属于直接因素，具体如下：

（1）水电消纳政策支持

2019 年，四川省发展和改革委员会、四川省经济和信息化厅等部门联合制定《四川省水电消纳产业示范区建设实施方案》，在甘孜州等市（州）开展水电消纳示范区试点，形成水电充分消纳、重点产业持续发展的共赢格局，具体方式包括强化产业布局、优先结算水电等。

为进一步促进丰水期弃水电量消纳，2023 年 1 月 16 日，国家发展和改革委员会批复同意将四川省弃水电量消纳试点政策延长至 2025 年，四川省发展和改革委员会会同相关部门印发《关于继续开展运用价格杠杆促进弃水电量消纳试点的通知》，进一步明确弃水电量电价执行方式，优化弃水电量规模确定方法、交易组织实施原则等，推动相关政策落地见效。试点政策的延期和落地实施，对促进弃水电量消纳具有重要意义。

（2）电网建设影响

历史上五一桥水电站所在区域电网建设相对滞后，区域电网无法支撑同区域全部水电站丰水期上网需求。五一桥水电站丰水期无法充分利用来水进行发电，产生弃水情况。近年来四川省电网建设逐渐完善。

一方面，外送通道建成使得省间外送电量理论上限增加。近年来四川省先后建成的锦屏-苏南、溪洛渡-浙江、雅中-江西、白鹤滩-江苏特高压直流输电工程等，形成“七直九交”（七回直流输电线路，九回交流输电线路）电力外送通道，跨省输电能力超过 5,000 万千瓦，位居全国第一。

另一方面，四川省内电网建设促进电力消纳能力提升。2016-2020 年，四川省内共有 35 千伏及以上项目开工 552 项，线路长度 11,982 千米；共投产 577 项，线路长度 10,915 千米。省内电网的建设投产，能够进一步满足甘孜州等电源基地向省内负荷中心的送电需求，为成都等负荷中心提供更稳定的电源，实现四川清洁能源在更大范围内的优化配置。

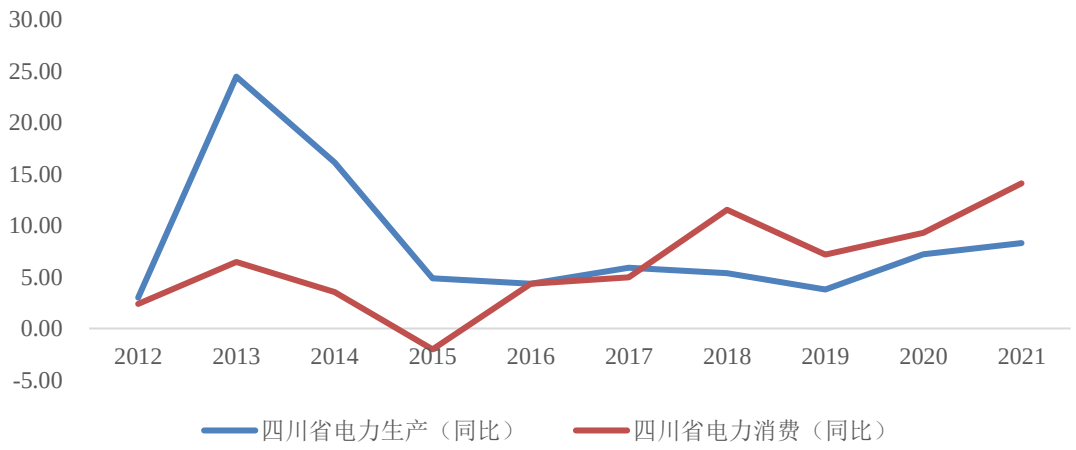
（3）电力供需情况影响

电力供需层面，五一桥水电站受到省内用电需求增长、溪古水库投产提高发电效率与省内装机规模增速放缓三方面影响，弃水情况得到有效改善。

首先，省内用电需求明显增长。根据四川省统计局公布数据，2012-2017 年间，四川省电力生产增速高于电力消费增速，在 2018 年后，电力消费增速高于电力生产增速。

图 9：四川省电力生产增速与电力消费增速对比

单位：%



数据来源：四川省统计局

其次，上游具备季调节能力的溪古水电站建成投运，对来水量“丰存枯用”，提升河流来水利用效率。五一桥水电站与溪古水电站建立梯级电站生产信息共享机制、优化发电计划。汛期，五一桥电站与溪古水电站加强水情、电量信息共享机制，根据溪古水电站发电计划、区间来水预测以及天气预报，编制五一桥日发电计划，使水库及机组始终处于高效率的运行状态，减少或杜绝不必要的弃水和合理分配机组负荷。

最后，省内电力装机规模增速放缓，供需达到紧平衡。电网消纳能力随着省内电力装机规模增速放缓而加强，根据《四川省“十三五”能源发展规划》和《四川省电源电网发展规划（2022—2025 年）》披露数据计算，2010 年间-2015 年间，四川省内全部电力装机年均增速 14.92%，其中水电装机增速 17.71%；2015 年间-2021 年间，省内全部电力装机年均增速降至 4.81%，其中水电装机增速 4.83%。

5.上网电量

五一桥水电站上网电量分为计划内电量和市场化电量，其中计划内电量可进一步细分为优先电量与留存电量。

优先电量每年由四川省经济和信息化厅分配。以 2023 年为例，具体电量按照四川省经济和信息化厅下发的《2023 年全省电力电量平衡方案及节能调度优先电量计划》和《四川省经济和信息化厅关于对 2023 年主网统调电站优先电量进行月度分解的通知》确定，并在年中按照“全省电力电量平衡方案及节能调度优先电量计划”明确的原则进行调整。

留存电量每年由甘孜藏族自治州发展和改革委员会、甘孜藏族自治州经济和信息化局每年编制相关方案报送四川省发展和改革委员会及四川省经济和信息化厅并批复确认。以 2023 年为例，具体电量按照四川省发展和改革委员会、四川省经济和信息化厅发布的《关于甘孜州 2023 年度留存电量实施方案的批复》确定。

除优先电量与留存电量外，五一桥水电站剩余电量参与市场化交易。

四川省自 2016 年开始电力市场化改革，2016 年-2022 年，五一桥水电站市场化电量年复合增长率为 8.35%，计划内电量年复合增长率为-6.58%，其中优先电量年复合增长率为-6.18%，留存电量年复合增长率为-7.54%。四川省电力市场化改革以来，五一桥水电站计划内电量、市场化电量数据如下所示。

图 10：电力市场化改革以来五一桥水电站计划内电量、市场化电量变动情况

单位：万千瓦时

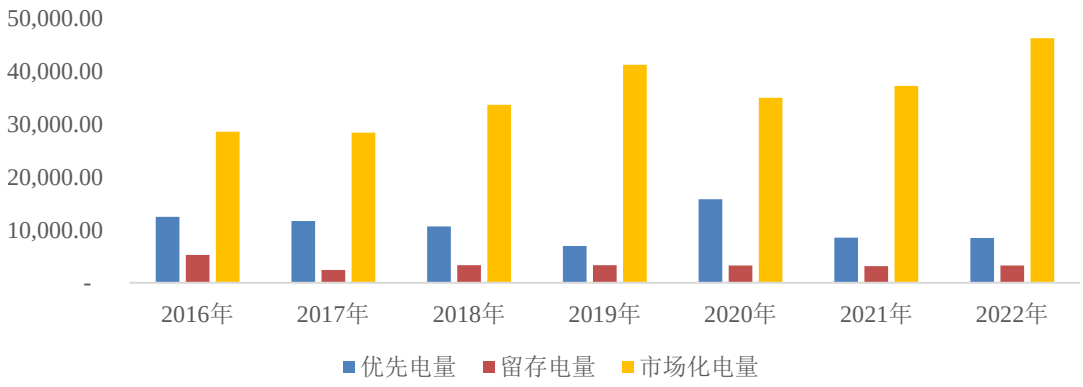


表 24：电力市场化改革以来五一桥水电站计划内电量、市场化电量变动情况

单位：万千瓦时

	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-9 月
优先电量	12,432.87	11,674.61	10,642.88	6,959.21	15,763.32	8,524.64	8,477.31	3,081.11
留存电量	5,261.70	2,414.12	3,317.00	3,310.56	3,257.00	3,125.90	3,286.53	2,343.00
市场化电量	28,547.07	28,364.59	33,618.86	41,172.31	34,911.90	37,161.90	46,199.56	30,866.14
合计	**46,241.64**	**42,453.32**	**47,578.74**	**51,442.08**	**53,932.22**	**48,812.44**	**57,963.40**	**36,290.25**

近三年及一期，五一桥水电站计划内电量、市场化电量如下表所示。

表 25：五一桥水电站上网电量情况

单位：万千瓦时、%

	2020 年度		2021 年度		2022 年度		2023 年 1-9 月	
	规模	占比	规模	占比	规模	占比	规模	占比
计划内电量	19,020.32	35.27	11,650.54	23.87	11,763.84	20.30	5,424.11	14.95
其中：优先电量	15,763.32	29.23	8,524.64	17.46	8,477.31	14.63	3,081.11	8.49
留存电量	3,257.00	6.04	3,125.90	6.40	3,286.53	5.67	2,343.00	6.46
市场化电量	34,911.90	64.73	37,161.90	76.13	46,199.56	79.70	30,866.14	85.05
合计	**53,932.22**	**100.00**	**48,812.44**	**100.00**	**57,963.40**	**100.00**	**36,290.25**	**100.00**

2023 年 1-9 月，五一桥水电站优先电量有所下降，主要系 2023 年四川省内主要流域来水偏枯导致优先电量未按年初下达计划完成满发。2023 年优先电量的下调主要受当年来水情况影响，而非受需求或政策变化影响，预计该现象是短期性、非常态化的。

6.上网电价

五一桥水电站上网电价分为计划内电价和市场化电价，其中计划内电价可进一步细分为优先电价与留存电价。

（1）计划内电价

1）形成机制

优先电价按照五一桥水电站建成时的上网电价执行，并分水期浮动，基本保持稳定。根据四川省物价局《关于栗子坪等水电站上网电价的通知》（川价发〔2008〕101 号），五一桥水电站批复电价为 0.288 元/千瓦时（含税，对应不含税价格 0.2462 元/千瓦时）。2018 年起，根据四川省发展和改革委员会《关于调整四川电网丰枯峰谷电价政策有关事项的通知》（川发改价格〔2017〕582 号）规定，五一桥水电站优先电价在批复电价基础上执行分水期浮动价格，丰水期下浮 24%，枯水期上浮 24.5%，平水期不浮动。2018 年起，因增值税税率调整，五一桥水电站批复电价调整至 0.2782 元/千瓦时（含税），对应不含税价格 0.2462 元/千瓦时保持不变。

留存电价参考政府相关部门批复的留存电价执行，并分水期浮动，基本保持稳定。根据国家发展和改革委员会《关于四川省藏区留存电量和电价管理办法的批复》（发改价格〔2011〕2950 号），五一桥水电站留存电量上网电价按国家核定上网电价（不含税价格 0.2462 元/千瓦

时）执行丰枯季节浮动后的 90%，具体情况与当年下发的批复有关。

2）历史电价情况

五一桥水电站位于四川省九龙河流域，河流来水年际变化不存在明显周期，年内来水分为丰水期、平水期和枯水期。五一桥水电站适用的丰水期、平水期和枯水期季节划分根据四川省发展和改革委员会《关于调整四川电网丰枯峰谷电价政策有关事项的通知》（川发改价格〔2017〕582 号）确定。丰水期为每年 6-10 月，枯水期为每年 1-4 月、12 月，平水期为每年 5 月、11 月。根据长江勘测规划设计研究有限责任公司出具的《中国电建五一桥水电站水量、发电量分析报告》，河流来水具有不重复及短期不可预见的特点，即同一个流域，各年的径流情势[4]不完全相同，不同年份的汛枯期时点及其对应的来水量也会有所差异，各年径流情势的变化不论是时间上还是数量上不会完全重复出现。故短期内无法准确预测河道来水如何变化。但就中长期而言，年径流值将在多年平均值上下波动。

五一桥水电站计划内电价按相关部门定价文件和批复执行，价格分水期浮动。因每年丰水期、平水期与枯水期上网电量占比不同，各年度的平均计划内电价存在变化。

五一桥水电站历史十年（2013 年-2022 年）计划内电价情况如下所示，五一桥水电站历史十年平均优先电价为 0.2323 元/千瓦时（不含税），复合增长率为-0.29%；历史十年平均留存电价为 0.1816 元/千瓦时（不含税），复合增长率为-0.78%。

图 11：五一桥水电站历史十年计划内电价情况

单位：元/千瓦时（不含税）

[4]径流情势包括河流来水流量、幅度、频率、历时、出现事件和变率等要素。

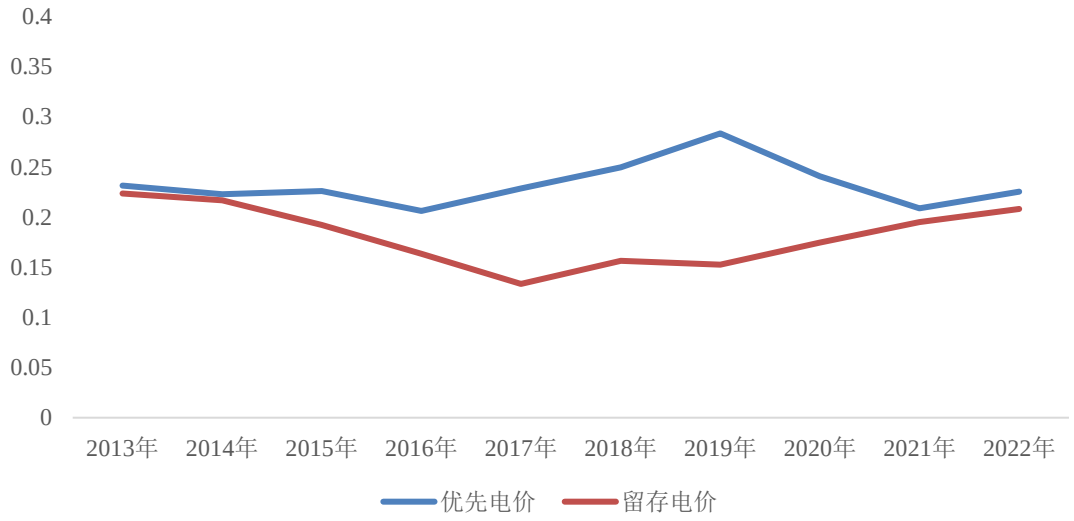


表 26：五一桥水电站历史十年计划内电价情况

单位：元/千瓦时（不含税）

	优先电价	留存电价
2013 年	0.2314	0.2236
2014 年	0.2229	0.2168
2015 年	0.2259	0.1923
2016 年	0.2062	0.1634
2017 年	0.2287	0.1334
2018 年	0.2496	0.1563
2019 年	0.2835	0.1526
2020 年	0.2406	0.1745
2021 年	0.2088	0.1951
2022 年	0.2254	0.2083
近十年平均	**0.2323**	**0.1816**

表 27：五一桥水电站近三年及一期计划内电价变动情况

单位：元/千瓦时（不含税）

	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-9 月
优先电价	0.2406	0.2088	0.2254	0.2369
留存电价	0.1745	0.1951	0.2083	0.2194

3）历史十年（2013 年-2022 年）计划内电价波动较大原因

2021 年优先电价较低原因系枯水期发电量占比偏低。2020 年-2022 年，留存电价逐年上涨主要系电价较低的铝电品种取消。总体而言，剔除非预期因素和历史因素，计划内电价较为稳定，不存在逐年增长的情况，因此在评估预测中未考虑增长率。项目优先电价和留存电价波动的具体原因如下：

①优先电价

五一桥水电站优先电价按水期浮动。根据四川省发展和改革委员会《关于调整四川电网丰枯峰谷电价政策有关事项的通知》（川发改价格〔2017〕582 号），2018 年起，五一桥水电站优先电价在批复电价基础上执行分水期浮动电价，丰水期电价下浮 24%，枯水期电价上浮 24.5%，平水期电价不浮动。

历史十年（2013 年-2022 年）优先电价波动与丰水期来水量占比反向相关。优先电价按水期进行浮动，丰水期电价下浮，枯水期优先电价上浮。丰水期来水量占比越高，则丰水期优先电量占比越高，全年平均优先电价越低。历史十年（2013 年-2022 年）丰水期来水量占比与当年优先电价关系如下图所示。

图 12：五一桥水电站丰水期来水量占比与优先电价对比

单位：元/千瓦时（不含税）

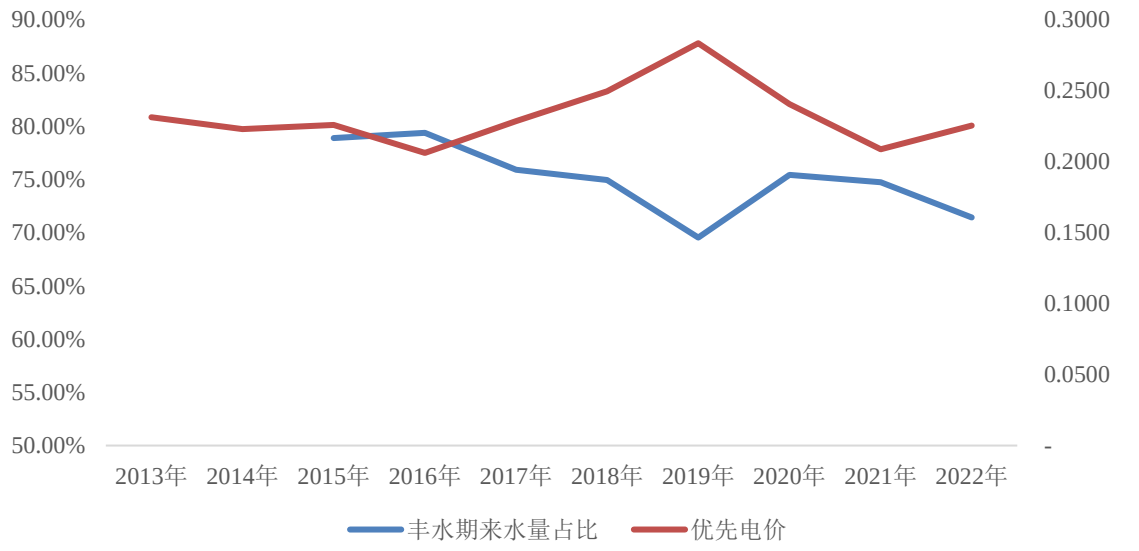


表 28：五一桥水电站丰水期来水量占比与优先电价对比

单位：元/千瓦时（不含税）

	2013 年	2014 年[5]	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
丰水期来水量占比	73.12%	/	78.88%	79.38%	75.92%	74.94%	69.54%	75.44%	74.73%	71.42%
优先电价	0.2314	0.2229	0.2259	0.2062	0.2287	0.2496	0.2835	0.2406	0.2088	0.2254

②留存电价

2013 年-2017 年留存电价呈现逐年下降的情形，主要原因为助力地方产业发展，发电企业为当地工业企业供电的价格较低。2017 年以后留存电价呈整体上升趋势，主要原因为随着当地产业转型升级，留存电价逐步回升。

2020 年-2022 年，五一桥水电站平均留存电价（不含税）分别为 0.1745 元/千瓦时、0.1951 元/千瓦时、0.2083 元/千瓦时。2020 年，留存电价中包含价格较低的铝电（铝电是为甘孜州内满足条件的部分铝电企业提供的优惠电量品种），2020 年留存电价较低。2021 年起，低价铝电取消，留存电价有所上升；2022 年当年来水情况较好，且在川内其余流域严重偏枯情况下，电量消纳及送出通道条件利好，可以在枯水期更多售电，丰水期留存电量占比有所下降，致使 2022 年平均留存电价较 2021 年小幅上升。

（2）市场化电价

1）形成机制

五一桥水电站市场化交易价格在限价范围内根据市场化供需情况决定。每年年末，四川省发展和改革委员会、四川省经济和信息化厅等部门印发下一年度《四川省省内电力市场交易总体方案》，并在方案中下达各品种电量高、低价限制的要求。五一桥水电站与交易对象在价格限制内开展年度、月度交易，实际成交价格按照实时的供需形势在限价范围内形成。

根据《四川省 2023 年省内电力市场交易总体方案》，水电交易电价上下限如下：

①年度交易采取分月交易电价的，按以下方式确定交易价格上下限：

丰水期交易电价下限为原水电标杆上网电价 278.2 元/兆瓦时按水期浮动后下浮 40%，上限为原水电标杆上网电价 278.2 元/兆瓦时按水期浮动后的价格；平水期、枯水期交易电价上下限范围为原水电标杆上网电价 278.2 元/兆瓦时按水期浮动后上下浮 20%。

②年度交易采取全年综合交易电价的，按以下方式确定交易价格上下限：

[5]2014 年因与丰水期来水量统计数据相关的设备故障未能完整统计

交易价格上限=（丰水期交易电量占比×丰水期的分月交易电价上限）+（平水期交易电量占比×平水期的分月交易电价上限）+（枯水期交易电量占比×枯水期的分月交易电价上限）

交易价格下限=（丰水期交易电量占比×丰水期的分月交易电价下限）+（平水期交易电量占比×平水期的分月交易电价下限）+（枯水期交易电量占比×枯水期的分月交易电价下限）

③月度交易电价上下限范围与年度交易分月交易电价上下限范围相同。

2）历史电价情况

四川省电力市场交易自 2016 年正式起步。2016 年-2022 年，五一桥水电站市场化电价最低为 0.1389 元/千瓦时（不含税），最高为 0.1852 元/千瓦时（不含税），平均电价为 0.1689 元/千瓦时（不含税）。最低电价发生在 2020 年，主要系当年电力市场供大于求，弃水压力增大，为减少弃水需对电量进行低价销售，故当年平均市场化电价较低。电力市场化改革以来五一桥水电站（2016 年-2022 年）市场化电价情况如下所示。

图 13：电力市场化改革以来五一桥水电站市场化电价情况

单位：元/千瓦时（不含税）

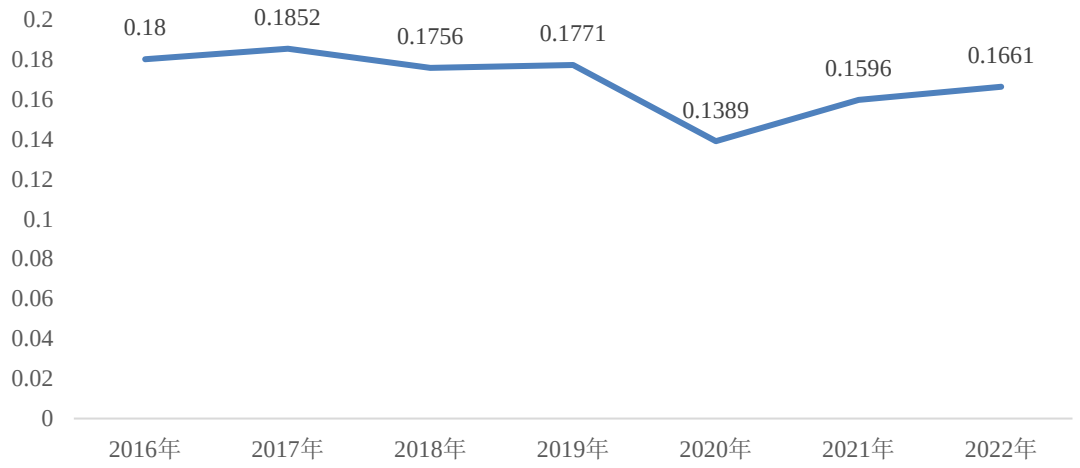


表 29：电力市场化改革以来五一桥水电站市场化电价情况

单位：元/千瓦时（不含税）

	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-9 月
市场化电价	0.1800	0.1852	0.1756	0.1771	0.1389	0.1596	0.1661	0.1651

2020 年-2022 年，市场化电价整体呈上升趋势。2021 年，市场化电价从 0.1389 元/千瓦时

（不含税）上升 14.90%至 0.1596 元/千瓦时（不含税），2022 年，市场化电价持续上升 4.07%至 0.1661 元/千瓦时（不含税），近三年复合增长率为 9.35%。市场化电价上升主要原因为：①电力市场供需达到紧平衡，市场价格逐步提升；②《四川省省内电力市场交易总体方案》规定的价格下限提高,四川省电力市场水电最低限价由 0.075 元/千瓦时提升至 0.12686 元/千瓦时；③2022 年进入丰水期以来，四川省出现高温干旱天气情况，电力市场供应不足，市场化电量交易价格维持高位，全年市场化交易电价随之上升。

3）电力市场化改革背景、电网建设等对省内外市场电力供需及项目未来市场化价格的影响

①电力市场化改革背景及对本项目的影响分析

A.四川省电力市场化改革情况介绍

四川省自 2016 年起正式启动电力市场化改革，目前四川省电力市场化改革已相对成熟。每年年末，由四川省发展和改革委员会、四川省经济和信息化厅、四川省能源局、国家能源局四川监管办公室四部门联合下发下一年度《四川省省内电力市场交易总体方案》，制定省内市场准入条件、市场交易品种、市场交易品种限价和交易方式等，对省内电力市场交易进行指引。

四川省电力市场化改革历程见下表：

表 30：四川省电力市场化改革历程

时间	事件
2016 年 5 月	四川电力交易中心有限公司挂牌成立，为国内最大的水电终端交易平台
2016 年 9 月	国家发展和改革委员会、国家能源局对《四川省电力体制改革综合试点方案》作出批复，标志着四川电力体制改革正式启动
2017 年 3 月	四川电力交易中心公司制运营后首次组织年度交易，成交电量 42 亿千瓦时
2017 年 6 月	启动四川省售电公司市场化注册工作，四川电力市场售电侧改革迈出实质性一步
2017 年 11 月	四川省电力市场管理委员会正式成立，并召开第一次全体会议
2018 年 1 月	2018 年四川省电力市场化交易实施方案发布，大规模放开电力市场化交易（实施直购电）首年
2018 年 6 月	四川电力现货市场启动模拟试运行，最快可实现提前 1 小时交易
2018 年 8 月	四川省人民政府出台了《关于深化四川电力体制改革的实施意见》（川府发〔2018〕26 号），提出增设丰水期低谷时段弃水电量交易新品种、突出对重点产业和绿色高载能产业电价支持力度、实施电能替代电价支持政策等政策措施

2019 年 1 月	2019 年四川省电力市场化交易实施方案发布，进一步扩大准入范围，大工业用电无用电量限制
2020 年 2 月	印发《四川省 2020 年省内电力市场交易总体方案》，扩大用户交易范围，进一步明细交易品种
2020 年 6 月	四川电力市场滚动撮合交易方式，被纳入国家电力中长期交易基本规则
2021 年 2 月	印发《四川省 2021 年省内电力市场交易总体方案》，扩大电力用户准入范围、交易品种，明确年购网用电量 500 万千瓦时以下的用户须通过售电公司代理，参与市场交易
2021 年 12 月	印发《四川省 2022 年省内电力市场交易总体方案》，标志着四川 2022 年电力市场化交易拉开序幕
2021 年 12 月	四川省发展和改革委员会《关于进一步完善我省分时电价机制的通知》发布，建立了尖峰电价机制，自 2022 年 1 月 1 日起，四川省工商业用户（商业用户可自行选择执行分时电价或平均电价）正式执行分时电价
2021 年 12 月	《四川省 2022 年省内电力交易总体方案》发布，工商业用户全部进入市场化，建立绿电试点交易机制，有序推动新能源发电企业参与市场交易等
2022 年 6 月	四川省电力市场管理委员会发布了《2022 年四川电力市场电能量溯源实施细则（征求意见稿）》，确保用户所用电量可追根溯源
2022 年 8 月	四川省发出史上第一张清洁能源消纳凭证，凭证精确反映相关企业使用的清洁能源电量规模和来源，是极具公信力的清洁能源电力消费证明
2022 年 12 月	四川省 2023 年省内电力市场交易总体方案印发，试点放开地方电网网内工商业用户参与交易；探索放开用电侧跨省购买绿电

B.五一桥水电站参与电力市场的总体情况

五一桥水电站上网电价分为计划内电价和市场化电价。其中，计划内电价高于市场化电价。从电价趋势来看，五一桥水电站市场化电价自 2020 年以来已连续两年提升。五一桥水电站 2020 年以来上网电价情况如下所示：

表 31：五一桥水电站近三年及一期上网电价情况

单位：元/千瓦时（不含税）

	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-9 月
优先电价	0.2406	0.2088	0.2254	0.2369
留存电价	0.1745	0.1951	0.2083	0.2194
市场化电价	0.1389	0.1596	0.1661	0.1651

C.四川省电力市场化改革方向与趋势

电力市场化改革可使电价更好地反映供需关系，从而实现电力市场更有效的资源配置。目前上网电价主要根据年度和月度交易确定，交易频率较低。同时，除高耗能企业市场交易电价外，政策对市场交易电价上下浮动范围进行了限制，未来仍存在进一步深化改革的空间。

未来电力市场化改革趋势，从电价角度来看，是进一步提升交易频率和扩大价格区间。

根据国家发展和改革委员会、国家能源局发布的《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》，到 2025 年，全国统一电力市场体系初步建成；到 2030 年，全国统一电力市场体系基本建成。随着区域间交易壁垒的逐渐放开，五一桥水电站未来将受益于全国统一电力市场建设所带来的省外较高价格售电机会。低成本的水电价格与其他高成本电力的价格之间的价差有望缩小，推动水电价格上升。

电力市场化改革主要推行的品种是电力市场现货交易，即日前、日内、实时的电量交易。电力市场现货交易提升了电力市场交易频率。电力市场现货交易价格区间较大，四川电力市场供需情况总体偏紧，在电力供给充足时，电力价格较低；但在缺电时，目前电价涨幅存在限制。电力现货市场交易的推广，将使得电价根据市场供需关系灵活确定，自由度提升，能使得电力供给相对紧缺时电价上涨幅度更大，由此带来电价中枢适当上行。

D.电力市场化改革对五一桥水电站的影响分析

五一桥水电站在 2016 年已开始向省外电网送电，2022 年外送价格（不含税）为 0.2003 元/千瓦时，随着全国统一电力市场的建成，五一桥水电站有望向省外经济发达区域输送更多高价电。此外，随着电力现货机制在四川推广，在枯水期缺电的时候，五一桥水电站的电价能有更多的上涨空间，抬升整体电价水平。

2020 年-2022 年，五一桥水电站市场化平均电价（不含税）分别为 0.1389 元/千瓦时、0.1596 元/千瓦时和 0.1661 元/千瓦时，2020 年以来市场化电价已连续 2 年实现上涨。

综上，随着电力市场化改革推进，五一桥水电站市场化电价存在增长空间。

②电网建设及对本项目的影响分析

电网建设对本项目市场化电价的影响主要体现在有利于向省外售电。四川省电网基础设施逐步完善，已建成覆盖 21 个市（州）的 500 千伏骨干主网架，形成资源富集地连接成都等负荷中心的电力汇集送出通道。同时，实施大规模“西电东送”是我国能源发展的重大战略，四川与华东、重庆等电网相联，建成“五直八交”省际输电通道，基本形成西部重要的电力枢纽。

“十四五”期间，四川省还将继续推进电网建设工程，保障川电外送。我国西南地区首个特高压交流工程—川渝特高压交流工程（甘孜-天府南-成都东、天府南-铜梁 1000 千伏交流工程）计划 2025 年夏季高峰前投运。该工程作为构建西南特高压交流骨干网架的起步工程，连接

四川、重庆电源和负荷中心，对保障区域能源安全意义重大。五一桥水电站位于甘孜州，上述工程将提升五一桥水电站所处区域的电力外送能力，增加向省外售电的机会。

7.季节性波动情况

（1）丰水期、枯水期的定义和季节性波动情况

根据四川省发展和改革委员会《关于调整四川电网丰枯峰谷电价政策有关事项的通知》（川发改价格〔2017〕582 号），四川省丰枯季节的划分如下：丰水期为 6-10 月，枯水期为 1-4 月、12 月，平水期为 5 月、11 月，五一桥水电站适用此丰枯季节划分。丰水期、平水期、枯水期采取不同的电价政策，枯水期电价上浮 24.5%，丰水期电价下浮 24%。

表 32：四川省水电站分水期电价

水期	电价浮动情况
枯水期（1-4 月、12 月）	平水期电价×（1+24.5%）
平水期（5 月、11 月）	电价不浮动
丰水期（6-10 月）	平水期电价×（1-24%）

五一桥水电站所在流域来水量在丰水期和枯水期存在波动。根据初步设计报告，五一桥水电站全年中 76.4%来水量集中于丰水期。2018 年-2022 年，五一桥水电站丰水期来水量占全年来水量比例最低为 69.54%，最高为 75.44%。

（2）丰水期、枯水期对项目发电量、发电收入的稳定性的影响

丰水期、枯水期对项目发电量、发电收入的稳定性的影响主要取决于不同水期来水量的占比和分布。在相同来水量下，不同水期之间的来水量分布越均衡，越有利于发电量和收入的稳定性。

具体而言，当来水量超过 77.78m^3/s 时，超出的来水量将无法用于发电。因此，来水量相等的年份，丰水期和枯水期的来水越均衡，全年发电量就越大。

虽然在同一年度内不同水期来水量占比会影响当年收入，但如果以年度为视角，各年的来水量将在流域多年平均值附近窄幅波动，如下表所示，2015-2022 年丰水期来水量占比平均值为 75.03%，其中最高值与最低值的比值为 1.14，丰水期来水量占比波动较小。因此在长周期视角下，发电量和发电收入整体具备稳定性。

表 33：2013 年-2022 年五一桥水电站丰水期占比情况

单位：万千瓦时

年份	2013 年	2014 年[6]	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
丰水期来水量占比	73.12%	/	78.88%	79.38%	75.92%	74.94%	69.54%	75.44%	74.73%	71.42%
来水可发电量	66,589.24	59,745.37	58,873.81	56,137.18	53,363.98	65,913.32	56,725.96	60,248.40	53,807.35	61,428.22
发电量	66,268.00	51,168.90	49,934.30	47,087.93	43,043.62	48,942.40	52,723.41	54,986.58	49,992.80	58,504.21

此外，项目上游有具备季调节能力的溪古水电站水库，可在丰水期蓄水、枯水期下泄，平滑项目不同水期的来水，提高来水利用效率。根据第三方专业机构长江勘测规划设计研究有限责任公司出具的《中国电建五一桥水电站水量、发电量分析报告》，溪古水电站水库可在枯水期增加五一桥水电站发电量 23.7%，增加五一桥水电站多年平均发电量 5.3%。

（四）不动产项目设备情况

1.建筑物和设备使用现状

五一桥公司与电力生产相关的资产分类为①水工建筑物、②主要发电设备、③辅助发电设备、④控制系统设备。具体而言，水工建筑物主要包括主副厂房、引水工程、挡水工程等；主要发电设备包括水轮机和发电机等；辅助发电设备主要包括如水泵、油泵、中低压气机等；控制系统设备包括监控系统、自动化系统、继电保护装置、励磁和调速器设备等。

运营管理机构已制定《设备评级管理标准》，将水电站各设备按照运行情况分为一类设备、二类设备及三类设备[7]。截至 2023 年三季度末，资产整体维护情况良好，运营管理机构将严格按照行业技术规则及内部管理办法对设备进行妥善维护。核心资产的使用现状如下表所示：

表 34：核心资产的使用现状表

资产名称	截至 2023 年三季度末设施设备级别
主副厂房	一类
引水工程	一类

[6]2014 年因与丰水期来水量统计数据相关的设备故障未能完整统计

[7]一类设备指经过运行考验、技术状况良好、能保证安全、经济、满发的设备；二类设备指达不到一类设备，个别部件有一般性缺陷，但仍能保证安全和额定功率运行，效率也能保证在正常的水平，能经常满发的设备；三类设备指有重大缺陷，不能保证安全运行、出力降低，或“三漏”（漏油、汽、水）严重的设备。

挡水工程	一类
泄水工程	一类
压力管道	一类
1 号发电机	一类
2 号发电机	一类
3 号发电机	一类
4 号发电机	一类
5 号发电机	一类
1 号水轮机	一类
2 号水轮机	一类
3 号水轮机	一类
4 号水轮机	一类
5 号水轮机	一类

2.核心设备型号及厂商

五一桥水电站主要发电设备为水轮机和发电机，均为国产设备，且均为行业主流设备，设备型号与生产厂商情况如下：

表 35：五一桥水电站水轮机、发电机设备型号与生产厂商情况

设备/设施	规格型号/参数	厂商	数量	设计年限（年）	使用年限（年）
1 号发电机	SF44-12/4250	昆明电机有限责任公司	1	30	15
2 号发电机	SF44-12/4250	昆明电机有限责任公司	1	30	15
3 号发电机	SF44-12/4250	昆明电机有限责任公司	1	30	15
4 号发电机	SFW2500-6/1430	福建九州南平电机厂	1	30	18
5 号发电机	SFW2500-6/1430	福建九州南平电机厂	1	30	18
1 号水轮机	HLA575c-LJ-188	昆明电机有限责任公司	1	10-15	2
2 号水轮机	HLA575c-LJ-188	昆明电机有限责任公司	1	10-15	0
3 号水轮机	HLA575c-LJ-188	昆明电机有限责任公司	1	10-15	1
4 号水轮机	HLD54-WJ-75	福建九州南平电机厂	1	20	8
5 号水轮机	HLD54-WJ-75	福建九州南平电机厂	1	20	9

3.历史检修、技改及资本性支出情况

本项目投运约 15 年，历史期间未发生设备完全报废更换的情形，历史资本性支出主要为购置办公相关设备发生的费用，其他支出均计入检修、技改相关费用。五一桥水电站历史十年（2013-2022 年）检修技改费用、资本性支出情况如下：

表 36：五一桥水电站历史十年检修技改费用、资本性支出情况

单位：万元

	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
检修技改费用	730.30	445.43	430.68	220.94	413.74
资本性支出	31.65	12.26	43.13	255.85	25.34
合计	**761.95**	**457.69**	**473.81**	**476.79**	**439.08**
	2018 年	**2019 年**	**2020 年**	**2021 年**	**2022 年**
检修技改费用	404.41	389.52	625.76	814.45	1,090.22
资本性支出	99.43	94.46	61.26	9.53	16.23
合计	**503.84**	**483.98**	**687.02**	**823.98**	**1,106.45**

表 37：五一桥水电站历史检修技改费用、资本性支出对比情况

单位：万元

	单年最低值	单年最高值	历史 10 年（2013-2022 年）平均值
检修技改费用	220.94	1,090.22	556.55
资本性支出	9.53	255.85	64.91

4.未来检修技改、资本性支出安排

（1）五一桥水电站未来检修技改安排

参照电力行业标准 DL/T1066-2007《水电站设备检修管理导则》，五一桥水电站 A、B、C、D 修等检修工作涵盖的具体范围如下：

表 38：五一桥水电站未来检修技改安排

分类	范围	频率或计划	所需停机维修时间（自然日）
1、主设备检修			

A 修	指对发电机组进行全面的解体检查和修理，以保持、恢复或提高设备性能	5-8 年	60 天
B 修	指针对机组某些设备存在问题，对机组部分设备进行解体检查和修理。B 级检修可根据机组设备状态评估结果，有针对性地实施部分 A 级检修项目或定期滚动检修项目	3-5 年	45 天
C 修	指根据设备的磨损、老化规律，有重点地对机组进行检查、评估、修理、清扫。C 级检修可进行少量零件的更换、设备的消缺、调整、预防性试验等作业以及实施部分 B 级检修项目或定期滚动检修项目	1 年	10 天
D 修	指当机组总体运行状况良好，而对主要设备的附属系统和设备进行消缺。D 级检修除进行附属系统和设备消缺外，还可根据设备状态的评估结果，安排部分 C 级检修项目	1 年	5 天
2、辅助设备大修	视辅助发电设备的工况进行的解体检查和修理	10 年	15 天
3、技改项目	对现有设备进行功能、性能升级	12-15 年	15 天
4、建筑维护	对建筑物或水工设施的维护	1 年	30 天
5、其他	监管或电网要求的项目	不定期	/

（2）未来资本性支出安排

五一桥水电站未来资本性支出主要为发电机、变压器等核心设备的更换。五一桥水电站未来主要资本性支出计划如下：

表 39：五一桥水电站未来主要资本性支出计划

设备	更换安排	可选厂商	厂商参考价格（万元）	预留款项（万元）	停机时长（日）	预测更换期
1 号发电机	发电机铁心和线圈更换	哈电厂[8]、昆电厂[9]、重水厂[10]等	410	410	70	2036 年
2 号发电机	发电机铁心和线圈更换	哈电厂、昆电厂、重水厂等	410	410	70	2038 年
3 号发电机	发电机铁心和线圈更换	哈电厂、昆电厂、重水厂等	410	410	70	2037 年

[8]全称为哈尔滨电机厂有限责任公司。
[9]全称为哈尔滨电机厂（昆明）有限责任公司。
[10]全称为重庆水轮机厂有限责任公司。

1 号水轮机	过流部件更换	哈电厂、昆电厂、重水厂等	310	310	70	2041 年
2 号水轮机	过流部件更换	哈电厂、昆电厂、重水厂等	310	310	70	2043 年
3 号水轮机	过流部件更换	哈电厂、昆电厂、重水厂等	310	310	70	2042 年
4 号水轮机及发电机设备	全换	昆电厂、哈电厂、重水厂等	200	200	60	2035 年
5 号水轮机及发电机设备	全换	昆电厂、哈电厂、重水厂等	200	200	60	2036 年
2 号主变及其附属设备	全换	新疆特变[11]、衡阳特变[12]、山东泰开[13]等	600	600	20	2045 年
1 号主变及其附属设备	全换	新疆特变、衡阳特变、山东泰开等	450	450	20	2044 年
3 号主变及其附属设备	全换	新疆特变、衡阳特变、山东泰开等	500	500	20	2042 年

5.五一桥水电站 4、5 号机组未来更换安排

根据五一桥公司 2020 年 12 月 8 日取得的《电力业务许可证》，五一桥水电站 4、5 号机组于 2009 年 12 月投产，机组设计寿命 30 年。不动产基金拟于 4、5 号机组设计寿命届满前重新购置并更换机组。

（1）更换程序、购置流程、厂商及机组型号的选取，以及更换机组对项目运营的影响

五一桥水电站 4、5 号机组未来重置时将履行内部采购程序：

1）更换前由运营管理机构进行立项并编制可行性研究报告，经基金管理人审核立项可行性和费用合理性后，由运营管理机构编制技术方案和费用预算，并根据技术方案的技术条款和计划开工时间进行招标，开展现场设备更换工作。

2）厂商选取根据招标情况确定，机组型号优先按原型号、原容量选取，设备布置形式与现

[11]全称为特变电工股份有限公司新疆变压器厂。
[12]全称为特变电工衡阳变压器有限公司。
[13]全称为山东泰开变压器有限公司。

有设备配套，若选取容量超过原容量则需要进行增容申请。

五一桥水电站共 5 台机组，五一桥水电站 1-3 号、4-5 号机组设计寿命不同主要系机组装机规模不同。1-3 号机组装机容量为 13.2 万千瓦，4-5 号机组装机容量为 0.5 万千瓦，4-5 号机组装机容量占五一桥水电站全部装机容量 3.65%。一般情况下，五一桥水电站 1-5 号机组均正常发电。当丰水期送出通道受限和电力市场供大于求时，五一桥水电站存在弃水现象，此时将优先保证 1-3 号机组发电，4-5 号机组作为调节。当枯水期五一桥水电站 4-5 号机组所在的龙溪沟河道来水不足时，4-5 号机组可能会停机，由于 4-5 号机组装机占比小，4-5 号机组枯水期不发电对五一桥水电站现金流无重大影响。各台机组可独立发电，五一桥水电站 4-5 号机组更换不影响 1-3 号机组生产。更换 4-5 号机组将在枯水期等时段进行，预计对本项目运营不构成重大影响。

（2）按目前的法律法规，更换设备机组无需再次审批；若未来要求再次审批，可参照设备延寿进行办理

如更换设备机组，目前没有明确的法律法规要求再次审批。未来如法律法规或政策要求审批，可以参照设备延寿进行准备，不会对项目运营产生实质影响。

设备如延期运行，需要经过主管部门的批准。根据《国家能源局关于加强发电企业许可监督管理有关事项的通知》（国能资质〔2016〕351 号），“发电机组符合国家产业政策和节能减排政策，未纳入政府有关部门关停或停用计划的，如需申请延续运行，应当于机组设计寿命到期前 3 个月向所在地派出能源监管机构申请延续运行。煤电机组按照《国家能源局关于印发亚临界煤电机组改造、延寿与退役暂行规定的通知》（国能电力〔2015〕332 号）文件有关要求，在申请延续运行时须提供经延寿改造、安全评估的有关证明材料，派出能源监管机构按照证明材料中明确的时限准予其延续运行。其他类型发电机组申请延续运行的，也应按照国家及地方有关规定开展延寿改造、安全评估，并提供相应的证明材料”。

经公开查询多个水电机组延寿项目招标公告，一般由专业的评估机构需根据现行规范及标准对水轮发电机组进行安全评价和机组寿命评价，提交《延寿评估报告》及《安全评估报告》并通过专家评审。

从市场公开案例来看，已有水电站完成机组延寿的案例，具体如下：

表 40：水电站机组延寿案例

省份	审批单位	审批电站	审批内容
云南省	云南能源监管办	2021 年，云南能源监管办审查通过大寨电厂的延寿申请,准予大寨电厂 1-6#机组延长服役时间	针对机组延寿问题，云南能源监管办高度重视，结合当前电力供应保障形势，督促符合条件的发电企业尽快完善机组延寿服役许可手续。一是开展专题服务，指导相关企业准备技术改造和安全评估材料；二是通过厂网联席会集中宣贯机组延寿办理政策和相关流程；三是下发《关于尽快完善超期服役发电机组相关手续的通知》，要求有关发电企业限期办理延寿或退役手续。
河北省	国家能源局华北监管局	2021 年 11 月，华电河北水电公司 4 台水电机组延续运行获得国家能源局华北监管局《准予许可决定书》（文书号：2021-41615）	45 天完成机组评估、40 天完成资料上报、取得决定书当日确认电量电费结算。

（3）购置新 4、5 号发电机组预计支出及相关安装费用安排完全覆盖实际支出，及更换发电机过程对未来现金流的影响

经与相关设备厂商询价，购置新 4、5 号发电机组及相关安装费用共计约 360 万元，综合考虑后对两台机组各预留 200 万元购置费用，已考虑在评估模型 2035 年、2036 年的资本性支出中。具体的支出计划如下：

表 41：五一桥水电站 4、5 号机组资本性支出计划

设备	合作厂商	型号	计划置换时间	装机容量（万千瓦）	购置金额（万元）
4 号水轮机及发电机设备	昆电厂、哈电厂、重水厂等	机组容量和机组类型不变，型号取决于最终选取的厂商	2035 年	0.25	200.00
5 号水轮机及发电机设备	昆电厂、哈电厂、重水厂等		2036 年	0.25	200.00
合计				**0.50**	**400.00**

目前预测的购置支出经询价确定，高于询价价格，预计可以覆盖新 4、5 号发电机组及相关安装费用。考虑五一桥水电站 4-5 号机组更换安排在枯水期，且装机规模占比较小，对现金流

整体影响较小。

（五）不动产项目相关极端风险应对预案

1.不动产项目定期维修和偶发故障可能性及应对预案

（1）不动产项目定期维修和偶发故障可能性

根据国家能源局发布的《立式水轮发电机检修技术规程》（DL/T817-2014，以下简称“技术规程”），发电机检修指为保持或恢复发电机规定的性能而进行的检查和修理。以发电机检修规模和停用时间为原则，发电机检修分为A、B、C、D四个等级。其中，A级检修，指对发电机进行全面的解体检查和修理，以保持、恢复或提高设备性能，检修间隔为5-8年。正常情况下，五一桥水电站每5年轮换对5台机组进行A级检修工作，若遇机组出现异常或偶发故障将提前相应机组检修时间并提高检修频次。

本项目2023年10月1日至经营期届满（2058年10月）的检修技改费用及资本性支出预测合计为2.49亿元，年均支出约712.95万元，高于历史十年（2013年-2022年）平均支出621.46万元。五一桥水电站维修相关支出预测如下表所示。

表42：维修相关支出预测

单位：万元

	2023年10月1日至经营期届满（2058年10月）总额	2023年至经营期届满（2058年10月）平均	历史10年平均
检修技改费用	19,736.92	568.40	556.55
资本性支出	5,199.27	144.56	64.91
合计	**24,936.19**	**712.95**	**621.46**

综上，根据相关技术规程、设备运行情况和行业相关要求，对应的检修技改费用和资本性支出费用已在估值中进行合理预测。

（2）不动产项目定期维修和偶发故障应对预案

运营管理统筹机构电建水电开发公司与运营管理实施机构松林河公司拥有专业的运营和检修团队，具有较为丰富的经验和应急处置能力，可为不动产项目维修提供保障。项目公司已为五一桥水电站购买财产一切险、机器损坏险及公众责任险，在保险事故发生后，保险公司负责

赔付，可在一定程度上减轻不动产项目偶发故障对基金份额持有人利益的影响。

2.不动产项目电价调整可能性及应对预案

（1）不动产项目电价调整可能性

五一桥水电站电价分为计划内电价和市场化电价，其中：计划内电价分为优先电价和留存电价，定价由政府定价部门核定的上网标杆电价决定，历史上较稳定；市场化电价是根据市场供需决定的电价，近三年及一期五一桥水电站市场化电价整体呈上升趋势。

1）计划内电价调整可能性

五一桥水电站优先电价根据水电上网标杆电价执行。根据四川省物价局对于五一桥水电站的上网电价批复，五一桥计划内上网电价确定为 0.288 元/千瓦时（含税）。2018 年该价格由 0.288 元/千瓦时下调至 0.2782 元/千瓦时(主要系增值税税率调整所致,不含税价格保持不变)。2018 年起，根据四川省发展和改革委员会《关于调整四川电网丰枯峰谷电价政策有关事项的通知》（川发改价格〔2017〕582 号）规定，五一桥水电站优先电价在批复电价基础上执行分水期浮动价格，丰水期下浮 24%，枯水期上浮 24.5%，平水期不浮动。

五一桥水电站留存电价参考国家发改委《关于四川省藏区留存电量和电价管理办法的批复》（发改价格〔2011〕2950 号）执行，上网电价一般按照国家核定上网电价执行丰枯季节浮动后的 90%确定。

2）市场化电价调整可能性

市场化电价是根据市场供需决定的电价，由市场主体通过市场化交易方式形成，按照上网电量和对应的电价与电网公司结算。近三年及一期,五一桥水电站市场化电价整体呈上升趋势。未来五一桥水电站的市场化电价将受电力市场供需关系影响。

（2）不动产项目电价调整应对预案

五一桥水电站电力交易工作由基金管理人委托运营管理统筹机构及运营管理实施机构执行。运营管理统筹机构在电力市场化交易中积累了丰富的实操经验。基金管理人将积极履行主动运营管理职责，督促运营管理统筹机构及运营管理实施机构采取合适的运营策略，依托运营管理统筹机构及电建集团的能源电力业务体系和市场营销服务体系，通过制定合适的电力市场化销售策略，争取有利的电力交易价格。

四川省水电上网电价在全国水电价格中处于低位，且相较于火电等其他电力品种电价较低。随着电力市场化改革的推进，水电价格在电力市场交易中具有竞争力。

3.不动产项目遭受自然灾害可能性及应对预案

（1）不动产项目遭受自然灾害可能性

五一桥水电站存在遭受地震、暴雨、山洪、泥石流等自然灾害的风险。如自然灾害导致不动产项目无法正常运营或造成不动产项目资产损失等，可能对不动产项目的持续经营和经营业绩产生不利影响。

（2）不动产项目遭受自然灾害应对预案

1）运营管理机构已建立起完善的突发事件应急预案体系

运营管理统筹机构已制定并发布了《突发事件综合应急预案》（电建水开安〔2019〕45 号），各级应急预案体系包括综合应急预案、专项应急预案、现场处置方案或应急处置卡，并针对地震灾害、地质灾害、洪水灾害、气象灾害等自然灾害类型制定了专项应急预案。

2）基金管理人将督促运营管理机构加强应急管理工作

根据《运营管理服务协议》约定，运营管理实施机构的职责包括开展不动产项目的安全生产管理、应急管理等工作。基金管理人将督促运营管理机构加强对自然灾害信息的日常监测和及时报告，确保第一时间根据专项应急预案的规定启动应急响应和处置工作。

3）项目公司已为不动产项目购买了足额的保险

对于可能发生的自然灾害，项目公司已为五一桥水电站投保了财产一切险，保险合同每年签署一次，以 2023 年更新后的保险合同为例，保险合同中保险责任约定如下：在保险期间内，由于自然灾害或意外事故造成保险标的直接物质损坏或灭失，保险公司按照保险合同的约定负责赔偿。财产一切险的保险项目包括五一桥公司各类房屋建筑物及构筑物、固定装置、机器设备、库存物品和/或其他待摊费用（移民安置、独立费、利息等）/清理费用/办公设备、设施（包括家具、电脑设备、便携式计算机和照明摄像器材等）等，保险金额为 11 亿元。

此外，根据《运营管理服务协议》的约定，运营管理实施机构应为不动产项目购买以项目公司为受益人的足够的商业保险（包括但不限于财产一切险/财产综合保险、公众责任保险、机器损坏保险），该等保险必须覆盖项目公司的所有动产、不动产。运营管理实施机构应维持该

等保险的有效性，并代表项目公司进行理赔事宜，保险费由项目公司承担。

4.不动产项目遭受极端气候可能性及应对预案

（1）不动产项目遭受极端气候可能性

气候变化可能导致河流流量变化，进而影响水力发电。近年来受极端天气影响，高温少雨天气频发。在高温少雨的年份，降水量下降直接导致五一桥水电站上游水量补给下降，高温天气同时增加河流蒸发量，导致五一桥水电站整体发电水量出现下降，影响发电量。

保障五一桥水电站机组发电的最低来水量为 11.78m^3/s，据统计，自 1960 年以来，五一桥水电站所在流域最小年平均来水量为 34.59m^3/s，远高于保障机组发电的最低水流量。在个别年份枯水期，来水量存在低于 11.78m^3/s 的情况，多发生于 2-4 月，而五一桥水电站计划性检修均安排在枯水期进行（A 修停机维修时间一般为 60-70 天，主要设备更换停机时间一般为 20-70 天，枯水期可覆盖），报告期内五一桥水电站的计划性检修未影响本项目的发电量。实际运营中，五一桥水电站未出现因来水量过小而导致不能发电的情况。

不动产基金存续期间，如个别年份出现极端高温少雨天气，可能导致五一桥水电站所在流域干旱，进而可能对不动产项目的经营业绩产生不利影响。

（2）不动产项目遭受极端气候应对预案

五一桥水电站上游建有同属电建集团的溪古水电站，溪古水电站水库可以利用径流调节，在来水量不变的情况下使发电水量更加均衡。溪古水电站水库可以调节河道部分来水，水库的调节库容为 8,634.4 万 m^3，设计发电引用流量为 74.1m^3/s。当天然来水在下泄生态水量后的流量大于 74.1m^3/s，多余的水量将储存在调节库容内；当天然来水在下泄生态水量后的流量小于 74.1m^3/s，溪古水电站水库发电下泄的水可使五一桥水电站继续引水发电。根据测算，溪古水电站可增加五一桥水电站多年平均发电量 5.3%，可在极端气候发生时对五一桥水电站进行风险缓释。

此外，不动产基金存续期间，管理人将通过扩募方式向不动产基金注入更多的优质清洁能源资产。不同流域的资产组合和资产规模的不断扩大将有助于缓释个别年份极端气候带来的不利影响。截至 2023 年 9 月 30 日，不动产基金后续扩募资产与区位分布情况如下：

表 43：原始权益人控股的可扩募资产清单

单位：万千瓦

资产名称	所在区域	所在流域	运营时间	装机容量
大金坪电站	四川省雅安市	大渡河-松林河	2007 年 7 月	12.90
洪一电站	四川省雅安市	大渡河-松林河	2009 年 6 月	8.00
圣达电站	四川省乐山市	大渡河	2010 年 3 月	48.00
柳坪电站	四川省阿坝州	岷江-黑水河	2008 年 12 月	12.00
雅都电站	四川省阿坝州	岷江-黑水河	2009 年 6 月	15.00
柳洪水电站	四川省凉山州	金沙江-美姑河	2007 年 8 月	18.00
坪头水电站	四川省凉山州	金沙江-美姑河	2011 年 5 月	18.00
甲米河一级水电站	四川省凉山州	雅砻江-甲米河	2012 年 5 月	3.60
甲米河二级水电站	四川省凉山州	雅砻江-甲米河	2013 年 11 月	2.40
木坡水电站	四川省阿坝州	大渡河-抚边河	2014 年 4 月	4.50
春厂坝水电站	四川省阿坝州	大渡河-沃日河	2016 年 8 月	5.40
赞拉水电站	四川省阿坝州	大渡河-抚边河	2018 年 9 月	6.00
明达水电站	四川省阿坝州	大渡河-绰斯甲河	2006 年 11 月	0.48
安谷水电站	四川省乐山市	大渡河	2014 年 12 月	77.20
塔日水电站	新疆柯尔克孜自治州	喀什噶尔河-克孜勒苏河	2014 年 9 月	5.00
夏特水电站	新疆柯尔克孜自治州	喀什噶尔河-克孜勒苏河	2021 年 11 月	24.80
合计				261.28

5.其他极端风险应对预案

除前述应对预案外，对其他可能对不动产项目的持续经营和经营业绩预期产生重大不利影响的极端情形，本基金设置如下应对预案：

（1）充分的风险揭示

基金管理人将及时依法编制并通过规定媒介发布临时公告，对相关政策的情况进行说明。若在发布临时公告以前，极端情形导致不动产基金的交易价格发生大幅波动，基金管理人将在发布临时公告之前向上海证券交易所申请基金停牌。

（2）及时制定极端情形的应对方案

基金管理人与运营管理统筹机构及运营管理实施机构将立即分析相关事件对不动产项目经营的影响，并及时与行业主管部门、相关监管部门沟通，根据具体情况制定极端情形的应对方案，力争减轻不利影响，保护基金份额持有人利益。

（3）相应调整经营计划和管理方案

基金管理人、运营管理统筹机构及运营管理实施机构根据极端情形对不动产项目的影响，相应调整经营计划和管理方案等。上述调整对不动产项目估值和可供分配金额可能产生重大影响的，基金管理人将聘请相应的中介机构（如需），更新不动产项目评估报告和可供分配金额测算报告等文件，及时依法编制并通过规定媒介发布公告，对基金份额持有人进行披露。满足持有人大会相关条件的，根据《基金合同》及相关法规要求召开持有人大会进行决策。

二、不动产项目所属行业、市场概况及所在地区宏观经济概况

（一）项目公司所属行业及行业政策

1.项目公司所属行业

项目公司以水电项目投资、电力生产为主营业务，属于水力发电行业。国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将大中型水力发电及抽水蓄能电站列为国家鼓励类行业；根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，项目公司所在行业属于电力、热力、燃气及水生产和供应业中的电力、热力生产和供应业（行业代码 D44）。

2.项目公司所属行业政策

（1）电力行业政策

为了解决我国电力行业发展过程中产生的高能耗、大气污染等问题，鼓励清洁能源发展，近年来政府出台了一系列政策以促进电力行业的良性发展，主要政策如下表所示：

表 44：近年促进电力行业发展政策

时间	政策名称	发布单位	主要内容
2017 年 8 月	关于全面推进跨省跨区和区域电网输电价格改革工作的通知	国家发改委办公厅	在省级电网输配电价改革实现全覆盖的基础上，开展跨省跨区输电价格核定工作，促进跨省跨区电力市场交易。
2017 年 9 月	电力需求侧管理办法	国家发改委、国家能源局等 6 部门	结合新形势和新任务，国家发改委等 6 部门对现行的《电力需求侧管理办法》进行了修订，2011 年 1 月 1 日发布的《电力需求侧管理办法》同时废止。
2018 年 10 月	清洁能源消纳行动计划（2018-2020 年）	国家发改委、国家能源局	解决清洁能源消纳问题，建立清洁能源消纳的长效机制。

2020 年 6 月	关于做好 2020 年能源安全保障工作的指导意见	国家发改委、国家能源局	持续构建多元化电力生产格局，在保障消纳的前提下，支持清洁能源发电大力发展，加快推动风电补贴退坡，推动建成一批风电平价上网项目。
2021 年 3 月	清洁能源消纳情况综合监管工作方案	国家能源局	深入贯彻《可再生能源法》，全面落实“碳达峰、碳中和”战略目标和中央生态环境保护督察要求，促进清洁能源消纳。
2021 年 4 月	2021 年能源工作指导意见	国家能源局	能源结构-煤炭消费比重下降到 56%以下。新增电能替代电量 2,000 亿千瓦时左右，电能占终端能源消费比重力争达到 28%左右。
2021 年 5 月	关于“十四五”时期深化价格机制改革行动方案的通知	国家发改委	持续深化燃煤发电、燃气发电、水电、核电等上网电价市场化改革，完善风电、光伏发电、抽水蓄能价格形成机制。
2021 年 9 月	关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见	中国共产党中央委员会、国务院	坚持集中式和分布式并举，优先推动风能、太阳能就地就近开发利用，因地制宜开发水能；构建以新能源为主体的新型电力系统，提高电网对高比例可再生能源的消纳和调控能力。
2021 年 10 月	“十四五”可再生能源发展规划	国家发改委、国家能源局等 9 部门	积极推进大型水电站优化升级，发挥水电调节潜力。充分发挥水电既有调峰潜力，在保护生态的前提下，进一步提升水电灵活调节能力，支撑风电和光伏发电大规模开发。
2021 年 10 月	2030 年前碳达峰行动方案	国务院	“十四五”“十五五”期间分别新增水电装机容量 4,000 万千瓦左右，西南地区以水电为主的可再生能源体系基本建立。
2022 年 1 月	“十四五”现代能源体系规划	国家发改委、国家能源局	到 2025 年，非化石能源消费比重提高到 20%左右，非化石能源发电量比重达到 39%左右，电气化水平持续提升，电能占终端用能比重达到 30%左右。
2022 年 2 月	“十四五”新型储能发展实施方案	国家发改委、国家能源局	加大“新能源+储能”支持力度。在新能源装机占比高、系统调峰运行压力大的地区，积极引导新能源电站以市场化方式配置新型储能。
2022 年 8 月	加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划	工业和信息化部等 5 部门	通过 5-8 年时间，电力装备供给结构显著改善，保障电网输配效率明显提升，高端化智能化绿色化发展及示范应用不断加快，国际竞争力进一步增强，基本满足适应非化石能源高比例、大规模接入的新型电力系统建设需要。煤电机组灵活性改造能力累计超过 2 亿千瓦，可再生能源发电装备供给能力不断提高，风电和太阳能发电装备满足 12 亿千瓦以上装机需求，核电装备满足 7,000 万千瓦装机需求。

2022 年 10 月	电力二次系统安全管理若干规定	国家能源局	加强电力二次系统安全管理，确保电力系统安全稳定运行。
2022 年 12 月	扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）	中国共产党中央委员会、国务院	加强能源基础设施建设。提升电网安全和智能化水平，优化电力生产和输送通道布局，完善电网主网架布局和结构，有序建设跨省跨区输电通道重点工程，积极推进配电网改造和农村电网建设，提升向边远地区输配电能力。优化煤炭产运结构，推进煤矿智能化、绿色化发展，大幅提高清洁能源利用水平，建设多能互补的清洁能源基地等。
2023 年 5 月	关于第三监管周期区域电网输电价格及有关事项的通知	国家发改委	推进华北、华东、华中、东北、西北区域电网第三监管周期两部制输电价格。

另外，2015 年 9 月 2 日，国家发改委发布《国家发展改革委关于加快配电网建设改造的指导意见》，指导意见分三个层次介绍了发展目标：中心城市（区）智能化建设和应用水平大幅提高，供电质量达到国际先进水平；城镇地区供电能力和供电安全水平显著提升，有效提高供电可靠性；乡村地区电网薄弱等问题得到有效解决，切实保障农业和民生用电。构建城乡统筹、安全可靠、经济高效、技术先进、环境友好、与小康社会相适应的现代配电网。

2015 年 11 月 30 日，“新电改”6 个配套文件落地，分别为：《关于推进输配电价改革的实施意见》《关于推进电力市场建设的实施意见》《关于电力交易机构组建和规范运行的实施意见》《关于有序放开发用电计划的实施意见》《关于推进售电侧改革的实施意见》《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》。此次电力体制改革的总体思路是“管住中间，放开两头”，推进市场化。输配电价改革是电力体制改革和价格机制改革的关键环节，也是电力供给侧结构性改革的重要内容。

总体看，目前我国电力行业政策鼓励能源清洁化发展，并将严格控制煤电新增规模，积极推进输配电价改革。

（2）水力发电行业政策

近年来，我国出台多项与水力发电相关的政策，推动水力发电行业的建设和发展。“十四五”纲要中，再次明确强调了可再生新能源的重要性，要求加快水电站的布局，推动能源清洁化。由于水力发电具有不消耗矿物能源等优势，开发水电有利于减少温室气体排放和生态环境保护，有利于提高资源利用和经济社会的综合利益，在碳中和背景下，水电行业发展前景长期向好。近年来促进水电行业发展的主要政策如下表所示：

表 45：近年促进水电行业发展政策

时间	政策名称	发布单位	主要内容
2014 年 1 月	关于完善水电上网电价形成机制的通知	国家发改委	确定了按照落地省燃煤发电标杆上网电价和输电价格和线损倒推确定上网电价的跨省跨区域送电价格形成机制。跨省跨区域交易价格由供需双方协商确定。跨省、跨区域送电的水电站外送电量的上网电价按照受电地区落地价扣减输电价格（含线损）确定，省内上网电价实行标杆电价制度，各省（区、市）水电标杆上网电价以本省省级电网企业平均购电价格为基础，统筹考虑电力市场供求变化趋势和水电开发成本制定，水电比重较大的省（区、市）可实行丰枯分时电价或者分类标杆电价。
2015 年 5 月	关于完善跨省跨区电能交易价格形成机制的通知	国家发改委	核电与水电优先发电计划“可以执行政府定价，也可通过市场化方式形成价格”。这一表述意味着保量不保价的电量部分属于市场化方式形成价格。
2016 年 3 月	中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要	全国人民代表大会	要求深入推进能源革命，着力推动能源生产利用方式变革，优化能源供给结构，提高能源利用效率，建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系，维护国家能源安全。
2016 年 11 月	电力发展“十三五”规划（2016-2020 年）	国家发改委、国家能源局	预计 2020 年全社会用电量 6.8-7.2 万亿千瓦时，年均增长 3.6-4.8%，全国发电装机容量 20 亿千瓦，年均增长 5.5%。人均装机突破 1.4 千瓦，人均用电量 5,000 千瓦时左右，接近中等发达国家水平。预计“十三五”期间，全国常规水电新增投产约 4,000 万千瓦，开工 6,000 万千瓦以上，其中小水电规模 500 万千瓦左右。到 2020 年，常规水电装机达到 3.4 亿千瓦。
2016 年 11 月	水电发展“十三五”规划	国家能源局	“十三五”期间水电发展目标为，全国新开工常规水电和抽水蓄能电站各 6,000 万千瓦左右，新增投产水电 6,000 万千瓦，2020 年水电总装机容量达到 3.8 亿千瓦，其中常规水电 3.4 亿千瓦，抽水蓄能 4,000 万千瓦，年发电量 1.25 万亿千瓦时。2020 年水电送电规模达到 1 亿千瓦。预计 2025 年全国水电装机容量达到 4.7 亿千瓦，其中常规水电 3.8 亿千瓦，抽水蓄能约 9,000 万千瓦；年发电量 1.4 万亿千瓦时。
2017 年 11 月	解决弃水弃风弃光问题实施方案	国家发展改革委、国家能源局	2017 年可再生能源电力受限严重地区弃水弃风弃光状况实现明显缓解。云南、四川水能利用率力争达到 90%左右。到 2020 年在全国范围内有效解决弃水弃风弃光问题。
2018 年 6 月	打赢蓝天保卫战三年行动计划	国务院	明确加快发展清洁能源和新能源：到 2020 年，非化石能源占能源消费总量比重达到 15%；有序发展水电，安全高效发展核电，优化风能、太阳能开发布局等；加大可再生能源消纳力度，基本解决弃水、弃风、弃光问题。

2018 年 7 月	关于积极推进电力市场化交易进一步完善交易机制的通知	国家发改委、国家能源局	通知明确为促进清洁能源消纳。支持电力用户与水电、风电、太阳能发电、核电等清洁能源发电企业开展市场化交易。抓紧建立清洁能源配额制，地方政府承担配额制落实主体责任，电网企业承担配额制实施的组织责任，参与市场的电力用户与其他电力用户均应按要求承担配额的消纳责任，履行清洁能源消纳义务。
2019 年 5 月	关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知	国家发改委、国家能源局	明确按省级行政区域对电力消费规定应达到的可再生能源消纳责任权重，各省级人民政府能源主管部门牵头负责本省级行政区域的消纳责任权重落实，电网企业承担经营区消纳责任权重实施的组织责任，售电企业和电力用户协同承担消纳责任。
2020 年 3 月	关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知	财政部、国家发改委、国家能源局	通知明确了可再生能源项目进入首批财政补贴目录的条件。此前由财政部、国家发展改革委、国家能源局发文公布的第一批至第七批可再生能源电价附加补助目录内的可再生能源发电项目，由电网企业对相关信息进行审核后，直接纳入补贴清单。存量项目纳入首批补贴清单需满足条件：1、并网时间符合通知要求；2、符合国家能源主管部门要求，按照规模管理的需纳入年度建设规模管理范围内；3、符合国家可再生能源价格政策，上网电价已获得价格主管部门批复。
2021 年 3 月	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要	十三届全国人大四次会议	加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地；建设雅鲁藏布江下游水电基地；加强重点水源和城市应急备用水源工程建设；布局一批坚强局部电网，建设本地支撑电源和重要用户应急保安电源。建设电力应急指挥系统、大型水电站安全和应急管理平台。
2021 年 5 月	水利部 2021 年政务公开工作实施方案	中华人民共和国水利部	做好华北地区地下水超采综合治理、永定河综合整治和生态修复、水系连通及水美乡村建设、绿色小水电示范创建等领域信息公开工作。
2021 年 6 月	水利工程建设项目档案管理规定	中华人民共和国水利部	为了进一步加强水利工程建设项目档案规范化管理，根据《中华人民共和国档案法》《政府投资条例》《建设项目档案管理规范》等法律法规和标准规范，结合项目档案管理工作实际，制定本规定。
2021 年 7 月	关于新时代推动中部地区高质量发展的意见	中国共产党中央委员会、国务院	因地制宜发展绿色小水电、分布式光伏发电，支持山西煤层气、鄂西页岩气开发转化，加快农村能源服务体系建设。
2021 年 10 月	2030 年前碳达峰行动方案	国务院	因地制宜开发水电。积极推进水电基地建设，推动金沙江上游、澜沧江上游、雅砻江中游、黄河上游等已纳入规划、符合生态保护要求的水电项目开工建设，推进雅鲁藏布江下游水电开发，推动小水电绿色发展。推动西南地区水电与风电、太阳能发电协同互补。统筹水电开发和生态保护，探索建立水能资源开发生态保护补偿机制。

2022 年 5 月	关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知	国务院	推动能源领域基本具备条件今年可开工的重大项目尽快实施。积极稳妥推进金沙江龙盘等水电项目前期研究论证和设计优化工作。

（二）水电行业发展现状

1.电力行业发展现状

电力工业作为国民经济的重要基础产业，与经济发展密切相关。随着我国经济高质量发展、能源生产与消费革命战略的实施，电力行业发展势头强劲，装机容量、发电量持续增长。2021 年 3 月 15 日召开的中央财经委员会第九次会议再次强调，“碳达峰、碳中和”是党中央经过深思熟虑作出的重大战略部署，事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体，要把“碳达峰、碳中和”纳入生态文明建设整体布局。同时，会议指出，“十四五”是碳达峰的关键期、窗口期，要构建清洁低碳安全高效的能源体系，控制化石能源总量，着力提高利用效能，实现可再生能源替代行动，深化电力体制改革，构建“以新能源为主体的新型电力系统”。据此，预计我国电源结构将快速向绿色低碳安全高效转型，以水电、风电和太阳能发电为主的清洁能源项目将得到大力支持和发展，非化石能源发电装机容量占比将进一步提高。

（1）电力生产情况

电力是国民经济的支柱产业，近几年随着我国经济的发展，电力需求保持增长。根据国家统计局公布的数据，2020 年全国发电量 7.78 万亿千瓦时，比上年增长 3.7%；2021 年全国发电量为 8.53 万亿千瓦时，比上年增长 9.7%；2022 年全国发电量 8.85 万亿千瓦时，比上年增长 3.7%。同时，2020 年全社会用电量 7.51 万亿千瓦时，同比增长 3.95%；2021 年全社会用电量 8.31 万亿千瓦时，同比增长 10.68%；2022 年全社会用电量 8.64 万亿千瓦时，同比增长 3.6%。

（2）全国电力装机容量情况

近年来，随着我国经济的快速发展，电力行业发展迅速，我国电力装机容量持续增长。

2020 年末全国发电装机容量 220,058 万千瓦，比上年末增长 9.5%。其中，火电装机容量 124,517 万千瓦，增长 4.7%；水电装机容量 37,016 万千瓦，增长 3.4%；核电装机容量 4,989 万千瓦，增长 2.4%；并网风电装机容量 28,153 万千瓦，增长 34.6%；并网太阳能发电装机容量 25,343 万千瓦，增长 24.1%。

2021 年末全国发电装机容量 237,692 万千瓦，比上年末增长 7.9%。其中，火电装机容量 129,678 万千瓦，增长 4.1%；水电装机容量 39,092 万千瓦，增长 5.6%；核电装机容量 5,326 万

千瓦，增长 6.8%；并网风电装机容量 32,848 万千瓦，增长 16.6%；并网太阳能发电装机容量 30,656 万千瓦，增长 20.9%。

2022 年末全国发电装机容量 256,405 万千瓦，比上年末增长 7.8%。其中，火电装机容量 133,239 万千瓦，增长 2.7%；水电装机容量 41,350 万千瓦，增长 5.8%；核电装机容量 5,553 万千瓦，增长 4.3%；并网风电装机容量 36,544 万千瓦，增长 11.2%；并网太阳能发电装机容量 39,261 万千瓦，增长 28.1%。

（3）全国电力消费情况

2020 年，全社会用电量 75,110 亿千瓦时，同比增长 3.95%。分产业看，第一产业用电量 859 亿千瓦时，同比增长 10.13%；第二产业用电量 51,215 亿千瓦时，同比增长 3.75%；第三产业用电量 12,087 亿千瓦时，同比增长 1.89%；城乡居民生活用电量 10,950 亿千瓦时，同比增长 6.83%。

2021 年，全社会用电量 83,128 亿千瓦时，同比增长 10.68%。分产业看，第一产业用电量 1,023 亿千瓦时，同比增长 19.09%；第二产业用电量 56,131 亿千瓦时，同比增长 9.60%；第三产业用电量 14,231 亿千瓦时，同比增长 17.74%；城乡居民生活用电量 11,743 亿千瓦时，同比增长 7.24%。

2022 年，全社会用电量 86,372 亿千瓦时，同比增长 3.6%。分产业看，第一产业用电量 1,146 亿千瓦时，同比增长 10.4%；第二产业用电量 57,001 亿千瓦时，同比增长 1.2%；第三产业用电量 14,859 亿千瓦时，同比增长 4.4%；城乡居民生活用电量 13,366 亿千瓦时，同比增长 13.8%。

（4）电力企业固定资产投资、电源投资增速

2020 年，全国主要电力企业合计完成投资 10,189 亿元，同比增长 22.83%；全国电源工程建设完成投资 5,292 亿元，同比增长 61.19%；全国电网工程建设完成投资 4,896 亿元，同比减少 2.30%。

2021 年，全国主要电力企业合计完成投资 10,481 亿元，同比增长 2.9%；全国电源工程建设完成投资 5,530 亿元，同比增长 4.5%；全国电网工程建设完成投资 4,951 亿元，同比增长 1.1%。

2022 年，全国主要发电企业电源工程建设投资完成 7,208 亿元，同比增长 22.8%。其中，核电 677 亿元，同比增长 25.7%。电网工程建设投资完成 5,012 亿元，同比增长 2.0%。

（5）电力行业市场供需情况

近年来，我国宏观经济运行总体平稳、稳中向好，工业企业经济效益逐步改善，服务行业保持较快增长，电能替代持续推广，近年来全社会用电量保持平稳增长。2020 年全社会用电量 7.51 万亿千瓦时，同比增长 3.95%。2021 年全社会用电量 8.31 万亿千瓦时，同比增长 10.68%。2022 年全社会用电量 8.64 万亿千瓦时，同比增长 3.6%。2022 年第一产业用电量 1,146 亿千瓦时，同比增长 10.4%；第二产业用电量 57,001 亿千瓦时，同比增长 1.2%；第三产业用电量 14,859 亿千瓦时，同比增长 4.4%；城乡居民生活用电量 13,366 亿千瓦时，同比增长 13.8%。

根据中国电力企业联合会发布的《2023 年度全国电力供需形势分析预测报告》，2023 年我国经济运行有望总体回升，拉动电力消费需求增速比 2022 年有所提高。正常气候情况下，预计 2023 年全国全社会用电量 9.15 万亿千瓦时，比 2022 年增长 6%左右。

电力消费需求方面，2022 年，全国全社会用电量 8.64 万亿千瓦时，同比增长 3.6%。一、二、三、四季度，全社会用电量同比分别增长 5.0%、0.8%、6.0%和 2.5%。电力生产供应方面，截至 2022 年底，全国全口径发电装机容量 25.6 亿千瓦，同比增长 7.8%。从分类型投资、发电装机增速及结构变化等情况看，电力行业绿色低碳转型成效显著。

2022 年全国电力供需总体紧平衡，部分地区用电高峰时段电力供需偏紧。2 月，全国多次出现大范围雨雪天气过程，少数省份在部分用电高峰时段电力供需平衡偏紧。7、8 月，我国出现了近几十年来持续时间最长、影响范围最广的极端高温少雨天气，叠加经济恢复增长，拉动用电负荷快速增长。全国有 21 个省级电网用电负荷创新高，华东、华中区域电力保供形势严峻，浙江、江苏、安徽、四川、重庆、湖北等地区电力供需形势紧张。12 月，贵州、云南等少数省份受前期来水偏枯导致水电蓄能持续下滑等因素影响，叠加寒潮天气期间取暖负荷快速攀升，电力供需形势较为紧张，通过加强省间余缺互济、实施负荷侧管理等措施，有力保障电力供应平稳有序，守牢了民生用电安全底线。

根据中国电力企业联合会发布的《2023 年度全国电力供需形势分析预测报告》，电力消费预测方面，2023 年预计我国经济运行有望总体回升，拉动电力消费需求增速比 2022 年有所提高。正常气候情况下，预计 2023 年全国全社会用电量 9.15 万亿千瓦时，比 2022 年增长 6%左右。电力供应预测方面，在新能源发电快速发展带动下，预计 2023 年新投产的总发电装机以及非化石能源发电装机规模将再创新高。预计 2023 年全年全国新增发电装机规模有望达到 2.5 亿千瓦左右，其中新增非化石能源发电装机 1.8 亿千瓦。预计 2023 年底全国发电装机容量 28.1

亿千瓦左右，其中非化石能源发电装机合计 14.8 亿千瓦，占总装机比重上升至 52.5%左右。水电 4.2 亿千瓦、并网风电 4.3 亿千瓦、并网太阳能发电 4.9 亿千瓦、核电 5,846 万千瓦、生物质发电 4,500 万千瓦左右。电力供应和需求多方面因素交织叠加，供需形势具有一定的不确定性。根据电力需求预测，并综合考虑新投产装机、跨省跨区电力交换、发电出力及合理备用等方面，预计 2023 年全国电力供需总体紧平衡，部分区域用电高峰时段电力供需偏紧。迎峰度夏期间，华东、华中、南方区域电力供需形势偏紧；华北、东北、西北区域电力供需基本平衡。迎峰度冬期间，华东、华中、南方、西北区域电力供需偏紧；华北区域电力供需紧平衡；东北区域电力供需基本平衡。

（6）电价变化

2019 年 10 月 21 日，国家发改委发布《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》（发改价格规〔2019〕1658 号，以下简称“《指导意见》”）。《指导意见》提出将燃煤发电标杆上网电价机制改为“基准价+上下浮动”的市场化价格机制，基准价按当地燃煤发电标杆上网电价确定，浮动幅度范围为上浮不超过 10%、下浮原则上不超过 15%，对电力交易中心依照电力体制改革方案开展的现货交易，可不受此限制；国家发改委将根据市场发展适时对基准价和浮动幅度范围进行调整；暂不具备市场交易条件或没有参与市场交易的工商业用户用电对应的电量以及燃煤发电电量中居民、农业用户用电对应的电量仍按基准价执行。《指导意见》于 2020 年 1 月 1 日起实施，并约定实施“基准价+上下浮动”价格机制的省份，2020 年暂不上浮，确保工商业平均电价只降不升，燃煤发电上网电价形成机制改革后，煤电价格联动机制不再执行。

2021 年，国家发展改革委发布《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》（发改价格〔2021〕1439 号），明确有序放开全部煤电电量上网电价，燃煤发电电量原则上全部进入电力市场，通过市场交易在“基准价+上下浮动”范围内形成上网电价。扩大市场交易电价上下浮动范围，扩大为上下浮动原则上均不超过 20%，高耗能企业市场交易电价不受上浮 20%限制。

2.水力发电行业发展现状

水电相对其他常规能源，具有不可替代的优势，比起火电，具备环保、不消耗不可再生资源、成本低廉等优点；比起核电、风电、太阳能发电等，具有技术成熟、成本低廉、安全度高等优点。作为非化石能源发电的重要电源组成，水力发电不仅承担着国民经济发展的能源基础重任，在实现“碳达峰、碳中和”目标中还承担着重要的减排任务，作为成熟、蕴藏量丰富、规模

大且相对环保的能源行业得到了优先发展的机会。2020 年“碳达峰、碳中和”目标提出后，全国碳排放交易工作全面展开，生态环境部相继发布《碳排放权交易管理办法（试行）》《2019-2020 年全国碳排放权交易额设定与分配实施方案（发电行业）》等文件，逐步规范全国碳排放交易及相关活动，明确市场参与主体的责任、权利和义务。碳权排放交易将进一步推进包括水电在内的清洁能源发展。

我国水力发电行业特点如下：

（1）我国水力资源丰富，开发利用率不高

根据《水电发展“十二五”规划》，全球水能资源理论蕴藏量约 39.9 万亿千瓦时，技术可开发量约 14.6 万亿千瓦时，经济可开发量约 8.7 万亿千瓦时。到 2010 年末，全球水电装机容量超过 10 亿千瓦，年发电量超过 3.6 万亿千瓦时，开发程度约为 25%（按发电量计算），其中欧洲、北美洲、南美洲、亚洲和非洲水电开发程度分别为 47%、38%、24%、17%和 8%，亚洲和非洲是水电建设的重点地区。目前，经济发达国家水能资源开发已基本完毕，如瑞士、法国开发程度达到 97%，西班牙、意大利达到 96%，日本达到 84%，美国达到 73%，发展中国家水电开发程度普遍较低。

根据水利部发布的 2021 年度《中国水资源公报》，2021 年我国水资源总量为 29,638.2 亿立方米，比多年平均值偏多 7.3%。我国水资源总量较高，但总体布局呈现“南多北少、东南多西北少”，水资源时空分布不均，空间集聚明显，且区域间开发差异较大。中国水资源总量从 2015 年的 27,962.6 亿立方米增长至 2021 年的 29,638.2 亿立方米，但由于中国人口较多，人均水资源总量比较少，2021 年我国人均综合水资源量 419 立方米，而在中国西北干旱地区，人均水资源量更少。

发达国家水能资源开发较早、水电开发程度总体较高。根据国家能源局《水电发展“十三五”规划（2016-2020 年）（发布稿）》，瑞士、法国、意大利水电开发程度已超过 80%，德国、日本、美国水电开发程度也在 67%以上，而我国水电开发程度仅为 37%，稍高于全球平均水平，但与发达国家相比仍有较大差距。“十四五”时期清洁能源占能源消费增量的比重将达到 80%，比“十三五”提高 20 个百分点，“十四五”时期，将以西南地区、黄河上游等重点流域为重点，开发建设水电站，锚定 2030 年 12 亿千瓦以上的目标。

（2）水电装机总容量高，占全社会发电量的比例提高空间较大

水电作为可再生的清洁能源，在我国能源发展史中占有极其重要的地位，支撑着经济社会的可持续发展。进入 21 世纪，随着电力体制改革的推进，调动了全社会参与水电开发建设的积极性，我国水电进入加速发展时期。2004 年，以公伯峡水电站 1 号机组投产为标志，中国水电装机容量突破 1 亿千瓦，超过美国成为世界水电第一大国。2010 年，以小湾水电站 4 号机组投产为标志，我国水电装机已突破 2 亿千瓦。举世瞩目的三峡工程，更是世界最大的综合水利枢纽。目前，中国不但是世界水电装机第一大国，也是世界上在建规模最大、发展速度最快的国家，已逐步成为世界水电创新的中心。2011 年，电源重点建设项目投运进一步体现了结构调整的成效，云南、四川等地均有大中型水电站机组相继投产。

截至 2020 年末,我国水电发电装机容量为 3.70 亿千瓦,约占各类电源装机容量的 16.83%。截至 2021 年末，我国水电发电装机容量增至 3.91 亿千瓦，约占各类电源装机容量的 16.45%。截至 2022 年末，我国水电发电装机容量增至 4.14 亿千瓦，约占各类电源装机容量的 16.13%。

3.四川电力市场发展现状

（1）电力生产情况

四川省能源资源丰富，是能源建设、生产和消费大省，在全国能源平衡和发展格局中具有举足轻重的地位。四川是全国的水电能源基地，四川水电外送华中和华东是国家“西电东送”战略的重要组成部分，对优化全国电源结构至关重要。《四川省“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》提出，要有序推进可再生能源开发，科学有序开发水电，优先建设季以上调节能力水库电站，重点建设“三江”水电基地大中型水电站，推进白鹤滩、苏洼龙、两河口、双江口等大型水电站建成投产，加快建设拉哇、卡拉等水电站，开工建设旭龙、孟底沟、枕头坝二级等水电站。重点推进凉山州风电基地和“三州一市”光伏基地建设，加快金沙江流域、雅砻江流域等水风光一体化基地建设，因地制宜开发利用农村生物质能。此外还要加快四川电网主网架提档升级，构建电网中长期目标网架，建成四川特高压交流重点工程，启动实施攀西电网至省内负荷中心通道工程。推进四川水电外送第四回特高压直流工程建成投产，加快白鹤滩水电站外送特高压直流工程建设，规划建设金沙江上游川藏段水电送出工程。完善省内电力输配网，提高输电通道利用率和配网供电能力、质量。《四川省“十四五”光伏、风电资源开发若干指导意见》提出，要将流域梯级水电站周边一定范围内的光伏、风电就近接入水电站，利用水电站互补调节和其通道送出，提高送出通道利用率。按照国家“十四五”风光水一体化可再生能源综合开发基地建设要求，规划建设金沙江上游、金沙江下游、雅砻江流域、大渡河中上游 4 个

风光水一体化可再生能源综合开发基地。推进其他流域水库电站风光水互补开发。

四川水电生产稳居全国首位。根据四川省统计局发布的分析报告，2021 年末，四川水力发电装机容量达 8,947.0 万千瓦、较 2016 年末增长 26.1%，规上企业水力发电量达 3,531.4 亿千瓦时、增长 29.7%，占全省发电量的 81.6%、高于全国 67 个百分点，装机容量和年发电量均稳居全国第 1 位。2022 年参与四川省内市场化交易水电站 242 家，结算省内市场化电量 1,135.32 亿千瓦时，结算均价 0.23277 元/千瓦时。

根据四川省 2022-2025 年电源电网发展规划，将强化水力发电主体支撑地位，推进以金沙江、雅砻江、大渡河“三江”为重点的水电开发，优先建设季调节、年调节和多年调节能力水库电站，巩固以水电为主体的可再生能源体系。因地制宜利用常规水电站、水利水库建设抽水蓄能电站，加快推进两河口混合式等抽水蓄能项目建设，提升电力系统调节能力。到 2025 年，水电装机新增 1,653 万千瓦、达 1.06 亿千瓦。坚定推进绿色低碳发展，加快清洁能源的开发利用，在加强生态环境保护和做好移民安置的前提下，大力发展常规水电和抽水蓄能，加快推进调峰气电建设和煤电扩能改造，积极开发新能源。电源项目建设方面，水电项目要加强水环境保护、水生生态保护、陆生生态保护，实行流域层面监控预警和综合管理，落实“大水调”机制。

（2）电力消纳情况

2022 年四川全社会用电量 3,447 亿千瓦时，居西部地区第一。2021 年四川全社会用电量为 3,274.81 亿千瓦时，同比增长 14.30%；其中第一产业用电量 23.87 亿千瓦时，同比增长 46.82%；第二产业用电量 2,079.51 亿千瓦时，同比增长 15.11%；第三产业用电量 610.70 亿千瓦时，同比增长 20.59%；居民生活用电量 560.73 亿千瓦时，同比增长 4.62%。

四川省作为水电大省，丰枯特征明显，水电丰富地区远离负荷中心，受电力送出通道限制等影响，通道受限地区丰水期弃水压力较大。弃水专指在水电站发电能力下可用来发电而因各种原因所致实际未用于发电的水量，弃水水量可以发出的电量称为弃水电量。造成弃水的原因可分三类，一是外送通道建设和水电装机投产规模不匹配，二是外送需求和省外接纳具体情况不匹配，三是水电发展与电力需求增长不匹配。

为解决四川省水电消纳问题，2019 年，四川省发改委、四川省经济和信息化厅、四川能源监管办、四川省能源局、国网四川省电力公司联合发布《四川省水电消纳产业示范区建设实施方案》，在甘孜州、攀枝花市、雅安市、乐山市、凉山州、阿坝州开展示范区试点，通过用电优

惠引入大数据、多晶硅、新型电池、电制氢等绿色高载能产业，变富余水电为转型动能。

同时，四川省着力建设特高压直流外送通道用以满足省内水电外送需求。根据《四川省“十四五”能源发展规划》，“十四五”期间，四川省将建成雅砻江中游至江西、白鹤滩至江苏、白鹤滩至浙江等±800 千伏特高压直流工程，开工建设金沙江上游至湖北多能互补外送特高压直流工程。研究规划与西北电网联接第二通道，研究布局藏东南和雅鲁藏布江下游水电入川接续转送特高压工程。优化提升向家坝至上海、锦屏至江苏、溪洛渡至浙江±800 千伏特高压直流输电通道利用率。

近年来，四川省电力消费需求提升为省内电力消纳提供有力支撑。四川是全国经济大省和国家战略大后方，省内已形成较为完备的产业体系。2022 年四川全省 GDP 实现 56749.8 亿，GDP 总量排名全国第 6；四川省人口 8367.5 万，排名全国第 5。根据四川省统计局公布数据，2012 至 2016 年间，四川省电力生产的同比增速高于电力消费同比增速，在 2018 年后，电力消费同比增速高于电力生产增速。根据 2022 年 12 月发布的《四川省电源电网发展规划（2022—2025 年）》，在 2025 年全社会用电量目标为 4,870 亿千瓦时，相较于 2021 年的全社会用电量 3,275 亿千瓦时年均增长率 10.4%。随着四川省工业化进程的深入推进，省内电力消纳能力有望进一步提升。

（三）水电行业基本原理及准入壁垒

1.水电行业基本原理

水力发电是运用水的势能转换成电能的发电方式，其原理是利用水位的落差（势能）在重力作用下流动（动能），例如从河流或水库等高位水源引水流至较低位处，利用水流推动轮机使之旋转，带动发电机发电。天然河流从高向低流淌过程中蕴含了丰富水能，但是在自然状态下水能分布比较分散，不利于集中利用，修建大坝提高水位是一种常用的聚集水能的方式。利用大坝集中天然水流，经水轮机与发电机的联合运转，将集中的水能（动能和势能）转换为电能，再经变压器、开关站和输电线路等将电能输入电网。

2.水电行业准入壁垒

水电行业是资本密集型的公用事业，进入壁垒高，行业开放程度低。其进入壁垒主要表现为必要资本量限制和政府的进入管制。水电站的投资建设所需资金量十分庞大，每千瓦需要投入 1 万元左右，电力行业规模经济性强。水电行业的自然垄断性主要表现在网络设施的规模经

济性。据调查发现，电厂规模经济不太明显，而机组具有明显的规模经济性，同样容量规模的发电厂，大机组电厂的平均生产成本远低于小机组电厂的平均生产成本。这主要是因为大机组在技术经济指标方面具有明显优势。水电行业受法律税收、环保等方面影响极大，法律层面，水电站固定资产投资管理等制度决定了电站建设受国家管控而不得随意投资建设；税收层面，水电行业由于其特点决定了增值税无进项税项抵扣，处于不利的局面，如果税务总局对水电这一特殊情况予以考虑将会大幅影响水电行业利润。环保方面，当前，国家对环保重视程度加大，水电站在建设阶段环保投入也逐步加强。

水电行业作为基础能源生产供应业，发电效率高，发电成本低，机组启动快，调节容易。但为了有效利用天然水能，需要人工修筑能集中水流落差和调节流量的水工建筑物，如大坝、引水管涵等。因此工程投资大、建设周期长。水电又受国家政策影响较大，市场化程度不高，且多以大中型项目为主，资金需求巨大，行业资产壁垒较高。此外，水力发电属于复杂的能量转化过程，对技术设备要求较高，行业内技术壁垒也较高。

行政准入壁垒：由于水电行业属于重要的基础能源供应行业，我国政府对水电项目的投资建设采取核准制。在跨界河流、跨省（区、市）河流上建设的单站总装机容量 50 万千瓦及以上水电站项目需要由国家发改委核准，其中单站总装机容量 300 万千瓦及以上或者涉及移民 1 万人及以上的水电站项目需要由国务院核准，其余水电站项目由地方发改委核准。对于一些大型流域的水电站，需要水电开发企业在流域规划阶段就参与进来。在申请项目核准前，需要完成大量前期工作，包括设计电站建造方案、制定征地移民处置方案、评估环境影响等，因此水电行业有着较高的准入壁垒。

技术壁垒：水电行业是技术密集型行业，涉及水文、地质、机电及金属结构、环境保护和水土保持、运行维护等多个领域。水电站的建设，要符合水电工程安全性要求，如果大坝发生溃坝，将严重威胁周边地区人民群众的生命财产安全；要符合技术经济性原则，满足造价总体控制目标；要符合总体进度要求，实时监督施工进度，把握建造周期；要满足环保要求，降低对周边环境的影响，对于电站用地涉及的植被、生态破坏需要进行弥补和还原。水电站的运行管理，要符合供电稳定性要求，根据来水流量及时调整水库水位；要符合经济效益最大化原则，通过水库水位的调节，整合流域的多个梯级电站达到最佳发电效率。上述各点对于水电开发商的技术基础及管理水平提出了很高的要求，因此水电行业有着很高的技术壁垒。

资金壁垒：水电行业是资金密集型的行业，水电站的投入资金包括土地开垦、大坝建设、

库区建设、电厂建设、设备投资、征地移民费用等，很多大型水电站投资资金动辄数百亿元。数据显示，常规水电 2011-2012 年工程概算为 7,315 元/千瓦，至 2015 年已升至 9,780 元/千瓦，2016-2019 年核准的大型常规水电项目单位千瓦动态投资已达 12,100 元。随着近年来征地移民补偿标准持续提高，生态环境保护投入加大，以及国内河流中下游以及地理位置相对便利的水电项目开发接近尾声，未来水电待开发资源主要集中于难度较大的西部河流上游，这些地区普遍具有位置偏远、交通条件差、输电距离长、施工条件复杂的特点，致使开发难度、工程建设及输电成本高，水电的建设成本将持续增加，资金壁垒不断提高。在需要大量资金的情况，大型企业在市场上的信用等级较高，企业的资金成本更低，在竞争中更有优势。

（四）水电行业发展前景及影响因素

当前，我国正开启全面建设社会主义现代化国家新征程，实现碳达峰、碳中和对于加快生态文明建设、促进高质量发展至关重要。“十四五”时期，能源电力领域将重点深入推进能源革命，加快建设能源强国，落实碳达峰碳中和工作，构建清洁低碳、安全高效能源体系，深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统。新型电力系统有四个显著的特征：第一，将以化石能源为主体的电力系统，变成以新能源为主体的电力系统；第二，将电力系统变为电力电子系统；第三，新型电力系统的形态和功能呈现多样化，将形成以电为中心，电力系统作为平台，多种能源相互补充、灵活转化的功能扩展；第四，新型电力系统和现代电力系统相比，要从自动化、智能化变为自动化、智能化和数字化相融合，大云物移智链等现代信息通信技术将在新型电力系统里边广泛应用，数字技术与电力技术实现深度融合。

1.水电资源有较大发展空间

发达国家水能资源开发较早、水电开发程度总体较高。根据国家能源局《水电发展“十三五”规划（2016-2020 年）（发布稿）》，瑞士、法国、意大利水电开发程度已超过 80%，德国、日本、美国水电开发程度也在 67%以上，而我国水电开发程度仅为 37%，稍高于全球平均水平，但与发达国家相比仍有较大差距。2012 年，《中国水电科技发展报告》公布中国水电技术可开发装机容量为 6.04 亿 kW，年发电量为 2.72 万亿 kWh。此后，在 2015 年的“十三五”水电规划中，我国水能资源量的表述，基本上已经同国际接轨，不再区分经济可开发和技术可开发，统一表述为水电可开发资源 3 万亿千瓦时/年。2022 年，中国水电发电量 1.35 万亿千瓦时，可见我国水电资源仍具有较大的开发潜力。

2.能源结构优化的可持续发展

在全球气候变暖及化石能源日益枯竭的大背景下，可再生能源开发利用日益受到国际社会的重视，大力发展可再生能源已成为世界各国的共识。水力发电是技术成熟且可大规模开发的清洁可再生能源。我国水电资源蕴藏量居世界首位，积极开发水电不仅是有效降低温室气体排放的重要途径，还是应对气候变化、推进节能减排、实现可持续发展的重要措施。“十四五”期间，我国明确了碳达峰和碳中和的目标实现的期限，在全球气候变暖及能源枯竭的情况下，能源结构优化的可持续发展需求将不断推动水电发展。

3.社会用电需求攀升带动水电发展

近年来，我国社会用电需求显著攀升，2022 年，全国全社会用电量约为 8.64 万亿千瓦时，同比增长 3.6%。从电能供给端结构来看，近年来随着国家大力支持发展风电、光伏、核电等新能源电源，传统火电和水电电力产量占比稳中有降但依然保持较高比重，其中水电仍是可再生电源主力军。未来，在社会用电不断增长的情况下，预计我国水电行业市场规模将进一步增长，带动水电上下游相关产业的协同发展。

（五）行业竞争情况及公司竞争优势

1.行业竞争情况

我国电力生产行业已基本市场化，但由于进入门槛较高，形成了五大发电集团共同垄断的竞争格局。电建水电开发公司拥有水电、风电、光伏资源开发权约 2,500 万千瓦。目前投产总装机 280 万千瓦，年发电能力约 120 亿千瓦时。投资项目主要分布在四川、新疆、西藏等地，在老挝等海外市场承担有电源开发和电力运维业务。

2.电建水电开发公司的竞争优势

项目公司为电建水电开发公司全资子公司，依托电建集团资源优势开展水力发电业务。电建水电开发公司由电建集团在四川省的几家专业公司组建，在人才、技术、管理、高端平台和股东背景方面，相比于同行业具有专业优势。针对公司所控水电站分布广、集中度低的特点，电建水电开发公司积极探索电力运营管理模式创新，大力推动电力生产标准化建设，推进电力生产向区域化、标准化、集约化方向迈进。目前，电建水电开发公司电力生产规模、质量、效益协调发展的局面初步形成，现代清洁能源公司初步成型，在同行业中具有一定的竞争优势。

（1）专业化人才队伍建设。电建水电开发公司成立以来吸纳了一大批来自行业内各设计院、工程局、政府职能部门的业务骨干，其中多数在原单位从事领导岗位，或从事技术负责岗位，

大多数拥有高级技术职称，有多人拥有教授级高级工程师和博士学位。

（2）先进技术管理。施工方面：原中国水利水电建设集团公司（后重组成为电建集团，以下简称“中国水电”）一直是中国江河治理、水电开发的骨干力量，先后承担了国内 70%的大中型水电站和水利枢纽工程的建设任务，水电工程较突出的高边坡、大规模地下洞室群、大尺寸长引水隧洞的施工等，电建集团所属各工程局都拥有先进理念和成熟的技术。电建水电开发公司依托电建集团，在施工管理方面具有明显行业优势。

科研设计方面：四川是全国第一水电大省，四川地区拥有中国电建集团成勘院、四川省水利水电勘测设计研究院、清源工程咨询有限公司等三家甲级设计单位和成都市水电勘测设计院等数十家乙级设计机构，在高拱坝、高混凝土坝、高土石坝以及山区小型水利水电工程的科研设计方面，四川地区的相关单位都积累了大量经验，科研设计水平处于行业领先地位。电建水电开发公司与上述机构已建立了长期稳定的战略合作关系，其中的成勘院也为电建水电开发公司股东之一。

（3）科学的管理模式。电建水电开发公司在“战略管理高度统一，主要经营要素集中管控”和“目标进度刚性管控及投资刚性管控”方面积极探索，逐步形成了极具电建水电开发公司特色的“六个统一”管理模式，即统一的战略管理、统一的人力资源管理、统一的投融资管理、统一的财务资金预算管理、统一的采购营销管理、统一的品牌管理。

（4）高端平台赋能。目前水电资源点日益稀缺，其开发权争取日益激烈，争取好的资源点需要依托高端平台。中国水电 50 多年来一直致力于中国水利水电工程建设，在国际、国内影响深远，拥有较强的品牌影响力。电建集团成立于 2011 年 9 月，是为水利水电、火电、新能源、电网以及基础设施等领域提供规划、勘测、设计、施工、运营一体化服务的国内领先、国际先进的特大型电力建设集团公司。电建集团的高端平台，为项目争取提供了品牌优势。

（5）央企级实力股东背书。电建水电开发公司发展得到集团大力支持。电建集团、股份公司坚持产业链纵向专业化延伸，积极发展投资业务，支持开发水电和相关资源性产品、战略性新兴产业，电建水电开发公司发展方向明确。电建水电开发公司以水电开发为主业，投资周期较长，长期收益稳定，经营大幅波动概率相对较小，风险总体可控。公司国内国际资源市场逐步拓展，跨省业务、国际业务初步开启，企业发展步入重要机遇期。

（六）不动产项目所在地区宏观经济概况

1.四川省社会经济概况

四川省地处中国西部，是西南、西北和中部地区的重要结合部，是承接华南华中、连接西南西北、沟通中亚南亚东南亚的重要交汇点和交通走廊。四川省幅员面积 48.6 万平方公里，居中国第 5 位，辖 21 个市（州），183 个县（市、区），有全国最大的彝族聚居区、第二大藏区和唯一的羌族聚居区，2022 年末全省常住人口 8,374 万人。四川省是我国重要的工农业基地之一，也是西部地区最大的经济体。

四川省是我国重要的现代制造业基地和西部工业大省，目前已形成电子信息、装备制造、能源电力、油气化工、钒钛钢铁、饮料食品、现代中药等优势产业和航空航天、汽车制造、生物工程及新材料等潜力产业（以下简称“7＋3”产业）。四川省已启动实施与国家支柱产业振兴规划和本省“7+3”产业发展规划相衔接的优势产业振兴行动计划，加大水电、天然气、钒钛等战略资源重要项目建设力度；发展一批重点产业园区，大力实施“1525”工程，培育成长型特色产业集群。

根据《2022 年四川省国民经济和社会发展统计公报》与四川省统计局披露数据，2022 年四川省地区生产总值（GDP）56,749.8 亿元，按可比价格计算，比上年增长 2.9%。其中，第一产业增加值 5,964.3 亿元，增长 4.3%；第二产业增加值 21,157.1 亿元，增长 3.9%；第三产业增加值 29,628.4 亿元，增长 2.0%。三次产业对经济增长的贡献率分别为 16.6%、48.0%和 35.4%。三次产业结构由上年的 10.5∶36.9∶52.6 调整为 10.5∶37.3∶52.2。人均地区生产总值 67,777 元，增长 2.9%。

财政收支方面，2022 年四川省全年地方一般公共预算收入 4,882.2 亿元，比上年同口径增长 7.5%，其中，税收收入 3,151.1 亿元，增长 4.3%。一般公共预算支出 11,914.7 亿元，增长 8.2%。

表 46：四川省历年经济社会主要指标

单位：万人、亿元

年份	常住人口数	地区生产总值	公共财政预算收入
2022	8,374.00	56,749.81	4,882.20
2021	8,372.00	53,850.79	4,773.15
2020	8,371.00	48,598.76	4,260.89
2019	8,351.00	46,615.82	4,070.69

2018	8,321.00	42,902.10	3,911.01
2017	8,289.00	36,980.22	3,577.99
2016	8,251.00	32,934.54	3,388.85
2015	8,196.00	30,053.10	3,355.44
2014	8,139.00	28,536.66	3,061.07
2013	8,109.00	26,392.07	2,784.10
2012	8,085.00	23,872.80	2,421.27
2011	8,064.00	21,026.68	2,044.79
2010	8,045.00	17,185.48	1,561.67
2009	8,185.00	14,151.28	1,174.59
2008	8,138.00	12,601.23	1,041.66
2007	8,127.00	10,562.39	850.86
2006	8,169.00	8,690.24	607.59
2005	8,212.00	7,385.10	479.66
2004	8,725.00	6,379.63	385.78
2003	8,700.00	5,333.09	336.59
2002	8,673.00	4,725.01	291.87
2001	8,640.00	4,293.49	271.12
2000	8,602.00	3,928.20	233.86

2.甘孜藏族自治州社会经济概况

甘孜藏族自治州是新中国建立的第一个专区级少数民族自治州，是全国第二大涉藏地区重要组成部分。全州幅员面积 15.37 万平方公里。辖 18 个县（市），289 个乡（镇、街道）、2,181 个行政村，常住人口 110.30 万人，有藏、汉、回、彝等 43 个民族，其中藏族人口占 81.9%。

甘孜州生态特色农牧业资源种类繁多，盛产青稞、马铃薯、小麦、玉米、蔬菜、中药材等粮经作物，酿酒葡萄、苹果、大樱桃、核桃等特色产品。甘孜州拥有丰富的野生生态资源，其中：野生菌类资源达 640 余种，野生药用资源 1,581 种，野生植物 239 科 5,223 种、野生动物 106 科 652 种（国家重点保护动物 98 种）。

甘孜州拥有丰富的水能、太阳能、风能和地热资源，是国家“西电东送”的重要能源基地和“藏电外送”的必经地。全州水能资源理论蕴藏量在 5,000 万千瓦以上，技术可开发量达 4,130 万千瓦，约占全省可开发容量的 30%，在全省市（州）中位于第二位；太阳能资源理论蕴藏量超过 1 亿千瓦，规划技术可开发量约 5,395 万千瓦，约占全省的 67%；风能资源理论蕴藏量约 1,000

万千瓦，规划技术可开发装机约 143 万千瓦，约占全省的 10%。

根据《甘孜藏族自治州 2022 年国民经济和社会发展统计公报》与甘孜藏族自治州统计局披露数据，2022 年甘孜州地区生产总值（GDP）达到 471.94 亿元，较上年同比增长 3.5%。其中，第一产业增加值 84.24 亿元，增长 4.2%；第二产业增加值 131.41 亿元，增长 6.0%；第三产业增加值 256.30 亿元，增长 2.1%。人均 GDP 达到 42,710 元，比上年增长 3.8%，较上年降低 3.4 个百分点。三次产业占 GDP 的比重由 2021 年的 17.75：26.70：55.55 调整为 2022 年的 17.85：27.84：54.31。三次产业分别拉动 GDP 增长 0.8 个、1.5 个和 1.2 个百分点；三次产业增加值对 GDP 增长的贡献率分别为 22.83%、43.76%和 33.41%。

财政收支方面，2022 年甘孜州全年完成地方财政一般公共预算收入 47.82 亿元，扣除留抵退税因素后，同比增长 17.8%。其中，税收收入 25.94 亿元，扣除留抵退税因素后完成 33.23 亿元，增长 8%，占全部收入的 60.3%。财政一般公共预算支出 413.76 亿元，增长 1%。其中，教育支出 50.82 亿元，增长 3.6%；社会保障和就业支出 34.64 亿元，增长 9.2%；医疗卫生支出 30.61 亿元，增长 1.2%；一般公共服务支出 50.13 亿元，增长 10.4%；城乡社区公共设施支出 8.53 亿元，增长 81.3%；节能环保支出 11.75 亿元，下降 7.3%。

表 47：甘孜州历年经济社会主要指标

单位：万人、亿元

年份	常住人口数	地区生产总值	公共财政预算收入
2022	110.30	471.94	47.82
2021	110.20	447.04	46.14
2020	110.80	410.61	40.11
2019	119.90	388.46	34.12
2018	119.60	291.20	30.03
2017	118.63	261.50	27.37
2016	118.05	229.80	32.26
2015	116.49	213.04	31.43
2014	114.79	206.81	27.55
2013	113.78	201.22	22.12
2012	112.20	175.02	21.57
2011	110.00	152.22	20.25

2010	109.20	122.83	16.30
2009	101.50	103.15	13.02
2008	98.30	94.01	10.64
2007	--	78.87	6.65
2006	--	60.02	4.22
2005	--	50.05	2.60
2004	--	42.10	1.72
2003	--	35.23	1.33
2002	--	31.33	--
2001	--	27.57	--
2000	--	24.68	--

三、不动产项目合规情况

（一）项目符合相关政策要求的情况

五一桥水电站位于长江经济带，符合国家建设长江经济带的重大战略。

2019 年 11 月 16 日，国家发改委正式发布《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（以下简称“《目录》”），该《目录》自 2020 年 1 月 1 日起施行，共涉及行业 48 个，条目 1477 条，分为鼓励类、限制类、淘汰类三类。《目录》中“四、电力：1、大中型水力发电及抽水蓄能电站”被列入鼓励类。试点项目符合国家宏观调控政策要求。2021 年 7 月，国家发改委发布了《关于进一步做好基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点工作的通知》，水力发电项目属于能源基础设施，属于本次试点中的基础设施范畴。

五一桥水电站属于清洁能源不动产项目，符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《四川省“十四五”能源发展规划》《四川省“十四五”可再生能源发展规划》等国家和当地的国民经济和社会发展规划及有关专项规划。

（二）固定资产投资管理相关手续情况

截至基金首发招募说明书出具之日，五一桥水电站主要固定资产投资管理相关手续办理情况如下表所示：

表 48：五一桥水电站固定资产投资管理手续情况

序号	手续名称		取得日期	文件编号	具体内容
五一桥水电站 1-3 号机组					
1	企业投资项目核准		2005 年 12 月 15 日	川发改能源〔2005〕719 号	同意核准建设五一桥水电站工程（五一桥水电站安装 3 台 4.4 万千瓦混流式水轮发电机组，总装机容量 13.2 万千瓦），同意由四川中铁能源五一桥水电有限公司作为九龙河五一桥水电站的项目法人，负责工程建设、经营和管理。
2	规划	建设项目选址意见书	2005 年 1 月 13 日	川国土资函〔2005〕79 号	同意五一桥水电站的选址。
		建设用地规划许可证	/	/	根据当时适用的《城市规划法》的相关规定，五一桥水电站 1-3 号机组位于甘孜州九龙县乃渠乡，不属于《城市规划法》所规定的城市规划区。因此，五一桥水电站 1-3 号机组建设用地及建设工程规划的相关事宜不适用《城市规划法》，无需取得建设用地规划许可证与建设工程规划许可证。
		建设工程规划许可证	/	/	
3	土地	土地取得方式	划拨		
		土地预审意见	2005 年 1 月 13 日	川国土资函〔2005〕79 号	核定该项目的用地规模控制在 14.4 公顷范围内。

		建设用地批准书	/	/	根据九龙县人民政府出具的《关于五一桥水电站及龙溪沟三级水电站项目情况补充说明的函》（九府函〔2023〕47号），五一桥水电站项目建设用地已获相应批准，土地使用权权属清晰、明确，项目供地手续总体符合相关规定，可不用再另行补办国有土地划拨决定书和建设用地批准书相关手续。 根据九龙县自然资源局出具的《关于支持五一桥基础设施REITs项目说明的函》（九自然资函〔2023〕131号），五一桥水电站项目建设用地已获相应批准，土地使用权权属清晰、明确，项目供地手续总体符合相关规定，可不用再另行补办国有土地划拨决定书和建设用地批准书相关手续，九龙县自然资源局未因前述事项对五一桥公司作出行政处罚，且未来不会因该事项对五一桥公司进行行政处罚。 原始权益人已就此事项出具承诺函：“本项目未因建设用地批准书、用地划拨决定书缺失受到过行政处罚，且未来也不会因此影响项目合法使用土地，若基础设施REITs存续期间因建设用地批准书、划拨决定书的缺失导致五一桥公司受到任何处罚，被采取任何行政监管措施或被要求承担任何责任，由此导致的一切损失均由本公司承担。”
		不动产权证	2021年11月9日	川（2021）九龙县不动产权第 0014531号	国有建设用地使用权：宗地面积：120,011.96平方米；宗地用途：工业用地；土地取得方式：划拨。
			2021年10月26日	川（2021）九龙县不动产权第 0011371号	国有建设用地使用权：共有宗地面积：22,554.28平方米；宗地用途：工业用地；土地取得方式：划拨。
4	环评	环境影响评价（报告书、报告表和登记表）批复	2005年10月14日	川环建函〔2005〕393号	原则同意甘孜州环保局的审查意见，从环境的角度分析，同意该项目的建设。

		排污许可证	/	/	根据当时适用的《中华人民共和国水污染防治法》《水污染物排放许可证管理暂行办法》相关规定，对于直接或间接向水体排放污染物的企业、事业单位，在污染物排放浓度控制管理的基础上，通过排污申报登记，发放水污染物《排污许可证》。水电站建设项目属于清洁能源项目，五一桥公司并非“直接或者间接向水体排放污染物的企业事业单位”，相关环保主管部门并未要求项目公司办理《排污许可证》。因此 1-3 号机组无需办理排污许可证。
5	施工许可	施工许可证	/	/	《中华人民共和国建筑法（1997）》第二条、第七条规定，“本法所称建筑活动，是指各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动”，“建筑工程开工前，建设单位应当按照国家有关规定向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门申请领取施工许可证；但是，国务院建设行政主管部门确定的限额以下的小型工程除外。按照国务院规定的权限和程序批准开工报告的建筑工程，不再领取施工许可证”。不动产项目为水电项目，不属于前述需要领取施工许可证的建筑工程范围，因此不再领取施工许可证。此外，原始权益人已就此事项出具承诺函：“五一桥公司依法合规取得了五一桥水电站 1-5 号机组项目开工审批手续文件，且已经正常办理项目竣工验收、发电并网等手续，无任何政府部门对五一桥水电站建设合规性手续提出异议。截至本承诺函出具日，本项目未因施工许可证等开工文件缺失受到过行政处罚，且预计未来也不会因此影响项目建设合规性手续，预计不会影响五一桥公司运营，若基础设施REITs存续期间因未办理施工许可证等开工文件导致五一桥公司受到任何处罚，被采取任何行政监管措施或被要求承担任何责任，由此导致的一切损失均由本公司承担。”

6	竣工验收	综合验收	2019 年 3 月 11 日	川能源〔2019〕10 号	同意五一桥水电站通过工程竣工验收。
		专项验收	2019 年 1 月 31 日	川工咨成果〔2019〕62 号	同意通过五一桥水电站枢纽工程专项验收。
			2018 年 9 月 17 日	川扶贫移民函〔2018〕185 号	验收结论为工程已具备移民安置竣工验收条件，同意通过验收。
			2011 年 8 月 22 日	川环验〔2011〕137 号	同意通过环保验收。
			2010 年 11 月 24 日	川水函〔2010〕1493 号	验收结论为该工程水土保持设施基本达到了水土保持法律法规及技术规程、规范、标准要求，工程质量总体合格，运营管理责任落实，同意通过竣工验收。
			2008 年 12 月 31 日	甘公消验〔2008〕24 号	验收结论为四川中铁能源五一桥水电站办公、住宿综合楼及厂房经消防验收合格，在消防方面具备使用条件，同意投入使用。
			2010 年 12 月 17 日	川安监备〔2010〕169 号	评审意见为同意四川中铁能源五一桥水电公司甘孜州九龙县九龙河五一桥水电站工程通过劳动安全卫生管理及设施单项验收。
			2010 年 9 月 2 日	川档办发〔2010〕49 号	验收结果为合格。
			2011 年 8 月 31 日	中天运川普字〔2011〕第 02171 号	主要结论为五一桥水电站基本建设项目竣工财务决算报表已经按照财政部《基本建设财务管理规定》及相关补充规定编制，在所有重大方面公允反映了五一桥水电站项目资金来源、支出及资产交付使用情况。
		节能审查文件	/	/	五一桥水电站 1-3 号机组于 2005 年 12 月 15 日获得四川省发改委立项核准，核准时间早于 2006 年 8 月 6 日实施的《国务院关于加强节能工作的决定》，因此无需办理节能审查。
		取水许可证	2019 年 3 月 8 日	取水（川水）字〔2019〕第 12 号	准许五一桥公司根据该许可证载明的地点进行取水及退水，取水地点为甘孜州九龙县乃渠乡；九龙河、烂碉沟。取水用途为水力发电；证书有效期自 2019 年 3 月 8 日至 2024 年 3 月 7 日。

		电力业务许可证	2020 年 12 月 8 日	1852509-00596	准许五一桥公司根据该许可证载明的范围从事电力业务。证书记载五一桥公司所持有的 1 号机组、2 号机组、3 号机组、4 号机组、5 号机组所在电厂为五一桥水电站，机组调度关系属于四川省电力公司调度中心；证书有效期自 2009 年 4 月 13 日至 2029 年 4 月 12 日。
		流域规划	2004 年 5 月 24 日	川发改能源〔2004〕281 号	《四川省甘孜州九龙河水电规划调整报告》内容和深度达到对应阶段要求，同意本次优化规划的“一库五级”开发方案，从上而下梯级电站为溪古、五一桥、沙坪、偏桥、江边。
		水资源论证报告批复	2005 年 7 月 11 日	川水函〔2005〕401 号	同意五一桥水电站水资源论证报告书的专家审查意见，《五一桥水电站水资源论证报告书》可以作为取水许可申请的技术依据。
		水土保持方案批复	2005 年 3 月 7 日	川水函〔2005〕122 号	基本同意水土保持方案实施进度安排，项目公司要严格按照批准的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持工程。
		行洪论证与河势稳定评价报告批复	2005 年 5 月 8 日	甘水函〔2005〕25 号	基本同意《九龙县九龙河五一桥水电站行洪论证与河势稳定评价报告书》确定的行洪论证与河势稳定评价范围，基本同意《报告书》确定的五一桥水电站工程范围行洪论证洪水标准为 50 年一遇，基本同意《报告书》对河道演变及河势稳定影响分析结论。
		生态保护红线相关手续	2022 年 4 月 8 日	九自然资函（2022）39 号	经将电站及闸首范围拐点坐标与 2018 年省政府批复版生态保护红线和 2021 年报自然资源部封库版生态保护红线对比核实，五一桥和龙溪沟水电站及闸首范围不涉及九龙县生态保护红线。
		地震合规性手续	2004 年 8 月	震地安证甲字第 0003 号	评价结论为五一桥水电站等电站工程场地本身不存在发生 6 级以上强震的构造条件，七个电站厂、坝址基本烈度为 VII 度。
			2004 年 9 月 3 日	-	四川省地震安全性评定委员会评审认为，报告基础资料翔实，论述充分，结论合理，符合国家有关规定和要求，同意通过评审。
		并入电网运行批复	2005 年 3 月 30 日	川电营销〔2005〕33 号	同意五一桥水电站建成后并入四川电网运行。

		电站接入方案批复	2006 年 2 月 7 日	川电计〔2006〕5 号	同意五一桥水电站、龙溪沟三级电站的接入系统方案。
		统调统分批复	2008 年 5 月 7 日	川经电力函〔2008〕380 号	同意将五一桥水电站（含龙溪沟水电站，装机容量 137MW，3×44MW+2×2.5MW）纳入全省统调统分。
		并网安全性评价	2009 年 4 月 24 日	成电监〔2009〕33 号	五一桥水电站 1~3#发电机组具备并网运行安全条件。
		并网调度协议	2009 年 11 月 1 日	2009W-322	约定五一桥公司将其在九龙县拥有并经营管理总装机容量为 137MW 的五一桥水电站及龙溪沟三级子站并入四川省电力公司电网运行。该协议期限为自 2009 年 11 月 1 日至 2010 年 10 月 31 日，协议到期未续签时，继续有效。
		购售电合同	2022-2023 年	GS220149	截至本招募说明书出具之日，五一桥公司已与国网四川省电力公司完成 2022-2023 年度《购售电合同》（合同编号：GS220149）的续签。 就国网四川省电力公司甘孜供电公司与五一桥公司签署《购售电合同》而言，因甘孜州留州电力市场统一要求，五一桥公司与国网四川省电力公司甘孜供电公司未签署 2022-2023 年度《购售电合同》。项目公司已取得国网四川省电力公司甘孜供电公司确认函，确认按照甘孜州留州电力市场统一要求，国网四川省电力公司甘孜供电公司已与项目公司协商决定2022年后不再续签《购售电合同》，统一按照《川发改价格（年度）关于甘孜州（年度）留存电量实施方案的批复》（川发改价格〔2023〕32 号）、《国网四川省电力公司甘孜供电公司留州电量月度预结算单及四川电力交易中心有限公司月度交易结算单》，执行与项目公司留存电量的购销及结算。
			2021 年	/	

		占用林地审批	2005 年 8 月 9 日	川林地审临〔2005〕97 号	同意五一桥公司就甘孜州九龙县五一桥水电站项目临时使用林地 11.7366 公顷，使用林地时间为 2005 年 8 月 10 日至 2007 年 8 月 9 日，监管单位为九龙县林业局。 九龙县林业和草原局已出具《关于五一桥水电站及龙溪沟三级电站临时林用地已按期归还的确认函》，确认五一桥水电站在建设过程中临时使用林地 11.7366 公顷已按期归还，不存在超期使用的情况。
			2005 年 8 月 9 日	川林地审字〔2005〕280 号	同意甘孜州九龙县五一桥水电站建设项目占用集体林地面积 12.3622 公顷，用于甘孜州九龙县五一桥水电站工程建设。
五一桥水电站 4-5 号机组					
1	企业投资项目核准		2005 年 1 月 31 日	甘计〔2005〕85 号	同意建设龙溪沟三级电站，并由四川中铁能源五一桥水电有限公司作为龙溪沟三级电站的项目法人，负责工程建设、经营和管理。
2	规划	建设项目选址意见书	2005 年 4 月 27 日	甘国土资函〔2005〕38 号	同意龙溪沟三级电站的选址。
		建设用地规划许可证	/	/	根据当时适用的《城市规划法》的相关规定，五一桥水电站 4-5 号机组位于甘孜州九龙县乃渠乡，不属于《城市规划法》所规定的城市规划区。因此，五一桥水电站 4-5 号机组建设用地及建设工程规划的相关事宜不适用《城市规划法》，无需取得建设用地规划许可证与建设工程规划许可证。
		建设工程规划许可证	/	/	
3	土地	土地取得方式	划拨		
		土地预审意见	2005 年 4 月 27 日	甘国土资函〔2005〕38 号	核定该项目的用地规模应控制在 0.813 公顷范围内。

		建设用地批准书	/	/	根据九龙县人民政府出具的《关于五一桥水电站及龙溪沟三级水电站项目情况补充说明的函》（九府函〔2023〕47 号），龙溪沟三级水电站已获相应批准，土地使用权权属清晰、明确，项目供地手续总体符合相关规定，可不用再另行补办国有土地划拨决定书和建设用地批准书相关手续。 根据九龙县自然资源局出具的《关于支持五一桥基础设施 REITs 项目说明的函》（九自然资函〔2023〕131 号），五一桥水电站项目建设用地已获相应批准，土地使用权权属清晰、明确，项目供地手续总体符合相关规定，可不用再另行补办国有土地划拨决定书和建设用地批准书相关手续，九龙县自然资源局未因前述事项对五一桥公司作出行政处罚，且未来不会因该事项对五一桥公司进行行政处罚。 原始权益人已就此事项出具承诺函：“本项目未因建设用地批准书、用地划拨决定书缺失受到过行政处罚，且未来也不会因此影响项目合法使用土地，若基础设施 REITs 存续期间因建设用地批准书、划拨决定书的缺失导致五一桥公司受到任何处罚，被采取任何行政监管措施或被要求承担任何责任，由此导致的一切损失均由本公司承担。”
		不动产权证	2021 年 10 月 27 日	川（2021）九龙县不动产权第 0011719 号	国有建设用地使用权：宗地面积 1,704.93 平方米；宗地用途：工业用地；土地取得方式：划拨。
			2021 年 10 月 27 日	川（2021）九龙县不动产权第 0011496 号	国有建设用地使用权：共有宗地面积 4,661.25 平方米；宗地用途：工业用地；土地取得方式：划拨。
4	环评	环境影响评价（报告书、报告表和登记表）批复	2005 年 4 月 18 日	甘环发〔2005〕48 号	原则同意专家组审查意见。

		排污许可证	/	/	根据当时适用的《中华人民共和国水污染防治法》《水污染物排放许可证管理暂行办法》相关规定，对于直接或间接向水体排放污染物的企业、事业单位，在污染物排放浓度控制管理的基础上，通过排污申报登记，发放水污染物《排污许可证》。水电站建设项目属于清洁能源项目，五一桥公司并非“直接或者间接向水体排放污染物的企业事业单位”，相关环保主管部门并未要求项目公司办理《排污许可证》，因此 4-5 号机组无需办理排污许可证。
5	施工许可	施工许可证	/	/	《中华人民共和国建筑法（1997）》第二条、第七条规定，“本法所称建筑活动，是指各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动”，“建筑工程开工前，建设单位应当按照国家有关规定向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门申请领取施工许可证；但是，国务院建设行政主管部门确定的限额以下的小型工程除外。按照国务院规定的权限和程序批准开工报告的建筑工程，不再领取施工许可证”。不动产项目为水电项目，不属于前述需要领取施工许可证的建筑工程范围，因此不再领取施工许可证。此外，原始权益人已就此事项出具承诺函：“五一桥公司依法合规取得了五一桥水电站 1-5 号机组项目开工审批手续文件，且已经正常办理项目竣工验收、发电并网等手续，无任何政府部门对五一桥水电站建设合规性手续提出异议。截至本承诺函出具日，本项目未因施工许可证等开工文件缺失受到过行政处罚，且预计未来也不会因此影响项目建设合规性手续，预计不会影响五一桥公司运营，若基础设施REITs存续期间因未办理施工许可证等开工文件导致五一桥公司受到任何处罚，被采取任何行政监管措施或被要求承担任何责任，由此导致的一切损失均由本公司承担。”

6	竣工验收	综合验收	2022 年 3 月 23 日	甘发改〔2022〕150 号	龙溪沟三级水电站通过工程竣工验收。
		专项验收	2022 年 3 月 1 日	川工咨成果〔2022〕152 号	同意通过龙溪沟三级水电站枢纽工程专项验收。
			2022 年 2 月 26 日	九府发〔2022〕8 号	原则上同意通过龙溪沟三级水电站建设征地及移民安置专项竣工验收。
			2020 年 7 月 11 日	-	同意通过竣工环境保护验收，且五一桥公司已在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统对龙溪沟三级水电站的验收结论进行公示。
			2008 年 12 月 22 日	甘水函〔2008〕166 号	同意通过该项目水土保持设施的验收。
			2008 年 1 月 10 日	九公消验〔2008〕02 号	验收结论为龙溪沟电站主副厂房工程，经验收合格，在消防方面具备使用条件，同意投入使用。
			2022 年 3 月 1 日	513324202202	备案结论为准予备案。
			2010 年 9 月 2 日	川档办发〔2010〕49 号	验收结果为合格。
			2011 年 8 月 31 日	中天运川普字〔2011〕第 02151 号	主要结论为龙溪沟三级电站基本建设项目竣工财务决算报表已经按照财政部《基本建设财务管理规定》及相关补充规定编制，在所有重大方面公允反映了龙溪沟三级电站项目资金来源、支出及资产交付使用情况。
		节能审查文件	/	/	五一桥水电站 4-5 号机组于 2005 年 1 月 31 日获得甘孜州发展计划委员会作出的初步设计（代可研）报告批复，批复时间早于 2006 年 8 月 6 日实施的《国务院关于加强节能工作的决定》，因此无需办理节能审查。
		取水许可证	2026 年 9 月 23 日	C513324S2021-0069	准许五一桥公司根据该许可证载明的地点进行取水及退水，取水地址为四川省甘孜藏族自治州九龙县九龙河龙溪沟；取水用途为水力发电，证书有效期自 2026 年 9 月 23 日至 2031 年 9 月 22 日。

		电力业务许可证	2020 年 12 月 8 日	1852509-00596	准许五一桥公司根据该许可证载明的范围从事电力业务。证书记载五一桥公司所持有的 1 号机组、2 号机组、3 号机组、4 号机组、5 号机组所在电厂为五一桥水电站，机组调度关系属于四川省电力公司调度中心；证书有效期自 2009 年 4 月 13 日至 2029 年 4 月 12 日。
		流域规划	2005 年 1 月 14 日	甘计〔2005〕26 号	《四川省九龙县龙溪沟、打枪沟水电规划报告》基本达到了河流规划阶段所要求的任务和内容要求，同意报告推荐“三级”开发方案，各电站从上至下为龙一（装机 10MW）、龙二（装机 8MW）、龙三（装机 5MW）。
		水资源论证报告批复	2005 年 1 月 28 日	甘水函〔2005〕4 号	同意《四川省九龙县龙溪沟三级水电站水资源论证报告书》审查意见，并作为取水许可申请的技术依据。
		水土保持方案批复	2005 年 1 月 26 日	甘水函〔2005〕2 号	《四川省九龙县龙溪沟水电站水土保持方案报告书》内容全面，资料较为翔实，水土流失防治责任范围和防治目标明确，水土保持措施总体布局和分区防治措施基本可行，满足有关技术规范和标准的要求，达到了可研阶段的深度，可以作为下阶段水土保持工作的依据。
		行洪论证与河势稳定评价报告批复	2005 年 1 月 28 日	甘水函〔2005〕3 号	同意《九龙县龙溪沟水电站行洪论证与河势稳定评价报告》审查意见，并准予其开发建设。
		生态保护红线	2022 年 4 月 8 日	九自然资函（2022）39 号	经将电站及闸首范围拐点坐标与 2018 年省政府批复版生态保护红线和 2021 年报自然资源部封库版生态保护红线对比核实，五一桥和龙溪沟水电站及闸首范围不涉及九龙县生态保护红线。
		地震合规性手续	-	-	五一桥水电站 4#、5#机组装机容量小于 10MW，不属于《水电枢纽工程等级划分及设计安全标准》（DL5180-2003）规定的大中型水利水电工程，因此，五一桥水电站 4#、5#机组无需适用《四川省工程建设场地地震安全性评价管理规定（2001 修订）》[14]相关规定。

[14]《四川省工程建设场地地震安全性评价管理规定（2001 修正）》第九条规定：“下列工程建设项目必须进行

		并入电网运行批复	2005 年 3 月 30 日	川电营销〔2005〕33 号	同意五一桥水电站建成后并入四川电网运行。
		电站接入方案批复	2006 年 2 月 7 日	川电计〔2006〕5 号	同意五一桥水电站、龙溪沟三级电站的接入系统方案。
		统调统分批复	2008 年 5 月 7 日	川经电力函〔2008〕380 号	同意将五一桥水电站（含龙溪沟水电站，装机容量 137MW，3×44MW+2×2.5MW）纳入全省统调统分。
		并入五一桥水电站运营管理批复	2009 年 5 月 26 日	川电营销〔2009〕48 号	为便于电网的统一管理，同意将龙溪沟三级电站作为五一桥水电站子站，其购售电合同的签订、调度运行、考核结算、生产报表等事项，均纳入五一桥水电站统一管理。
		安全性评价	2010 年 12 月 22 日	川电监函〔2010〕188 号	评审结论为四川中铁能源投资有限公司五一桥水电站 4~5#机组具备并网运行安全条件。
		并网调度协议	2009 年 11 月 1 日	2009W-322	约定五一桥公司将其在九龙县拥有并经营管理总装机容量为 137MW 的五一桥水电站及龙溪沟三级子站并入四川省电力公司电网运行。该协议期限为自 2009 年 11 月 1 日至 2010 年 10 月 31 日，协议到期未续签时，继续有效。
		购售电合同	2022-2023 年	GS220149	截至本招募说明书出具之日，五一桥公司已与国网四川省电力公司完成 2022-2023 年度《购售电合同》（合同编号：GS220149）的续签。 就国网四川省电力公司甘孜供电公司与五一桥公司签署《购售电合同》而言，因甘孜州留州电力市场统一要求，五一桥公司与国网四川省电力公司甘孜供电公司未签署 2022-2023 年度《购售电合同》。项目

专门的地震安全性评价，并依据评价结果确定抗震设防要求：…大中型水库、水电站及位于城市市区内或上游的Ⅰ级挡水建筑及护堤工程属于可能产生严重次生灾害的工程”。

			2021 年	/	公司已取得国网四川省电力公司甘孜供电公司确认函，确认按照甘孜州留州电力市场统一要求，国网四川省电力公司甘孜供电公司已与项目公司协商决定 2022 年后不再续签《购售电合同》，统一按照《川发改价格（年度）关于甘孜州（年度）留存电量实施方案的批复》（川发改价格〔2023〕32 号）、《国网四川省电力公司甘孜供电公司留州电量月度预结算单及四川电力交易中心有限公司月度交易结算单》，执行与项目公司留存电量的购销及结算。
		占用林地审批	2005 年 7 月 22 日	川林地审临〔2005〕90 号	同意五一桥公司就九龙县龙溪沟三级电站项目临时使用林地 1.2390 公顷，使用林地时间为 2005 年 7 月 23 日至 2007 年 7 月 22 日，监管单位为九龙县林业局。 九龙县林业和草原局已出具《关于五一桥水电站及龙溪沟三级电站临时林用地已按期归还的确认函》，确认龙溪沟三级电站在建设过程中临时使用林地 1.2390 公顷已按期归还，不存在超期使用的情况。
			2005 年 7 月 22 日	川林地审字〔2005〕261 号	同意九龙县龙溪沟三级电站建设项目占用集体林地面积 2.2978 公顷，用于九龙县龙溪沟三级电站工程建设。

1.关于《建设用地规划许可证》与《建设工程规划许可证》的说明

根据当时适用的《城市规划法》的相关规定，在城市规划区内进行建设需要申请用地的，由城市规划行政主管部门核发建设用地规划许可证；在城市规划区内新建、扩建和改建建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程设施，由城市规划行政主管部门核发建设工程规划许可证件。经五一桥公司的确认并经法律顾问核查，五一桥水电站 1-5 号机组均位于甘孜藏族自治州九龙县乃渠乡，不属于《城市规划法》所规定的城市规划区。因此，五一桥水电站建设用地及建设工程规划的相关事宜不适用《城市规划法》，无需取得建设用地规划许可证与建设工程规划许可证。

基于上述，基金管理人与法律顾问认为，不动产项目无需取得建设用地规划许可证与建设工程规划许可证，相关规划许可手续合法合规。

2.关于《划拨土地决定书》和《建设用地批准书》缺失问题的说明

（1）《划拨土地决定书》和《建设用地批准书》缺失的合法合规性

就五一桥水电站 1-3 号机组而言，2006 年 12 月 31 日，四川省人民政府向甘孜州人民政府出具编号为川府土〔2006〕936 号的《四川省人民政府关于九龙县五一桥水电站建设用地的批复》，同意将共计批准建设用地 14.2639 公顷依法划拨给五一桥公司，作为五一桥水电站建设用地。

就五一桥水电站 4-5 号机组而言，2010 年 12 月 18 日，四川省人民政府向甘孜州人民政府出具编号为川府土〔2010〕863 号的《四川省人民政府关于九龙县龙溪沟三级水电站建设用地的批复》，同意将批准的建设用地依法划拨给五一桥公司作为九龙县龙溪沟三级水电站建设用地。

五一桥水电站所在地人民政府、自然资源局，已出具《划拨土地决定书》等合规证照无需补办的处理意见，并说明不会因该事项对五一桥公司作出行政处罚，具体如下：

表 49：《划拨土地决定书》和《建设用地批准书》无需补办的政府意见

函件出具部门	内容
九龙县人民政府	《关于五一桥水电站及龙溪沟三级水电站项目情况补充说明的函》（九府函〔2023〕47 号）： “五一桥水电站项目建设用地已获相应批准，项目供地手续总体符合相关规定，**五一桥水电站项目可不用再另行补办国有土地划拨决定书和建设用地批准书相关手续。**”
九龙县自然资源局	《关于支持五一桥基础设施 REITs 项目说明的函》（九自然资函〔2023〕131 号）： “五一桥水电站项目建设用地已获相应批准，土地使用权权属清晰、明确，项目供地手续总体符合相关规定，**可不用再另行补办国有土地划拨决定书和建设用地批准书相关手续，**九龙县自然资源局未因前述事项对五一桥公司作出行政处罚，且未来不会因该事项对五一桥公司进行行政处罚。”

综上，基金管理人及法律顾问认为，五一桥公司《划拨土地决定书》等合规证照缺失不影响本项目的合法合规性，五一桥公司可合法使用五一桥水电站占用范围内的土地，满足《审核关注指引》第十一条（四）相关要求。

（2）风险缓释措施

原始权益人电建水电开发公司出具了《承诺函》，承诺项目未因建设用地批准书、用地划

拨决定书缺失受到过行政处罚，且未来也不会因此影响项目合法使用土地，若基础设施 REITs 存续期间因建设用地批准书、划拨决定书的缺失导致五一桥公司受到任何处罚，被采取任何行政监管措施或被要求承担任何责任，由此导致的一切损失均由电建水电开发公司承担。

3.关于《排污许可证》的说明

（1）五一桥水电站 1、2、3 号机组

根据当时适用的《中华人民共和国水污染防治法》第十四条、《水污染物排放许可证管理暂行办法》第二条、第三条的相关规定，对于直接或间接向水体排放污染物的企业、事业单位，在污染物排放浓度控制管理的基础上，通过排污申报登记，发放水污染物《排污许可证》。

根据《四川省甘孜州九龙县九龙河五一桥水电站环境影响报告书》以及四川省环境保护局向五一桥公司出具的编号为川环建函〔2005〕393 号的《关于对四川省甘孜州九龙县九龙河五一桥水电站环境影响报告书的批复》，该项目建设中重点工作包括：对生产废水必须收集处理，处理后回用，不准外排。对生活废水也必须收集处理达标后才能外排。根据《甘孜州九龙县九龙河五一桥水电站建设项目竣工环境保护验收申请》及四川省环境保护厅于 2011 年 8 月 22 日向五一桥公司出具的编号为川环验〔2011〕137 号的环保验收意见，该项目施工期生产废水经沉淀处理后循环使用或排放。生活废水经旱厕或化粪池收集处理后用于林地浇溉。运营期电站厂房生活污水经化粪池收集后，用于绿化或农林浇灌。生活污水不外排工程措施已落实。

基于前述，并根据五一桥公司的说明，水电站建设项目属于清洁能源项目，五一桥公司并非“直接或者间接向水体排放污染物的企业事业单位”，相关环保主管部门并未要求项目公司办理《排污许可证》，因此，五一桥水电 1、2、3 号机组无需办理水污染物《排污许可证》。

（2）五一桥水电站 4、5 号机组

根据《四川省甘孜州九龙县龙溪沟（三级）水电站环境影响评价报告表》以及甘孜藏族自治州环境保护局向五一桥公司出具的编号为甘环发〔2005〕48 号的《关于对四川省甘孜州九龙县龙溪沟（三级）水电站环境影响评价报告表的批复》，该项目施工废水处理方式为沉淀处理，循环使用。生活污水沉淀后用于林草地灌溉，不得排入河道。根据《四川中铁能源五一桥公司四川省甘孜州九龙县龙溪沟（三级）水电站竣工环境保护验收意见》，该项目运营期产生的废水主要为生活污水，生活污水直接排入化粪池，处理后用于厂区绿化，未随意排入河道。

基于前述，并根据五一桥公司的说明，水电站建设项目属于清洁能源项目，五一桥公司并

非“直接或者间接向水体排放污染物的企业事业单位”，相关环保主管部门并未要求项目公司办理《排污许可证》，因此，五一桥水电站 4、5 号机组无需办理水污染物《排污许可证》。

2016 年 11 月 10 日起，根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》《排污许可管理办法（试行）》《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的相关规定，五一桥水电站 1-5 号机组系水力发电，不属于前述法律规定的需要办理排污许可证的名录内的电力生产和供应企业。

综上所述，不动产项目属于清洁能源项目，在《排污许可管理办法（试行）》等法规施行前，相关主管部门并未要求项目公司办理《排污许可证》；在《排污许可管理办法（试行）》等法规施行后，水电企业亦不属于需要办理排污许可证的名录内的电力生产和供应企业。故五一桥公司无需就五一桥水电站 1-5 号机组日常运营补办《排污许可证》。

4.关于《施工许可证》的说明

《中华人民共和国建筑法（1997）》第二条、第七条规定，“本法所称建筑活动，是指各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动”，“建筑工程开工前，建设单位应当按照国家有关规定向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门申请领取施工许可证；但是，国务院建设行政主管部门确定的限额以下的小型工程除外。按照国务院规定的权限和程序批准开工报告的建筑工程，不再领取施工许可证”。

不动产项目为水电项目，不属于前述需要领取施工许可证的建筑工程范围，因此不再领取施工许可证，此外，电建水电开发公司出具了《承诺函》，承诺五一桥公司依法合规取得了五一桥水电站 1-5 号机组项目开工审批文件，且已经正常办理项目竣工验收、发电并网等手续，无任何政府部门对五一桥水电站建设合规性手续提出异议。截至《承诺函》出具日，项目未因开工审批文件缺失受到过行政处罚，若基础设施 REITs 存续期间因开工审批文件缺失导致五一桥公司受到任何处罚，被采取任何行政监管措施或被要求承担任何责任，由此导致的一切损失均由电建水电开发公司承担。

基于上述，基金管理人与法律顾问认为，不动产项目已合法合规取得了有关开工的相关手续。

5.关于办理节能审查的说明

（1）五一桥水电站 1、2、3 号机组

根据四川省发改委出具的编号为川发改能源〔2005〕719 号的《四川省发展和改革委员会关于甘孜州九龙县九龙河五一桥水电站项目核准的通知》，四川省发改委已于 2005 年 12 月 15 日同意建设五一桥水电站项目，批准建设时间早于《国务院关于加强节能工作的决定》发布日期，根据当时适用的法律法规，五一桥水电站无需办理节能审查。

（2）五一桥水电站 4、5 号机组

根据甘孜州发展计划委员会出具的编号为甘计〔2005〕85 号的《甘孜州发展计划委员会关于九龙县龙溪沟三级电站初步设计（代可研）报告的批复》，甘孜州发展计划委员会已于 2005 年 1 月 31 日同意建设龙溪沟三级电站，批准建设时间早于《国务院关于加强节能工作的决定》发布日期，根据当时适用的法律法规，龙溪沟三级电站无需办理节能审查。

6.生态保护红线相关手续

2022 年 4 月 8 日，九龙县自然资源局向五一桥公司出具编号为九自然资函〔2022〕39 号的《关于五一桥、龙溪沟三级水电站是否涉及生态保护红线的复函》，复函指出，经将电站及闸首范围拐点坐标与 2018 年省政府批复版生态保护红线和 2021 年报自然资源部封库版生态保护红线对比核实，五一桥和龙溪沟水电站及闸首范围不涉及九龙县生态保护红线。

基于上述，基金管理人与法律顾问认为，不动产项目不涉及生态保护红线。

7.关于购售电合同续签说明

（1）《购售电合同》续签具体安排及有关工作进展

五一桥公司与国网四川省电力公司、国网四川省电力公司甘孜供电公司分别签署《购售电合同》。其中，项目公司与国网四川省电力公司签署的《购售电合同》对应五一桥水电站优先电量和市场化电量的结算;项目公司与国网四川省电力公司甘孜供电公司签署的《购售电合同》对应五一桥水电站留存电量的结算。

2022 年，五一桥公司与国网四川省电力公司结算收入 9,584.53 万元，占比 93.33%；五一桥公司与国网四川省电力公司甘孜供电公司结算收入 684.71 万元，占比 6.67%。近三年及一期，五一桥公司与国网四川省电力公司、国网四川省电力公司甘孜供电公司结算情况如下表所示。

表 50：五一桥公司与国网四川省电力公司、国网四川省电力公司甘孜供电公司结算情况

单位：万元、%

年份	2020 年		2021 年		2022 年		2023 年 1-9 月	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
国网四川省电力公司	8,640.23	93.83	7,712.16	92.67	9,584.53	93.33	5,825.60	91.89
国网四川省电力公司甘孜供电公司	568.31	6.17	609.84	7.33	684.71	6.67	514.13	8.11
结算收入总额	**9,208.54**	**100.00**	**8,322.00**	**100.00**	**10,269.25**	**100.00**	**6,339.72**	**100.00**

1）五一桥公司与国网四川省电力公司 2022-2023 年度《购售电合同》签署情况

2021 年，国网四川省电力公司与五一桥公司签署合同编号为 CDDY（2021）149 的《购售电合同》，约定国网四川省电力公司向五一桥公司购买其拥有并经营管理的总装机容量为 137MW 的五一桥水电厂的电能。该合同的有效期自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，在该合同期满前适当时期，双方应就续签该合同有关事宜进行商谈。

截至招募说明书出具之日，五一桥公司已与国网四川省电力公司完成 2022-2023 年度《购售电合同》（合同编号：GS220149）的续签。

根据 2022-2023 年度《购售电合同》约定，该合同的有效期自 2022 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，该合同期满前 30 日，若国网四川省电力公司与五一桥公司未提出异议，且未发生该合同 13.3[15]、13.4[16]条所列任一事件，则该合同有效期以 1 年为周期自动往后顺延。

不动产基金存续期间，基金管理人与运营管理机构将依法依规做好运营管理工作，并与国网四川省电力公司保持持续沟通。如项目公司经营条件和机组运行情况不发生重大变化，则国网四川省电力公司与五一桥公司签署的《购售电合同》可自动顺延。

2）五一桥公司与国网四川省电力公司甘孜供电公司 2021-2023 年度《购售电合同》签署情况

2021 年，国网四川省电力公司甘孜供电公司与五一桥公司签署《购售电合同》，约定国网四川省电力公司甘孜供电公司向五一桥公司购买其拥有并经营管理的总装机容量为 137MW 的五

[15]《购售电合同》（合同编号：GS220149）第 13.3 条：在本合同的有效期限内，有下列情形之一的，双方同意对本合同进行相应调整和修改：（1）国家有关法律、法规、规章以及政策变动；（2）能源监管机构颁布实施有关规则、办法、规定等；（3）双方约定的其他情形：无。

[16]《购售电合同》（合同编号：GS220149）第 13.4 条：如任何一方发生下列事件之一的，则另一方有权在发出解除通知 15 日后终止本合同：（1）一方破产、清算或者被吊销营业执照；（2）一方电力业务许可证被撤销、撤回、吊销、注销，或者售电人首次并网后未在能源监管机构规定时间内取得电力业务许可证；（3）并网调度协议终止；（4）由于售电人原因，电厂机组持续 180 日不能按照本合同安全发送电；（5）由于购电人原因，购电人持续 180 日未能按照本合同正常接受电力电量；（6）在本合同履行期限届满前，一方明确表示或者以自己的行为表明不履行合同主要义务；（7）法律法规规定的其他情形；（8）双方约定的其他解除合同的事项：无。

一桥水电厂的电能。该合同的有效期自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。根据国网四川省电力公司甘孜供电公司与五一桥公司 2021 年签署的《购售电合同》约定，在该合同期满前半个月，双方应就续签该合同有关事宜进行商谈。

按照甘孜州留州电力市场统一要求，五一桥公司与国网四川省电力公司甘孜供电公司 2022 年后不再续签《购售电合同》，五一桥公司与国网四川省电力公司甘孜供电公司以来函、回函的方式对后续执行安排予以确认。

（2）续签安排对项目收入稳定性的影响

2022-2023 年度，国网四川省电力公司与项目公司正常进行每月电费结算。截至本招募说明书出具日，项目公司已与国网四川省电力公司完成 2022-2023 年度《购售电合同》的续签，《购售电合同》的续签工作对项目收入稳定性无影响。

2022-2023 年度，因四川省甘孜州留州电力市场统一要求，国网四川省电力公司甘孜供电公司与项目公司未签署《购售电合同》。五一桥公司与国网四川省电力公司甘孜供电公司结算收入占全部收入比例低于 10%。近三年及一期，国网四川省电力公司甘孜供电公司与项目公司正常进行每月电费结算。

项目公司已取得国网四川省电力公司甘孜供电公司确认函，确认按照甘孜州留州电力市场统一要求，国网四川省电力公司甘孜供电公司已与项目公司协商决定 2022 年后不再续签《购售电合同》，统一按照《川发改价格（年度）关于甘孜州（年度）留存电量实施方案的批复》（川发改价格〔2023〕32 号）、《国网四川省电力公司甘孜供电公司留州电量月度预结算单及四川电力交易中心有限公司月度交易结算单》，执行与项目公司留存电量的购销及结算。

基金管理人及法律顾问认为，就五一桥公司与甘孜供电公司 2022 年后不再签署《购售电合同》的情况，双方以来函、回函的方式对 2022 年后项目公司留存电量购销及结算方式进行确认系双方的真实意思表示，该来函、回函自双方各自加盖公章后即合法生效，并构成双方合法的、有效的和有约束力的义务。后续双方即有义务按照该来函、回函的安排，根据《川发改价格（年度）关于甘孜州（年度）留存电量实施方案的批复》（川发改价格〔2023〕32 号）、《国网四川省电力公司甘孜供电公司留州电量月度预结算单及四川电力交易中心有限公司月度交易结算单》执行项目公司留存电量的购销及结算。国网四川省电力公司甘孜供电公司与项目公司未签署《购售电合同》对项目收入稳定性无影响。

法律顾问已在《关于申请募集注册嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金的法律意见书》之“三、基础设施项目的资产范围和权属”之“3.2.3 电费收费权以及基于电费收费权获得收入的权利”对项目公司与国网四川省电力公司甘孜供电公司《购售电合同》签署情况发表意见。

（3）风险缓释措施

原始权益人电建水电开发公司已出具《承诺函》，承诺五一桥公司未与国网四川省电力公司甘孜供电公司续签《购售电合同》不会因此影响五一桥公司合法销售电力和取得电费收入，若基础设施 REITs 存续期间因前述《购售电合同》的缺失或不在有效期内导致五一桥公司受到任何处罚，被采取任何行政监管措施或被要求承担任何责任，由此导致的一切损失均由电建水电开发公司承担。

（三）项目权属及他项权利情况

1.资产权属情况

（1）土地

根据五一桥公司提供的不动产项目对应的《不动产权证书》、九龙县不动产登记中心于 2023 年 11 月 21 日出具的编号为 202311210000040 的《甘孜州个人不动产登记信息查询结果》、成都市不动产登记中心于 2023 年 12 月 13 日出具的编号为 2312130106235、2312130106236 的《成都市不动产登记信息查询结果》等相关权属证明文件，五一桥公司已就不动产项目项下相关建筑物占用范围内的国有土地使用权取得《不动产权证书》。

1）五一桥水电站 1-3 号机组土地使用情况

表 51：五一桥水电站 1-3 号机组土地使用情况

序号	国有土地/集体土地	产权证书编号	权利人名称	坐落位置	宗地用途	土地面积	使用年限	土地取得方式
1	国有土地	川（2021）九龙县不动产权第 0014531 号	四川中铁能源五一桥水电有限公司	九龙县乃渠乡烂碉村 1 组 23 号	工业用地	120,011.96 平方米	2011 年 12 月 28 日起-止	划拨

2	国有土地	川（2021）九龙县不动产权第0011371号	四川中铁能源五一桥水电有限公司	九龙县乃渠乡水打坝村1组18号1栋等3处	工业用地/工业、仓储	共有宗地面积：22,554.28平方米	2011年12月28日起-止	划拨

2）五一桥水电站4-5号机组土地使用情况

表52：五一桥水电站4-5号机组土地使用情况

序号	国有土地/集体土地	产权证书编号	权利人名称	坐落位置	宗地用途	土地面积	使用年限	土地取得方式
1	国有土地	川（2021）九龙县不动产权第0011719号	四川中铁能源五一桥水电有限公司	九龙县乃渠乡烂碉村3组等3处	工业用地	1,704.93平方米	2011年12月28日起-止	划拨
2	国有土地	川（2021）九龙县不动产权第0011496号	四川中铁能源五一桥水电有限公司	九龙县乃渠乡烂碉村3组21号等3处	工业用地	共有宗地面积：4,661.25平方米	2011年12月28日起-止	划拨

（2）房屋

根据五一桥公司提供的不动产项目对应的《不动产权证书》、九龙县不动产登记中心于2023年11月21日出具的编号为202311210000040的《甘孜州个人不动产登记信息查询结果》、成都市不动产登记中心于2023年12月13日出具的编号为2312130106235、2312130106236的《成都市不动产登记信息查询结果》等相关权属证明文件，五一桥公司已就不动产项目项下相关建筑物的房屋所有权取得《不动产权证书》。

1）五一桥水电站1-3号机组房屋所有权情况

表53：五一桥水电站1-3号机组房屋所有权情况

序号	资产名称	产权证书编号	权利人名称	房屋坐落	房屋用途	建筑面积
1	五一桥水电站	川（2021）九龙县不动产权第0011371号	四川中铁能源五一桥水电有限公司	九龙县乃渠乡水打坝村1组18号1栋等3处	工业、仓储	6,217.99平方米

2）五一桥水电站4-5号机组房屋所有权情况

表 54：五一桥水电站 4-5 号机组房屋所有权情况

序号	资产名称	产权证书编号	权利人名称	房屋坐落	房屋用途	建筑面积
1	龙溪沟三级电站	川（2021）九龙县不动产权第 0011496 号	四川中铁能源五一桥水电有限公司	九龙县乃渠乡水打坝村 1 组 18 号 1 栋等 3 处	工业	2,168.77 平方米

3）五一桥公司办公房产情况

表 55：五一桥公司办公房产情况

序号	资产名称	产权证书编号	权利人名称	房屋坐落	房屋用途	建筑面积
1	/	川（2019）成都市不动产权第 0385857 号	四川中铁能源五一桥水电有限公司	高新区天府二街 139 号 1 栋 19 层 2 号	办公	293.31 平方米
2	/	川（2019）成都市不动产权第 0367750 号	四川中铁能源五一桥水电有限公司	高新区天府二街 139 号 1 栋 26 层 6 号	办公	85.27 平方米

（3）生产设备

经基金管理人、法律顾问抽样核查重要生产设备涉及的买卖合同等协议文件并经五一桥公司确认，五一桥公司依法享有不动产项目对应的生产设备所有权，截至 2023 年 9 月 30 日，不动产项目相关生产设备包括水轮机及发电机设备、发电机、水轮机进水蝶阀系统、中压空压机、变压器等设备。

综上所述，根据五一桥公司提供的不动产项目对应的《不动产权证书》、九龙县不动产登记中心于 2023 年 11 月 21 日出具的编号为 202311210000040 的《甘孜州个人不动产登记信息查询结果》、成都市不动产登记中心于 2023 年 12 月 13 日出具的编号为 2312130106235、2312130106236 的《成都市不动产登记信息查询结果》等相关权属证明文件，五一桥公司依法取得不动产项目项下相关建筑物的房屋所有权及其占用范围内的国有土地使用权；且根据基金管理人、法律顾问对重要生产设备涉及的买卖合同等协议文件的核查及五一桥公司的确认，五一桥公司依法享有不动产项目对应的生产设备所有权。

2.资产权利限制情况

截至 2023 年 9 月 30 日，基础资产相关的土地使用权、房屋所有权、生产设备以及项目公司就基础资产获得购售电收入的权利等相关资产及权利均不存在第三方权利负担的情形。

（1）资产转让行为所需取得的国资审批程序

根据《关于企业国有资产交易流转有关事项的通知》规定：“国家出资企业及其子企业通过发行基础设施 REITs 盘活存量资产，应当做好可行性分析，合理确定交易价格，对后续运营管理责任和风险防范作出安排，涉及国有产权非公开协议转让按规定报同级国有资产监督管理机构批准”。电建水电开发公司转让五一桥公司 100%股权，涉及国有产权非公开协议转让，应由国家出资企业（即电建集团）根据《关于企业国有资产交易流转有关事项的通知》报同级国有资产监督管理机构（即国务院国资委）批准。

截至招募说明书出具之日，国务院国有资产监督管理委员会已出具《关于中电建水电开发集团有限公司以相关资产发行基础设施公募 REITs 有关事项的批复》（国资产权〔2023〕628 号），原则同意中国电力建设集团有限公司所属电建水电开发公司以所持有的五一桥公司水电资产发行基础设施 REITs 的方案，所涉及的产权转让事项可通过非公开协议转让方式实施。

基于上述，基金管理人和法律顾问认为，本次资产转让涉及的豁免进场交易事宜已获得国务院国资委同意。

（2）土地所在地的市（县）人民政府或自然资源行政主管部门无异议函出具情况

根据《国家发展改革委办公厅关于进一步做好基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点工作的通知》（发改办投资〔2021〕958 号，以下简称“958 号文”）相关规定，对项目公司拥有土地使用权的非 PPP（含特许经营）类项目，如项目以划拨方式取得土地使用权，土地所在地的市（县）人民政府或自然资源行政主管部门应对项目以 100%股权转让方式发行基础设施 REITs 无异议。

五一桥公司系以划拨方式取得不动产项目的土地使用权。原始权益人已取得九龙县自然资源局出具的《关于五一桥基础设施 REITs 项目无异议的复函》，内容包含“对该项目以 100%股权转让方式发行基础设施 REITs 无异议”。

（3）不动产项目转让的内部决策程序

1）电建水电开发公司

电建水电开发公司章程规定，电建水电开发公司就其在本项目中进行资产转让行为事宜（即将其所持有的五一桥公司 100%股权及债权（如有）转让给不动产基金项下的相关主体），应当经董事会审批同意。

2022 年 7 月 15 日，电建水电开发公司召开第四届董事会第五次会议，会议审议通过《关于发行五一桥项目基础设施公募 REITs 的议案》，同意本项目涉及的资产转让行为事宜（即将电建水电开发公司所持有的五一桥公司 100%股权及债权（如有）转让给不动产基金项下的相关主体）。

2023 年 3 月 29 日，电建水电开发公司股东会作出《中电建水电开发集团有限公司 2023 年第一次临时股东会决议》，同意电建水电开发公司将所持五一桥公司 100%股权及债权（如有）转让给嘉实资本设立的资产支持专项计划。

2）中国电建

中国电建公司章程规定，电建水电开发公司转让五一桥公司 100%股权及债权（如有），应当经中国电建董事长决定同意。

2022 年 8 月 5 日，中国电建董事长作出《中国电力建设股份有限公司董事长决定》，同意电建水电开发公司作为原始权益人将所持五一桥公司 100%股权及债权（如有）作为基础资产转让予专项计划。

基于上述，基金管理人、法律顾问认为，本项目涉及资产转让事宜已履行内部审批程序。

（4）其他转让限制解除情况

根据五一桥公司与工商银行金牛支行所签署《借款合同》第一节 第十一条约定：“以五一桥水电站固定资产及电费收费权对外新增融资、进行新的投资、股权变更前需征得贷款人有权审批行书面同意，否则视为违约，贷款人有权提前收回贷款；全部置换完成后 3 个月内办理五一桥水电站固定资产抵押及收费权质押手续”；第二节 第八条约定：“借款人承诺，进行合并、分立、减资、股权变动、股权质押、重大资产和债权转让、重大对外投资、实质性增加债务融资以及其他可能对贷款人权益造成不利影响的行动时，事先征得贷款人书面同意或就贷款人债权的实现作出令贷款人满意的安排方可进行”。

根据五一桥公司与工商银行金牛支行所签署的编号为 0440200059-2017 年（金牛）字 00080 号-1 的《抵押合同》，约定五一桥公司以五一桥水电站全部资产提供抵押担保，前述《抵押合

同》第 9.2 条约定：“未经甲方书面同意，不将抵押物再设立任何形式的抵押、质押，不在抵押物上设立居住权，也不将抵押物出租、转让、馈赠给任何第三人，并保护抵押物不受任何侵害”。根据五一桥公司与工商银行金牛支行所签署的编号为 0440200059-2017 年（金牛）字 00080 号-2 的《质押合同》，约定五一桥公司以五一桥水电站电费收费权提供应收账款质押担保，前述《质押合同》第 8.2 条约定：“在本合同有效期内，未经甲方书面同意，不以馈赠、转让或许可他人使用等方式处分质物”。

本项目已取得工商银行金牛支行出具的《关于同意转让股权、提前还款和豁免抵质押登记的同意函》。函件主要内容为：（1）工商银行金牛支行同意电建水电开发公司可以将其持有的五一桥公司 100%股权及债权（如有）转让给本项目项下的相关主体，并对五一桥公司持有的五一桥水电站、龙溪沟三级电站作为不动产项目发行基础设施 REITs 无异议；（2）工商银行金牛支行同意五一桥公司可以在本项目设立后一定期限内提前偿还前述《借款合同》项下的全部未偿贷款本息等应付款项，并与工商银行金牛支行结清贷款后，双方之间不再存在债权债务关系；工商银行金牛支行不会向五一桥公司主张补偿金、违约金等任何形式的权利，不会向五一桥公司追究任何形式的责任；（3）工商银行金牛支行同意五一桥公司后续无需在登记机构办理相应的抵押登记和质押登记，并同意豁免《抵押合同》第 4.2 条、《质押合同》第 4.3 条约定的因五一桥公司未及时办理抵质押登记而给工商银行金牛支行造成损失的连带清偿责任。

截至 2023 年 9 月 30 日，项目公司已结清前述银行借款，债权清偿完毕，抵质押权相应消灭。

（5）电费收费权质押情况

根据在中国人民银行征信中心动产融资统一登记系统对项目公司的查询，截至 2023 年 9 月 30 日，项目公司就不动产项目经营所取得的售电收入不存在质押等第三方权利负担情形。

（6）原始权益人承诺函出具情况

经基金管理人及法律顾问核查，原始权益人已就转让限定条件不存在任何缺失、遗漏或虚假陈述并如实办理所有与资产转让相关事项出具承诺函。

（四）项目的保险情况

1.已购买保险情况

根据中国人保成都分公司出具的保单号为 PQYC202451010000000980 的《财产一切险保单》、

保单号为PQSD202451010000000080的《机器损坏险保险单》、保单号为PZCG202451010000002371的《公众责任险保单》，中国人保成都分公司已对四川中铁能源五一桥水电有限公司承保财产一切险保险、机器损坏险保险、公众责任险保险，被保险人为四川中铁能源五一桥水电有限公司；保险期限为自2024年6月1日0时起至2025年5月31日24时止。

根据中国人保成都分公司出具的保单号为PQYC202551010000000787的《财产一切险保单》、保单号为PQSD202551010000000155的《机器损坏险保险单》、保单号为PZCG202551010000001569的《公众责任险保单》，中国人保成都分公司已对四川中铁能源五一桥水电有限公司承保财产一切险保险、机器损坏险保险、公众责任险保险，被保险人为四川中铁能源五一桥水电有限公司；保险期限为自2025年6月1日0时起至2026年5月31日24时止。

根据中国人保成都分公司出具的保单号为PQYC202651010000001044的《财产一切险保单》、保单号为PQSD202651010000000125的《机器损坏险保险单》、保单号为PZCG202651010000002015的《公众责任险保单》，中国人保成都分公司已对四川中铁能源五一桥水电有限公司承保财产一切险保险、机器损坏险保险、公众责任险保险，被保险人为四川中铁能源五一桥水电有限公司；保险期限为自2026年6月1日0时起至2027年5月31日24时止。

（1）财产一切险

表56：五一桥水电站财产一切险购买情况

保险单号	PQYC202651010000001044
投保人名称	四川中铁能源五一桥水电有限公司
被保险人名称	四川中铁能源五一桥水电有限公司
保险标的	四川中铁能源五一桥水电有限公司对应资产（房屋及构筑物等、机器设备等、存货（原材料）等）
保险金额	1,070,000,000.00元
保险期限	2026年6月1日0时起至2027年5月31日24时止
免赔	1、地震：每次事故绝对免赔额为30万元或损失金额的5%，以高者为准 2、其他事故：每次事故绝对免赔人民币2万元 注：同一次事故发生仅扣减一次免赔额，免赔额扣除以高者为准

（2）机器损坏险

表57：五一桥水电站机器损坏险购买情况

保险单号	PQSD202651010000000125

投保人名称	四川中铁能源五一桥水电有限公司
被保险人名称	四川中铁能源五一桥水电有限公司
保险标的	四川中铁能源五一桥水电有限公司对应资产（机器设备等）
保险金额	308,312,759.00元
保险期限	2026年6月1日0时起至2027年5月31日24时止
免赔	每次事故绝对免赔额3万元或损失金额的5%，两者以高者为准

（3）公众责任险

表 58：五一桥水电站公众责任险购买情况

保险单号	PZCG202651010000002015
投保人名称	四川中铁能源五一桥水电有限公司
被保险人名称	四川中铁能源五一桥水电有限公司
保险金额	20,000,000.00元
保险期限	2026年6月1日0时起至2027年5月31日24时止
免赔	第三者财产每次事故绝对免赔额为2000元，人身伤亡零免赔

2.保险续签安排

根据《运营管理服务协议》的约定，运营管理实施机构应为不动产项目购买以项目公司为受益人的足够的商业保险（包括但不限于财产一切险/财产综合保险、公众责任保险、机器损坏保险），该等保险必须覆盖项目公司的所有动产、不动产。运营管理实施机构应维持该等保险的有效性，并代表项目公司进行理赔事宜，保险费由项目公司承担。

现有保险保单有效期为自 2026 年 6 月 1 日 0 时起至 2027 年 5 月 31 日 24 时止。现有保险保单到期后，运营管理实施机构松林河公司将继续为不动产项目购买足额保险，保险费由项目公司进行支付。

不动产基金存续期间，项目公司年度保险费用已纳入当前评估模型。

综上，本基金保险安排满足《基础设施基金指引》第三十八条（四）相关要求。

四、不动产项目期限及续期安排

（一）项目公司发电业务资质期限

五一桥公司现持有国家能源局四川监管办公室核发的编号为 1852509-00596 的《中华人民共和国电力业务许可证》，证书有效期自 2009 年 4 月 13 日至 2029 年 4 月 12 日。

根据《电力业务许可证管理规定》第三十条[17]及《电力业务许可证监督管理办法》第十七条[18]的规定，电力业务许可证有效期届满需要延续的，持证企业应当在有效期届满 30 日前向国家能源局派出机构提出许可证有效期延续申请。根据国家能源局公布的《国家能源局综合司关于印发电力业务许可证申请表的通知》[19]中《电力业务许可证申请表（发电类）》的规定，续期时持证企业财务状况、主要管理人员任职资格、电力设施运行能力等满足许可条件即可办理延续手续。

五一桥公司财务状况、主要管理人员任职资格、电力设施运行能力是不动产项目稳定运营的重要因素。不动产基金存续期间，基金管理人与运营管理机构将依法依规做好运营管理工作，前述条件不发生重大变化，则按照现行法规五一桥公司所持有的电力业务许可证可正常续期。

（二）项目公司取水资质期限

五一桥公司现持有四川省水利厅于 2024 年 3 月 8 日核发的编号为取水（川水）字[2019]第 12 号的《中华人民共和国取水许可证》，证书有效期自 2024 年 3 月 8 日至 2029 年 3 月 7 日。五一桥公司现持有甘孜藏族自治州水利局于 2026 年 9 月 23 日核发的编号为 C513324S2021-0069 的《中华人民共和国取水许可证》，证书有效期自 2026 年 9 月 23 日至 2031 年 9 月 22 日。

根据《取水许可和水资源费征收管理条例》第二十五条[20]的规定，取水许可证有效期一般为 5 年，最长不超过 10 年。根据《取水许可管理办法》第二十六条[21]的规定，取水许可证有效期届满需要延续的，取水单位向原取水审批机关提出延续取水申请，取水审批机关应当对原批准的取水量、实际取水量、节水水平和退水水质状况以及取水单位或者个人所在行业的平均用水水平、当地水资源供需状况等进行全面评估，在取水许可证届满前决定是否批准延续。批准延续的，应当核发新的取水许可证；不批准延续的，应当书面说明理由。

[17]《电力业务许可证管理规定》第三十条规定，电力业务许可证有效期届满需要延续的，被许可人应当在有效期届满 30 日前向电监会提出申请。电监会应当在电力业务许可证有效期届满前作出是否准予延续的决定。逾期未作出决定的，视为同意延续并补办相应手续。

[18]《电力业务许可证监督管理办法》第十七条规定，电力业务许可证有效期届满需要延续的，持证企业应当在有效期届满 30 日前向派出机构提出许可证有效期延续申请。

[19]参考网站：http://www.nea.gov.cn/2021-09/07/c_1310172718.htm.

[20]《取水许可和水资源费征收管理条例》第二十五条规定，取水许可证有效期限一般为 5 年，最长不超过 10 年。有效期届满，需要延续的，取水单位或者个人应当在有效期届满 45 日前向原审批机关提出申请，原审批机关应当在有效期届满前，作出是否延续的决定。

[21]《取水许可管理办法》第二十六条规定，按照《取水条例》第二十五条规定，取水单位或者个人向原取水审批机关提出延续取水申请时应当提交下列材料：（一）延续取水申请书；（二）原取水申请批准文件和取水许可证。取水审批机关应当对原批准的取水量、实际取水量、节水水平和退水水质状况以及取水单位或者个人所在行业的平均用水水平、当地水资源供需状况等进行全面评估，在取水许可证届满前决定是否批准延续。批准延续的，应当核发新的取水许可证；不批准延续的，应当书面说明理由。

五一桥公司取水量、实际取水量、节水水平和退水水质状况以及取水单位或者个人所在行业的平均用水水平、当地水资源供需状况等是不动产项目稳定运营的重要因素。历史年度五一桥公司使用的取水许可证均已成功完成续期。不动产基金存续期间，基金管理人与运营管理机构将依法依规做好运营管理工作，前述条件不发生重大变化，则按照现行法规五一桥公司所持有的取水许可证可正常续期。

（三）发电业务资质与取水资质续期的风险缓释措施

基金管理人与运营管理机构将安排相关人员提前熟悉电力业务许可证、取水许可证的续期流程，与国家能源局派出机构、四川省水利厅、甘孜州水利局等有关部门保持充分沟通，在相关业务许可证到期前，提前制定工作计划，按相关法律法规的要求准备续期材料，及时提交续期申请，并跟进后续的现场核查等流程（如需）。各方将积极采取措施以规避五一桥公司财务状况、主要管理人员任职资格、电力设施运行能力等许可条件发生重大变化的情况，以减小相关业务许可证无法续期的可能性。

（四）不动产项目设计使用年限

根据五一桥公司 2020 年 12 月 8 日取得的《电力业务许可证》，1、2、3 号机组于 2008 年 10-11 月陆续投产，机组设计寿命 50 年；4、5 号机组于 2009 年 12 月投产，机组设计寿命 30 年，到期后将视届时机组设备运营情况进行设备改造更新。

2024 年 8 月 8 日，五一桥公司完成《电力业务许可证》法定代表人变更事项。根据变更后的《电力业务许可证》，4、5 号机组投产时间变更为 2009 年 5 月。根据《国家能源局关于进一步规范可再生能源发电项目电力业务许可管理的通知》（国能发资质规〔2023〕67 号），水电机组申请电力业务许可证时，不登记机组设计寿命。2024 年五一桥公司变更后的《电力业务许可证》未登记 1-5 号机组设计寿命。

（五）关于项目到期资产处置方式

1.项目到期处置方式

根据本基金交易安排，在五一桥水电站经营期届满（即 2058 年 10 月 31 日）当日及以后，电建水电开发公司或其指定关联方优先无偿受让五一桥水电站所属大坝、水库及附属不动产（包括但不限于引水工程、挡水工程等），其余资产（包括但不限于水轮机设备、发电机、变压器等）由基金管理人提请召开基金份额持有人大会，决策是否由电建水电开发公司或其指定关联

方无偿受让或进行市场化处置。

若电建水电开发公司或其指定关联方放弃优先无偿受让，基金管理人将按照市场化原则对不动产项目进行处置，处置收益由基金份额持有人享有。

为避免异议，如电建水电开发公司或其指定受让方无偿受让五一桥水电站项目，五一桥水电站项目在其决定无偿受让之前产生的运营收入等收入的，由此产生的基金收益由基金份额持有人享有；在此之后五一桥水电站项目产生的运营收入等收入由受让方享有。

2.项目到期处置方式的合理性

（1）投资者交易对价与不动产项目经营期限届满前获取的现金流收益相匹配

不动产项目按照收益法进行估值，投资者支付的交易对价与不动产项目经营期限届满前获取的现金流收益相匹配。从评估期限来看，本次评估假定不动产项目经营期将于 2058 年 10 月 31 日届满，到期不再续期。从收入端来看，本次不动产估值仅包含未来经营期间电费收入，不包含资产经营期限届满后的残值处置收入。从成本端来看，本次不动产估值已考虑了基金存续期间对不动产项目持续投入维修保养、技术改造，以及设备置换等费用。因此，投资者支付的交易对价与当前交易安排具有一致性。

（2）大坝、水库及附属不动产由原始权益人或其关联方无偿受让

经营期届满当日及以后，五一桥水电站所属大坝、水库及附属不动产由电建水电开发公司或其指定关联方无偿受让。根据水电行业特性，水工建筑物在经营期届满后的状态存在不确定性，且在对资产进行评估时，是以经营期届满前的现金流进行折现，并未在评估中考虑经营期届满后大坝、水库及附属不动产的价值或潜在成本，因此由原始权益人或其指定关联方无偿受让具有一定合理性。

（3）经营期届满当日及以后，基金管理人将提请召开基金份额持有人大会，由持有人大会决策是否进行资产处置

经营期届满当日及以后，基金管理人提请基金份额持有人大会决策是否由电建水电开发公司或其指定关联方无偿受让除大坝、水库及附属不动产外的其他资产或进行市场化处置。如基金份额持有人大会决定由原始权益人无偿受让除大坝、水库及附属不动产外的其他资产，则原始权益人对其他资产处置享有优先无偿受让权；如原始权益人放弃优先无偿受让权或基金份额持有人大会表决决定对其余资产进行市场化处置，则其余资产进入市场化处置程序，处置所得

的收益归投资人享有。

因此，如基金份额持有人大会未能表决同意由原始权益人或其指定关联方无偿受让其余资产，则原始权益人无法优先无偿受让除大坝、水库及附属不动产外的其他资产。

基于上述分析，基金管理人认为更新后的不动产项目到期安排较为合理，可更好的保护投资者合法权益。

五、项目公司相关情况

（一）项目公司基本信息

表 59：项目公司基本情况表

注册名称	四川中铁能源五一桥水电有限公司
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	九龙县乃渠镇
法定代表人	潘学科
注册资本	10,000万元
成立日期	2004-08-12
营业期限	2004-08-12至2039-08-17
统一社会信用代码	915133247650677689
经营范围	水电发售（以上项目不含前置许可项目，后置许可项目凭许可证或审批文件从事经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）项目公司设立情况

项目公司由中铁能源投资有限公司（以下简称“中铁能源公司”）及北京中铁能源工程项目管理有限公司于 2004 年 8 月 12 日投资设立，取得了由四川省甘孜州九龙县工商行政管理局颁发的注册号为5133241800059号的企业法人营业执照,公司首期注册资本人民币5,000万元。

2004 年 8 月 10 日，重庆神州会计师事务所有限公司成都分所出具《验资报告》（神州成验字[2004]第 8-13 号），截至 2004 年 8 月 10 日，项目公司已收到全体股东缴纳的注册资本合计 5,000 万元，全部为货币出资。

项目公司完成设立后的股东及出资情况如下：

表 60：首期实缴后股东及出资情况

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	实收资本占注册资本比例	出资方式
1	中铁能源投资有限公司	4,850	4,850	97%	货币
2	北京中铁能源工程项目管理有限公司	150	150	3%	货币
合计		5,000	5,000	100%	-

（三）项目公司历史沿革情况

1.中铁能源公司于2006年增资5,000万元

2006年1月，中铁能源公司决定向项目公司增资5,000万元，并于2006年1月12日前以货币缴足。2006年1月13日，四川立信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（川立信会事司验（2006）第B040号），截至2006年1月12日，项目公司已收到全体股东缴纳的注册资本合计10,000万元，全部为货币出资。

项目公司完成增资后的股东及出资情况如下：

表61：首次增资后股东及出资情况

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	实收资本占注册资本比例	出资方式
1	中铁能源投资有限公司	9,850	9,850	98.5%	货币
2	北京中铁能源工程项目管理有限公司	150	150	1.5%	货币
合计		10,000	10,000	100%	-

2.北京中铁能源工程项目管理有限公司于2007年将持有的股权转让予中铁能源公司

2007年6月5日，北京中铁能源工程项目管理有限公司与中铁能源公司签署《转股协议》，约定将持有的项目公司全部股权150万元转让予中铁能源公司。

转让后，中铁能源公司持有项目公司全部股权，项目公司股东情况如下：

表62：北京中铁能源工程项目管理有限公司退出后股东及出资情况

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	实收资本占注册资本比例	出资方式
1	中铁能源投资有限公司	10,000	10,000	100%	货币
合计		10,000	10,000	100%	-

3.中铁能源公司股东中铁十四局集团有限公司将其持有的中铁能源公司100%股权转让予中国水电建设集团四川电力开发有限公司

2007 年 11 月 11 日，中铁十四局集团有限公司与中国水电建设集团四川电力开发有限公司签署《中铁能源投资集团股权转让协议》，约定将持有的中铁能源公司 100%股权以 43,589 万元对价转让予中国水电建设集团四川电力开发有限公司。

4.中铁能源公司于 2008 年两次注入资本金

2008 年 3 月、6 月，中铁能源公司分两次新注入资本金分别 5,600 万元和 3,066 万元，合计 8,666 万元，均计入资本公积。

5.中铁能源公司与项目公司于 2014 年吸收合并

2014 年 10 月 10 日和 2014 年 11 月 5 日，中铁能源公司和电建水电开发公司分别作出股东决议，同意项目公司吸收合并原母公司中铁能源公司，合并完成后项目公司注册资本不变，仍为 10,000 万元，项目公司股权由电建水电开发公司 100%持有。

中铁能源公司于 2015 年 11 月经北京市工商行政管理局、北京市组织机构代码管理中心、北京市朝阳区国家税务局第十一税务所、北京市西城区地方税务局批准正式注销，原中铁能源公司的债务由项目公司承担，债权由项目公司享有，中铁能源公司全体员工于合并后成为项目公司员工，账务合并后资本公积余额为 8,000 万元。

至此，项目公司成为原始权益人的全资子公司，注册资本金为人民币 10,000 万元，吸收合并后项目公司股东情况如下：

表 63：项目公司与原股东吸收合并后股东及出资情况

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	实收资本占注册资本比例	出资方式
1	中电建水电开发集团有限公司	10,000	10,000	100%	货币
合计		**10,000**	**10,000**	**100%**	-

6.中电建水电开发集团有限公司将其持有的项目公司 100%股权于 2024 年转让予嘉实资本（代表专项计划）

本基金发行后，电建水电开发公司根据《股权转让协议》将其持有的项目公司 100%股权转让予嘉实资本（代表专项计划），嘉实资本（代表专项计划）最终直接持有项目公司全部股权。

（四）项目公司股东出资情况

根据项目公司现行有效的《四川中铁能源五一桥水电有限公司章程》，嘉实资本（代表专项计划）直接持有项目公司 100%股权，为项目公司的全资股东。项目公司的实收资本为 10,000 万元，全部为货币出资。

（五）项目公司重大重组情况

截至基金首发招募说明书出具之日，项目公司设立后发生的重大重组情况如下：

1.设立后大股东中铁能源公司于2006年对项目公司增资

2006年1月，中铁能源公司决定向项目公司增资5,000万元，并于2006年1月12日前以货币缴足。2006年1月13日，四川立信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（川立信会事司验（2006）第B040号），截至2006年1月12日，项目公司已收到中铁能源公司缴纳的注册资本合计9,850万元，全部为货币出资。

2.中铁能源公司股东中铁十四局集团有限公司将其持有的中铁能源公司100%股权转让予中国水电建设集团四川电力开发有限公司

2007年11月11日，中铁十四局集团有限公司与中国水电建设集团四川电力开发有限公司签署《中铁能源投资集团股权转让协议》，约定将持有的中铁能源公司100%股权以43,589万元对价转让予中国水电建设集团四川电力开发有限公司。

3.中铁能源公司于2008年两次注入资本金

2008年3月、6月，中铁能源公司分两次新注入资本金分别5,600万元和3,066万元，合计8,666万元，均计入资本公积。

4.项目公司与原全资股东中铁能源公司吸收合并，股东变更为电建水电开发公司

2014年10月10日和2014年11月5日，中铁能源公司和电建水电开发公司分别作出股东决议，同意项目公司吸收合并原母公司中铁能源公司，吸收合并完成后项目公司股权由原始权益人电建水电开发公司100%持有。

中铁能源公司于2015年11月经北京市工商行政管理局、北京市组织机构代码管理中心、北京市朝阳区国家税务局第十一税务所、北京市西城区地方税务局批准正式注销。原中铁能源公司的债务由项目公司承担，债权由项目公司享有，中铁能源公司全体员工于合并后成为项目公司员工，账务合并后资本公积余额为8,000万元。

至此，项目公司成为原始权益人的全资子公司，注册资本金为人民币10,000.00万元。

（六）财务会计制度和财务管理制度规范

截至基金首发招募说明书出具之日，项目公司具备独立的财务核算部门及人员，项目公司适用电建水电开发公司的财务制度，包括《资金管理办法（2020版）》（电建水开资管〔2020〕1号）、《财务管理办法》（川开财〔2014〕3号）、《预算管理办法》（电建水开财〔2014〕5号）等。项目公司纳入不动产基金后，基金管理人将自行委派人员负责不动产项目财务管理，

并进一步完善独立的会计核算体系及规范的财务会计制度，增强财务独立性。

六、不动产项目的重要现金流提供方

（一）不动产项目的现金流提供方

五一桥水电站上网电量分为计划内电量和市场化电量。

计划内电量每年根据相关政府相关部门相关批复确定，电力实际使用者为居民、农业、部分工商业等电力用户，电费收入最终来源于前述分散的电力用户，具有较高分散度。

市场化电量是根据《四川省省内电力市场交易总体方案》进行市场化交易的电量，《四川省省内电力市场交易总体方案》每年由四川省发展和改革委员会、四川省经济和信息化厅等部门下发。五一桥水电站市场化交易对象主要为售电公司和其他用电市场主体，售电公司为五一桥水电站主要市场化交易对象。

根据国家发展和改革委员会、国家能源局制定的《售电公司管理办法》，售电公司是指提供售电服务或配售电服务的市场主体。售电公司在零售市场与电力用户确立售电服务关系，在批发市场开展购售电业务。

近三年及一期，五一桥水电站与售电公司的市场化交易电量及收入呈上升趋势。2023 年 1-9 月，与售电公司的市场化电量交易占市场化电量总额 86.96%，收入占市场化总收入 83.79%。五一桥水电站与售电公司和其他用电市场主体的交易情况如下表所示：

表 64：五一桥水电站与市场化交易对象的交易情况

单位：万千瓦时、万元、%、元/千瓦时

年份	2020 年		2021 年		2022 年		2023 年 1-9 月	
	电量	占比	电量	占比	电量	占比	电量	占比
售电公司	10,692.85	30.63	25,058.20	67.43	35,901.00	77.71	26,840.01	86.96
其他用电市场主体	24,219.05	69.37	12,103.70	32.57	10,298.56	22.29	4,026.13	13.04
市场化电量总额	**34,911.90**	**100.00**	**37,161.90**	**100.00**	**46,199.56**	**100.00**	**30,866.14**	**100.00**
年份	**2020 年**		**2021 年**		**2022 年**		**2023 年 1-9 月**	
	收入	**占比**	**收入**	**占比**	**收入**	**占比**	**收入**	**占比**
售电公司	1,534.38	31.65	4,017.29	67.72	5,055.40	65.88	4,269.81	83.79
其他用电市场主体	3,313.23	68.35	1,915.13	32.28	2,618.34	34.12	825.97	16.21

市场化收入总额	4,847.61	100.00	5,932.42	100.00	7,673.74	100.00	5,095.78	100.00
年份	2020 年		2021 年		2022 年		2023 年 1-9 月	
售电公司平均电价	0.1435		0.1603		0.1408		0.1591	
其他用电市场主体平均电价	0.1368		0.1582		0.2542		0.2052	
市场化电量平均电价	**0.1389**		**0.1596**		**0.1661**		**0.1651**	

从业务模式上看，在每年年初年度交易期间，项目公司与售电公司及其他用电市场主体签署年度双边交易购售电合同协议，开展市场化交易，确定交易电量、电价。售电公司还与电力用户签署《四川省售电公司与电力用户购售电合同》，向电力用户售电。

发电企业、售电公司、电力用户等电力市场主体相互间并不直接进行电力交付及交易结算，计划内电量和市场化电量均由电网公司（就本项目而言，为国网四川省电力公司和国网四川省电力公司甘孜供电公司）为各市场主体提供输配电服务和电费结算服务。电网公司为本项目直接现金流提供方，穿透来看电力用户数量众多，现金流来源分散。

（二）不动产项目的重要现金流提供方

根据《公开募集不动产投资信托基金尽职调查工作指引（试行）》，在尽职调查基准日前的一个完整自然年度中，不动产资产的单一现金流提供方及其关联方合计提供的现金流超过基础设施资产同一时期现金流总额的 10%，视为重要现金流提供方。具体至本项目而言，五一桥水电站与西南售电公司开展市场化交易。2022 年，项目公司与西南售电公司的交易金额占项目公司营业收入的 26.53%，西南售电公司为本项目的重要现金流提供方。

2020 年，五一桥公司无占比超全年营业收入 10%的客户。近三年及一期，五一桥公司占比超 10%的客户交易情况如下：

表 65：五一桥公司 2021 年营业收入占比超 10%客户交易情况

单位：万元、%

电力用户名称	类型	结算金额（不含税）	占全部收入比例
四川中雅售电有限公司	售电公司	1,685.41	19.98
四川长源智网能源有限公司	售电公司	988.98	11.73

表 66：五一桥公司 2022 年营业收入占比超 10%客户交易情况

单位：万元、%

电力用户名称	类型	结算金额（不含税）	占全部收入比例
中电建西南电力销售有限公司	售电公司	2,735.58	26.53

表 67：五一桥公司 2023 年 1-9 月营业收入占比超 10%客户交易情况

单位：万元、%

电力用户名称	类型	结算金额（不含税）	占全部收入比例
中电建西南电力销售有限公司	售电公司	3,483.06	54.94

西南售电公司基本情况如下：

1.基本情况

西南售电公司于 2016 年成立，是原始权益人的全资子公司。西南售电公司是原始权益人旗下唯一的售电平台公司，具备合法购售电经营资格。2017 年 9 月 30 日，四川省能源局发布《关于同意中电建西南电力销售有限公司等售电公司纳入售电侧市场主体目录的函》（川能源函〔2017〕60 号），同意将西南售电公司纳入四川省售电侧市场主体目录。西南售电公司基本情况如下表所示：

表 68：西南售电公司基本情况

事项	内容
统一社会信用代码	91510100MA61WOMM38
公司名称	中电建西南电力销售有限公司
设立时间	2016 年 5 月 31 日
注册资本	30,000 万人民币
公司形式	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	葛华飞
注册地址	四川省成都市天府新区华阳街道天府大道南段 846 号
经营范围	许可项目：供电业务；互联网信息服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：节能管理服务；合同能源管理；社会经济咨询服务；电动汽车充电基础设施运营（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
经营期限	2016 年 5 月 31 日至无固定期限
公司登记机关	四川天府新区市场监督管理局

2.经营情况

西南售电公司已与四川省上百家工业企业、商业体建立了长期合作关系，与多个地市州的国有平台公司达成战略合作，共同发展售电业务。西南售电公司建立了专业的售电管理团队，能为用户提供专业的用电服务。通过电力需求侧管理、合同能源管理、大数据运用管理等，西南售电公司为用电客户提供优质、可靠的供电电源。

近年来，西南售电公司代理用户数量和电量逐年增长，市场影响力不断增强。近三年及一期，西南售电公司代理客户情况如下：

表 69：西南售电公司业务开展情况

年份	代理用户数量（个）	代理电量总量（亿千瓦时）	平均单个用户代理量（万千瓦时）
2020 年	147	4.78	325.17
2021 年	529	13.87	262.19
2022 年	858	29.35	342.07
2023 年 1-9 月	825	45.67	553.58

3.财务情况

最近三年及一期末，西南售电公司主要财务指标如下表所示。

表 70：西南售电公司主要财务指标

单位：万元

	2023 年 9 月末/1-9 月	2022 年末/度	2021 年末/度	2020 年末/度
总资产	22,657.22	22,907.89	21,250.71	20,245.32
总负债	1,590.58	2,137.61	664.92	201.03
所有者权益	21,066.64	20,734.29	20,585.79	20,044.29
营业收入	1,988.02	3,459.17	2,462.89	858.95
净利润	335.98	147.67	541.50	9.66
经营活动现金流量净额	648.26	324.51	1,118.70	471.04

4.资信情况

通过在中国证监会网站（www.csrc.gov.cn）、国家金融监督管理总局网站（www.cbirc.gov.cn）、国家外汇管理局网站（www.safe.gov.cn）、中国人民银行网站（www.pbc.gov.cn）、应急管理部网站（www.mem.gov.cn）、生态环境部网站（www.mee.gov.cn）、

国家市场监督管理总局网站（www.samr.gov.cn）、国家发改委网站（www.ndrc.gov.cn）、财政部网站（www.mof.gov.cn）、国家税务总局网站（www.chinatax.gov.cn）、国家税务总局四川省税务局网站（https://sichuan.chinatax.gov.cn/）、国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、“信用中国”平台（www.creditchina.gov.cn）、证券期货市场失信记录查询平台（neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun）、中国执行信息公开网-失信被执行人查询系统（zxgk.court.gov.cn/shixin）和中国执行信息公开网-被执行人信息查询系统（zxgk.court.gov.cn/zhixing）进行的公开检索，截至2023年9月30日，于前述信息渠道，西南售电公司信用稳健，未发现西南售电公司最近三年在投资建设、生产运营、金融监管、市场监管、税务等方面存在重大违法违规记录；未发现西南售电公司因严重违法失信行为被有权部门认定为失信被执行人、失信生产经营单位或者其他失信单位或被暂停或者限制进行融资的情形。

（三）现金流的独立性和稳定性

在五一桥水电站与西南售电公司的市场化交易中，西南售电公司向五一桥公司购买电力后，向终端电力用户销售电力。五一桥公司及西南售电公司均与电网企业进行结算，电费由电网企业直接支付给五一桥公司，电网企业对售电公司结算的金额仅为差价部分。穿透来看，现金流来源为电力用户。

根据《四川省省内电力市场交易总体方案》，售电公司与发电企业签订的电量不得高于与零售用户签订的电量。售电公司主要代理年度用电量低于500万千瓦时的电力用户参与市场化交易。电力商品具有无仓储性、同质性等特殊性质，售电公司从事购售电业务前提是存在电力用户用电需求，现金流依赖于实际支付电费的最终电力用户，穿透来看较为分散。

经基金管理人和法律顾问核查，五一桥公司与西南售电公司签署《四川省售电公司与发电企业年度双边交易购售电合同》对交易电量、电价进行约定。五一桥公司与西南售电公司签署的《四川省售电公司与发电企业年度双边交易购售电合同》不存在排他权、优先权等特殊条款。

根据合同约定，五一桥公司与西南售电公司双方合同一经签署，双方不能以电价波动等为由擅自变更，拒绝执行。针对前述项目公司与西南售电公司市场化交易的风险，在合同签署前，基金管理人及运营管理机构将审慎研判电力市场情况，根据电力市场最新供需情况确定五一桥公司与西南售电公司的年度交易价格。该合同有效期为一年，如出现当年五一桥公司与西南售电公司签署合同中约定的电价低于市场平均电价的情况，五一桥公司将重新研判市场情况，考

虑在后续年度寻找替代交易对象（如区域内其他售电公司、其他重要客户）争取有利电价。同时，不动产基金存续期内，如西南售电公司出现经营不善甚至破产情况，五一桥公司亦可在市场上寻找其他主体进行市场化交易以避免对项目收益产生重大不利影响。

综上，五一桥水电站与西南售电公司的市场化交易不影响项目现金流的独立性和稳定性。

（四）不动产项目的直接现金流提供方

发电企业、售电公司、电力用户等电力市场主体相互间并不直接进行电力交付及交易结算，计划内电量和市场化电量均由电网公司（就本项目而言，为国网四川省电力公司和国网四川省电力公司甘孜供电公司）为各市场主体提供输配电服务和电费结算服务。电网公司为本项目直接现金流提供方，穿透来看电力用户数量众多，现金流来源分散。

国网四川省电力公司系国家电网有限公司全资子公司，国网四川省电力公司甘孜供电公司为国网四川省电力公司分公司。国家电网有限公司基本情况如下：

1.基本情况

国家电网有限公司以投资建设运营电网为核心业务，是关系国家能源安全和国民经济命脉的特大型国有重点骨干企业。国家电网有限公司经营区域覆盖我国 26 个省（自治区、直辖市），供电范围占国土面积的 88%，供电人口超过 11 亿。国家电网有限公司基本情况如下表所示：

表 71：国家电网有限公司基本情况

事项	内容
统一社会信用代码	9111000071093123XX
公司名称	国家电网有限公司
设立时间	2003 年 5 月 13 日
注册资本	82,950,000 万人民币
公司形式	有限责任公司（国有独资）
法定代表人	辛保安
注册地址	北京市西城区西长安街 86 号

经营范围	输电（有效期至 2026 年 1 月 25 日）；供电（经批准的供电区域）；对外派遣与其实力、规模、业绩相适应的境外工程所需的劳务人员；实业投资及经营管理；与电力供应有关的科学研究、技术开发、电力生产调度信息通信、咨询服务；进出口业务；承包境外工程和境内国际招标工程；上述境外工程所需的设备、材料出口；在国（境）外举办各类生产性企业。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
经营期限	2017 年 11 月 30 日至无固定期限
公司登记机关	北京市市场监督管理局

2.财务情况

国家电网有限公司总资产近三年及一期内逐年稳步上升，营业收入保持稳定，且国家电网有限公司经营活动发展良好，现金回收能力较强，整体财务状况稳健。最近三年及一期末，国家电网有限公司主要财务指标如下表所示。

表 72：国家电网有限公司主要财务指标

单位：亿元

	2023 年 9 月末/1-9 月	2022 年末/度	2021 年末/度	2020 年末/度
总资产	50,468.82	49,022.76	46,715.24	43,462.28
总负债	27,631.83	27,136.68	26,154.38	24,460.40
所有者权益	22,836.99	21,886.08	20,560.87	19,001.87
营业总收入	26,144.50	35,652.45	29,711.30	26,676.68
净利润	529.27	589.70	502.69	420.21
经营活动现金流量净额	4,435.97	4,088.70	4,180.58	3,245.21

3.资信情况

通过在中国证监会网站（www.csrc.gov.cn）、国家金融监督管理总局网站（www.cbirc.gov.cn）、国家外汇管理局网站（www.safe.gov.cn）、中国人民银行网站（www.pbc.gov.cn）、应急管理部网站（www.mem.gov.cn）、生态环境部网站（www.mee.gov.cn）、国家市场监督管理总局网站（www.samr.gov.cn）、国家发改委网站（www.ndrc.gov.cn）、财政部网站（www.mof.gov.cn）、国家税务总局网站（www.chinatax.gov.cn）、国家税务总局四川省税务局网站（https://sichuan.chinatax.gov.cn/）、国家企业信用信息公示系统

（www.gsxt.gov.cn）、“信用中国”平台（www.creditchina.gov.cn）、证券期货市场失信记录查询平台（neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun）、中国执行信息公开网-失信被执行人查询系统（zxgk.court.gov.cn/shixin）和中国执行信息公开网-被执行人信息查询系统（zxgk.court.gov.cn/zhixing）进行的公开检索，截至2023年9月30日，于前述信息渠道，国家电网有限公司信用稳健，未发现国家电网有限公司最近三年在投资建设、生产运营、金融监管、市场监管、税务等方面存在重大违法违规记录；未发现国家电网有限公司因严重违法失信行为被有权部门认定为失信被执行人、失信生产经营单位或者其他失信单位或被暂停或者限制进行融资的情形。

第二节 不动产项目财务状况及经营业绩分析

基金管理人提示：本节经营业绩与财务状况分析为基金管理人和财务顾问根据不动产项目公司财务报告及审计报告作出，投资者需仔细阅读不动产项目财务报告及审计报告全文。

一、备考财务报表

项目公司近三年及一期的备考财务报表已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了编号为天职业字[2023]49913 号的带强调事项段的无保留意见审计报告。

（一）备考财务报表的编制基础

1.编制基础

（1）备考财务报表以公司持续经营假设为基础，根据实际发生的交易事项，按照企业会计准则的有关规定进行编制。

（2）备考财务报表以 2023 年 1-9 月、2022 年度、2021 年度、2020 年度项目公司标的资产财务报表为基础，采用备考财务报表附注中所述的重要会计政策、会计估计进行编制。

（3）备考财务报表的假设条件：

1）假设项目公司在 2020 年 1 月 1 日将位于北京的投资性房地产无偿划转至电建水电开发公司，将位于成都的投资性房地产按照实际处置价格进行处置。

2）假设项目公司在 2023 年 6 月 30 日无偿划转五一桥-九龙 500KV 变电站 220KV 线路及系统通信工程、龙溪沟水电站上网输变电工程至电建水电开发公司。

项目公司以无偿划转、处置后的资产规模持续经营。

（4）备考财务报表的编制原则：

1）对于非流动资产，分析和识别其与公司标的资产的相关性，在相关性的基础上确认非流动资产及折旧、摊销；

2）对于流动资产及流动负债，分析和识别其与公司标的资产的相关性，确认和计算备考财务报表的流动资产和流动负债；

3）按照人员随着资产走的原则，分析、识别及确认与标的资产相关的生产及管理人员，根

据确认的人员计算人工相关的成本、费用；

4）采用谨慎性原则确认利润表及现金流量表项目，对与标的资产不相关的明细项目不予在备考利润表及备考现金流量表中确认。

2.持续经营

公司对自近三年及一期末起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项和情况。因此，备考财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

（二）资产负债表

表 73：五一桥公司备考资产负债表

单位：万元

项目	2023 年 9 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
流动资产：				
货币资金	19.00	1.68	0.66	24.13
应收账款	1,966.89	979.35	1,082.40	1,088.01
预付款项	1.00	1.10	20.10	91.58
应收资金集中管理款	11,921.63	9,257.73	4,161.76	1,787.40
其他应收款	7.27	-	542.87	1,010.21
存货	48.06	41.85	32.74	48.09
流动资产合计	**13,963.85**	**10,281.71**	**5,840.52**	**4,049.43**
非流动资产：				
固定资产	51,771.89	54,430.91	56,663.71	58,930.30
在建工程	-	-	-	-
无形资产	597.29	610.50	628.12	645.74
递延所得税资产	231.12	232.47	232.81	214.63
其他非流动资产	6.80	6.80	15.37	15.37
非流动资产合计	**52,607.09**	**55,280.69**	**57,540.00**	**59,806.03**
资产总计	**66,570.94**	**65,562.39**	**63,380.52**	**63,855.46**
流动负债：				
应付账款	870.81	979.64	545.62	635.10
预收款项	9.03	9.03	9.03	-

合同负债	-	-	-	7.99
应付职工薪酬	40.28	37.35	48.28	38.55
应交税费	597.10	359.99	558.42	666.33
其他应付款	43,822.02	40,712.12	26,544.75	20,070.54
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	29,522.09	26,439.09	26,439.09	19,652.71
一年内到期的非流动负债	-	-	3,221.83	1,624.87
其他流动负债	150.93	113.86	54.71	124.02
流动负债合计	**45,490.16**	**42,212.00**	**30,982.64**	**23,167.41**
非流动负债：				
长期借款	-	-	12,334.50	15,535.50
非流动负债合计	-	-	**12,334.50**	**15,535.50**
负债合计	**45,490.16**	**42,212.00**	**43,317.14**	**38,702.91**
所有者权益：				
实收资本	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
资本公积	6,008.80	7,017.53	7,017.53	7,017.53
专项储备	50.94	5.44	-	-
盈余公积	3,808.40	3,808.40	3,480.24	3,310.52
未分配利润	1,212.64	2,519.03	-434.4	4,824.50
所有者权益合计	**21,080.78**	**23,350.40**	**20,063.38**	**25,152.55**
负债及所有者权益合计	**66,570.94**	**65,562.39**	**63,380.52**	**63,855.46**

（三）利润表

表 74：五一桥公司备考利润表

单位：万元

科目	2023 年 1-9 月	2022 年	2021 年	2020 年
一、营业总收入	**6,410.60**	**10,312.03**	**8,434.35**	**9,352.06**
其中：营业收入	6,410.60	10,312.03	8,434.35	9,352.06
二、营业总成本	**4,236.83**	**6,417.97**	**6,241.43**	**6,307.94**
其中：营业成本	3,415.52	5,180.91	4,955.89	4,796.32
税金及附加	286.30	418.30	323.10	352.26
销售费用	-	-	-	-
管理费用	97.33	154.68	178.72	132.39

研发费用	-	12.20	-	-
财务费用	437.69	651.88	783.72	1,026.96
其中：利息费用	456.52	679.71	796.32	1,044.48
利息收入	19.55	28.94	15.41	18.66
加：其他收益	5.27	5.51	0.30	5.04
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
其中:对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	9.05	2.22	-121.17	1.17
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-	-1,355.63
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	-	-	-	-0.25
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**2,188.09**	**3,901.78**	**2,072.05**	**1,694.46**
加：营业外收入	0.08	3.34	0.01	8.06
减：营业外支出	3.63	31.38	75.67	3.52
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**2,184.53**	**3,873.74**	**1,996.38**	**1,698.99**
减：所得税费用	407.93	592.16	299.17	290.63
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**1,776.61**	**3,281.58**	**1,697.21**	**1,408.36**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	1,776.61	3,281.58	1,697.21	1,408.36
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	**1,776.61**	**3,281.58**	**1,697.21**	**1,408.36**

（四）现金流量表

表 75：五一桥公司备考现金流量表

单位：万元

科目	2023 年 1-9 月	2022 年	2021 年	2020 年

一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	6,294.53	11,624.11	8,989.94	11,387.29
收到其他与经营活动有关的现金	59.26	97.09	102.06	203.01
经营活动现金流入小计	**6,353.79**	**11,721.19**	**9,091.99**	**11,590.30**
购买商品、接受劳务支付的现金	1,113.54	1,085.60	1,385.69	1,725.00
支付给职工以及为职工支付的现金	912.88	1,389.40	1,376.80	1,079.81
支付的各项税费	1,183.62	2,417.43	1,809.66	2,352.47
支付其他与经营活动有关的现金	4.34	35.82	68.53	104.67
经营活动现金流出小计	**3,214.38**	**4,928.25**	**4,640.68**	**5,261.95**
经营活动产生的现金流量净额	**3,139.41**	**6,792.94**	**4,451.31**	**6,328.35**
二、投资活动产生的现金流量：				
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	539.23	313.08	0.60
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	**539.23**	**313.08**	**0.60**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-	17.73	13.35	78.21
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	-	**17.73**	**13.35**	**78.21**
投资活动产生的现金流量净额	-	**521.50**	**299.74**	**-77.61**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	14,000.00	-	-
筹资活动现金流入小计	-	**14,000.00**	-	-
偿还债务支付的现金	-	15,534.50	1,601.00	4,800.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	458.19	683.15	799.36	7,019.61
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**-458.19**	**16,217.65**	**2,400.36**	**11,819.61**
筹资活动产生的现金流量净额	**-458.19**	**-2,217.65**	**-2,400.36**	**-11,819.61**
四、汇率变动对现金的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**2,681.22**	**5,096.79**	**2,350.69**	**-5,568.87**

加：期初现金及现金等价物的余额	9,258.93	4,162.14	1,811.45	7,380.32
六、期末现金及现金等价物余额	**11,940.15**	**9,258.93**	**4,162.14**	**1,811.45**

二、重要会计政策和会计估计

（一）固定资产

1.固定资产确认条件、计价和折旧方法

公司固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的、使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时才能确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2.各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

表 76：各类固定资产折旧系数表

类别	折旧方法	折旧年限（年）	净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	5-55	0-5	1.73-20.00
办公设备	年限平均法	3-8	1-5	11.88-33.00
运输设备	年限平均法	4-8	1-3	12.13-24.75
机械设备	年限平均法	4-25	1-5	3.80-24.75
电气设备	年限平均法	3-12	1-5	7.92-33.00
仪器仪表及试验设备	年限平均法	4-10	0-5	9.50-25.00
电力工业专用设备	年限平均法	6-35	0-5	2.71-16.67
探矿、采矿、选矿和造块设备	年限平均法	4-10	1-5	9.50-24.75
其他设备	年限平均法	4-10	0-5	9.50-25.00

已计提减值准备的固定资产，按该项固定资产的原价扣除预计净残值、已提折旧及减值准备后的金额和剩余使用寿命，计提折旧。

已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的固定资产，按照估计价值确定其成本，并计

提折旧；待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不需要调整原已计提的折旧额。

公司至少于每年年度终了时，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

3.固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（二）无形资产

1.无形资产的初始计量

无形资产指公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括软件、专利权、非专利技术、商标权、著作权、土地使用权、特许权等。

公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

2.无形资产的后续计量

（1）无形资产使用寿命的估计

对于使用寿命有限的无形资产，公司在取得时判定其使用寿命，在使用寿命内系统合理摊销，摊销金额计入当期损益。土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；专利技术、非专利技术和其他无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

使用寿命不确定的无形资产不予摊销。在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的预计使用寿命进行复核，如有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，则估计其使用寿命并在预计使用寿命内摊销。

（2）无形资产使用寿命的复核

公司至少于每年年度终了时，对无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。必要时进行调整。

（3）无形资产的摊销

资产负债表日，公司对无形资产检查是否存在可能发生减值的迹象，当存在减值迹象时应进行减值测试确认其可收回金额，按账面价值与可收回金额孰低计提减值准备，减值损失一经计提，在以后会计期间不再转回。

无形资产可收回金额根据资产公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者孰高确定。

三、会计政策和会计估计变更以及前期差错更正的说明

（一）会计政策的变更

1.公司根据中国电建于 2020 年 8 月 26 日召开第三届董事会第二十九次会议及第三届监事会第十三次会议，审议通过《关于中国电力建设股份有限公司执行新收入准则及会计政策变更的议案》，自 2020 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）相关规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。会计政策变更导致影响如下：

表 77：会计政策变更的影响

单位：万元

受影响的报表项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	影响金额
预收款项	212.60	-	-212.60
合同负债	-	188.14	188.14
其他流动负债	103.78	128.24	24.46

2.公司自 2021 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会〔2018〕35 号）相关规定，根据累积影响数，调整使用权资产、租赁负债及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。会计政策变更对本期财务报表无影响。

3.公司自 2021 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则解释第 14 号》相关规定，根据累积影响

数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。会计政策变更对本期财务报表无影响。

4.公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》〔财会〔2021〕35 号〕“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”“关于亏损合同的判断”相关规定。针对“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”该项目，根据累积影响数，对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初至本解释施行日之间发生的试运行销售，企业应当按照本解释的规定进行追溯调整；追溯调整不切实可行的，企业应当从可追溯调整的最早期间期初开始应用本解释的规定，并在附注中披露无法追溯调整的具体原因；针对“关于亏损合同的判断”该项目，调整首次执行本解释当年年初留存收益及其他相关的财务报表项目，不应调整前期比较财务报表数据。会计政策变更对本期财务报表无影响。

5.公司自 2022 年 1 月 1 日采用《企业会计准则解释第 16 号》〔财会〔2022〕31 号〕“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”相关规定。针对“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”规定，根据累积影响数，分类为权益工具的金融工具确认应付股利发生在 2022 年 1 月 1 日之前且相关金融工具在 2022 年 1 月 1 日尚未终止确认的，涉及所得税影响且未按照以上规定进行处理的，企业应当进行追溯调整；针对“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”规定，根据累积影响数，调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。会计政策变更对本期财务报表无影响。

（二）会计估计的变更

无。

（三）前期会计差错更正

无。

四、主要报表科目分析

（一）营业收入

1.营业收入构成

近三年及一期，五一桥公司分别实现营业收入 9,352.06 万元、8,434.35 万元、10,312.03 万元和 6,410.60 万元，相对保持稳定，其中以主营业务水电运营为主，占比分别为 98.47%、98.67%、99.59%和 98.89%。

表 78：五一桥公司近三年及一期的营业收入

单位：万元、%

项目	2023 年 1-9 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
水电运营收入	6,339.72	98.89	10,269.25	99.59	8,322.00	98.67	9,208.54	98.47
其他收入	70.87	1.11	42.78	0.41	112.35	1.33	143.52	1.53
合计	**6,410.60**	**100.00**	**10,312.03**	**100.00**	**8,434.35**	**100.00**	**9,352.06**	**100.00**

2.营业收入变动

近三年及一期，五一桥公司的水电运营收入分别为 9,208.54 万元、8,322.00 万元、10,269.25 万元和 6,339.72 万元。其中，2021 年水电运营收入同比下降 9.63%，主要受当年来水情况影响。

五一桥水电站 2023 年 1-9 月实现的水电运营收入为 6,339.72 万元，较 2022 年 1-9 月的 7,384.58 万元减少 14.15%，下降幅度较大，主要原因为 2022 年，在四川省内其余流域来水偏枯的情况下，五一桥水电站所在流域来水较好；2023 年 1-9 月，五一桥水电站所在流域来水偏枯。目前五一桥水电站上游溪古水库蓄水位同比处于历年高位，可为五一桥水电站后续枯水期发电量提供一定保障。同时，五一桥水电站枯水期电价高于丰水期，提升枯水期发电量也可为实现全年预测发电收入提供支撑。从五一桥水电站所处流域的长期水文数据来看，该流域长期平均来水量相对稳定，但无法避免其短期内一定程度的波动。如后续发生其他不可预测因素导致发电收入继续减少，则存在今年预测收入不达预期的风险。

（二）营业成本

1.营业成本构成

近三年及一期，五一桥公司的营业成本分别为 4,796.32 万元、4,955.89 万元、5,180.91 万元和 3,415.52 万元，为水电运营成本。近三年，营业成本总体呈上升趋势。

表 79：五一桥公司近三年及一期的营业成本

单位：万元、%

项目	2023 年 1-9 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
水电运营成本	3,415.52	100.00	5,180.91	100.00	4,955.89	100.00	4,796.32	100.00
合计	**3,415.52**	**100.00**	**5,180.91**	**100.00**	**4,955.89**	**100.00**	**4,796.32**	**100.00**

2.营业成本变动

近三年及一期，五一桥公司的水电运营成本分别为 4,796.32 万元、4,955.89 万元、5,180.91 万元和 3,415.52 万元。其中，2021 年水电运营成本同比上升 3.33%，2022 年水电运营成本同比上升 4.54%，主要系当年维修技改费用较高所致。

（三）期间费用

表 80：五一桥公司近三年及一期的期间费用及占营业收入比重

单位：万元、%

项目	2023 年 1-9 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
管理费用	97.33	1.51	154.68	1.50	178.72	2.12	132.39	1.42
财务费用	437.69	6.81	651.88	6.32	783.72	9.29	1,026.96	10.98
合计	**535.02**	**8.32**	**806.56**	**7.82**	**962.44**	**11.41**	**1,159.35**	**12.40**

管理费用为公司日常管理发生的各项费用支出，包括公司管理人员薪酬、党组织工作经费、无形资产摊销、咨询费、差旅费和办公费等。近三年及一期，五一桥公司的管理费用分别为 132.39 万元、178.82 万元、154.68 万元和 97.33 万元，占营业收入的比例分别为 1.42%、2.12%、1.50%和 1.51%。

表 81：五一桥公司近三年及一期的管理费用明细

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2022 年	2021 年	2020 年
职工薪酬	87.91	135.27	152.52	117.20
党组织工作经费	0.22	3.43	8.24	7.39

无形资产摊销	2.11	2.82	2.82	2.82
咨询费（含顾问费）	3.01	6.60	6.43	1.60
差旅费	0.62	2.10	2.20	0.90
办公费	0.05	0.58	1.08	0.60
其他	3.40	3.88	5.43	1.88
合计	**97.33**	**154.68**	**178.72**	**132.39**

财务费用主要包括公司的利息支出与利息收入净额及手续费。近三年及一期，五一桥公司的财务费用分别为1,026.96万元、783.72万元、651.88万元和437.69万元，占营业收入的比例分别为10.98%、9.29%、6.32%和6.81%。

表82：五一桥公司近三年及一期的财务费用明细

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年	2021年	2020年
利息支出	456.52	679.71	796.32	1,044.48
减：利息收入	19.55	28.94	15.41	18.66
手续费	0.72	1.10	2.80	1.14
合计	**437.69**	**651.88**	**783.72**	**1,026.96**

（四）近三年及一期内重大投资收益及政府补助情况

近三年及一期，五一桥公司无投资收益，政府补助情况如下：

表83：五一桥公司近三年及一期的政府补助

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年	2021年	2020年
先进奖励	-	-	-	6.00
复工复产慰问金	-	-	-	2.00
稳岗补贴	-	5.17	-	4.67
个人所得税手续费返还	0.27	0.34	0.30	0.37
合计	**0.27**	**5.51**	**0.30**	**13.04**

（五）主要资产情况分析

表84：五一桥公司近三年及一期末的资产结构

单位：万元、%

科目	2023 年 9 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产：								
货币资金	19.00	0.03	1.68	0.00	0.66	0.00	24.13	0.04
应收账款	1,966.89	2.95	979.35	1.49	1,082.40	1.71	1,088.01	1.70
预付款项	1.00	0.00	1.10	0.00	20.10	0.03	91.58	0.14
应收资金集中管理款	11,921.63	17.91	9,257.73	14.12	4,161.76	6.57	1,787.40	2.80
其他应收款	7.27	0.01	-	-	542.87	0.86	1,010.21	1.58
存货	48.06	0.07	41.85	0.06	32.74	0.05	48.09	0.08
流动资产合计	13,963.85	20.98	**10,281.71**	**15.68**	**5,840.52**	**9.22**	**4,049.43**	**6.34**
非流动资产：								
固定资产	51,771.89	77.77	54,430.91	83.02	56,663.71	89.40	58,930.30	92.29
在建工程	-	-	-	-	-	-	-	-
无形资产	597.29	0.90	610.50	0.93	628.12	0.99	645.74	1.01
递延所得税资产	231.12	0.35	232.47	0.35	232.81	0.37	214.63	0.34
其他非流动资产	6.80	0.01	6.80	0.01	15.37	0.02	15.37	0.02
非流动资产合计	**52,607.09**	**79.02**	**55,280.69**	**84.32**	**57,540.00**	**90.78**	**59,806.03**	**93.66**
资产总计	**66,570.94**	**100.00**	**65,562.39**	**100.00**	**63,380.52**	**100.00**	**63,855.46**	**100.00**

近三年及一期末，五一桥公司的总资产规模分别为 63,855.46 万元、63,380.52 万元、65,562.39 万元和 66,570.94 万元，呈先降后升趋势。近三年及一期末公司流动资产占比分别为 6.34%、9.22%、15.68%和 20.98%，非流动资产占比分别为 93.66%、90.78%、84.32%和 79.02%。公司非流动资产占比高，但比例逐年下降，主要原因为固定资产规模随折旧逐年下降。

1.流动资产

近三年及一期末，五一桥公司的流动资产规模分别为 4,049.43 万元、5,840.52 万元、10,281.71 万元和 13,963.85 万元，呈稳步上升趋势，流动资产规模逐期增加主要系五一桥公司应收资金集中管理款规模增加导致。目前五一桥公司的流动资产中占比较高的是应收资金集中管理款、应收账款。

（1）货币资金

近三年及一期末，五一桥公司的货币资金规模分别为24.13万元、0.66万元、1.68万元和19.00万元，占总资产的比例分别为0.04%、0.00%、0.00%和0.03%。

2021年末五一桥公司的货币资金较2020年末下降了23.47万元，2023年9月末五一桥公司货币资金较2022年末增加了17.32万元，均系银行存款变动导致。

（2）应收账款

近三年及一期末，五一桥公司的应收账款规模分别为1,088.01万元、1,082.40万元、979.35万元和1,966.89万元，占总资产的比例分别为1.70%、1.71%、1.49%和2.95%。五一桥公司应收账款对手方为国网四川省电力公司、国网四川省电力公司甘孜供电公司。

经核查应收账款凭证及相关协议，五一桥公司的应收账款真实有效，不存在权利限制情况。

（3）应收资金集中管理款

近三年及一期末，五一桥公司的应收资金集中管理款分别为1,787.40万元、4,161.76万元、9,257.73万元和11,921.63万元，占总资产的比例分别为2.80%、6.57%、14.12%和17.91%。

2023年3月末，项目公司的应收资金集中管理款为9,843.13万元；2023年9月末，项目公司的应收资金集中管理款为11,921.63万元。应收资金集中管理款为五一桥公司根据电建集团资金集中统一管理要求，归集至集团母公司账户的资金。应收资金集中管理款账面价值较高，主要原因系五一桥公司正常经营结余。

根据现有交易安排，五一桥公司应收资金集中管理款将于不动产基金发行前收回至项目公司。不动产基金发行前，原始权益人将以现金形式将截至2023年9月30日的应收资金集中管理款11,921.63万元划转至五一桥公司运营收支账户（监管账户）。不动产基金存续期间，项目公司将预留1,000.00万元用于未来不可预见的费用。综合考虑投资人利益、项目公司持续发展、项目公司偿债能力、经营现金流等因素后，剩余部分资金在满足法律法规要求的情况下，结合实际经营情况，不晚于4年内分配给基金份额持有人。在此期间，本基金亦将积极挖掘优质不动产项目的购入机会，如实施扩募，将使用该部分资金购入新不动产项目。

2.非流动资产

近三年及一期末，五一桥公司的非流动资产规模分别为59,806.03万元、57,540.00万元、

55,280.69 万元和 52,607.09 万元，分别占当期资产规模的 93.66%、90.78%、84.32%和 79.02%，非流动资产规模呈逐步减小趋势，主要系固定资产、无形资产规模下降导致。五一桥公司的非流动资产中占比较高的是固定资产和无形资产。

（1）固定资产

近三年及一期末，五一桥公司的固定资产规模分别为 58,930.30 万元、56,663.71 万元、54,430.91 万元和 51,771.89 万元，占总资产的比例分别为 92.29%、89.40%、83.02%和 77.77%。

五一桥公司持有的固定资产不存在抵押等权利限制情况。

（2）无形资产

近三年及一期末，五一桥公司的无形资产规模分别为 645.74 万元、628.12 万元、610.50 万元和 597.29 万元，占总资产的比例分别为 1.01%、0.99%、0.93%和 0.90%。

五一桥公司持有的无形资产不存在质押等权利限制情况。

（六）主要负债情况分析

表 85：五一桥公司近三年及一期末的负债结构

单位：万元、%

科目	2023 年 9 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债：								
应付账款	870.81	1.91	979.64	2.32	545.62	1.26	635.10	1.64
预收款项	9.03	0.02	9.03	0.02	9.03	0.02	-	-
合同负债	-	-	-	-	-	-	7.99	0.02
应付职工薪酬	40.28	0.09	37.35	0.09	48.28	0.11	38.55	0.10
应交税费	597.10	1.31	359.99	0.85	558.42	1.29	666.33	1.72
其他应付款	43,822.02	96.33	40,712.12	96.45	26,544.75	61.28	20,070.54	51.86
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-	3,221.83	7.44	1,624.87	4.20
其他流动负债	150.93	0.33	113.86	0.27	54.71	0.13	124.02	0.32
流动负债合计	**45,490.16**	**100.00**	**42,212.00**	**100.00**	**30,982.64**	**71.53**	**23,167.41**	**59.86**
非流动负债：								
长期借款	-	-	-	-	12,334.50	28.47	15,535.50	40.14

非流动负债合计	-	-	-	-	**12,334.50**	**28.47**	**15,535.50**	**40.14**
负债总计	**45,490.16**	**100.00**	**42,212.00**	**100.00**	**43,317.14**	**100.00**	**38,702.91**	**100.00**

近三年及一期末，五一桥公司的总负债规模为38,702.91万元、43,317.14万元、42,212.00万元及45,490.16万元，较为稳定。公司近三年及一期末流动负债占比分别为59.86%、71.53%、100.00%和100.00%。公司流动负债占比高，且比例逐年上升，主要是其他应付款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债规模变化导致。

1.流动负债

近三年及一期末，五一桥公司的流动负债规模分别为23,167.41万元、30,982.64万元、42,212.00万元和45,490.16万元。2021年、2022年流动负债规模逐渐上升主要系其他应付款和一年内到期的非流动负债规模上升导致。目前五一桥公司的流动负债中占比较高的是其他应付款和应付账款。

（1）其他应付款

表86：五一桥公司近三年及一期末其他应付款项明细

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年	2021年	2020年
应付利息	-	-	-	-
应付股利	29,522.09	26,439.09	26,439.09	19,652.71
其他应付款项	14,299.94	14,273.04	105.66	417.83
合计	**43,822.02**	**40,712.12**	**26,544.75**	**20,070.54**

近三年及一期末，五一桥公司的其他应付款规模分别为20,070.54万元、26,544.75万元、40,712.12万元和43,822.02万元，占总负债的比例分别为51.86%、61.28%、96.45%和96.33%。其他应付款包括应付股利和其他应付款项。2023年9月末，五一桥公司应付股利较2022年末增加，主要系五一桥公司新增3,083万元利润分配。其他应付款项包括资金中心融通资金、保证金、党组织经费及其他，2022年末其他应付款较2021年末增加了53.37%，主要系资金中心资金融通款项增加所致。

（2）一年内到期的非流动负债

近三年及一期末，五一桥公司的一年内到期的非流动负债规模分别为1,624.87万元、3,221.83万元、0.00万元和0.00万元，占总负债的比例分别为4.20%、7.44%、0.00%和0.00%，

一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款。

（3）应交税费

近三年及一期末，五一桥公司的应交税费规模分别为 666.33 万元、558.42 万元、359.99 万元和 597.10 万元，占总负债的比例分别为 1.72%、1.29%、0.85%和 1.31%。应交税费包括企业所得税、增值税、土地增值税、代扣代缴个人所得税、教育费附加及其他、城市维护建设税和印花税。

2.非流动负债

近三年及一期末，五一桥公司的非流动负债规模分别为 15,535.50 万元、12,334.50 万元、0.00 万元及 0.00 万元，主要为项目公司历史金融机构贷款，呈逐步下降趋势。2022 年项目公司历史贷款偿还后已无其他非流动负债。

（七）日后事项、或有事项及其他重要事项

经核查，截至 2023 年 9 月 30 日，公司无需要披露的资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项。

1.诉讼或仲裁、担保等事项

经核查，截至 2023 年 9 月 30 日，五一桥公司未涉及诉讼或仲裁，无对外担保。

2.资产抵押、质押、担保和其他权利限制安排

经核查，截至 2023 年 9 月 30 日，五一桥公司不存在资产抵押、质押、担保和其他权利限制安排。

3.其他具有可以对抗第三人的优先偿付负债的情况

经核查，截至 2023 年 9 月 30 日，五一桥公司不存在其他具有可以对抗第三人的优先偿付负债的情况。

4.其他重要事项

截至 2023 年 9 月 30 日，五一桥公司暂无其他需要披露的重要事项。

第三节 原始权益人

一、基本情况

不动产基金的原始权益人为持有五一桥公司 100%股权的电建水电开发公司。

（一）设立和存续情况

1.工商登记信息

公司名称：中电建水电开发集团有限公司

法定代表人：吴旭良

成立日期：2006 年 10 月 19 日

注册资本：609,189.853199 万元

统一社会信用代码：91510100793983624E

注册地址：中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区天府二街 139 号

经营范围：电力生产、电站及电力设备的维修（仅限分支机构凭许可证在有效期内从事经营）；项目投资（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；电力设备的销售及技术咨询；技术进出口；货物进出口。（依法须经批准的项目、经相关部门批准后方可开展经营活动）

2.历史沿革

2006 年，中国水电建设集团四川电力开发有限公司在四川省成都市注册成立，注册资本 150,000 万元，实收资本 30,000 万元。公司由中国水电、中国水利水电第七工程局（以下简称“水电七局”）和中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司（以下简称“成勘院”）共同发起设立，其中中国水电设立时实缴出资 21,900 万元，占比 73.00%；水电七局设立时实缴出资 4,500 万元，占比 15.00%；成勘院设立时实缴出资 3,600 万元，占比 12.00%。

2007 年 9 月 3 日，根据原始权益人 2007 年第一次临时股东会决议，决定增加原始权益人注册资本 30,000 万元，并据此修改公司章程相关内容，本次变更及各股东出资完成后，原始权益人注册资本增至 180,000 万元，实收资本达到 149,175 万元，其中中国水电本次新增实缴出资 109,500 万元，水电七局本次新增实缴出资 9,675 万元。

2007 年 11 月 20 日，根据原始权益人 2007 年第二次临时股东会决议的相关内容，分别由水电七局出资 5,529 万元和成勘院出资 10,367 万元对公司进行实缴出资，本次实缴出资完成后，原始权益人注册资本仍为 180,000 万元，实收资本达到 165,071 万元。

根据原始权益人 2008 年 7 月 31 日的章程及相关验资报告，水电七局新增实缴出资 7,296 万元、成勘院新增实缴出资 7,633 万元，本次新增实缴出资完成后，原始权益人注册资本仍为 180,000 万元，实收资本达到 180,000 万元，本次实缴出资完成后，中国水电累计实缴出资 131,400 万元，占比 73.00%；水电七局累计实缴出资 27,000 万元，占比 15.00%；成勘院实缴出资 21,600 万元，占比 12.00%。

2008 年 11 月，根据公司 2008 年度第一次股东会决议和修改后公司章程规定，原始权益人增加注册资本人民币 30,000 万元，变更后的注册资本达到 210,000 万元，实收资本 210,000 万元，其中中国水电新增实缴出资 21,900 万元，水电七局新增实缴出资 4,500 万元、成勘院新增实缴出资 3,600 万元，本次增资完成后，各股东持股比例保持不变。

2009 年，根据中国水电《关于无偿划转水电七局有限公司持有四川公司 9%股权有关事项的通知》（中水电财[2009]7 号）和中国水电与水电七局签订的无偿转让协议，原始权益人进行了股东出资的变更，即增加中国水电出资 18,900 万元同时减少水电七局出资 18,900 万元；同时，根据原始权益人 2009 年 3 月 24 日召开的股东大会决议和修改后公司章程的规定，决定增加原始权益人注册资本 70,732 万元，其中中国水电出资 58,000 万元，水电七局出资 4,244 万元，成勘院出资 8,488 万元，本次无偿划转及增资出资完成后，原始权益人注册资本和实收资本均增至 280,732 万元，其中，中国水电占比 82.00%，水电七局占比 6.00%，成勘院占比 12.00%。

2009 年 11 月 16 日，根据原始权益人 2009 年 9 月 16 日股东会决议和修改后的公司章程之规定，对受到“5.12”汶川特大地震灾害损毁资产进行核销，并减少公司注册资本和实收资本总计 76,825.20 万元，其中，中国水电减少出 62,996.66 万元，水电七局减少出资 4,609.51 万元，成勘院减少出资 9,219.02 万元，本次减资后原始权益人注册资本减至 203,906.79 万元，其中，中国水电占比 82.00%，水电七局占比 6.00%，成勘院占比 12.00%。

2009 年 12 月，根据国务院国资委《关于中国水利水电建设股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》和原始权益人 2009 年第三次临时股东会决议以及修改后的公司章程，由于原始权益人股东中国水电因整体改制并发起设立中国水利水电建设股份有限公司（以下简称“中水股份”），决定将中水集团持有原始权益人 82.00%的股份无偿划转至中水股份。本次变更后，

原始权益人股东变更为中水股份、水电七局和成勘院，上述三家股东持股比例仍保持不变。

根据原始权益人 2012 年度年检报告，原始权益人在 2012 年度增加注册资本人民币 56,818.18 万元，变更后的注册资本达到 260,724.98 万元，实收资本 260,724.98 万元。

2013 年 5 月，根据原始权益人 2013 年第一次临时股东会决议及修订后的章程，成勘院将其持有原始权益人 6.00%的股权转让给中国水利水电第八工程局有限公司（以下简称“水电八局”）。本次股权转让完成后，中水股份出资占比 82.00%，水电七局占比 6.00%，成勘院占比 6.00%；水电八局占比 6.00%。

2013 年 8 月 13 日，根据原始权益人 2013 年第二次临时股东会决议及修订后的章程，电建水电开发公司通过资本公积转增实收资本的方式完成注册资本变更，变更前注册资本为 260,724.98 万元人民币，变更后注册资本为 471,700.59 万元人民币。本次增资完成后，各股东持股比例保持不变。

2014 年 7 月 10 日，电建水电开发公司完成名称变更，变更前名称为中国水电建设集团四川电力开发有限公司，变更后名称为中电建水电开发集团有限公司。

2015 年 11 月 12 日，电建水电开发公司完成法定代表人变更，变更前法定代表人为林修建，变更后法定代表人为荣其富。

2020 年 4 月 28 日，根据原始权益人 2020 年第一次临时股东会决议及修订后的章程，电建水电开发公司完成注册资本变更，变更前注册资本为 471,700.59 万元人民币，变更后注册资本为 609,189.85 万元人民币。新增注册资本分别由农银金融资产投资有限公司和北京诚通工银股权投资基金(有限合伙)认缴。本次增资完成后，中水股份出资占比 63.49%，水电七局占比 4.65%，成勘院占比 4.65%，水电八局占比 4.65%，农银金融资产投资有限公司占比 11.28%，北京诚通工银股权投资基金（有限合伙）占比 11.28%。

2022 年 8 月 12 日，电建水电开发公司完成法定代表人变更，变更前法定代表人为荣其富，变更后法定代表人为吴旭良。

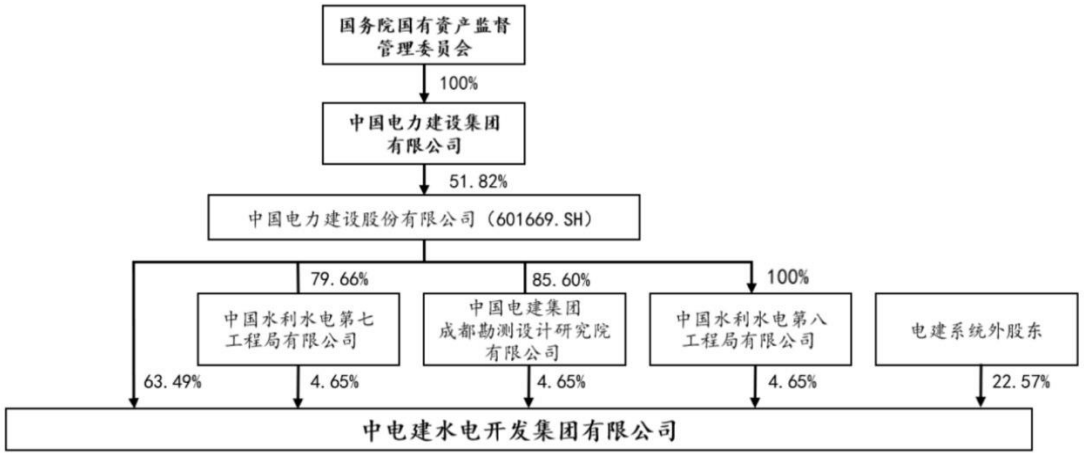
（二）股权结构、控股股东和实际控制人情况

1.股权结构

截至 2023 年 9 月 30 日，中国电建直接及间接持有原始权益人电建水电开发公司 75.82%的

股权，国务院国资委间接持有中国电建 51.82%的股权，原始权益人股权结构如下图所示：

图 14：电建水电开发公司股权结构图



2.控股股东和实际控制人情况

截至 2023 年 9 月 30 日，电建水电开发公司的控股股东为中国电建，中国电建为中央企业，于 2009 年 11 月 30 日由中国水利水电建设集团公司和中国水电工程顾问集团公司在北京共同发起设立，公司股票在上海证券交易所上市（股票代码：601669），以“建设清洁能源，营造绿色环境，服务智慧城市”为企业使命，致力建设成为“能源电力、水资源与环境、基础设施领域具有国际竞争力的质量效益型世界一流综合性建设企业”。

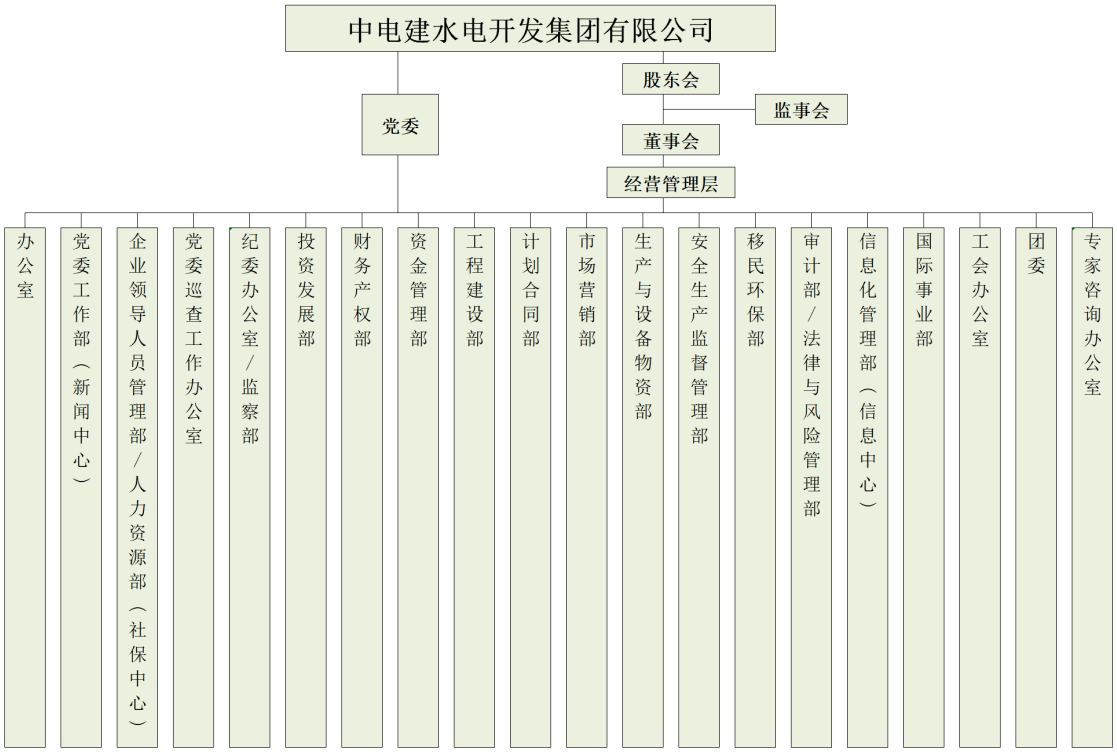
截至 2023 年 9 月 30 日，电建水电开发公司的实际控制人为国务院国资委。

（三）组织架构、治理结构和内部控制情况

1.组织架构

电建水电开发公司的组织架构图如下图所示：

图 15：电建水电开发公司组织架构图



（1）办公室

负责制订基本管理制度、综合办公制度；综合协调，决策服务；公文、档案、保密、调研、信息报送、督办等管理，重要文案起草；股东会/董事会/监事会的日常管理服务；行政类重要会议的组织筹备和执行监督；法定信息披露、重大事项报告、日常关联交易、“三重一大”监管平台管理；社会责任、捐赠、形象识别与品牌建设、证照印章、公关外联管理；社会综治、维稳和范围内重大公共事件应急管理；公务接待、公车、履职待遇、办公设备用品、总部后勤保障等行政事务管理；专家咨询办日常管理服务。

（2）党委工作部（新闻中心）

负责公司党委日常业务工作；公司党的政治建设、思想建设、组织建设、纪律建设、制度建设，落实全面从严治党主体责任；落实企业意识形态责任制；企业文化建设、精神文明建设和思想政治研究；企业统战工作；企业新闻宣传、媒体管理和交流，宣传资料收集整理；新闻舆情监测与研判；史志鉴工作；党务公开工作；扶贫工作；机关党委日常工作。

（3）企业领导人员管理部/人力资源部（社保中心）

企业领导人员管理部：负责子公司领导班子建设，人才队伍建设，子公司领导班子成员、本部部门副主任级及以上干部管理；公司控股、参股企业股东代表、董事会和监事会成员及外

派董事、监事管理；所管干部因私出国（境）、个人有关事项报告等管理，后备干部队伍建设及优秀年轻干部管理。

人力资源部：负责劳动用工管理；工资总额预决算、员工薪酬、社保福利等薪酬体系建设管理；牵头教育培训；技能人才队伍建设，职称评定和职业技能鉴定管理，归口管理职业资格；本部人事管理；退休管理。

（4）党委巡察工作办公室

负责党风廉政建设和反腐败工作日常事务，巡察工作。巡察制度建设；巡察计划和方案实施；统筹、协调、组织、指导巡察工作开展；监督、检查巡察整改落实；巡察工作人员培训、考核、监督和管理；督办巡察工作领导小组决定事项；公司本部机关纪委日常工作。

（5）纪委办公室/监察部

负责纪委日常事务和制度建设；纪检组织建设，纪检干部监督、管理、培训，子公司纪委负责人、纪检机构正职提名考察及纪委书记履职考核；廉洁从业教育，廉洁风险防控；政治监督，日常监督，选人用人监督，党风政风监督；廉洁档案管理；党风廉政建设和反腐败工作责任制落实、考核；问题线索处置、管理，执纪审查管理，组织协调党内问责，向审查对象所在单位提出纪律检查建议，涉嫌职务违法犯罪等重要事项管理；职工违反公司制度调查及处理；案件审理，纪律处分决定执行，受理不服处分或组织处理的申诉、复议复查。

（6）投资发展部

负责新设子公司的立项；牵头制定公司中长期发展规划；深化公司改革工作；公司投资项目市场开拓、信息收集、项目遴选、综合评估、前期工作立项、前期技术管理、前期合规管理、前期项目投资计划编制；牵头组织拟投资项目投标；公司拟投资项目投资申报；牵头组织投资项目后评价。

（7）财务资金部

负责会计核算和会计监督，财务决算和会计信息披露，财务运行状况综合分析；全面预算管理；牵头经营业绩考核；债权债务风险管理；资产价值、产权及资本管理；税务和成本管理。

（8）资金管理部

负责资金管理制度建设、资金和金融规划、资金预算管理，资金集中和内部结算管理，银

行授信、银行账户管理，筹融资、担保业务管理，资金管理监督及考评，资金分析及报告、资金风险管理。

（9）工程建设部

负责批准、审查各子公司重大设计、施工组织方案、施工专项方案、安全技术方案等以及方案的优化、变更审定备案；制定公司工程建设计划，审查、批准子公司编制的进度计划，审核工期奖；质量管理、检查，工程评优；水工建筑物的安全监测、防洪度汛、缺陷处理、大坝注册及定检等；公司科研项目、科技成果管理，指导公司高新技术企业建设，科技进步奖、专利等的评审和推荐；公司工程验收与项目档案管理。

（10）计划合同部

负责投资控制与计划管理；招标及非招标方式采购管理；合同及变更、索赔、结算管理；经营业务月、季、年统计管理；设计概算、分标概算、执行概算管理；分标方案、招标及非招标方式采购计划管理；经济活动分析、管理评价考核、招标及非招标方式采购台账、合同台账归口管理；中国招标投标公共服务平台、中国电建设备物资集中采购平台、电建商城应用归口管理。

（11）市场营销部

负责电力营销管理，制定年度电力营销实施方案并执行；指导电价管理；开展电力市场分析；组织电力市场交易；协调政府、电网业务关系；协助管理水电大厦远程监控（应急）中心。

（12）生产与设备物资部

负责电力生产管理、企业标准化建设、设备物资管理；运行维护、机电技术、检修技改、节能减排、集控管理和应急处置；生产标准化建设、生产信息化需求及成果应用；设备全生命周期管理、在建项目机电工程建设管理；参与招标采购和合同签订；参与电力安全生产事故事件的调查。

（13）安全生产监督管理部

负责安全生产与职业健康，能源节约与生态环境保护监管；安全生产检查和专项督查；安全生产费用提取和使用监管；五级及以上安全事件、自然灾害事件的应急管理；安全生产责任制考核评价；安全生产标准化创建。

（14）移民环保部

负责征地移民、环境保护（含水土保持）管理；征地移民、环境保护技术方案的审查、审批；征地移民、环境保护工作计划的制定、检查、考核，监督、检查生态环境保护措施（含设施）落实及运行；征地移民、环境保护相关事项与国家、省级行业主管部门的沟通协调。

（15）审计部/法律与风险管理部

审计部：负责审计管理，违规投资经营责任追究，政策、措施、业务计划审计，境外审计，财务收支审计、经济责任审计、投资项目审计、内控及风险审计，管理专项审计。

法律与风险管理部：负责法治建设与法律事务管理，合规管理，全面风险管理，企业内部控制管理与监督。

（16）信息化管理部（信息中心）

负责公司信息化、数字化、智慧化和网络安全工作管理；公司统建信息化项目的建设、管理和运维；子公司自建信息化项目的审批和监管；信息技术应用、攻关和成果转化；牵头公司信息资源和资产管理。

（17）国际事业部

负责国际业务管理；各国别代表处业务管理；牵头国际投资及运维检业务市场开发工作；对接集团海外事业部（电建国际公司）；协调对电建国际牵头的 EPC 投标项目提供运维支持；公司国际运维检（投资、建设、运营、检修）实施项目商务协调；境外项目信息注册、统计、汇总及报送；外事管理。

（18）工会办公室

负责工会、女工日常工作及制度建设；职工信访维稳工作；指导基层单位工会组织建设，维护职工合法权益相关工作；开展班组建设、群众性经济技术创新、劳动竞赛和技能竞赛活动；开展职工文化体育活动；参与企业文化建设；参与对公司退休人员服务。

（19）团委

负责团的建设和青年工作；团员青年思想政治工作；共青团组织建设、队伍建设和团费管理；组织开展青年品牌工作；服务团员青年，关心团员青年的学习和生活。

2.治理结构

电建水电开发公司一直致力追求高水平的企业管治，董事会深明良好企业管治对公司健康和持续发展之重要性。经过不断的探索和实践，公司已形成规范的治理结构以及建立行之有效的内部监控制度。董事会及管理层一直恪守良好企业管治原则，对公司的业务进行有效的管治，公平对待全体股东，力求为股东创造长期稳定增长的回报。

（1）党委

公司设立党委。党委一般由 5 至 9 人组成，最多不超过 11 人，其中书记 1 人、副书记 1 至 2 人。公司党委由党员大会或者党员代表大会选举产生，每届任期一般为 5 年，任期届满应当按期进行换届选举。党的纪律检查委员会每届任期和党委相同。党委成员的任免，由批准设立党委的党组织决定。符合条件的党委班子成员可以通过法定程序进入董事会、监事会、经理层，董事会、监事会、经理层成员中符合条件的党员可以依照有关规定和程序进入党委。

（2）股东会

公司设股东会，股东会由全体股东组成，行使以下职权：

1）决定公司的战略和发展规划；

2）决定公司的经营方针和年度投资计划；

3）组建公司董事会、监事会，选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，对其履职情况进行评价，决定其报酬；

4）审议批准董事会和监事会的工作报告；

5）审议批准有关公司高级管理人员激励约束机制的方案或相关员工激励、岗位分红和市场化选聘职业经理人计划及对其作出的实质性修改；

6）审议批准公司年度预算方案和决算方案；

7）审议批准公司利润分配方案和弥补亏损方案；

8）决定公司增加或减少注册资本的方案；

9）决定公司股权转让、合并、分立、解散、终止、清算、申请破产、变更公司形式等事宜；

10）决定增加或减少董事会、监事席位；或修改董事会、监事的产生规则与办法；

11）制定或批准公司章程和章程修改方案；

12）审议批准《董事会议事规则》；

13）对股东之间签署的协议及本章程中任何涉及股东权利的约定进行任何修改和变更；

14）审议批准公司以任何形式对外提供借款或对外担保事项；

15）对公司发行公司债券和合格上市作出决议；

16）批准公司资产转让、产权变动以及与非同一控制下投资人的股权合作事项；

17）批准公司重大财务事项和重大会计政策、会计估计变更方案；

18）对公司年度财务决算进行审计、对公司重大事项进行抽查检查，并按照公司负责人管理权限开展经济责任审计；

19）审议批准公司业绩考核和重大收入分配事项；

20）其他《公司法》、本章程及股东另行约定的职权及其他因涉及股东重大利益而应由股东会行使的职权。

（3）董事会

公司设董事会，对股东会负责。董事会实行集体审议、独立表决、个人负责的决策制度。董事会由 12 名董事组成，其中由中国电建推荐 6 人（含外部董事 3 人），水电七局、水电八局、成勘院、农银投资、诚通工银基金各推荐 1 人（合计 5 人），并经股东会选举产生，该等董事改选时，新的董事仍由原提名人继续提名，董事会成员中包括 1 名职工董事，经由职工代表大会民主选举产生。董事会设董事长 1 名，可视需要设副董事长 1 名，由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事每届任期不得超过 3 年，除另有规定外，任期届满，经委派或者选举可以连任。外部董事在同一企业连续任职一般不超过 6 年。董事会设战略与投资、薪酬与考核、审计与风险三个专门委员会。

董事会对股东会负责，董事会行使下列职权（第 3 至 14 项为一般事项，第 29 至 34 项为重大事项）：

1）制定贯彻党中央、国务院决策部署和落实国家发展战略重大举措的方案；

2）制订公司战略和发展规划；

3）召集股东会会议，执行股东会的决定，向股东会报告工作；

4）制订公司年度投资计划，决定经营计划和投资方案；

5）制订公司的年度财务预算和决算方案；

6）制订公司的利润分配和弥补亏损方案；

7）制订公司增加或者减少注册资本的方案；

8）制订发行公司债券方案；

9）制订公司合并、分立、解散或变更公司形式的方案；

10）制定公司的基本管理制度；

11)决定或批准公司内部管理机构的设置方案,批准非法人分支机构的设立或者撤销方案；

12）决定公司的知识产权的出售、转让、许可使用，或在其上设置任何权利负担的行为；

13）拟订《董事会议事规则》，审议批准《总经理工作规则》；

14）根据有关规定和程序，聘任或解聘公司总经理，根据总经理的提名聘任或者解聘公司副总经理、总会计师、总法律顾问等公司高级管理人员，根据董事长提名聘任或解聘董事会秘书，按照有关规定，决定高级管理人员的经营业绩考核和薪酬等事项；

15）制订公司章程草案和公司章程的修改方案；

16）制订公司资产转让、产权变动以及与非同一控制下投资人的股权合作方案；

17）根据授权，决定公司内部有关重大改革重组事项，或者对有关事项作出决议；

18）制订公司的重大收入分配方案，包括公司工资总额预算与清算方案等（股东另有规定的，从其规定）；批准公司职工收入分配方案、公司年金方案；

19）决定公司的风险管理体系、内部控制体系、法律合规管理体系、违规经营投资责任追究工作体系，对公司风险管理、内部控制和法律合规管理制度及其有效实施进行总体监控和评价；

20）指导、检查和评估公司内部审计工作，审议公司内部审计报告，决定公司内部审计机构的负责人，建立审计部门向董事会负责的机制，董事会依法批准年度审计计划和重要审计报

告；

21）制订公司重大会计政策和会计估计变更方案，在满足国资委资产负债率管控要求的前提下，决定公司的资产负债率上限；

22）决定聘用或解聘负责公司财务会计报告、审计业务的会计师事务所及其报酬；

23）制订董事会的工作报告；

24）听取总经理工作报告，检查总经理和其他高级管理人员对董事会决议的执行情况，建立健全对总经理和其他高级管理人员的问责制；

25）决定公司安全环保、维护稳定、社会责任方面的重大事项；

26）制定公司重大诉讼、仲裁等法律事务处理方案；

27）决定公司行使所投资企业的股东权利所涉及的事项；

28）法律、行政法规、本章程规定、股东之间另行约定的事项或股东会授权行使的其他职权；

29）审议批准公司经营范围、业务性质或主营业务的变更；

30）审议批准公司债权或其他权益的赠与、出售、转让、设定权利负担、处置、重组等相关的事项；

31）在年度预算以外，审议批准公司投资项目以外的重大资产（单笔投资金额占最近一期经审计净资产 1%以上或累计金额超过最近一期经审计净资产 2%以上）的购置等相关事项；

32）在年度预算以外，审议批准公司重大资产（单笔交易金额占最近一期经审计净资产 5%以上或累计金额超过最近一期经审计净资产 10%以上）赠与、出售、转让、设定权利负担、处置、重组等相关的事项；其中，如拟出售除阿坝明达水电开发有限公司以外的其他下属子公司的股权，则无论单笔交易金额是否满足上述标准，均属于“董事会重大事项”；其中，如拟发行可计入权益的永续债/中票，则无论融资金额是否满足上述标准，均属于“董事会重大事项”；

33）在年度预算以外，审议批准任何公司重大融资行为（包括但不限于公司债券等单笔融资金额占最近一期经审计净资产 10%以上或累计金额超过最近一期经审计净资产 20%以上的任何重大融资行为）；其中，如拟发行可计入权益的永续债/中票，则无论融资金额是否满足上述

标准，均属于“董事会重大事项”；

34）年度财务预算以外，审议批准公司的重大对外投资行为（单笔资本金投资占最近一期经审计净资产 10%以上或累计金额超过最近一期经审计净资产 20%以上，包括但不限于子公司、参股公司、分公司的设立及股权变化以及任何形式的其他对外投资等，但股东间另有约定的除外）。

若公司任一年度未能按照本章程及股东间的约定足额分红，则前述董事会一般事项均转为董事会重大事项，且下述事项均应作为董事会重大事项进行审议：

1）审议批准公司所有印鉴（包括但不限于公章、法定代表人章、财务专用章）的废除、启用、变更及银行备案等；

2）年度财务预算以外，审议批准公司偿还任何借款本金（包括往来款）及利息（包括以往来款形式体现之利息）；

3）聘请或更换会计师（审计师）事务所及决定其报酬；

4）审议批准公司的会计年度或会计政策的任何变更事项；

5）审议批准公司年度预算以外单笔金额超过 2,000 万元或累计超过 2 亿元的资金划拨。

为确保和提高公司日常运作的稳健和效率，股东会可以授权董事会对部分事项行使决策权。

（4）监事会

公司设监事会，其成员由股东会代表公司二分之一以上表决权的股东选举产生，公司监事会由 8 名监事组成，其中由中国电建推荐 2 名，成勘院、水电七局、水电八局各推荐 1 名，职工监事 3 名，职工监事通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

监事会应当包括股东代表和职工代表，其中职工代表的比例不低于三分之一，由公司职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。董事、高级管理人员不得兼任监事。

监事会设主席 1 人，由中国电建推荐的监事作为候选人经全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

监事的任期每届三年。任期届满，连选可以连任。监事任期届满未及时改选，或者监事在

任期内辞职导致监事会成员低于法定人数的，在改选出的监事就任前，原监事应当依照法律、行政法规和本章程的规定，履行监事职务。

监事会行使下列职权：

1）检查公司财务；

2）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

3）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

4）提议召开临时股东会会议，在董事会不履行召集和主持股东会会议职责时召集和主持股东会会议；

5）向股东会会议提出提案；

6）依照《公司法》有关规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

7）公司章程规定的其他职权。

（5）经理层

公司设总经理 1 名，副总经理（含总工程师）若干名，设总会计师 1 名，总法律顾问 1 名。董事会可以根据需要调整经营管理层的职位及职数设置。总经理和总会计师（财务总监）由中国电建推荐，董事会聘任。副总经理、总工程师由总经理提名，董事会聘任。总会计师为公司的财务负责人。

总经理对董事会负责，向董事会和董事长报告工作，接受董事会的监督管理和监事会的监督。

总经理行使下列职权：

1）主持公司的经营管理工作，组织实施董事会的决议；

2）拟订公司战略和发展规划、经营计划，并组织实施；

3）拟订公司投资计划和投资方案，并组织实施；

4）根据股东会授权决定一定额度内的投资项目；

5）根据公司投资计划和投资方案，批准经常性项目费用和长期投资阶段性费用的支出；

6）拟订发行公司债券方案及一定金额以上的其他融资方案；

7）拟订公司的资产抵押、质押、保证等对外担保方案；

8）拟订公司一定金额以上的资产处置方案、对外捐赠或者赞助方案；

9）拟订公司年度财务预算方案、决算方案，利润分配方案和弥补亏损方案；

10）拟订公司增加或者减少注册资本的方案；

11）拟订公司内部管理机构设置方案、公司分支机构的设立或者撤销方案；

12）拟订公司的基本管理制度，制定公司的具体规章；

13）拟订公司的改革、重组方案；

14）就公司高级管理人员（不含总经理）的人选、薪酬和考核等事项向董事会提出意见和建议；

15）按照有关规定，聘任或解聘除应当由董事会聘任或解聘的其他经营管理人员；

16）拟订公司的收入分配方案；

17）拟订公司建立风险管理体系、内部控制体系、违规经营投资责任追究工作体系和法律合规管理体系的方案，经董事会批准后组织实施；

18）建立总经理办公会制度，召集和主持公司总经理办公会议；

19）协调、检查和督促各部门、各分公司、各子企业的生产经营和改革、管理工作；

20）提出公司行使所投资企业股东权利所涉及事项的建议；

21）法律、行政法规、本章程规定和董事会授权行使的其他职权。

3.内部控制情况

原始权益人内部控制制度健全，主要内部控制制度如下：

（1）基本控制制度

战略管理方面：公司制定了《战略管理实施办法（2020 版）》（电建水开投〔2020〕23 号）

建立了从战略规划制定、实施以及战略目标制订、实施、评价、反馈修订一整套战略管理流程和制度规范。同时，公司聘请外部专家参与规划制定，并根据外部环境与实际情况的变化，及时对战略、规划进行调整，公司战略和远景规划具有较灵活和可操作性。

公司治理方面：公司制定了完善的公司治理制度，通过《公司章程》《董事会议案管理办法（2021 年版）》（电建水开〔2021〕60 号）、《董事会向董事长、总经理授权管理办法（2022 版）》（电建水开〔2022〕105 号）、《议事和工作规则（2022 年第三版）》（电建水开〔2022〕96 号）等相关制度对公司股东大会、董事会、监事会、经营管理层、职能部门和子公司等进行规范管理。

人力资源方面：公司制定了聘用、培训、考核、奖惩等一系列的人事管理制度，包括《经理层管理办法（试行）》（电建水开人〔2022〕51 号）、《劳动合同管理办法（2023 版）》（电建水开人〔2023〕55 号）、《员工工作制度及日常行为规范》（川开发〔2006〕007 号）、《劳动用工管理办法（2022 版）》（电建水开人〔2022〕53 号）等人力资源管理制度等，并按照国家规定与全部员工签订了劳动合同，为职工个人建立和缴纳了养老、医疗、失业、工伤等保险金。

（2）财务会计制度

2008 年 1 月 1 日起，公司按照财政部 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则-基本准则》（财政部令第 33 号）及《财政部关于印发<企业会计准则第 1 号-存货>等 38 项具体准则的通知》（财会[2006]3 号）和 2006 年 10 月 30 日颁布的《财政部关于印发<企业会计准则-应用指南>的通知》（财会[2006]18 号）等有关规定（以下简称“新会计准则”）编制财务报表。

（3）预算管理制度

公司为提高其系统内财务整体管理水平，强化公司集团内部约束机制，提高经济效益和社会效益，公司成立了预算管理委员会，对预算管理组织体系及职责、内容和范围、编制及审批程序、执行及分析、预算考核及监督等进行了完善，制定了《预算管理办法》（电建水开财〔2014〕5 号），对公司预算各部门的职责、预算编制指标和程序、预算控制、预算的执行和评价、考核等进行了明确的规定和指引，并于每年年初下达预算指标，并严格按预算指标执行和考核。

（4）固定资产管理制度

为加强公司固定资产管理，明确部门及员工的职责，公司制定了《资产管理办法》（电建

水开财〔2021〕32 号），对公司的固定资产管理作出明确的规定和指引。固定资产是指使用期限超过一年的房屋、建筑物、机器、机械、运输工具以及其他与生产经营有关的设备、器具、工具等。不属于生产经营主要设备的物品，单位价值在 2000 元以上，并且使用期限超过 2 年的，也应作为固定资产管理。

（5）电力生产制度

公司制定了《合同电量转让交易暂行规定》（电建水开生〔2017〕3 号）、《电力生产安全技术管理办法》（电建水开机〔2017〕6 号）和《发电量考核办法》（电建水开生〔2015〕20 号）等电力生产管理制度，对生产设备管理、生产经营以及电力营销考核管理等作出明确规定。

主要发电设备检修：电建水电开发公司对电力生产所涉及的机组、主变压器、线路等的检修进行责任落实和量化考核并适用于电建水电开发公司所属各发电单位。电建水电开发公司明确了各类单个机组、主变压器、线路的质保期，并对质保期内外的各类发电设备运行维护、保养规范等进行量化考核，明确了与主要发电设备运行情况、保养情况挂钩的奖惩措施。对考核单位的领导、成员单位进行的规范，切实保证电建水电开发公司各下属发电厂运行安全，高效生产。

电力生产管理：电建水电开发公司实行电力生产统一管理，所属发电厂、流域检修安装分公司各负其责的原则。电厂与检修分公司按照职责划分，完成各自的生产工作任务，对电建水电开发公司负责。在电力生产管理中，电建水电开发公司主要职责是：贯彻执行国家、上级及公司有关电力生产管理规定，制订公司有关电力生产管理制度；审批下达年度检修、技改、科技、库维、固定资产购置等项目计划；指导、检查、监督电厂和检修分公司完成各自承担的电力生产工作任务；负责公司电力营销工作；协调解决电力生产过程中的重大问题。电建水电开发公司各发电厂主要职责是：贯彻执行国家和上级有关电力生产管理规定，制订并实施本单位管理制度；做好电站运营、防洪度汛及设备检修、改造、维护等工作；做好资产管理工作，确保资产安全完整并正常发挥作用；做好与检修分公司的配合协调工作。

发电量管理与考核：电建水电开发公司根据各全资、控股子公司所在地电力市场的情况，综合电站所在流域来水量及电站的投产时间、运行情况，制定各电站的年计划发电量，并将此电量作为年度考核电量的指标，对于超过考核指标的电量按照 0.008 元每千瓦进行奖励。对于电力生产安全、电力设备等自身原因未能达到考核标准，差额电量按照 0.002 元每千瓦进行扣罚，由于来水等自然原因未能达到考核标准，不进行扣罚。

（6）财务和资金管理体制

电建水电开发公司通过制定《财务管理办法》（川开财〔2014〕3 号）等制度确立了财务系统垂直管理方式，保障了公司财务和资金以及对各子公司财务负责人的统筹管理。财务资金部作为公司财务和资金管理的执行部门，对所属公司实施垂直财务和资金管理，具体包括：

1）公司（含所属及控股各单位、各筹备处）的一切财务活动（资金收付、对外投资、借款、贷款、担保、抵押等）均须纳入公司财务预算，由公司财务资金部负责归口管理，在对外筹资业务方面，施行由电建水电开发公司财务资金部归口负责的管理制度，电建水电开发公司及所属子公司筹资的筹资计划在年度财务计划内的，必须报其批准同意后并经总经理批准执行。在年度财务预算以外的项目，须提交董事会审议批准后，按照相关程序办理执行。

2）公司财务资金审批基本顺序是：先下级，后上级；先定性审批，后集中标准、明确来源；先经业务线、行政线有关部门，后报财务线。若有关审查、审核、审批人员出差在外，业务办理时间要求较紧时，可由其被授权人代为审核、审批，但事后必须请相关人员确认。

3）对于电力生产单位（已建成投产的电站）生产资金的拨付：由电力生产单位根据公司下达的年度成本预算指标，编制月度生产用款资金计划申请表报公司财务资金部，由公司财务资金部审查提出拨款建议后，经公司总经理审批后执行。电力生产单位若因特殊原因需要增加本月拨款计划或专项拨款时，须向公司提出书面申请，由公司财务资金部提出审查意见后，经公司总经理审批后执行。各电力生产单位按公司下达计划执行的技改、零购、小型基建、库区维护和科技项目资金的拨付，由各单位根据合同和工程进度情况按月上报项目（工程）用款计划，经公司生产运营部审查后，按工程进度填写拨（付）款通知单，其部门负责人签字，财务资金部会审，分管副总经理审核，公司总经理审批后纳入当月资金计划安排执行。预算计划外资金项目的支付，须向公司提出专项书面申请，经生产运营部审查、财务资金部会审，分管副总经理审核，公司总经理审批后执行。

（7）支付结算管理

为进一步加强公司支付结算管理，规范支付结算手续，防范支付结算过程中存在的风险，根据国家《支付结算办法》《现金管理暂行条例》《票据法》等有关规定，结合公司制度规定和具体情况制定了《资金结算中心管理办法》（川开财〔2008〕282 号）和《关于资金支付的特别规定》（川开财〔2009〕256 号）。

1）资金结算中心在办理各开户单位结算时应遵守“权属不变，恪守信用，履约付款；谁的钱进谁的账，由谁支配；资金结算中心不垫款；先计划后使用”等原则。

2）各开户单位使用在其资金结算中心账户资金，以其加盖开户预留印鉴的支票或其负责人签字的委托支付报告为依据。电建水电开发公司允许各开户单位合理的在计划内自由支付，同时由资金结算中心履行以下备案程序，即 100 万元以下的资金可直接支付，100 万元至 1,000 万元的支付需报电建水电开发公司总会计师备案，1,000 万元以上需报公司总经理备案。

（8）财务资金管理风险防范措施

重大决策程序相关管理规定：公司股东会、董事会、经营管理层对所属公司具有绝对的决策权和管理权，保障了公司资金管理职能在集团公司内部各职能部门和各子公司的贯彻。在制度基础和决策基础之上，公司经营管理层、财务资金部和人力资源部对所属公司资金管理人员具有直接管理权和直接人事任免权，各子公司财务负责人由电建水电开发公司直接委派，对各子公司建立了健全的考核机制，有效地加强了管理职能的具体落实。通过公司资金管理系统等资金管理工具的充分运用，实现了对集团系统资金存量、融资等基础资金管理数据的统计和监控，为资金管理的最终决策提供充分的依据。

具体业务相关管理规定：公司建立了完善的资金管理制度、资金管理业务流程等相关制度，对资金管理进行了严谨、细致的规范，极大地保证了资金工作的有序进行，建立了资金风险防范的业务基础。

经营过程中的资金风险防范措施：在资金管理决策和资金管理制度的基础上，公司依据资金管理制度的有关规定，建立完善的资金风险日常监控机制。①资金报送管理机制：各子公司将定期向电建水电开发公司报告其资金筹集和使用情况、利息支付情况、贷款偿还情况和授信额度使用情况等，并及时将其与金融机构签订的借款合同、对外提供担保或接受担保情况报电建水电开发公司资金结算中心进行备案。②非现场检查：电建水电开发公司资金结算中心还与各子公司进行非现场检查和信息抽调，了解其经营状况，资金需求情况、资金筹集情况和资金使用情况并积极进行统筹安排，做好资金调服、服务、协调以及预警工作，对资金筹集和使用情况进行监督和评价。③现场检查：电建水电开发公司通过审计部和聘请外部审计机构对公司每年定期和不定期进行财务预算审计和风险导向审计，加强对公司财务预算执行情况和内部控制风险点的有效控制及审计监督。其中，财务预算审计主要包括财务预算指标调整审计、财务预算控制机制审计和财务预算指标审计；风险导向审计在公司内部审计工作中的运用主要包括

两个方面：一是确定审计工作计划时，运用风险导向审计方法确定审计工作重点，制定审计工作计划；二是在具体实施项目审计时，在审计准备阶段，运用风险导向审计方法确定审计方案，选择审计人员、审计重点、安排审计时间等。在实施审计过程中，运用风险导向审计方法对审计过程进行监督，必要时调整审计方案，将审计风险控制在可接受水平内。

（9）安全生产管理制度

为了规范电建水电开发公司及所属各控股子公司的安全生产管理，落实安全生产责任，防止和减少安全生产事故，保障企业员工生命和财产安全，根据国家有关法律法规，电建水电开发公司制定了《安全生产监督管理办法》（川开安监〔2011〕392 号）、《安全生产考核管理办法》（川开安监〔2011〕394 号）、《公司本部全员安全生产责任制考核评价办法》（电建水开安〔2019〕1 号）、《公司本部全员安全生产责任制》（电建水开安〔2019〕4 号）等制度。

电建水电开发公司要求公司本部及所属各子公司必须贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产工作方针，坚持“谁主管、谁负责”、“管生产必须管安全”、“安全生产，人人有责”的原则，坚持“以人为本，安全发展”的管理理念。同时，电建水电开发公司还在公司本部设立了安全生产委员会，负责统一领导安全生产工作，研究决策安全生产的重大问题。安全生产委员会主任由电建水电开发公司董事长担任，常务副主任由总经理担任，副主任由公司主要负责人组成。此外，为了在日常电力生产与电站建设的生产经营活动中将安全生产落到实处，电建水电开发公司还对安全生产的管理目标、安全生产的一般性规定、电力生产安全管理和工程建设安全生产管理以及考核与奖惩等细节落实到具体个人上，切实杜绝安全生产事故的发生。

（10）移民环保管理制度

为了切实做好水电站移民、环保工作，指导各子公司妥善安置移民、做好环境保护工作，确保电站建设的顺利推进，依据国家和四川省水电工程建设征地拆迁和环境保护的有关法律、法规和政策，并结合电建水电开发公司水电建设的实际情况，电建水电开发公司制定了《大中型水电工程移民实施管理办法》（川开建〔2007〕356 号）、《水电工程建设征地移民安置工作管理办法》（川开移〔2012〕2 号）、《水电工程建设征地移民安置实施阶段奖励管理办法》（川开移〔2012〕9 号）和《公司环境保护管理标准》（电建水开移〔2019〕14 号）等制度。在移民安置方面，电建水电开发公司通过相关制度对移民工作中所涉及的组织机构及职责、移民安置的补偿费、补偿方式、移民再就业、移民工程的实施、移民工程的项目管理、移民项目的计划

管理、移民项目的监督检查、验收、移交以及资金管理等全流程进行了明确和规范并编制了征地移民大纲、征地移民规划编制流程图等。

在环境保护方面，电建水电开发公司通过相关制度对环境保护及水土保持前提工作的流域规划、预可研、工程区环境保护敏感目标分布、环保措施体系布局、水土保持方案等相关程序进行了规范性要求并严格按照国家、省以及各级环境保护部门的相关规定进行报送和审批。此外，电建水电开发公司还对环境保护和水土保持的管理程序、环评报告的水土保持方案的内审等进行了详细的规定。

（11）全资和控股子公司管理

为了在全资和控股公司中贯彻电建水电开发公司的整体发展战略和经营思想，规范企业管理，促进完善企业法人治理结构，保障电建水电开发公司和其他股东的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》等国家有关法律的规定，电建水电开发公司制定了《中电建水电开发集团有限公司子企业负责人任期经营业绩考核实施方案》。电建水电开发公司对全资和控股公司的管理实行子公司负责人制，公司领导按分工联系，职能部门按业务对口联系并明确具体的联系人，电建水电开发公司对控股公司实行目标责任考核。并对各控股公司的行政综合管理、项目前期及环保移民管理、人力资源管理、财物及资金管理、工程建设管理、机电物资管理、安全生产管理、审计检查及法制管理、党群组织工作管理和“三会”业务管理的具体分工、职责权限等进行了明确的划分。

（12）关联交易管理制度

电建水电开发公司按《公司法》《企业会计准则》等相关规定认定关联方与关联方交易，并根据实质重于形式原则作出判断。电建水电开发公司业务性质决定各子公司之间较少产生关联交易，电建水电开发公司的关联交易遵循市场公正、公平、公开的原则，关联交易的价格或取费不偏离市场独立第三方的标准，对于难以比较市场价格或定价受到限制的关联交易，通过合同明确有关成本和利润标准。

（13）担保管理制度

公司依据相关法律、行政法规及股份公司等有关规定，在《公司章程》《议事规则》等制度中明确了股东大会、董事会关于对外担保事项的审批权限，制定了《对外担保管理办法》（电建水开财〔2022〕49 号）制度，对担保对象、担保的审查与审批、担保的权限、担保合同的订

立及风险管理等做了详细规定。公司对外担保的内部控制遵循合法、审慎、互利安全的原则，严格控制担保风险。

（14）突发事件的应急处理制度

电建水电开发公司为进一步提高应对突发事件的能力，有效防范和化解各类突发事件所带来的灾害损失，编制有《中电建水电开发集团有限公司企业标准》，其中第 8 章建立了覆盖公司系统的应急预案体系、突发事件预警预报信息系统和专业化的应急管理保障体系。公司将突发事件分为事故灾害、自然灾害、公共卫生事件、社会安全事件四类，按照其性质、严重程度、可控性和影响范围等因素又分为四级，其中Ⅰ级为特别重大。公司应急预案管理内容主要包括：应急组织机构建立、突发事件的分类分级、应急预案管理、应急处置、善后处置、应急设备与物资管理、应急管理其他工作要求。

电建水电开发公司应急预案建立有良好运营机制和应急保障，运营机制包括应急处理、先期处置、应急响应、应急结束四个环节，应急保障环节覆盖人力资源保障、财务资金保障、物资设备保障、基本生活保障、医疗卫生保障、交通运输保障、治安维护、通讯保障、技术保障、新闻宣传。日常对预案进行定期检查、抽查、演练，根据实际情况变化，不断完善内容，增减或补充应急预案类别，实现动态管理。

二、业务情况

（一）所在行业的相关情况

原始权益人所在行业为水力发电行业，具体情况详见本招募说明书“第二章 不动产项目”之“第一节 不动产项目概况”之“二、不动产项目所属行业、市场概况及所在地区宏观经济概况”。

（二）行业地位

原始权益人控股股东中国电建是电建集团的重要子公司，电建集团系国务院国资委直接管理的中央企业，是中国最重要电力项目的开发建设运营集团之一。中国电建于 2011 年 10 月 18 日上市，承担了国内 65%以上的中大型水利水电建设任务，装机容量大，技术能力强，是当今世界科技水平领先的水利水电建设企业。电建集团位居 2021 年《财富》世界 500 强企业第 107 位、2021 年中国企业 500 强第 33 位、2021 年 ENR 全球工程设计公司 150 强第 1 位、2021 年 ENR 全球工程承包商 250 强第 5 位。

依托电建集团的平台优势，原始权益人在人才、资金和技术方面，相比于同行业具有专业优势。针对公司所控水电站分布广、集中度低的特点，电建水电开发公司积极探索电力运营管理模式创新，大力推动电力生产标准化建设，推进电力生产向区域化、标准化、集约化方向迈进。目前，公司电力生产规模、质量、效益协调发展的局面初步形成，现代清洁能源公司初步成型，在同行业中具有一定的竞争优势。

（三）主营业务情况

1.业务模式

原始权益人主营业务收入主要来源于电力投资与营运，即原始权益人持有的水电及风电光伏发电资产的发电销售收入。

最近三年及一期，原始权益人主营业务收入按板块划分情况如下：

表 87：电建水电开发公司主营业务收入结构

单位：万元、%

项目	2023 年 1-9 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力投资与运营	164,850.04	99.50	222,263.43	99.31	222,248.16	96.79	267,033.12	96.96
房地产开发	-	-	1,499.98	0.67	2,554.89	1.11	4,297.22	1.56
工程承包	335.82	0.20	14.51	0.01	4,790.09	2.09	3,702.57	1.34
其他	491.62	0.30	28.31	0.01	18.68	0.01	383.22	0.14
合计	**165,677.48**	**100.00**	**223,806.23**	**100.00**	**229,611.82**	**100.00**	**275,416.13**	**100.00**

原始权益人的主营业务收入板块包括电力投资与运营、房地产开发、工程承包等，其中最主要是电力投资与运营。2020-2022 年度及 2023 年 1-9 月，电力投资与运营板块收入分别为 267,033.12 万元、222,248.16 万元、222,263.43 万元及 164,850.04 万元，分别占主营业务收入的 96.96%、96.79%、99.31%及 99.50%。

2.持续经营能力

最近三年及一期末，原始权益人总资产分别为 2,839,753.56 万元、2,894,435.46 万元、2,909,992.34 万元及 2,996,936.23 万元，总资产规模整体呈现增长趋势。最近三年及一期末，原始权益人总负债分别为 1,886,276.75 万元、1,940,211.58 万元、1,960,908.30 万元及

2,021,013.90 万元，资产负债率分别为 66.42%、67.03%、67.39%及 67.44%，资产负债率整体保持在稳定合理水平，负债规模合理，未来偿债压力可控。

原始权益人管理团队和核心员工保持稳定，主要管理人员对公司历史情况了解深入，同时对未来发展方向具有长期研究。管理层稳定有利于原始权益人着眼长期利益，把握未来发展方向，实现公司可持续稳定发展。

综上所述，原始权益人具有持续经营能力。

三、财务情况

（一）财务报表

下文中，2020 年、2021 年和 2022 年财务数据分别引自原始权益人 2020 年、2021 年和 2022 年经审计的财务报告，2023 年 1-9 月财务数据来自未经审计的财务报表。除特别说明外，所涉及的财务数据的表述口径均为合并财务报表口径。天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）成都分所对原始权益人 2020 年度、2021 年度和 2022 年度的财务报表进行了审计，并分别出具了“天职业字[2021]6076 号”、“天职业字[2022]3327 号”、“天职业字[2023]2515 号”的审计报告。审计意见为：电建水电开发公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了电建水电开发公司的财务状况、经营成果和现金流量。

表 88：电建水电开发公司最近三年及一期资产负债表

单位：万元

科目	2023 年 9 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
流动资产：				
货币资金	116,967.03	63,250.66	49,863.58	44,784.34
应收账款	43,875.70	21,271.92	29,822.50	58,565.78
应收款项融资	9,711.48	7,832.38	1,294.88	9,050.86
预付账款	31,301.96	13,709.14	7,018.10	6,413.14
应收资金集中管理款	129.75	12,017.44	30,461.04	-
其他应收款	34,399.77	14,360.09	22,430.26	48,088.21
存货	1,194.37	1,114.94	10,078.20	11,341.14
合同资产	3,829.64	2,817.73	53,718.48	53,823.05

科目	2023 年 9 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
一年内到期的非流动资产	-	26,520.20	26,520.20	-
其他流动资产	451.90	2,354.91	6,757.45	14,590.27
流动资产合计	**241,861.60**	**165,249.40**	**237,964.69**	**246,656.80**
非流动资产：				
长期应收款	51,051.44	108,079.84	79,560.60	132,601.00
长期股权投资	55,564.79	50,371.95	51,056.31	72,147.07
其他权益工具投资	3,777.35	3,777.35	46,667.40	3,162.96
其他非流动金融资产	-	-	40,797.24	-
投资性房地产	9,190.74	9,701.91	1,450.51	1,565.49
固定资产	2,110,856.11	2,160,034.98	2,105,461.71	2,049,737.26
在建工程	474,562.62	370,362.35	290,746.20	295,441.78
使用权资产	977.86	1,063.09	-	-
无形资产	3,758.73	3,935.31	2,893.86	2,667.81
开发支出	334.09	136.36	297.47	-
商誉	26,527.32	26,527.32	26,527.32	26,527.32
长期待摊费用	587.35	556.95	433.46	456.27
递延所得税资产	3,698.23	3,568.08	3,170.51	2,647.09
其他非流动资产	14,187.99	6,627.44	7,408.19	6,142.72
非流动资产合计	**2,755,074.63**	**2,744,742.94**	**2,656,470.77**	**2,593,096.76**
资产总计	**2,996,936.23**	**2,909,992.34**	**2,894,435.46**	**2,839,753.56**
流动负债：				
应付票据	3,500.00	-	-	-
短期借款	3,600.00	-	12,012.22	24,000.00
应付账款	57,122.11	58,622.97	57,908.67	89,355.45
预收账款	3,286.02	106.87	774.60	42.46
合同负债	172.38	166.80	301.10	326.70
应付职工薪酬	3,005.97	2,246.87	2,265.12	1,962.60
应交税费	12,589.97	8,487.56	10,141.86	3,237.25
其他应付款	61,239.33	85,268.73	147,582.81	52,930.49
一年内到期的非流动负债	76,074.91	96,708.61	99,404.20	59,314.80

科目	2023 年 9 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
其他流动负债	6,378.75	6,207.69	2,247.67	2,079.72
流动负债合计	**226,969.44**	**257,816.09**	**332,638.26**	**233,249.47**
非流动负债：				
长期借款	1,792,952.23	1,701,940.71	1,607,304.38	1,652,802.14
租赁负债	793.76	855.07	-	-
递延收益	-	-	-	35.00
递延所得税负债	298.47	296.43	268.94	190.14
非流动负债合计	**1,794,044.46**	**1,703,092.21**	**1,607,573.32**	**1,653,027.28**
负债合计	**2,021,013.90**	**1,960,908.30**	**1,940,211.58**	**1,886,276.75**
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本	609,189.85	609,189.85	609,189.85	609,189.85
资本公积	123,750.53	123,750.53	143,053.88	139,665.34
其他综合收益	889.30	889.30	806.83	570.11
专项储备	403.01	82.34	-	-
盈余公积	15,141.59	15,141.59	13,942.39	8,189.77
未分配利润	-26,856.29	-44,565.60	-42,376.92	-41,669.65
归属于母公司所有者权益合计	**722,518.00**	**704,488.01**	**724,616.04**	**715,945.43**
少数股东权益	253,404.33	244,596.03	229,607.84	237,531.38
所有者权益合计	**975,922.33**	**949,084.04**	**954,223.88**	**953,476.81**
负债和所有者权益总计	**2,996,936.23**	**2,909,992.34**	**2,894,435.46**	**2,839,753.56**

表 89：电建水电开发公司最近三年及一期利润表

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	**166,691.24**	**225,566.11**	**232,115.89**	**276,491.94**
其中：营业收入	166,691.24	225,566.11	232,115.89	276,491.94

项目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
二、营业总成本	**137,967.95**	**207,902.37**	**214,781.59**	**254,086.52**
其中：营业成本	75,511.80	116,595.30	124,575.84	133,474.96
税金及附加	6,313.19	9,898.37	8,492.83	9,588.28
销售费用	4.85	6.44	20.05	23.50
管理费用	9,781.85	14,690.72	12,784.56	10,426.34
研发费用	1,558.45	2,852.15	2,136.59	2,520.51
财务费用	44,797.82	63,859.37	66,771.73	98,052.92
加：其他收益	58.18	253.20	18.07	118.66
投资收益（损失以“-”号填列）	5,103.77	20,431.38	13,046.75	54,366.92
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-789.70	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-533.88	-201.95	-1,273.49	-2,809.65
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3.92	154.80	0.11	-38,017.02
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-6.37	0.32	-4.50	18.77
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**33,341.08**	**37,511.80**	**29,121.25**	**36,083.12**
加：营业外收入	298.90	613.74	778.94	842.86
减：营业外支出	324.90	140.54	97.79	103.54
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**33,315.08**	**37,985.00**	**29,802.40**	**36,822.44**
减：所得税费用	5,707.24	7,988.60	7,386.65	3,026.99
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**27,607.84**	**29,996.40**	**22,415.74**	**33,795.44**
六、其他综合收益的税后净额	**-**	**82.46**	**236.72**	**271.33**
七、综合收益总额	**27,607.84**	**30,078.87**	**22,652.46**	**34,066.77**
归属于母公司所有者的综合收益总额	17,710.36	24,579.03	17,177.79	36,830.95
归属于少数股东的综合收益总额	9,897.48	5,499.84	5,474.68	-2,764.17

表 90：电建水电开发公司最近三年及一期现金流量表

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	171,601.67	260,225.76	284,232.73	290,059.25
收到的税费返还	537.52	6,418.54	0.98	-
收到其他与经营活动有关的现金	12,148.97	24,330.06	31,995.71	27,478.01
经营活动现金流入小计	**184,288.16**	**290,974.36**	**316,229.42**	**317,537.26**
购买商品、接受劳务支付的现金	15,449.60	28,029.92	29,866.54	32,748.78
支付给职工以及为职工支付的现金	21,071.40	33,003.19	32,473.45	25,175.39
支付的各项税费	29,850.18	52,346.11	36,732.15	40,933.81
支付其他与经营活动有关的现金	20,703.43	11,266.42	22,387.46	13,854.48
经营活动现金流出小计	**87,074.61**	**124,645.64**	**121,459.60**	**112,712.45**
经营活动产生的现金流量净额	**97,213.55**	**166,328.72**	**194,769.82**	**204,824.81**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	96,252.21	-	32,860.67
取得投资收益收到的现金	6,516.44	9,368.58	7,269.62	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	257.34	549.23	650.79	2.18
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	460.74	35,781.15	1,323.47
收到其他与投资活动有关的现金	7,918.90	37,099.63	75,488.74	3,257.20
投资活动现金流入小计	**14,692.67**	**143,730.39**	**119,190.29**	**37,443.52**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	128,095.40	210,111.00	104,428.00	70,814.03
投资支付的现金	-	320.00	43,188.82	225.81
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	9,583.60	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	4,195.03	45,258.90	1,279.87	5,635.17
投资活动现金流出小计	**132,290.43**	**265,273.50**	**148,896.69**	**76,675.01**
投资活动产生的现金流量净额	**-117,597.76**	**-121,543.10**	**-29,706.40**	**-39,231.49**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	195.00	9,320.00	3,930.00	56,000.00
取得借款收到的现金	133,498.00	229,250.00	167,300.00	165,160.00

项目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收到其他与筹资活动有关的现金	84,400.00	11,500.64	17.20	18,010.37
筹资活动现金流入小计	**218,093.00**	**250,070.64**	**171,247.20**	**239,170.37**
偿还债务支付的现金	60,727.17	149,515.62	173,458.91	205,778.66
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	90,654.27	108,500.64	119,650.28	129,130.34
支付其他与筹资活动有关的现金	4,581.09	41,750.60	7,517.46	103,855.70
筹资活动现金流出小计	**155,962.54**	**299,766.86**	**300,626.64**	**438,764.70**
筹资活动产生的现金流量净额	**62,130.46**	**-49,696.23**	**-129,379.44**	**-199,594.33**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**83.55**	**-147.90**	**-222.54**	**-51.49**
五、现金及现金等价物净增加额	**41,829.80**	**-5,058.51**	**35,461.44**	**-34,052.50**
加：期初现金及现金等价物余额	74,052.20	79,110.71	43,649.27	77,473.58
六、期末现金及现金等价物余额	**115,882.01**	**74,052.20**	**79,110.71**	**43,421.08**

（二）资产结构分析

近三年及一期末，电建水电开发公司的资产总额分别为 2,839,753.56 万元、2,894,435.46 万元、2,909,992.34 万元和 2,996,936.23 万元。

从资产结构来看，电建水电开发公司的流动资产占比较少，近三年及一期末，公司流动资产占比分别为 8.69%、8.22%、5.68%和 8.07%。流动资产主要包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款等项目。其中，截至 2023 年 9 月末，货币资金占流动资产的比重为 48.36%，应收账款占流动资产的比重为 18.14%。

电建水电开发公司的非流动资产占比较大。截至 2023 年 9 月末，电建水电开发公司的非流动资产总额为 2,755,074.63 万元。近三年及一期末，非流动资产占总资产的比重分别为 91.31%、91.78%、94.32%和 91.93%，主要由长期应收款、在建工程、固定资产、长期股权投资等项目构成。近三年及一期末，固定资产在非流动资产中的占比分别为 79.05%、79.26%、78.70%和 76.62%，在建工程在非流动资产中的占比分别为 11.39%、10.94%、13.49%和 17.23%。

1.流动资产分析

表 91：电建水电开发公司流动资产构成

单位：万元、%

项目	2023 年 9 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	116,967.03	48.36	63,250.66	38.28	49,863.58	20.95	44,784.34	18.16
应收账款	43,875.70	18.14	21,271.92	12.87	29,822.50	12.53	58,565.78	23.74
应收款项融资	9,711.48	4.02	7,832.38	4.74	1,294.88	0.54	9,050.86	3.67
预付账款	31,301.96	12.94	13,709.14	8.30	7,018.10	2.95	6,413.14	2.60
应收资金集中管理款	129.75	0.05	12,017.44	7.27	30,461.04	12.80	-	-
其他应收款	34,399.77	14.22	14,360.09	8.69	22,430.26	9.43	48,088.21	19.50
存货	1,194.37	0.49	1,114.94	0.67	10,078.20	4.24	11,341.14	4.60
合同资产	3,829.64	1.58	2,817.73	1.71	53,718.48	22.57	53,823.05	21.82
一年内到期的非流动资产	-	-	26,520.20	16.05	26,520.20	11.14	-	-
其他流动资产	451.90	0.19	2,354.91	1.43	6,757.45	2.84	14,590.27	5.92
流动资产合计	**241,861.60**	**100.00**	**165,249.40**	**100.00**	**237,964.69**	**100.00**	**246,656.80**	**100.00**

近三年及一期，电建水电开发公司的流动资产主要由货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、合同资产及一年内到期的非流动资产构成。最近三年及一期末，上述资产合计占流动资产的比例分别为 85.82%、79.58%、85.89%和 95.25%。

（1）货币资金

近三年及一期末，电建水电开发公司的货币资金分别为 44,784.34 万元、49,863.58 万元、63,250.66 万元及 116,967.03 万元，2023 年 9 月末，货币资金较 2022 年末增加 84.93%，主要系提前收回毛尔盖公司借款 7.98 亿元及经营积累。

（2）应收账款

近三年及一期末，电建水电开发公司的应收账款分别为 58,565.78 万元、29,822.50 万元、21,271.92 万元及 43,875.70 万元。2023 年 9 月末，应收账款较 2022 年末增加 106.26%，主要系 2023 年 9 月末应收账款为应收 8 月和 9 月的电费，较 2022 年末应收 12 月的电费增长。

（3）预付账款

近三年及一期末，电建水电开发公司的预付账款分别为 6,413.14 万元、7,018.10 万元、13,709.14 万元及 31,301.96 万元。2023 年 9 月末，预付账款较 2022 年末增加 128.33%，主要系在建电站项目预付工程款增长。

（4）其他应收款

近三年及一期末，电建水电开发公司的其他应收款分别为 48,088.21 万元、22,430.26 万元、14,360.09 万元及 34,399.77 万元。2023 年 9 月末，其他应收款较 2022 年末增加 139.55%，主要系增加与电建股份往来款 2.07 亿元。2022 年末，其他应收款同比减少 35.98%，主要系收回应收股利所致。2021 年末，其他应收款同比减少 53.36%，主要系公司 2021 年收回 35,781.15 万元应收股权处置款所致。

（5）合同资产

近三年及一期末，电建水电开发公司的合同资产分别为 53,823.05 万元、53,718.48 万元、2,817.73 万元及 3,829.64 万元。2023 年 9 月末，合同资产较 2022 年末增加 35.91%，主要系乐山至沙湾城际生态大道项目合同资产增长。2022 年末，合同资产同比减少 94.75%，主要系乐山至沙湾城际生态大道项目于当年确权，减少合同资产所致。

（6）一年内到期的非流动资产

近三年及一期末，电建水电开发公司的一年内到期的非流动资产分别为 0.00 万元、26,520.20 万元、26,520.20 万元及 0.00 万元，为一年内到期的长期应收款。2023 年 9 月末，电建水电开发公司无一年内到期的非流动资产，主要系提前收回毛尔盖公司借款 7.98 亿元，期末余额为 0。

2.非流动资产分析

表 92：电建水电开发公司非流动资产构成

单位：万元、%

项目	2023 年 9 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应收款	51,051.44	1.85	108,079.84	3.94	79,560.60	2.99	132,601.00	5.11
长期股权投资	55,564.79	2.02	50,371.95	1.84	51,056.31	1.92	72,147.07	2.78
其他权益工具投资	3,777.35	0.14	3,777.35	0.14	46,667.40	1.76	3,162.96	0.12
其他非流动金融资产	-	-	-	-	40,797.24	1.54	-	-
投资性房地产	9,190.74	0.33	9,701.91	0.35	1,450.51	0.05	1,565.49	0.06
固定资产	2,110,856.11	76.62	2,160,034.98	78.70	2,105,461.71	79.26	2,049,737.26	79.05

在建工程	474,562.62	17.23	370,362.35	13.49	290,746.20	10.94	295,441.78	11.39
使用权资产	977.86	0.04	1,063.09	0.04	-	-	-	-
无形资产	3,758.73	0.14	3,935.31	0.14	2,893.86	0.11	2,667.81	0.10
开发支出	334.09	0.01	136.36	0.00	297.47	0.01	-	-
商誉	26,527.32	0.96	26,527.32	0.97	26,527.32	1.00	26,527.32	1.02
长期待摊费用	587.35	0.02	556.95	0.02	433.46	0.02	456.27	0.02
递延所得税资产	3,698.23	0.13	3,568.08	0.13	3,170.51	0.12	2,647.09	0.10
其他非流动资产	14,187.99	0.51	6,627.44	0.24	7,408.19	0.28	6,142.72	0.24
非流动资产合计	**2,755,074.63**	**100.00**	**2,744,742.94**	**100.00**	**2,656,470.77**	**100.00**	**2,593,096.76**	**100.00**

电建水电开发公司的非流动资产主要由固定资产构成。近三年及一期末，电建水电开发公司的固定资产分别为 2,049,737.26 万元、2,105,461.71 万元、2,160,034.98 万元和 2,110,856.11 万元，占非流动资产比例分别为 79.05%、79.26%、78.70%及 76.62%。

近三年及一期末，在建工程分别为 295,441.78 万元、290,746.20 万元、370,362.35 万元和 474,562.62 万元，2023 年 9 月末，在建工程较 2022 年末增加 28.13%，在建工程主要系阿坝巴拉水电站项目和云阳建全抽蓄项目。

近三年及一期末，长期应收款分别为 132,601.00 万元、79,560.60 万元、108,079.84 万元和 51,051.44 万元，2023 年 9 月末，长期应收款较 2022 年末下降 52.77%，主要系提前收回毛尔盖公司借款 7.98 亿元。

近三年及一期末，开发支出分别为 0.00 万元、297.47 万元、136.36 万元和 334.09 万元，2023 年 9 月末，开发支出较 2022 年末增加 144.99%，主要系子公司检修公司有关大坝检测等开发项目支出增长。

近三年及一期末，其他非流动资产分别为 6,142.72 万元、7,408.19 万元、6,627.44 万元和 14,187.99 万元，2023 年 9 月末，其他非流动资产较 2022 年末增加 114.08%，主要系在建项目公司的待抵扣进项税增长。

（三）负债结构分析

近三年及一期末，电建水电开发公司的负债总额分别为 1,886,276.75 万元、1,940,211.58 万元、1,960,908.30 万元和 2,021,013.90 万元。

1.流动负债分析

表 93：电建水电开发公司流动负债构成

单位：万元、%

项目	2023 年 9 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付票据	3,500.00	1.54	-	-	-	-	-	-
短期借款	3,600.00	1.59	-	-	12,012.22	3.61	24,000.00	10.29
应付账款	57,122.11	25.17	58,622.97	22.74	57,908.67	17.41	89,355.45	38.31
预收账款	3,286.02	1.45	106.87	0.04	774.6	0.23	42.46	0.02
合同负债	172.38	0.08	166.8	0.06	301.1	0.09	326.7	0.14
应付职工薪酬	3,005.97	1.32	2,246.87	0.87	2,265.12	0.68	1,962.60	0.84
应交税费	12,589.97	5.55	8,487.56	3.29	10,141.86	3.05	3,237.25	1.39
其他应付款	61,239.33	26.98	85,268.73	33.07	147,582.81	44.37	52,930.49	22.69
一年内到期的非流动负债	76,074.91	33.52	96,708.61	37.51	99,404.20	29.88	59,314.80	25.43
其他流动负债	6,378.75	2.81	6,207.69	2.41	2,247.67	0.68	2,079.72	0.89
流动负债合计	**226,969.44**	**100.00**	**257,816.09**	**100.00**	**332,638.26**	**100**	**233,249.47**	**100.00**

电建水电开发公司的流动负债主要由应付账款、其他应付款及一年内到期的非流动负债构成。近三年及一期末，应付账款占流动负债的比例分别为 38.31%、17.41%、22.74%和 25.17%；其他应付款占流动负债的比例分别为 22.69%、44.37%、33.07%和 26.98%；一年内到期的非流动负债占流动负债的比例分别为 25.43%、29.88%、37.51%和 33.52%。

（1）应付账款

近三年及一期末，电建水电开发公司的应付账款余额分别为 89,355.45 万元、57,908.67 万元、58,622.97 万元和 57,122.11 万元，主要系应付四川省大渡河木材水运局、中国水利水电工程局等的款项。

（2）其他应付款

近三年及一期末，电建水电开发公司的其他应付款余额分别为 52,930.49 万元、147,582.81 万元、85,268.73 万元和 61,239.33 万元，主要系资金中心资金融通款、押金、保证金及其他款项。2023 年 9 月末，其他应付款较 2022 年末减少 28.18%，主要系支付电建保理公司新能源补贴保理款约 5,537 万元。

（3）一年内到期的非流动负债

近三年及一期末，电建水电开发公司的一年内到期的非流动负债分别为 59,314.80 万元、99,404.20 万元、96,708.61 万元和 76,074.91 万元，主要系一年内到期的长期借款等。2023 年 9 月末，一年内到期的非流动负债较 2022 年末减少 21.34%，主要系一年内应归还借款本金较 2022 年末减少。

2.非流动负债分析

最近三年及一期末，电建水电开发公司的非流动负债占总负债比重分别为 87.63%、82.86%、86.85%和 88.77%，主要由长期借款构成。最近三年及一期末，长期借款占非流动负债的比重分别为 99.99%、99.98%、99.93%及 99.94%。

（四）现金流量分析

经营活动现金流方面，最近三年及一期，电建水电开发公司经营活动产生的现金流入分别为 317,537.26 万元、316,229.42 万元、290,974.36 万元和 184,288.16 万元。其中，电建水电开发公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 290,059.25 万元、284,232.73 万元、260,225.76 万元和 171,601.67 万元；收到其他与经营活动有关的现金分别 27,478.01 万元、31,995.71 万元、24,330.06 万元和 12,148.97 万元。

最近三年及一期，电建水电开发公司经营活动产生的现金流出分别为 112,712.45 万元、121,459.60 万元、124,645.64 万元和 87,074.61 万元。其中，电建水电开发公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 32,748.78 万元、29,866.54 万元、28,029.92 万元和 15,449.60 万元；支付给职工以及为职工支付的现金分别为 25,175.39 万元、32,473.45 万元、33,003.19 万元和 21,071.40 万元；支付的各项税费分别为 40,933.81 万元、36,732.15 万元、52,346.11 万元和 29,850.18 万元；支付其他与经营活动有关的现金分别为 13,854.48 万元、22,387.46 万元、11,266.42 万元和 20,703.43 万元。最近三年及一期，电建水电开发公司经营活动产生的现金流量净额分别为 204,824.81 万元、194,769.82 万元、166,328.72 万元和 97,213.55 万元。

投资活动现金流方面，电建水电开发公司投资活动产生的现金流入主要为取得投资收益收到的现金和收到其他与投资活动有关的现金，投资活动产生的现金流出主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。最近三年及一期，电建水电开发公司投资活动净现金流分别为-39,231.49 万元、-29,706.40 万元、-121,543.10 万元和-117,597.76 万元。

筹资活动现金流方面，电建水电开发公司筹资活动产生的现金流入主要为取得借款收到的现金和收到其他与筹资活动有关的现金，筹资活动产生的现金流出主要为偿还债务支付的现金以及分配股利、利润或偿付利息支付的现金。最近三年及一期，电建水电开发公司筹资活动产生的现金流量净额为-199,594.33 万元、-129,379.44 万元、-49,696.23 万元和 62,130.46 万元。

（五）盈利能力分析

表 94：电建水电开发公司盈利能力分析

盈利能力指标	2023 年 1-9 月	2022 年	2021 年	2020 年
总资产收益率（%）	1.25	1.03	0.78	1.08
净资产收益率（%）	3.82	3.15	2.35	3.46
毛利率（%）	54.70	48.31	46.33	51.73
净利润率（%）	16.66	13.40	9.76	12.27
EBIT（万元）	82,126.21	109,673.27	102,185.15	135,220.10
EBITDA（万元）	131,475.73	176,064.12	164,318.21	215,164.86

注：总资产收益率=净利润÷((期初资产总额+期末资产总额)/2)×100%，其中 2023 年 1-9 月的总资产收益率=(2023 年 1-9 月净利润×(4/3))÷((期初资产总额+期末资产总额)/2)×100%

净资产收益率=净利润÷((期初净资产+期末净资产)/2)×100%，其中 2023 年 1-9 月的净资产收益率=(2023 年 1-9 月净利润×(4/3))÷((期初净资产+期末净资产)/2)×100%

毛利率=(营业收入－营业成本)/营业收入×100%

净利润率=(净利润/主营业务收入)×100%

EBIT=净利润+所得税+利息

EBITDA=EBIT+折旧+摊销

2020-2022 年及 2023 年 1-9 月，电建水电开发公司的总资产收益率分别为 1.08%、0.78%、1.03%和 1.25%，净资产收益率分别为 3.46%、2.35%、3.15%和 3.82%，近三年及一期内电建水电开发公司的盈利能力较为稳定。

（六）偿债能力分析

表 95：电建水电开发公司偿债能力分析

偿债能力指标	2023 年 1-9 月/9 月末	2022 年度/末	2021 年度/末	2020 年度/末
资产负债率（%）	67.44	67.39	67.03	66.42
流动比率	1.07	0.64	0.72	1.06
速动比率	1.06	0.64	0.69	1.01
EBITDA 利息保障倍数	2.31	2.16	1.90	1.89

注：资产负债率=负债总额/资产总额

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/利息支出

从短期偿债指标来看，近三年及一期末，电建水电开发公司的流动比率分别为 1.06、0.72、0.64 和 1.07，速动比率分别为 1.01、0.69、0.64 和 1.06。公司的短期偿债能力存在一定波动，整体在合理范围内。

从长期偿债指标来看，近三年及一期末，电建水电开发公司的资产负债率分别为 66.42%、67.03%、67.39%和 67.44%，近三年及一期，EBITDA 利息保障倍数分别为 1.89、1.90、2.16 和 2.31，电建水电开发公司资产负债水平较稳定，债务结构较为合理，长期偿债能力较强。

四、资信情况

通过在中国证监会网站（www.csrc.gov.cn）、国家金融监督管理总局网站（www.cbirc.gov.cn）、国家外汇管理局网站（www.safe.gov.cn）、中国人民银行网站（www.pbc.gov.cn）、应急管理部网站（www.mem.gov.cn）、生态环境部网站（www.mee.gov.cn）、国家市场监督管理总局网站（www.samr.gov.cn）、国家发改委网站（www.ndrc.gov.cn）、财政部网站（www.mof.gov.cn）、国家税务总局网站（www.chinatax.gov.cn）、国家税务总局四川省税务局网站（https://sichuan.chinatax.gov.cn/）、国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、“信用中国”平台（www.creditchina.gov.cn）、证券期货市场失信记录查询平台（neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun）、中国执行信息公开网-失信被执行人查询系统（zxgk.court.gov.cn/shixin）和中国执行信息公开网-被执行人信息查询系统（zxgk.court.gov.cn/zhixing）进行的公开检索，截至 2023 年 9 月 30 日，于前述信息渠道，电建水电开发公司信用稳健，未发现电建水电开发公司最近三年在投资建设、生产运营、金融

监管、市场监管、税务等方面存在重大违法违规记录；未发现电建水电开发公司因严重违法失信行为被有权部门认定为失信被执行人、失信生产经营单位或者其他失信单位或被暂停或者限制进行融资的情形。

五、针对本次发行的内部授权与外部审批情况

（一）转让不动产项目的内部授权情况

1.电建水电开发公司

电建水电开发公司章程规定，电建水电开发公司就其在本项目中进行资产转让行为事宜（即将其所持有的五一桥公司 100%股权及债权（如有）转让给不动产基金项下的相关主体），应当经董事会审批同意。

2022 年 7 月 15 日，电建水电开发公司召开第四届董事会第五次会议，会议审议通过《关于发行五一桥项目基础设施公募 REITs 的议案》，同意本项目涉及的资产转让行为事宜（即将电建水电开发公司所持有的五一桥公司 100%股权及债权（如有）转让给不动产基金项下的相关主体）。

2023 年 3 月 29 日，电建水电开发公司股东会作出《中电建水电开发集团有限公司 2023 年第一次临时股东会决议》，同意电建水电开发公司将所持五一桥公司 100%股权及债权（如有）转让给嘉实资本设立的资产支持专项计划。

2.中国电建

中国电建章程规定，电建水电开发公司转让五一桥公司 100%股权及债权（如有），应当经中国电建董事长决定同意。

2022 年 8 月 5 日，中国电建董事长作出《中国电力建设股份有限公司董事长决定》，同意电建水电开发公司作为原始权益人将所持五一桥公司 100%股权及债权（如有）作为基础资产转让予专项计划。

（二）外部审批情况

1.不动产项目转让涉及的国资审批情况

根据《关于企业国有资产交易流转有关事项的通知》规定：“国家出资企业及其子企业通过发行基础设施 REITs 盘活存量资产，应当做好可行性分析，合理确定交易价格，对后续运营

管理责任和风险防范作出安排，涉及国有产权非公开协议转让按规定报同级国有资产监督管理机构批准”。电建水电开发公司转让五一桥公司 100%股权，涉及国有产权非公开协议转让，应由国家出资企业（即电建集团）根据《关于企业国有资产交易流转有关事项的通知》报同级国有资产监督管理机构（即国务院国资委）批准。

截至招募说明书出具之日，国务院国有资产监督管理委员会已出具《关于中电建水电开发集团有限公司以相关资产发行基础设施公募 REITs 有关事项的批复》（国资产权〔2023〕628 号），原则同意中国电力建设集团有限公司所属电建水电开发公司以所持有的五一桥公司水电资产发行基础设施 REITs 的方案，所涉及的产权转让事项可通过非公开协议转让方式实施。

基于上述，基金管理人和法律顾问认为，本次资产转让涉及的豁免进场交易事宜已获得国务院国资委同意。

2.土地所在地的市（县）人民政府或自然资源行政主管部门无异议函出具情况

根据 958 号文相关规定，对项目公司拥有土地使用权的非 PPP（含特许经营）类项目，如项目以划拨方式取得土地使用权，土地所在地的市（县）人民政府或自然资源行政主管部门应对项目以 100%股权转让方式发行基础设施 REITs 无异议。

五一桥公司系以划拨方式取得不动产项目的土地使用权。原始权益人已取得九龙县自然资源局出具的《关于五一桥基础设施 REITs 项目无异议的复函》，内容包含“对该项目以 100%股权转让方式发行基础设施 REITs 无异议”。

3.其他转让限制解除情况

截至 2023 年 9 月 30 日，项目公司无其他需解除的转让限制。

六、原始权益人的主要义务

根据《基础设施基金指引》第四十三条，原始权益人不得侵占、损害本基金所持有的不动产项目，并应当履行下列义务：

（一）配合基金管理人、基金托管人以及其他为本基金提供服务的专业机构履行职责；

（二）确保不动产项目真实、合法，确保向基金管理人等机构提供的文件资料真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）依据法律法规、基金合同及相关协议约定及时移交不动产项目及相关印章证照、账

册合同、账户管理权限等；

（四）法律法规及相关协议约定的其他义务。

原始权益人及其控股股东、实际控制人提供的文件资料存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容等重大违法违规行为的，应当购回全部基金份额或不动产项目权益。

七、不动产项目运营管理资质和经验

（一）运营资质

本基金拟聘任的不动产项目运营管理统筹机构电建水电开发公司符合《基础设施基金指引》规定的相关条件，依法设立且合法存续，具备丰富的不动产项目运营管理经验，配备充足的具有不动产项目运营经验的专业人员，其中具有 5 年以上不动产项目运营经验的专业人员不少于 2 名，公司治理与财务状况良好。待按照《基金法》第九十七条、《基础设施基金指引》第四十条规定办理中国证监会备案手续即可担任本基金的不动产项目运营管理机构。

根据电建水电开发公司营业执照，电建水电开发公司营业范围为电力生产、电站及电力设备的维修（仅限分支机构凭许可证在有效期内从事经营）；项目投资（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；电力设备的销售及技术咨询；技术进出口；货物进出口。（依法须经批准的项目、经相关部门批准后方可开展经营活动）。

水电行业运营管理机构不涉及相关运营资质要求，电建水电开发公司作为不动产运营管理统筹机构可按照营业执照批准的营业范围从事水电项目运营管理。

（二）同类不动产项目运营管理经验

电建水电开发公司成立于 2006 年，至今已有十余年丰富的水电不动产运营管理经验。截至招募说明书出具之日，电建水电开发公司以绝对控股或相对控股方式持有位于四川省和新疆维吾尔自治区的电站，目前投产总装机 280 万千瓦，包括圣达电站、柳坪电站、雅都电站、柳洪水电站、坪头水电站等。

（三）主要负责人在不动产项目运营或投资管理领域的经验

截至首发招募说明书出具日，电建水电开发公司主要管理人员简历如下：

吴旭良：公司党委书记、董事长、总经理。男，汉族，中共党员，1969 年 3 月出生，四川仁寿人，正高级经济师，中央党校研究生，1991 年参加工作。曾任水电七局局长办公室主任,四

川电力开发公司董事会秘书、临时党委委员，电建集团党委委员，中国电建办公室主任。

范贵华：副总经理。男，汉族，中共党员，1967 年 12 月出生，西南财经大学工商管理学院产业经济学专业，经济学博士，正高级工程师/高级经济师，1988 年 7 月参加工作。曾任成勘院二滩国际公司总经理助理、副总经理，九寨沟水电开发公司、西昌安宁河洼垴水电公司、德昌风电有限公司、美姑河水电开发公司、足木足水电开发公司任总经理，具有丰富的水电开发运维、营销、合同方面的经验。

赖真明：公司副总经理。男，汉族，中共党员，1974 年 10 月出生，西华大学动力工程专业，工程硕士，1998 年参加工作。曾任水电七局安装分局办公室主任，华能嘉陵江水电公司东西关水电站、青居水电站工作技术主管、安生部副主任，先后在电建水电开发公司安全生产部、生技部、营销部工作，并在水电开发公司子公司盐源公司、飓源公司任总经理。

葛衍龙：公司生技部主任，男，汉族，中共党员，1971 年 10 月出生，东北财经大学工程管理专业，大学本科，1992 年 7 月参加工作，曾任水电七局安装分局技术员、电气实验室技术总工程师，金康电力发展公司机电工程部主任，松林河公司、盐源公司、飓源公司任总工程师。

葛华飞：电建水电开发公司售电公司执行董事。男，汉族，中共党员，1982 年 2 月出生，中央党校研究生，2005 年 7 月参加工作，曾任松林河公司营销主管、生产部副主任，电建水电开发公司市场营销部处长、副主任，有丰富的生产运维、营销方面的经验。

（四）不动产项目运营管理业务制度和流程

通过多年的水电站运营管理工作，电建水电开发公司形成了较为稳定、有效的不动产资产运营管理体系和业务流程。原始权益人内部控制制度参见本章“一、基本情况”中“（三）组织架构、治理结构和内部控制情况”部分。

1.安全生产管理制度

为了规范电建水电开发公司及所属各控股子公司的安全生产管理，落实安全生产责任，防止和减少安全生产事故，保障企业员工生命和财产安全，根据国家有关法律法规，电建水电开发公司制定了《安全生产监督管理办法》（川开安监〔2011〕392 号）、《安全生产考核管理办法》（川开安监〔2011〕394 号）、《公司本部全员安全生产责任制考核评价办法》（电建水开安〔2019〕1 号）、《公司本部全员安全生产责任制》（电建水开安〔2019〕4 号）等制度。

电建水电开发公司要求公司本部及所属各子公司必须贯彻“安全第一、预防为主、综合治

理”的安全生产工作方针，坚持“谁主管、谁负责”、“管生产必须管安全”、“安全生产，人人有责”的原则，坚持“以人为本，安全发展”的管理理念。同时，电建水电开发公司还在公司本部设立了安全生产委员会，负责统一领导安全生产工作，研究决策安全生产的重大问题。安全生产委员会主任由电建水电开发公司董事长担任，常务副主任由总经理担任，副主任由公司主要负责人组成。此外，为了在日常电力生产与电站建设的生产经营活动中将安全生产落到实处，电建水电开发公司还对安全生产的管理目标、安全生产的一般性规定、电力生产安全管理和工程建设安全生产管理以及考核与奖惩等细节落实到具体个人上，切实杜绝安全生产事故的发生。

2.风险控制制度

电建水电开发公司严格执行《中电建水电开发集团有限公司重大经营风险事件报告管理办法》，董事会为公司内部控制及全面风险的领导机构，负责确定风险内控管理总体目标，批准风险管理策略、重大风险管理解决方案及专项风险报告；经理层为公司内部控制及全面风险的执行领导机构，负责组织领导公司重大风险的日常管理。电建水电开发公司成立了内部控制及全面风险领导小组及工作小组，认真贯彻落实国务院国资委等有关部委、上级公司内部控制及全面风险工作要求，研究提出风险管理策略和风险管理解决方案，形成内部管理规范、动作高效、风险防范得当的有机体系，并及时提出年度内部控制评价和全面风险管理工作报告。

八、原始权益人对相关事项的承诺

原始权益人电建水电开发公司已出具以下承诺函，承诺以下事项：

（一）《中电建水电开发集团有限公司承诺函》之一

“1.本公司就本项目申报所提供的原始书面材料、副本材料或口头证言均真实、准确、有效、合规、完备，不存在任何遗漏或隐瞒；所提供的文件及文件上的签名和印章均是真实的；所提供的副本材料或复印件与原件完全一致。

2.五一桥公司依法持有基础设施项目，基础设施项目的经营权、房屋所有权及其对应的土地使用权，基础设施项目对应的相关机组设备、电费收费权属于五一桥公司。

3.截至本承诺函出具之日，本公司近 3 年在投资建设、生产运营、金融监管、市场监管、税务等方面无重大违法违规记录，项目运营期间未出现安全、质量、环保等方面的重大问题；不存在因违反中国法律而被政府主管部门处以行政处罚的情形。

4.本公司向相关审批机构、监管部门提供的本承诺函附表《募集资金拟投资的固定资产投资项目情况表》的内容真实、有效，并无虚假和重大误导。

5.本项目估值中不含项目使用土地的土地使用权市场价值，基金存续期间不转移项目涉及土地的使用权（政府相关部门另有要求的除外），基金清算时或特许经营权等相关权利到期时将按照特许经营权等协议约定以及政府相关部门的要求处理相关土地使用权。

6.本项目发行或存续期间，如税务部门要求补充缴纳发行本项目过程中可能涉及的土地增值税等相关税费，将按要求缴纳（或全额补偿其他相关缴税主体）相应税金并承担所有相关经济和法律责任。

7.本公司将在运营管理安排中采取促进本项目持续健康平稳运营的保障措施。

8.本公司承诺公平对待含本项目在内的所有受托管理的基础设施项目，不因运营管理资源配置倾斜导致运营管理水平下降；本公司承诺公平合理的对本项目收入和其他收入进行清分，防止利益输送和利益冲突。

9.本公司承诺在本项目运营管理期间，若出现利益冲突的交易或运营管理行为发生前，及时提前告知基金管理人。

10.本公司承诺，就本次交易涉及的国有资产交易的相关事宜，将根据《企业国有资产交易监管管理办法》等相关法律法规、国资监管部门的监管要求以及相关批复和审批文件等及时履行和完成相应的国有资产交易审批流程。”

（二）《中电建水电开发集团有限公司承诺函》之二

“1.对于本基金拟间接投资的基础设施项目，本公司作为该等基础设施项目当前的实质所有人，拥有其完全所有权或经营权利，该等基础设施项目不存在重大经济或法律纠纷，且不存在他项权利；本公司承诺该等基础设施项目投资建设手续齐全。

2.本公司企业信用稳健，内部控制健全，本公司已建立采购管理、资产管理、合同管理、安全生产等内部控制制度，不存在影响本公司持续经营的法律障碍。

3.本公司具备丰富的基础设施项目运营管理经验，配备充足的具有基础设施项目运营经验的专业人员，其中具有 5 年以上基础设施项目运营经验的专业人员不少于 2 名。

4.本公司最近三年不存在重大违法违规记录，最近三年不存在因严重违法失信行为被有权

部门认定为失信被执行人、失信生产经营单位或者其他失信单位或被暂停或者限制进行融资的情形。

5.截至本函出具之日，基础设施项目运营期间未出现安全、质量、环保等方面的重大问题。除已披露的“3·12”中国电建四川中铁能源五一桥水电有限公司高处坠落一般人身伤亡事故涉及的行政处罚（处罚文号：（九）应急罚[2021]5 号）外，项目公司不存在因违反中国法律而被政府主管部门处以行政处罚的情形。

6.本公司承诺，本公司作为原始权益人所持有项目公司 100%的股权不存在争议，不存在质押等担保负担或其他权利限制的情形。

7.本公司承诺，截至本函出具之日，基础资产（即本公司转让给专项计划的所持项目公司 100%股权及其他附属权益（如有）、以及在专项计划设立后专项计划享有的债权）及其转让是完整的，不存在被分割的情形；基础资产是特定的，不存在与其他未入池资产混同的情形。

8.本公司承诺，基础资产不属于中国证券投资基金业协会 2014 年 12 月发布的《资产证券化业务基础资产负面清单指引》中规定的资产，不属于《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》禁止从事资产证券化业务的范围。

9.本公司承诺，本项目转让限定条件不存在任何缺失、遗漏或虚假陈述，本公司已如实办理所有与资产转让相关事项。

10.本公司将履行《指引》第四十三条规定的义务，如本公司提供的文件资料存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容等重大违法违规行为的，将购回全部基金份额或基础设施项目权益，以确保本基金投资者和贵司的合法权益。

除上述事项外，本公司将严格遵守《指引》及上海证券交易所相关业务规则对基础设施基金原始权益人的其他规定。

本承诺函为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力，且是不可撤销的。本公司将自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取措施履行本承诺，并依法承担相应责任。本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。”

（三）《中电建水电开发集团有限公司关于避免同业竞争的承诺函》

“一、截至本承诺函出具之日，本公司不存在直接或通过其他任何方式间接持有或运营的，与本项目归属于同一九龙河流域，具有重叠性及可替代性的其他水力发电类项目（以下简称“竞争性项目”），不存在直接的同业竞争的情形。

二、本公司承诺，将根据自身针对水电发电类项目同类资产的既有管理规范和标准，严格按照诚实信用、勤勉尽责、公平公正的原则，以不低于本公司和/或其实际控制的关联方管理的其他同类资产的运营管理水平为本项目提供运营管理服务及/或督促、要求其关联方按照该等标准为本项目提供运营管理服务，采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突，充分保护基金份额持有人的利益。

三、本公司承诺，对于本公司以绝对控股或相对控股方式持有的后续可按有关规定发行基础设施 REITs 的水力发电项目（以下简称“储备项目”），在储备项目符合基础设施基金适用法律法规要求的基础设施项目条件的情况下，将给予基础设施基金在同等条件下优先收购该等储备项目的权利。本公司将在符合届时相关法律法规及相关内部、外部审批手续的前提下，积极配合本项目资产扩募工作，并保证扩募资产不存在产权权属不完善或项目投资审批手续存在瑕疵等情况。

四、在本公司或本公司同一控制下的关联方持有基础设施基金份额期间，如本公司和/或本公司实际控制的关联方直接或通过其他任何方式间接持有或运营竞争性项目，本公司将采取充分、适当的措施，避免可能出现的利益冲突。本公司不会将项目公司所取得或可能取得的优先业务机会授予或提供给任何其他竞争性项目，亦不会利用基础设施基金原始权益人的地位或利用该地位获得的信息作出不利于基础设施基金而有利于其他竞争性项目的决定或判断，并将避免该种客观结果的发生。

五、如因本项目同业竞争问题而发生争议，且基金管理人认为可能严重影响基础设施基金投资者利益的，本公司承诺将与基金管理人积极协商解决措施。

本承诺函为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力，且是不可撤销的。本公司将自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取措施履行本承诺，并依法承担相应责任。本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。”

九、原始权益人募集资金用途

（一）募集资金拟投资固定资产项目情况

原始权益人已于 2023 年 4 月 24 日出具《中电建水电开发集团有限公司承诺函》，本项目募集资金拟投资的固定资产投资项目为巴拉水电站项目。巴拉水电站为大渡河水电基地干流规划“3 库 22 级”中的第 2 个梯级电站，电站单独运行时多年平均年发电量 26.62 亿千瓦时，梯级联合运行时多年平均年发电量 30.87 亿千瓦时。巴拉水电站系四川省能源“十四五”规划的重点项目，原始权益人回收资金用途符合国家产业政策。

项目具体情况如下：

表 96：募集资金拟投资项目

项目名称	巴拉水电站
项目总投资（亿元）	76
项目资本金（亿元）	15.2
项目资本金缺口（亿元）	5.5
建设内容和规模	建设水电站（装机容量74.6万千瓦）
前期工作进展	已完成用地批复等合规手续
开工时间	2020年12月
拟使用募集资金规模（亿元）	5.04
募集资金投入项目的具体方式	以项目资本金形式投入

以上为回收资金拟投项目初步计划，后续将根据拟投项目进展及公司实际业务需求，在符合监管要求情况下进行最终拟投项目的确定。

（二）原始权益人等募集资金使用方关于拟投资的固定资产投资项目真实性的承诺情况

详见本招募说明书“第二章 不动产项目”之“第三节 原始权益人”之“八、原始权益人对相关事项的承诺”。

十、关联方拟认购的基金份额数量

电建水电开发公司作为本基金原始权益人，拟通过战略配售认购本基金份额，占本次基金总份额的 51%。以上比例以基金合同生效公告中披露的情况为准。基金份额持有期间不允许质押。

第四节 运营管理机构

本基金运营管理统筹机构电建水电开发公司系中国电建旗下电力投资领域的骨干企业。本基金存续期间，运营管理统筹机构将发挥其在水电行业的专业优势和统筹协调能力，为本项目运营管理提供总体支持，包括运营合规管理体系支持、主管部门和行业管理部门总对总沟通对接、高端市场营销等。2022 年，五一桥水电站市场化电量占上网电量比例达 80%，由电建水电开发公司担任运营管理统筹机构亦可充分发挥其省内电力市场营销能力，为五一桥水电站争取更优市场化电价，提升不动产项目收益。运营管理统筹机构基本情况详见本招募说明书“第二章 不动产项目”之“第三节 原始权益人”部分。

本基金运营管理实施机构松林河公司系电建水电开发公司控股子公司。电建水电开发公司对旗下水电站实行片区化管理。松林河公司与项目公司同属雅甘凉片区，熟悉项目公司日常经营管理。本基金存续期间，松林河公司负责五一桥水电站具体的运营管理工作，对管理人的各项指令、要求、通知、授权等工作进行统一落实和实施。运营管理实施机构基本情况请见下文。

一、 基本情况

（一）设立、存续和历史沿革情况

松林河公司合法存续，正常经营，基本情况如下：

表 97：松林河公司基本情况

企业名称	四川松林河流域开发有限公司
公司类型	有限责任公司（国有控股）
住所	四川省石棉县安顺场镇安顺村四组1幢
法定代表人	万西林
注册资本	16,000万元人民币
设立（工商注册）日期	2002-12-13
营业期限	2002-12-13至无固定期限
统一社会信用代码	91511824744676062M
经营范围	电力生产和销售；水电项目的开发、建设、投资，水电技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2002 年 12 月，松林河公司设立，法定代表人为董绒亮。四川华康会计师事务所出具了《验资报告》（川华康验字[2002]第 192 号），松林河公司设立时注册资本为人民币 6,000 万元，

实收资本人民币 6,000 万元。设立时股权结构为中旭投资有限公司持股 51%，四川天丰水利资源开发有限公司持股 30%，花样年实业发展成都有限公司持股 19%。

2005 年 5 月，松林河公司法定代表人变更为范集湘，同时进行股权转让，变更后股权结构为阿坝水电开发有限公司持股 51%，中国水利水电第五工程局持股 25%，中国水利水电第十工程局持股 24%。注册资本仍为 6,000 万元，并取得四川省雅安市石棉县工商行政管理局核发的 5131251800190 号《企业法人营业执照》。

2005 年 11 月，松林河公司增加注册资本至 14,000 万元，同时中国水利水电第五工程局平价转让 15%的出资额予阿坝水电开发有限公司。股权调整后，公司股东出资额比例为：阿坝水电开发有限公司 66%，中国水利水电第十工程局 24%，中国水利水电第五工程局 10%。此后，阿坝水电开发有限公司从持有的 66%股份中转让 16%股份给四川启明星科技发展有限责任公司；中国水利水电第十工程局从持有的 24%股份中转让 10%股份给阿坝水电开发有限公司；阿坝水电开发有限公司转让 7%股份给中国水利水电第七工程局成都水电建设工程有限公司，转让 3%股份给水电七局成都工程有限责任公司。股权调整后，公司股东出资额比例为：阿坝水电开发有限公司持股 50%，四川启明星科技发展有限责任公司持股 16%，中国水利水电第十工程局持股 14%，中国水利水电第五工程局持股 10%，中国水利水电第七工程局成都水电建设工程有限公司持股 7%，水电七局成都工程有限责任公司持股 3%。四川华康会计师事务所出具了《验资报告》（川华康验字[2005]第 149 号），认为截至 2005 年 6 月 1 日，连同本次验证的注册资本实收金额人民币 8,000 万元，变更后的累计注册资本实收金额为人民币 14,000 万元。

2006 年 5 月，松林河公司法定代表人变更为荣其富。

2007 年 9 月，根据国资委《关于阿坝水电开发有限公司等八家公司国有股权协议转让有关问题的通知》（国资产权〔2007〕63 号），阿坝水电开发有限公司将其持有的松林河公司 50%股份转让给中国水电建设集团四川电力开发有限公司。中天运会计师事务所有限公司为之出具了编号为中天运[2006]评字第 02018 号的评估报告，评估备案编号为 20070038。法定代表人变更为刘明江。

2008 年 7 月，松林河公司注册资本增至 16,000 万元，四川永乐会计师事务所出具了编号为川永乐验字[2008]第 050 号的验资报告，验资后的实收资本为 16,000 万元。

2009 年 4 月，松林河公司法定代表人变更为罗朝国。

2013 年 6 月，松林河公司法定代表人变更为董天祥。

2014 年 10 月，松林河公司股东单位中国水电建设集团四川电力开发有限公司名称变更为电建水电开发公司，股东单位水电七局成都工程有限责任公司因吸收合并而注销，相关股权上移至中国水利水电第七工程局有限公司。松林河公司经营范围变更为：电力生产；水电项目的开发、建设、投资，水电技术咨询服务。2017 年 7 月，松林河公司经营范围调整为：电力生产和销售；水电项目的开发、建设、投资，水电技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2017 年 12 月，松林河公司法定代表人变更为史胜军。

2020 年 9 月，松林河公司法定代表人变更为杨勇。

2022 年 2 月，松林河公司股权变更为电建水电开发公司出资 8,000 万元，国能四川电力股份有限公司出资 2,560 万元，中国水利水电第十工程局有限公司出资 2,240 万元，中国水利水电第五工程局有限公司出资 1,600 万元，中国水利水电第七工程局成都水电建设工程有限公司出资 1,120 万元，中国水利水电第七工程局有限公司出资 480 万元。

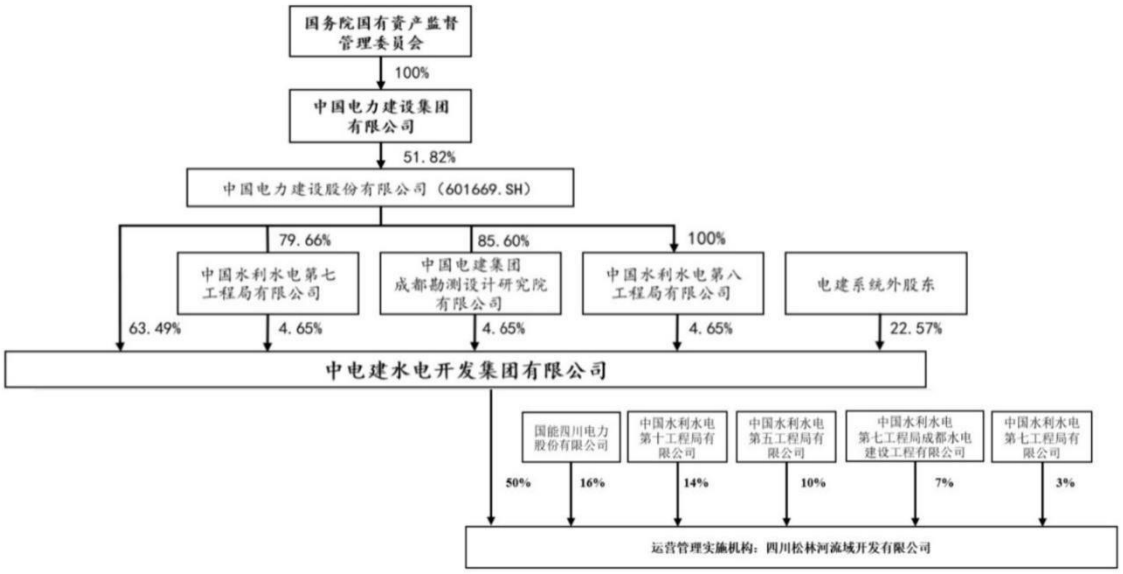
2023 年 4 月，松林河公司法定代表人变更为万西林。

（二）股权结构及治理结构

（1）股权结构

截至 2023 年 9 月 30 日，松林河公司股权结构如下：

图 16：松林河公司股权结构图



（2）治理结构

1）党委

公司设立党委。党委一般由 5 至 9 人组成，最多不超过 11 人，其中书记 1 人、副书记 1 至 2 人。公司党委由党员大会或者党员代表大会选举产生，每届任期一般为 5 年。任期届满应当按期进行换届选举。党的纪律检查委员会每届任期和党委相同。党委成员的任免，由批准设立党委的党组织决定。符合条件的党委班子成员可以通过法定程序进入董事会、监事会、经理层，董事会、监事会、经理层成员中符合条件的党员可以依照有关规定和程序进入党委。

2）股东会

公司设股东会，股东会由全体股东组成，行使以下职权：

a） 决定公司的战略和发展规划；

b） 决定公司的经营方针和年度投资计划；

c） 组建公司董事会、监事会，选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，对其履职情况进行评价，决定其报酬；

d） 审议批准董事会和监事会的工作报告；

e） 审议批准有关公司高级管理人员激励约束机制的方案或相关员工激励计划；

f） 审议批准公司年度预算方案和决算方案；

g） 审议批准公司利润分配方案和弥补亏损方案；

h） 决定公司增加或减少注册资本的方案；

i） 决定公司合并、分立、解散、清算、申请破产、变更公司形式等事宜；

j） 制定或批准公司章程和章程修改方案；

k） 对公司发行公司债券作出决议；

l） 批准公司资产转让、产权变动以及与非同一控制下投资人的股权合作事项；

m） 批准公司重大财务事项和重大会计政策、会计估计变更方案；

n） 对公司年度财务决算进行审计、对公司重大事项进行抽查检查，并按照公司负责人管理权限开展经济责任审计；

o） 法律、行政法规或本章程规定的其他职权。

对前款所列事项股东以书面形式一致表示同意的，可以不召开股东会会议，直接作出决定，并由全体股东在决定文件上签名并盖章。

3）董事会

松林河公司设董事会，对股东会负责。董事会实行集体审议、独立表决、个人负责的决策制度。董事会由 12 名董事组成。董事会设董事长 1 名，董事长为公司法定代表人，由电建水电开发公司提名的人员担任。董事长、董事每届任期不得超过三年，除另有规定外，任期届满，经原提名单位提名可以连任。外部董事在公司连续任职一般不超过 6 年。董事会行使下列职权：

a） 负责召集股东会会议，并向股东会报告工作，执行股东会的决议；

b） 制定贯彻党中央、国务院决策部署和落实国家发展战略重大举措的方案；

c） 制订公司战略和发展规划；

d） 制订公司年度投资计划，决定经营计划和投资方案；

e） 制订公司的年度财务预算和决算方案；

f） 制订公司的利润分配和弥补亏损方案；

g） 制订公司增加或者减少注册资本的方案；

h） 制订发行公司债券方案；

i） 制订公司合并、分立、解散或变更公司形式的方案；

j） 制订公司章程草案和公司章程的修改方案；

k） 制订公司资产转让、产权变动以及与非同一控制下投资人的股权合作方案；

l） 制定公司的基本管理制度；

m） 决定或批准公司内部管理机构的设置方案，批准非法人分支机构的设立或者撤销方案；

n） 根据授权，决定公司内部有关重大改革重组事项，或者对有关事项作出决议；

o） 根据有关规定和程序，聘任或解聘公司总经理，根据总经理的提名聘任或者解聘公司副总经理、总会计师等公司高级管理人员，根据董事长提名聘任或解聘董事会秘书，按照有关规定，决定高级管理人员的经营业绩考核和薪酬等事项；

p） 制订公司的重大收入分配方案，包括公司工资总额预算与清算方案等（控股股东另有规定的，从其规定）；

q） 指导、检查和评估公司内部审计工作；

r） 制订董事会的工作报告；

s） 听取总经理工作报告，检查总经理和其他高级管理人员对董事会决议的执行情况，建立健全对总经理和其他高级管理人员的问责制；

t） 决定公司安全环保、维护稳定、社会责任方面的重大事项；

u） 制定公司重大诉讼、仲裁等法律事务处理方案；

v） 决定公司行使所投资企业的股东权利所涉及的事项；

w） 法律、行政法规、公司章程规定和股东会授权行使的其他职权。

4）经理

松林河公司设总经理 1 名，副总经理（含总工程师）1～3 名，设总会计师 1 名。总经理对董事会负责，行使下列职权：

a） 主持公司的经营管理工作，组织实施董事会的决议；

b） 拟订公司战略和发展规划、经营计划，并组织实施；

c） 拟订公司投资计划和投资方案，并组织实施；

d） 根据股东会授权决定一定额度内的投资项目；

e） 根据公司投资计划和投资方案，批准经常性项目费用和长期投资阶段性费用的支出；

f） 拟订发行公司债券方案及一定金额以上的其他融资方案；

g） 拟订公司的资产抵押、质押、保证等对外担保方案；

h） 拟订公司一定金额以上的资产处置方案、对外捐赠或者赞助方案；

i） 拟订公司年度财务预算方案、决算方案，利润分配方案和弥补亏损方案；

j） 拟订公司增加或者减少注册资本的方案；

k） 拟订公司内部管理机构设置方案、公司分支机构的设立或者撤销方案；

l） 拟订公司的基本管理制度，制定公司的具体规章；

m） 拟订公司的改革、重组方案；

n） 就公司高级管理人员（不含总经理）的人选、薪酬和考核等事项向董事会提出意见和建议；

o） 按照有关规定，聘任或解聘除应当由董事会聘任或解聘的其他经营管理人员；

p） 拟订公司的收入分配方案；

q） 建立总经理办公会制度，召集和主持公司总经理办公会议；

r） 协调、检查和督促各部门（发电总厂）的生产经营和改革、管理工作；

s） 法律、行政法规、公司章程规定和董事会授权行使的其他职权。

5）监事会

松林河公司设监事会。监事会设主席 1 人，由中国水利水电第十工程局有限公司提名，经全体监事过半数选举产生。监事会成员 9 名，由股东各自提名 1 名，松林河公司职工民主选举职工监事 3 名。监事会应当包括股东代表和职工代表，其中职工代表的比例按《公司法》规定

不低于三分之一，由公司民主程序选举产生。监事的任期每届三年。任期届满，连选可以连任。监事任期届满未及时改选，在改选出的监事就任前，原监事应当依照法律、行政法规和公司章程的规定，履行监事职务。监事会行使以下职权：

a） 检查公司财务；

b） 对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

c） 当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

d） 提议召开临时股东会会议，在董事会不履行召集和主持股东会会议职责时召集和主持股东会会议；

e） 向股东会会议、股东提出提案；

f） 依照《公司法》有关规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

g） 公司章程规定的其他职权。

二、 业务情况

（一）业务模式

松林河公司的经营范围包括：电力生产和销售；水电项目的开发、建设、投资，水电技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

松林河公司实际管理的水电站包括：洪一水电站、大金坪水电站。

（二）持续经营能力

松林河公司 2020-2022 年及 2023 年 1-9 月的主要财务指标如下：

表 98：松林河公司最近三年及一期主要财务指标

单位：万元、%

指标	2023 年 9 月末/1-9 月	2022 年末/度	2021 年末/度	2020 年末/度
总资产	83,765.61	82,876.15	88,713.36	90,730.85
总负债	51,255.49	54,566.11	62,767.91	52,878.53

指标	2023 年 9 月末/1-9 月	2022 年末/度	2021 年末/度	2020 年末/度
资产负债率	61.19	65.84	70.75	58.28
营业收入	10,554.22	13,991.10	14,549.04	14,490.48
营业利润	4,834.97	2,722.86	3,651.45	3,143.56
净利润	4,119.31	2,349.16	3,091.88	2,709.01
经营活动产生现金流净额	6,359.37	8,235.24	8,443.08	9,487.92

最近三年及一期末，松林河公司总资产金额分别为 90,730.85 万元、88,713.36 万元、82,876.15 万元及 83,765.61 万元，资产负债率分别为 58.28%、70.75%、65.84%及 61.19%，呈波动趋势，负债水平符合水电行业特性。最近三年及一期，松林河公司分别实现营业收入 14,490.48 万元、14,549.04 万元、13,991.10 万元及 10,554.22 万元，均为发电收入，盈利水平呈相对稳定的态势。

此外，经核查中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）及中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）公示的信息，截至 2023 年 9 月 30 日，前述网站公布的信息中松林河公司不存在重大诉讼或仲裁的情形。

基于上述条件，基金管理人认为，松林河公司具有持续经营能力。

三、 财务报表及财务指标分析

（一）财务报表

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对松林河公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度的资产负债表、利润表、现金流量表进行了审计，并出具了编号为“天职业字[2021]10474 号”、“天职业字[2022]20612 号”和“天职业字[2023]3092 号”的标准无保留意见的 2020 年度、2021 年度和 2022 年度审计报告。

未经特别说明，松林河公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度的财务数据均引自上述经审计的财务报表。松林河公司 2023 年 1-9 月的财务报表未经审计。

表 99：松林河公司最近三年及一期资产负债表

单位：万元

项目	2023 年 9 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
流动资产：				
货币资金	25.14	22.12	33.35	71.30

项目	2023 年 9 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款	1,877.69	1,424.38	1,474.55	1,191.36
预付款项	17.72	17.72	57.43	51.99
应收资金集中管理款	5,597.48	2,721.31	5,042.54	3,978.76
其他应收款	7.45	-	0.10	0.30
存货	84.31	8.28	50.55	39.42
流动资产合计	**7,609.78**	**4,193.80**	**6,658.51**	**5,333.13**
非流动资产：				
投资性房地产	433.11	454.22	482.36	510.50
固定资产	75,644.04	78,150.43	81,490.09	84,800.39
在建工程	-	-	-	1.89
无形资产	4.59	5.01	5.58	-
递延所得税资产	74.10	72.68	76.83	84.94
非流动资产合计	**76,155.84**	**78,682.35**	**82,054.85**	**85,397.72**
资产总计	**83,765.61**	**82,876.15**	**88,713.36**	**90,730.85**
流动负债：				
应付账款	1,492.89	2,949.97	2,261.25	2,434.09
合同负债	3.87	0.87	-	-
应付职工薪酬	476.88	485.76	438.20	385.98
应交税费	908.15	388.55	590.67	572.04
其他应付款	12,043.28	12,060.54	16,043.20	5,034.86
一年内到期的非流动负债	4,720.00	4,763.21	4,780.53	1,061.93
其他流动负债	220.43	167.21	184.07	199.63
流动负债合计	**19,865.49**	**20,816.11**	**24,297.91**	**9,688.53**
非流动负债：				
长期借款	31,390.00	33,750.00	38,470.00	43,190.00
非流动负债合计	**31,390.00**	**33,750.00**	**38,470.00**	**43,190.00**
负债合计	**51,255.49**	**54,566.11**	**62,767.91**	**52,878.53**
所有者权益：				
实收资本	16,000.00	16,000.00	16,000.00	16,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
资本公积	5,105.48	5,105.48	5,105.48	5,105.48
专项储备	96.21	15.44	-	-
盈余公积	5,074.88	5,074.88	4,839.96	4,530.77

项目	2023 年 9 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
未分配利润	6,233.56	2,114.25	-	12,216.06
所有者权益合计	**32,510.12**	**28,310.04**	**25,945.45**	**37,852.32**
负债及所有者权益合计	**83,765.61**	**82,876.15**	**88,713.36**	**90,730.85**

表 100：松林河公司最近三年及一期利润表

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	**10,554.22**	**13,991.10**	**14,549.04**	**14,490.48**
其中：营业收入	10,554.22	13,991.10	14,549.04	14,490.48
二、营业总成本	**5,710.79**	**11,275.51**	**10,893.39**	**11,377.59**
其中：营业成本	3,365.67	7,803.52	6,862.65	7,066.22
税金及附加	454.73	573.06	623.65	583.16
管理费用	170.02	300.63	246.61	194.26
研发费用	646.94	807.67	1,113.99	1,330.18
财务费用	1,073.43	1,790.62	2,046.48	2,203.76
其中：利息费用	1,076.20	1,809.32	2,059.90	2,215.76
利息收入	3.77	20.37	15.02	13.77
加：其他收益	0.94	5.85	0.78	8.00
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-9.40	1.42	-4.98	22.67
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	**4,834.97**	**2,722.86**	**3,651.45**	**3,143.56**
加：营业外收入	19.62	35.01	-	0.02
减：营业外支出	-	0.53	0.67	5.02
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**4,854.59**	**2,757.34**	**3,650.78**	**3,138.56**
减：所得税费用	735.28	408.18	558.90	429.55
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	**4,119.31**	**2,349.16**	**3,091.88**	**2,709.01**
六、其他综合收益的税后净额	**-**	**-**	**-**	**-**
七、综合收益总额	**4,119.31**	**2,349.16**	**3,091.88**	**2,709.01**

表 101：松林河公司最近三年及一期现金流量表

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	11,433.45	15,705.37	16,148.15	16,715.28
收到的税费返还	-	-	-	0.92
收到其他与经营活动有关的现金	80.79	149.43	326.39	175.08
经营活动现金流入小计	**11,514.24**	**15,854.80**	**16,474.54**	**16,891.28**
购买商品、接受劳务支付的现金	1,509.47	2,000.19	2,903.54	2,680.69
支付给职工以及为职工支付的现金	1,488.88	2,411.20	2,298.49	2,084.10
支付的各项税费	2,138.95	3,184.33	2,785.34	2,590.53
支付其他与经营活动有关的现金	17.57	23.83	44.08	48.04
经营活动现金流出小计	**5,154.87**	**7,619.55**	**8,031.46**	**7,403.36**
经营活动产生的现金流量净额	**6,359.37**	**8,235.24**	**8,443.08**	**9,487.92**
二、投资活动产生的现金流量：				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	1.96	-
投资活动现金流入小计	-	**-**	**1.96**	**-**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	0.78	21.26	57.92	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	53.58
投资活动现金流出小计	**0.78**	**21.26**	**57.92**	**53.58**
投资活动产生的现金流量净额	**-0.78**	**-21.26**	**-55.96**	**-53.58**
三、筹资活动产生的现金流量：				
筹资活动现金流入小计	-	**-**	**-**	**-**
偿还债务支付的现金	2,360.00	4,720.00	1,000.00	600.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,119.40	5,826.64	6,361.30	7,055.28
筹资活动现金流出小计	**3,479.40**	**10,546.64**	**7,361.30**	**7,655.28**
筹资活动产生的现金流量净额	**-3,479.40**	**-10,546.64**	**-7,361.30**	**-7,655.28**
四、汇率变动对现金的影响	-	**-**	**-**	**-**
五、现金及现金等价物净增加额	**2,879.19**	**-2,332.65**	**1,025.82**	**1,779.06**

项目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
加：期初现金及现金等价物的余额	2,743.43	5,075.88	4,050.06	2,271.00
六、期末现金及现金等价物余额	**5,622.62**	**2,743.23**	**5,075.88**	**4,050.06**

（二）资产结构分析

近三年及一期末，松林河公司的资产总额分别为 90,730.85 万元、88,713.36 万元、82,876.15 万元和 83,765.61 万元。其中，流动资产分别为 5,333.13 万元、6,658.51 万元、4,193.80万元和7,609.78万元，占各期末资产总额的比例分别为5.88%、7.51%、5.06%和9.08%；非流动资产分别为85,397.72 万元、82,054.85 万元、78,682.35 万元和 76,155.84 万元，占各期末资产总额的比例分别为94.12%、92.49%、94.94%和 90.92%。

（1）流动资产分析

表 102：松林河公司流动资产构成

单位：万元、%

项目	2023 年 9 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	25.14	0.33	22.12	0.53	33.35	0.50	71.30	1.34
应收账款	1,877.69	24.67	1,424.38	33.96	1,474.55	22.15	1,191.36	22.34
预付款项	17.72	0.23	17.72	0.42	57.43	0.86	51.99	0.97
应收资金集中管理款	5,597.48	73.56	2,721.31	64.89	5,042.54	75.73	3,978.76	74.60
其他应收款	7.45	0.10	-	-	0.10	0.00	0.30	0.01
存货	84.31	1.11	8.28	0.20	50.55	0.76	39.42	0.74
合计	**7,609.78**	**100.00**	**4,193.80**	**100.00**	**6,658.51**	**100.00**	**5,333.13**	**100.00**

近三年及一期内，松林河公司的流动资产主要由应收账款和应收资金集中管理款构成。最近三年及一期末，上述两项资产合计占流动资产的比例分别为 96.94%、97.88%、98.85%和 98.23%。

1）应收账款

近三年及一期末，松林河公司的应收账款分别为 1,191.36 万元、1,474.55 万元、1,424.38 万元及 1,877.69 万元。

2）应收资金集中管理款

近三年及一期末，松林河公司的应收资金集中管理款分别为 3,978.76 万元、5,042.54 万元、2,721.31 万元及 5,597.48 万元。2023 年 9 月末，应收资金集中管理款较 2022 年末增加 105.69%，主要系松林河公司经营结余。

3）存货

近三年及一期末，松林河公司的存货分别为 39.42 万元、50.55 万元、8.28 万元及 84.31 万元。2023 年 9 月末，存货较 2022 年末增加 918.26%，主要系 2022 年库房搬迁和库管人员变更导致存货库存偏低。

（2）非流动资产分析

表 103：松林河公司非流动资产构成

单位：万元、%

项目	2023 年 9 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
投资性房地产	433.11	0.57	454.22	0.58	482.36	0.59	510.50	0.60
固定资产	75,644.04	99.33	78,150.43	99.32	81,490.09	99.31	84,800.39	99.30
在建工程	-	-	-	-	-	--	1.89	0.00
无形资产	4.59	0.01	5.01	0.01	5.58	0.01	-	-
递延所得税资产	74.10	0.10	72.68	0.09	76.83	0.09	84.94	0.10
合计	**76,155.84**	**100.00**	**78,682.35**	**100.00**	**82,054.85**	**100.00**	**85,397.72**	**100.00**

松林河公司的非流动资产主要由固定资产构成，近三年及一期末，固定资产占非流动资产比例分别为 99.30%、99.31%、99.32%和 99.33%。近三年及一期末，松林河公司的固定资产账面价值分别为 84,800.39 万元、81,490.09 万元、78,150.43 万元和 75,644.04 万元，主要为房屋及建筑物、电力工业专用设备、办公设备、运输设备等。

（三）负债结构分析

近三年及一期末，松林河公司的负债总额分别为 52,878.53 万元、62,767.91 万元、54,566.11 万元和 51,255.49 万元。其中，流动负债分别为 9,688.53 万元、24,297.91 万元、20,816.11 万元和 19,865.49 万元，占各期末负债总额的比例分别为 18.32%、38.71%、38.15%和 38.76%。

（1）流动负债分析

表 104：松林河公司流动负债构成

单位：万元、%

项目	2023 年 9 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付账款	1,492.89	7.51	2,949.97	14.17	2,261.25	9.31	2,434.09	25.12
合同负债	3.87	0.02	0.87	0.00	-	--	-	0.00
应付职工薪酬	476.88	2.40	485.76	2.33	438.20	1.80	385.98	3.98
应交税费	908.15	4.57	388.55	1.87	590.67	2.43	572.04	5.90
其他应付款	12,043.28	60.62	12,060.54	57.94	16,043.20	66.03	5,034.86	51.97
一年内到期的非流动负债	4,720.00	23.76	4,763.21	22.88	4,780.53	19.67	1,061.93	10.96
其他流动负债	220.43	1.11	167.21	0.80	184.07	0.76	199.63	2.06
合计	**19,865.49**	**100.00**	**20,816.11**	**100.00**	**24,297.91**	**100.00**	**9,688.53**	**100.00**

近三年及一期末，松林河公司的流动负债主要由应付账款、其他应付款及一年内到期的非流动负债构成。应付账款占流动负债的比例分别为 25.12%、9.31%、14.17%和 7.51%；其他应付款占流动负债的比例分别为 51.97%、66.03%、57.94%和 60.62%；一年内到期的非流动负债占流动负债的比例分别为 10.96%、19.67%、22.88%和 23.76%。

1）应付账款

最近三年及一期末，松林河公司的应付账款分别为2,434.09万元、2,261.25万元、2,949.97万元和 1,492.89 万元，主要系水电站预留投资等。

2）其他应付款

最近三年及一期末，公司的其他应付款余额分别为 5,034.86 万元、16,043.20 万元、12,060.54 万元和 12,043.28 万元，主要为应付普通股股利。

3）一年内到期的非流动负债

最近三年及一期末，松林河公司的一年内到期的非流动负债余额分别为 1,061.93 万元、4,780.53 万元、4,763.21 万元和 4,720.00 万元，主要为一年内到期的长期借款。

（2）非流动负债分析

表 105：松林河公司非流动负债情况

单位：万元、%

项目	2023 年 9 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	31,390.00	100.00	33,750.00	100.00	38,470.00	100.00	43,190.00	100.00
合计	**31,390.00**	**100.00**	**33,750.00**	**100.00**	**38,470.00**	**100.00**	**43,190.00**	**100.00**

最近三年及一期末，松林河公司非流动负债分别为 43,190.00 万元、38,470.00 万元、33,750.00 万元和 31,390.00 万元，非流动负债均为长期借款。

（四）盈利能力分析

表 106：松林河公司盈利指标

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	10,554.22	13,991.10	14,549.04	14,490.48
利润总额	4,854.59	2,757.34	3,650.78	3,138.56
净利润	4,119.31	2,349.16	3,091.88	2,709.01

近三年及一期，松林河公司的营业收入分别为 14,490.48 万元、14,549.04 万元、13,991.10 万元和 10,554.22 万元，净利润分别为 2,709.01 万元、3,091.88 万元、2,349.16 万元和 4,119.31 万元，盈利水平总体稳定，2022 年营业收入及净利润下滑系 2022 年夏季丰水期极端高温干旱天气导致大金坪水电站、洪一水电站所在流域来水显著不足，发电收入减少。

（五）现金流量分析

近三年及一期，松林河公司经营活动现金流净额分别为 9,487.92 万元、8,443.08 万元、8,235.24 万元和 6,359.37 万元，近三年经营活动现金流净额均为正且呈相对稳定趋势。

近三年及一期，松林河公司投资活动现金流净额分别为-53.58 万元、-55.96 万元、-21.26 万元和-0.78 万元。近三年投资活动现金流净额持续为负，主要原因是公司 2020 年支付其他与投资活动有关的现金，2021-2022 年支付购建固定资产、无形资产和其他长期资产的现金。

近三年及一期，松林河公司筹资活动现金流净额分别为-7,655.28 万元、-7,361.30 万元、

-10,546.64 万元和-3,479.40 万元，筹资活动现金流净额为负，主要系松林河公司分配股利、利润或偿付利息支付的现金较多。

（六）资本市场公开融资情况

松林河公司无公开市场融资情况。

（七）主要债务情况

截至 2023 年 9 月末，松林河公司债务余额为 36,110.00 万元，均为银行借款。明细如下：

表 107：松林河公司债务情况

单位：万元、年

借款人	贷款人	借款金额	借款余额	期限	起始日	到期日	借款类型	担保类型	用途
四川松林河流域开发有限公司	中国工商银行股份有限公司成都芷泉支行	39,200.00	32,120.00	15	2016 年 8 月 25 日	2031 年 8 月 25 日	银行贷款	抵押及质押	置换大金坪水电站工行存量项目贷款和带息负债
四川松林河流域开发有限公司	中国工商银行股份有限公司成都芷泉支行	6,390.00	3,990.00	8	2020 年 6 月 16 日	2028 年 6 月 16 日	银行贷款	抵押及质押	偿还洪一水电站项目存量项目营运期贷款
合计		45,590.00	36,110.00	-	-		-	-	-

（八）对外担保情况

松林河公司无对外担保情况。

四、 资信情况

截至 2023 年 9 月 30 日，经基金管理人、计划管理人、财务顾问和法律顾问查询国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网、信用中国网站、生态环境部网站、应急管理部网站、国家市场监督管理总局网站、国家发改委网站、财政部网站、国家税务总局网站等的查询结果，松林河公司不存在重大违法、违规或不诚信行为，未被列入前述网站列明的失信被执行人名单、失信生产经营主体名单或其他失信主体名单，前述网站未显示近三年内松林河公司在所涉领域存在失信记录，或被暂停或限制进行融资，或存在因违法违规经营而受到主管部门重大行政处罚的情形。

松林河公司承诺，公司近三年在投资建设、生产运营、金融监管、市场监管、税务等方面无重大违法违规记录，经营期间未出现安全、质量、环保等方面重大问题。

五、 与不动产资产相关的业务情况

（一）经中国证监会备案情况

本基金拟聘任的不动产项目运营管理机构松林河公司符合《基础设施基金指引》规定的相关条件，依法设立且合法存续，具备丰富的不动产项目运营管理经验，配备充足的具有不动产项目运营经验的专业人员，其中具有 5 年以上不动产项目运营经验的专业人员不少于 2 名，公司治理与财务状况良好。待按照《基金法》第九十七条、《基础设施基金指引》第四十条规定办理中国证监会备案手续即可担任本基金的不动产项目运营管理机构。

（二）主要资质情况及不动产运营管理资质

根据松林河公司营业执照，松林河公司营业范围为电力生产和销售；水电项目的开发、建设、投资，水电技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

水电行业运营管理机构不涉及相关运营资质要求，松林河公司作为不动产运营管理机构可按照营业执照批准的营业范围从事水电项目运营管理。

（三）人员情况

（1）人员配备情况

截至首发招募说明书出具日，松林河公司有董事长 1 人，董事 12 人，监事 9 人。松林河公司 12 名董事中，由电建水电开发公司提名 5 名，国能四川电力股份有限公司提名 2 名，其余股东各提名 1 名，松林河公司职工民主选举职工董事 1 名。松林河公司相关人员拥有丰富的不动产项目运营管理经验，覆盖水电站的运营、财务及工程等领域，可以为不动产项目的运营管理提供良好建议。

本基金计划将项目公司目前所有员工划转至松林河公司。五一桥公司截至 2022 年末员工共计 48 人。

松林河公司拟为本项目配备水电站项目管理领域的员工包括万西林、黄波、孙纲、李汶青和覃川等人士，均为具备 10 年以上不动产项目运营经验的专业人员。相关人员熟悉本项目特点，在本项目中安排与履历介绍如下表所示：

表 108：松林河公司管理团队

姓名	主要职责	任职期间
万西林	党委书记、董事长	2023 年至今
黄波	党委副书记、总经理	2023 年至今
孙纲	总会计师	2017 年至今
李汶青	副总经理、总工程师	2022 年至今
覃川	副总经理、安全总监	2012 年至今

主要负责人员在不动产项目运营或投资管理领域的经验情况：

万西林，男，中国国籍，无境外永久居留权，1968 年出生。2006 年 7 月毕业于四川省工商管理学院工商管理专业。2019 年 12 月获得高级经济师专业技术任职资格。2023 年 2 月任松林河公司、五一桥公司、美姑河公司、盐源公司党委书记、董事长。

黄波，男，中国国籍，无境外永久居留权，1985 年出生。2005 年 6 月毕业于三峡大学发电厂及电力系统专业，2016 年 12 月 31 日获得高级工程师资格证书。2023 年 2 月任松林河公司、五一桥公司、美姑河公司、盐源公司党委副书记、总经理。

孙纲，男，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年出生。2010 年 6 月毕业于西南财经大学会计学专业，2003 年 9 月获得会计师资格证书。2017 年 7 月至 2018 年 9 月任松林河公司、五一桥公司总会计师、工会主席；2018 年 9 月至今任松林河公司、五一桥公司总会计师；2022 年 4 月任松林河公司、五一桥公司、美姑河公司、盐源公司总会计师。

李汶青，男，中国国籍，无境外永久居留权，1973 年出生。2000 年 4 月毕业于电子科技大学机械电子工程专业，2016 年 12 月获得正高级工程师专业技术任职资格。2022 年 1 月任松林河公司、五一桥公司副总经理、总工程师，2022 年 1 月兼任安全总监；2022 年 4 月任松林河公司、五一桥公司、美姑河公司、盐源公司副总经理、总工程师（兼）。

覃川，男，中国国籍，无境外永久居留权，1983 年出生。2011 年 1 月毕业于四川大学人力资源管理专业，2020 年 12 月获得高级工程师专业技术任职资格。2022 年 7 月任松林河公司、五一桥公司、盐源公司、美姑河公司副总经理、安全总监。

经核查，上述管理人员均未被列为失信被执行人。

（2）公司员工结构分布和变化趋势

截至 2023 年 9 月 30 日，松林河公司员工总数达 80 人，具备充足的运营服务人员。从部门构成看，截至 2023 年 9 月末，负责项目存续期运营维护的松林河总厂人员共 48 人，占比为 60%；负责项目施工的基建部人员共 4 人，占比为 5%；负责安全质量环保监察的安监部人员共 3 人，占比为 3.75%。

表 109：松林河公司近三年员工人数分布和变化趋势

年份/部门人数	办公室（含车班）	党群部、纪委办	财务部	经管部	基建部	安监部	生技部	松林河总厂	公司领导	总计
2020 年	10	4	2	4	3	3	4	47	4	81
2021 年	11	4	2	4	4	3	4	46	4	82
2022 年	12	3	2	3	4	3	4	47	4	82
2023 年 9 月末	11	3	2	3	4	3	4	48	2	80

从学历构成看，截至 2023 年 9 月末，松林河员工学历层次合理，硕士学历人员 1 人，占比为 1.25%；本科学历人员 52 人，占比为 65%。

表 110：松林河公司员工学历分布

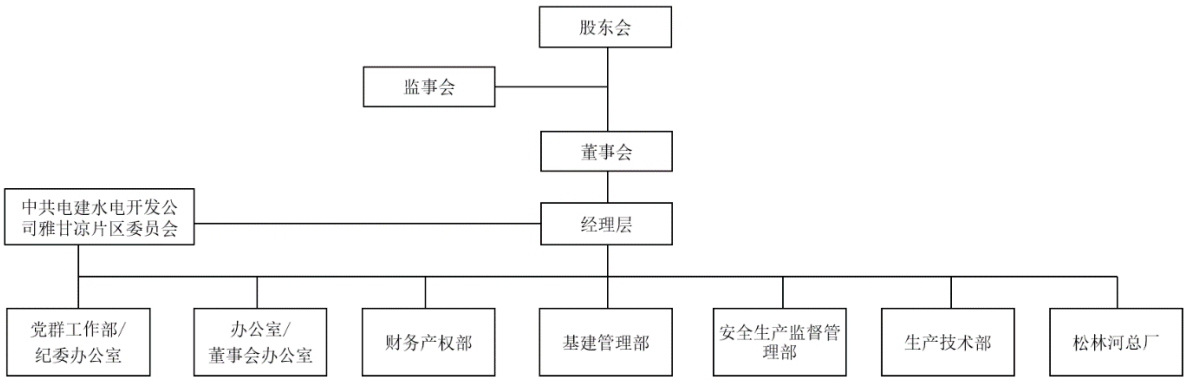
学历	人数	占比
硕士	1	1.25%
本科	52	65.00%
其他学历	27	33.75%
员工总人数	**80**	**100.00%**

（四）内部组织架构情况、内部控制的监督和评价制度的有效性

（1）组织架构

松林河公司设置党群工作部/纪委办公室、办公室/董事会办公室、财务资金部、基建管理部、安全生产监督管理部、生产技术部等部门，组织架构如下图所示：

图 17：松林河公司组织架构图



（2）内部控制制度

松林河公司作为电建水电开发公司控股子公司，严格执行《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》《企业内部控制评价指引》《关于加强中央企业内部控制体系建设与监督工作的实施意见》及上级公司电建水电开发公司各项规章制度。电建水电开发公司各项内部控制制度具体请见本招募说明书“第二章 不动产项目”之“第三节 原始权益人”中“一、基本情况”。

（五）同类不动产项目运营管理的开展情况

松林河公司成立于 2002 年，至今已有超过 20 年丰富的水电不动产运营管理经验。松林河公司现负责大金坪水电站、洪一水电站的电力生产运营管理，其中：大金坪水电站总装机容量 12.9 万千瓦，2003 年 12 月开工建设，2007 年 7 月投产发电；洪一水电站总装机容量 8.0 万千瓦，2006 年 4 月开工建设，2009 年 5 月投产发电。

（六）不动产项目与运营管理机构自有资产或其他受托资产相独立的保障措施

（1）资产的独立性

经核查，不动产项目相关资产均由项目公司实际占有使用，项目公司已取得了重要生产设备的所有权，并办理了五一桥水电站项目占用范围内土地、房屋相关权属证书。不动产项目资产所有权与运营管理机构相独立。

（2）账户及资金独立性

项目公司拥有独立的运营收支账户，由基金管理人和监管银行共同对项目公司收入和预算支出进行监管。不动产项目的所有收入均归集至该账户，运营收支账户的所有预算支出均需经基金管理人和托管银行审批。以上机制可有效防范不动产项目现金流被混同和挪用，保障了项

目公司的账户和资金独立于运营管理机构。

（3）人员独立性

本基金设立后，项目公司拥有独立于运营管理机构的治理结构。基金管理人向项目公司派驻董事、监事及高级管理人员。同时，基金管理人每年聘请审计机构对项目公司的财务状况进行审计。运营管理机构人员在为不动产项目提供运营管理服务时，需接受基金管理人的监督以及第三方的审计，有效防范了利益冲突，并保证项目公司的独立性。

（4）《运营管理服务协议》约定

根据《运营管理服务协议》，运营管理机构应根据自身针对同类资产的既有管理规范和标准以及《运营管理服务协议》生效后自身针对同类资产制定的新的管理规范和标准，严格按照诚实信用、勤勉尽责、公平公正的原则，以不低于运营管理机构管理的其他同类资产的运营管理水平为基础设施项目提供运营管理服务。运营管理机构在管理运营其他同类资产时，应公平公正对待不同的基础设施项目，采取适当措施避免可能出现的利益冲突，充分保护基金份额持有人的利益。

本基金成立之时，运营管理实施机构目前自营管理大金坪电站、洪一电站等水电资产。五一桥水电站与运营管理实施机构管理的其他项目资产虽存在从事相同或相近的业务情形，但其均依赖非竞争性资源和非竞争性销售对象进行独占性经营。且松林河公司运营管理的大金坪水电站位于四川省雅安地区石棉县境内松林河干流上，洪一电站位于四川省雅安市石棉县蟹螺乡的木拉湾和甘孜州九龙县洪坝乡的滨东境内的松林河次源洪坝河上，其水电资源与五一桥水电站分属不同河流流域，相互间不构成重叠性及可替代性。综上所述，运营管理实施机构自营管理大金坪电站、洪一电站等水电资产与本项目不存在竞争关系、不构成同业竞争，也不存在利益冲突。

（5）避免利益冲突的措施

根据运营管理机构的说明，在作为运营管理机构期间，其可能持续为洪一电站、大金坪电站或其他同类项目提供运营管理服务。运营管理机构针对存在同业竞争的资产应秉承公平、平等和合理的原则处理业务机会，采取切实有效的利益冲突防范机制，降低同业竞争的风险，避免直接或间接损害不动产基金份额持有人的利益。项目公司和运营管理机构将采取如下措施降低同业竞争的风险：

1）运营管理服务的公平性

电建水电开发公司作为运营管理统筹机构出具了《中电建水电开发集团有限公司关于避免同业竞争的承诺函》，松林河公司作为运营管理实施机构出具了《四川松林河流域开发有限公司关于避免同业竞争的承诺函》，承诺将根据自身针对水电发电类项目同类资产的既有管理规范和标准，严格按照诚实信用、勤勉尽责、公平公正的原则，以不低于本公司和/或其实际控制的关联方管理的其他同类资产的运营管理水平为本项目提供运营管理服务及/或督促、要求其关联方按照该等标准为本项目提供运营管理服务，采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突，充分保护基金份额持有人的利益。

2）制度安排和利益冲突信息披露

为识别、防范和妥善处理运营管理机构的其他经营业务与本基金之间的利益冲突，有效防范合规风险，基金管理人和运营管理机构均应严格遵守现有法律法规和《基金合同》规定的与利益冲突相关的各项规定。电建水电开发公司和松林河公司承诺在可能出现利益冲突的交易或运营管理行为发生前，提前告知基金管理人，基金管理人应根据法律、法规等规定以及基金合同的约定披露利益冲突相关事项，披露的内容包括但不限于：

第一，利益冲突概述；

第二，利益冲突相关当事人介绍；

第三，存在利益冲突的主要内容；

第四，该利益冲突对本基金的影响；

第五，运营管理机构的意见（如有）；

第六，利益冲突相关的其他情况。

六、 与运营管理不动产项目相关制度、业务流程、风险控制措施

松林河公司比照电建水电开发公司的安全生产制度和风控制度等。

此外，《雅甘凉片区生产运营指标对标实施细则》（以下简称“《细则》”）为松林河公司所属雅甘凉片区统一适用的生产运营细则，细则为充分调动广大职工的积极性、创造性，以安全生产为根本，以提质增效为目的，加强成本控制，不断优化电站运行方式，保障片区电站安全、稳定、经济运行。

《细则》本着“找差距，促进步，共发展”的原则，公平、公开、公正地，通过对标对各总厂的电力生产安全、经济运行指标等进行管理，并由总厂对标指标下沉至班组对标指标和个人对标指标，进行逐层分级、责任明确的管理制度。指标主要涉及生产安全事件考核、发电保证率、考核电量增长率、综合厂用电率、度电维护成本、经济优化调度、检修完成率、技改完成率、两票合格率等指标，形成了全面、科学的指标管理体系。

第五节 存在重要影响的其他事项

一、存在重要影响的合同情况

（一）常规电源并网调度协议

2025 年 3 月 21 日，四川中铁能源五一桥水电有限公司与国网四川省电力公司签署《常规电源并网调度协议》（合同编号：SGSC0000DDBD2500327），国网四川省电力公司经营管理适于电厂运行的电网，并同意五一桥水电站根据该协议的约定并入国网四川省电力公司经营管理的电网运行。该协议期限为自签订之日起至 2025 年 12 月 31 日止，协议期限届满前 30 日，若双方无异议，该协议到期后自动延期 1 年，延期次数不限。

（二）购售电合同

因甘孜州留州电力市场统一要求，五一桥公司与国网四川省电力公司甘孜供电公司未签署 2022-2023 年度《购售电合同》。不动产基金存续期间，如甘孜州留州电力市场对《购售电合同》续签要求发生变化，项目公司可能与国网四川省电力公司甘孜供电公司重新签署《购售电合同》。

项目公司已取得国网四川省电力公司甘孜供电公司确认函，确认按照甘孜州留州电力市场统一要求，国网四川省电力公司甘孜供电公司已与项目公司协商决定 2022 年后不再续签《购售电合同》，统一按照《川发改价格（年度）关于甘孜州（年度）留存电量实施方案的批复》（川发改价格〔2023〕32 号）、《国网四川省电力公司甘孜供电公司留州电量月度预结算单及四川电力交易中心有限公司月度交易结算单》，执行与项目公司留存电量的购销及结算。

2022 年 1 月 1 日，四川中铁能源五一桥水电有限公司与国网四川省电力公司签署《购售电合同》（合同编号：GS220149），双方约定上网电量为合同期内年度上网电量，以政府有关部门下达的年度优先发电计划为依据，上网电价按相关电价政策文件的规定执行。该合同期限，自 2022 年 1 月 1 日起至 2023 年 12 月 31 日止，合同期满前 30 日，若双方未提出异议，且未发生合同约定的影响合同调整、修订及合同解除的任一事件，则该协议有效期以 1 年为周期自动往后顺延。

（三）电力交易合同

2024 年 1 月 1 日，中电建西南电力销售有限公司（作为甲方、购电方，现更名为中电建水电开发集团四川能源服务有限公司）、四川中铁能源五一桥水电有限公司（作为乙方、售电

方）签署了《四川省售电公司与发电企业双边交易购售电合同》（已于 2024 年 12 月 31 日终止执行）。

二、有较大影响的诉讼及仲裁

不涉及

第三章 资产评估与现金流测算

第一节 资产评估

一、评估结果

中天和评估就不动产项目资产于价值时点 2023 年 9 月 30 日的市场价值出具了编号为中天和[2023]评字第 90088 号的估值报告。评估专业人员履行了必要的评估程序，采用收益法进行了评定估算。具体评估结论如下：

截至评估基准日，基础设施资产组组合账面价值 64,444.09 万元，评估价值 103,259.14 万元，评估增值 38,815.05 万元，增值率 60.23%。

二、评估报告摘要

(一)评估对象

本资产评估项目的评估对象是五一桥公司相关水电资产组于评估基准日的市场价值。

(二)评估范围

包括五一桥公司相关水电资产组涉及的相关资产及负债，并且由五一桥公司提供的清单载明，具体评估范围详见产权持有人填写的《评估明细表》。

企业申报的评估基准日相关水电资产组涉及的相关资产及负债已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）予以审计，并出具了天职业字[2023]49913 号带强调事项段审计报告。具体情况见下表：

表 111：评估范围明细表

单位：万元

序号	项目	账面价值
1.	流动资产	13,963.85
2.	非流动资产	52,397.10
3.	其中：固定资产	51,765.24
4.	无形资产	597.29
5.	递延所得税资产	27.77
6.	其他非流动资产	6.80

7.	**资产总计**	**66,360.95**
8.	流动负债	1,916.86
9.	非流动负债	
10.	**负债合计**	**1,916.86**
11.	**资产组净额**	**64,444.09**

委托人及产权持有人已承诺无应纳入而未纳入本次评估范围的资产和负债。纳入评估范围的资产和负债与委托评估时确定的范围是一致的。

纳入本次评估范围中的资产包括流动资产、非流动资产，负债包括流动负债，其中：

（1）流动资产：

流动资产包括货币资金、应收账款、应收资金集中管理款、预付款项、其他应收款和存货。

1） 货币资金

货币资金账面价值 19.00 万元，为银行存款，共 3 个账户，全部为人民币存款。

2） 应收账款

应收账款账面余额 2,007.03 万元，已提取坏账准备 40.14 万元，账面价值 1,966.89 万元，为电力销售款，账龄为 1 年以内。

3） 应收资金集中管理款

应收资金集中管理款账面价值 11,921.63 万元，为企业上存资金。

4） 预付账款

预付账款账面价值 1.00 万元，为油料费，账龄为 2 年以内。

5） 其他应收款

其他应收款账面余额 152.27 万元，已提取坏账准备 145.00 万元，账面价值 7.27 万元，为过网费和备用金等，账龄分别为 5 年以上和 1 年以内。

6） 存货

存货账面余额 48.06 万元，未计提跌价准备，账面价值 48.06 万元，为原材料。原材料主要为燃油料、机械配件等，存放于仓库内。

（2）非流动资产：

非流动资产主要包括固定资产、无形资产、递延所得税资产和其他非流动资产。

1）房屋建（构）筑物

房屋建（构）筑物包括房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施，主要位于五一桥水电站内，通过自建/购置方式取得。

其中：

房屋建筑物：共计8项，账面价值6,157.53万元，建筑面积合计40,715.88平方米，主要包括GIS楼、主副厂房、水电大厦1902、水电大厦2606等，购建于2006-2017年间，分布在五一桥水电站内和水电大厦。

构筑物及其他辅助设施：共计15项，账面价值37,964.66万元，主要包括挡水工程、引水隧洞、压力管道等，购建于2006-2010年间，分布在五一桥水电站内。

以上房屋建（构）筑物结构主要为框架结构，基础多采用独立基础；构筑物及其他辅助设施主要为钢混结构。企业资产日常使用及管理状况良好，能够满足企业生产经营需要。

五一桥公司提供的资料表明以上房屋建（构）筑物产权均归公司所有，无产权纠纷。

五一桥公司提供的资料表明以上房屋建（构）筑物于评估基准日未设立抵押/担保，也无经济纠纷。

2）机器设备

设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备。

其中：

机器设备共计159项，账面价值7,496.55元，为水力发电类设备，主要包括主变压器及其附属设备、水轮机设备等，购置于2006-2018年间，分布在电站内，为国产设备。

车辆共计7辆，账面价值62.19万元，为各类生产、办公用车辆，主要包括日产牌ZN1035UCK5A、丰田牌SCT6492E4等，购置于2007-2020年间，由车辆管理部门负责管理和使用。

电子设备共计76项，账面价值84.33万元，为各类计算机、打印机、复印机等生产、办公用设备，购置于2008-2023年间，分布在各管理部门、生产车间及辅助单位内。

企业设备由设备部门进行统一管理，定期进行维修，设备保养状态良好，使用状态较佳，可以满足日常经营需要。

五一桥公司提供的资料表明以上设备产权均归公司所有，无产权纠纷。

五一桥公司提供的资料表明以上设备于评估基准日未设立抵押/担保，也无经济纠纷。

3） 无形资产

无形资产原始入账价值853.88万元，账面价值597.29万元。主要包括账面记录的4项土地使用权、2项外购软件。

①土地使用权

土地使用权原始入账价值817.14万元，账面净值591.89万元，共计4宗土地，总面积148,932.42平方米，为企业以划拨方式取得，取得日期为2011年12月28日，证载用途为工业用地，均已办理了国有土地使用权证。见下表：

表 112：五一桥水电站土地使用权情况表

单位：万元

序号	权证编号	名称	土地位置	取得日期	用地性质	土地用途	面积(㎡)	原始入账金额	账面价值
1	川（2021）九龙县不动产权第0014531号	五一桥水电站	九龙县乃渠乡烂碉村1组23号	2011/12/28	划拨	工业用地	120,011.96	772.07	591.89
2	川（2021）九龙县不动产权第0011371号	五一桥水电站	九龙县乃渠乡水打坝村1组18号1栋	2011/12/28	划拨	工业用地	22,554.28		
3	川（2021）九龙县不动产权第0011496号	龙溪沟三级水电站	九龙县乃渠乡烂碉村3组21号	2011/12/28	划拨	工业用地	4,661.25	45.07	
4	川（2021）九龙县不动产权第0011719号	龙溪沟三级水电站	九龙县乃渠乡烂碉村3组	2011/12/28	划拨	工业用地	1,704.93		
合计							**148,932.42**	**817.14**	**591.89**

五一桥公司提供的资料表明以上土地使用权均归公司所有，无产权纠纷。

五一桥公司提供的资料表明以上土地使用权于评估基准日未设立抵押/担保，也无经济纠纷。

②外购软件

原始入账价值为36.75万元，账面净值5.40万元，共计2项，为电力生产管理信息系统和NC软件，购置于2010-2015年间，目前正常使用。

4） 递延所得税资产

递延所得税资产账面价值为27.77万元，为坏账准备等形成的递延性差异。

5） 其他非流动资产

其他非流动资产账面价值为6.80万元，为预付的工程款。

（3）负债：

负债为流动负债，包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和其他流动负债。

1）应付账款账面余额 870.81 万元，主要为工程款、保证金等。

2）应付职工薪酬账面余额 40.28 万元，为工会经费、职工教育经费。

3）应交税费账面余额 597.10 万元，主要为增值税、企业所得税等。

4）其他应付款账面余额 257.75 万元，主要为党组织工作经费、保证金等。

5）其他流动负债账面余额 150.93 万元，为待转销项税额。

(三)评估基准日

本项目评估基准日是2023年9月30日。

(四)评估方法

依据资产评估基本准则，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。

本次评估选用的评估方法为：收益法。评估方法选择理由如下：

未选择市场法评估的理由：本次评估对象属于资产组，无市场可比交易案例，不具备采用交易案例比较法的条件；同时规模与上市公司不可比，故可比上市公司比较法不适用；故本次评估不适用市场法。

未选取成本法评估的原因：成本法是从资产重置的角度确定各项资产的价值。成本法在资产组评估时仅能反映资产的自身价值，而不能全面、合理的体现各项资产综合的获利能力，同时结合本次评估目的为公开募集不动产投资信托基金，根据《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 1 号——审核关注事项（试行）》的相关规定，原则上以收益法作为不动产项目评估的主要估价方法，故本次评估不适用成本法。

选取收益法评估的理由：收益法是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力角度评价资产。本次评估目的为公开募集不动产投资信托基金，根据《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 1 号——审核关注事项（试行）》的相关规定，原则上以收益法作为不动产项目评估的主要估价方法。委托资产为水电站，历史年度发电收入较为稳定，本次评估对象具有稳定的收益，且未来收益及现金流可以合理预计，故本次评估选用收益法。

(五)评估过程

本次评估工作包括评估前期工作、现场调查及收集整理评估资料工作、评定估算工作、汇总分析撰写报告工作等。

(六)评估假设

本资产评估报告及评估结论的成立，依赖于以下评估假设：

（1）一般假设

1）交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行评估。

2）公开市场假设：假定待评估资产在公开市场中进行交易，从而实现其市场价值。资产的市场价值受市场机制的制约并由市场行情决定，而不是由个别交易决定。这里的公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者

和卖者的地位是平等的，彼此都有获得足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的，而非强制或不受限制的条件下进行的。

3）有限期持续经营假设：是将资产组作为评估对象而作出的评估假定。即资产组作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，有限期的经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

（2）特殊假设

1）国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

2）假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务；

3）除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规；

4)假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

5)假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上,经营范围、方式与目前方向保持一致；

6）有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；

7)其他人力不可抗拒因素及不可预见因素在可能情况下对企业经营造成的影响本次评估进行了适当的考虑；

8）企业核心管理人员销售人员队伍稳定，企业在未来经营中能够保持现有的管理水平、销售渠道及稳步扩展的市场占有率；

9）企业生产经营场所的取得及利用方式与评估基准日保持一致而不发生变化；

10）评估只基于评估基准日现有的经营能力，不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资等情况导致的经营能力扩大；

11）本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；

12）本次评估假设委托人及产权持有人提供的与本次评估相关的权属证明、财务会计信息和其他资料真实、完整、合法；评估范围仅以委托人及产权持有人确认并提供的评估申报表为

准，未考虑委托人及产权持有人提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；

13）本次评估不考虑抵押（质押）、担保等其他或有事项对评估结论的影响；

14）假设评估基准日后现金流入为平均流入、现金流出为平均流出；

15）根据《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部税务总局国家发展改革委公告 2020 年第 23 号）第一条规定“自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税”。本次评估假设 2030 年以后五一桥公司继续享受企业所得税税率为 15%的税收优惠政策。

本评估结论是以上述评估假设为前提得出的，在上述评估假设变化时，本评估结论无效。

(七)主要假设条件说明

1. 评估计算方法

本次现金流量折现法评估，根据具体情况和所收集的资料，选用了现金流量折现法（DCF），选取的现金流量口径为税前现金流，现金流量模型选择了息税前利润（EBIT）模型。

计算公式为：

E＝P1+P2

式中：E－资产组的市场价值

P1－资产组的经营性资产价值

P2－其他溢余或非经营性资产（负债）价值

$$P1=\sum_{i=1}^{n}\frac{R_i}{(1+r)^i}+F$$

式中：Ri－资产组未来第 i 年的预期收益

r－折现率

F－经营性资产期末回收金额

n－收益期

本次收益预测是以市场参与者的角度进行的。

本次评估将息税前利润(EBIT)现金流量作为企业预期收益的量化指标。息税前利润(EBIT)现金流量是在支付了经营费用之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

息税前利润（EBIT）现金流量＝EBIT+折旧摊销-资本性支出-营运资金变动

其中：EBIT＝营业收入-营业成本-营业税金及附加-营业费用-管理费用

2. 收益期

资产组评估中的收益期限通常是指未来获取收益的年限。为了合理预测资产组未来收益，本次评估参照水电行业经营规律，综合考虑《电力业务许可证》证载的机组设计寿命、主要建筑物结构的设计基准期，采用有限年期作为收益期，收益期为自 2023 年 10 月 1 日至 2058 年 10 月 31 日。具体原因如下：

根据五一桥公司 2020 年 12 月 8 日取得的《电力业务许可证》，1、2、3 号机组于 2008 年 10-11 月陆续投产，机组设计寿命 50 年；4、5 号机组于 2009 年 12 月投产，机组设计寿命 30 年。

五一桥水电站 4、5 号机组整体规模较小，装机容量为 0.5 万千瓦，占五一桥水电站全部装机容量 3.65%。鉴于 4、5 号机组在 2039 年将达到机组设计寿命，不动产基金拟于 4、5 号机组设计寿命届满时重新购置并更换机组。本次评估已将对应支出考虑在评估模型现金流的资本性支出中。

此外，水电站除设备类资产外，建筑工程类资产占总投资比例较高，约占总成本的 50%。根据五一桥水电站设计时参考的规范文件《DL-T-5180-2003-水电枢纽工程等级划分及设计安全标准》，五一桥水电站主要建筑物结构的设计基准期采用 50 年的标准。

因此，综合设备及建筑物年限等以上考虑，在扣除已运营时间后，本次评估收益期为 35.11 年，自 2023 年 10 月 1 日至 2058 年 10 月 31 日。

3. 营业收入的预测

预测期内五一桥水电站的营业收入源自三种电量的售电收入，按电量指标的确定依据，上网电量分为优先电量、留存电量和市场化电量，上网电价分为优先电价、留存电价和市场化电价。

营业收入=优先电量×优先电价+留存电量×留存电价+市场化电量×市场化电价

其中：市场化电量=上网电量－优先电量－留存电量

1）上网电量

发电量=来水可发电量-弃水电量

上网电量=发电量×（1-发电损耗率）

来水可发电量：来水可发电量由来水量决定，受区域来水量、九龙河上游水库建设的影响，五一桥水电站上游溪古水库在 2017 年末蓄水至高水位后具备完整的调节能力，2018 年-2022 年的来水可发电量数据基本可反映项目当前来水可发电量实际情况。同时，五一桥水电站长周期来水量年平均值趋近于 50㎥/s，2018 年-2022 年五一桥水电站来水量年平均值为 49.96㎥/s，历史五年来水量与长周期来水量基本一致，故本次评估假设五一桥水电站预测期来水可发电量为 59,624.65 万千瓦时，与历史 5 年平均来水可发电量保持一致。

弃水电量：历史上，五一桥水电站所在区域电网建设相对滞后，在丰水期同区域其他水电站同时发电时，送出线路容量有限，导致五一桥水电站无法充分利用全部来水进行发电上网，产生弃水现象。未来弃水电量主要受供给端、需求端因素影响。供给端方面：随着甘孜-天府南-成都东 1000 千伏特高压交流工程电网基础设施的建设完善；九龙河规划已充分考虑了流域的整体开发情况，未来九龙河流域新增水电站建设的概率较低，竞品较少。需求端方面：近年来，四川省电力消费需求提升为省内电力消纳提供有力支撑；电力市场化改革的深入推进，在全国统一电力市场建设后，五一桥水电站跨省跨区市场化交易范围有望扩大，未来将有效减少五一桥水电站丰水期弃水，提升五一桥水电站上网电量。2018 年至 2022 年，五一桥水电站的弃水电量占比从 25.75%逐年下降至 4.76%。根据《2022 年度四川电力市场运营报告》，2022 年度四川省水能利用率为 98%，参照该指标，在考虑四川省电力需求增加叠加电网建设等因素后，预计未来消纳能力提升，弃水电量将逐年减少，直至 2030 年及以后年度弃水电量占比稳定在 2%。

发电损耗率：发电损耗率按 2020-2022 年三年的平均值 1.73%预测。

根据上述预测，即预计 2024-2030 年上网电量平稳增长至 57,418.76 万千瓦时，2030 年及以后年度上网电量稳定在 57,418.76 万千瓦时。2023 年 10-12 月上网电量根据五一桥公司目前经营预算确定。

①优先电量

优先电量是由四川省经济和信息化厅每年结合四川电力运营实际对各统调统分电站按一定原则进行分配的电量品种，其需求端主要对应居民、农业、重要公用事业和公益性服务等用电。根据 2022 年 12 月四川省经济和信息化厅下发的《2023 年全省电力电量平衡方案及节能调度优先电量计划》及 2023 年 1 月四川省经济和信息化厅下发的《四川省经济和信息化厅关于对 2023 年主网统调电站优先电量进行月度分解的通知》，2023 年五一桥水电站优先电量指标 7,536.00 万千瓦时。根据四川省经信厅于 2023 年中下发的优先电量调整文件，预计 2023 年的优先电量为 3,689.11 万千瓦时（2023 年较低其主要原因为 2023 年上半年，四川主要流域来水严重偏枯），2023 年 1-9 月优先电量已完成 3,081.11 万千瓦时，因此预计 2023 年 10-12 月优先电量为 608.00 万千瓦时。由于优先电量具有保障性质，需求稳定，预计未来压缩空间有限，2024 年至收益期末，区域内军事、医疗、教育及人口等因素不发生重大变化，预计未来年度优先电量根据《2023 年全省电力电量平衡方案及节能调度优先电量计划》下发的优先电量指标进行预测，每年为 7,536.00 万千瓦时。

②留存电量

留存电量品种主要是为满足甘孜州民生用电需求和电力生产要素供给需求而实施的电力品种，由甘孜州发展改革委、甘孜州经济和信息化局每年编制相关方案报送四川省发改委及四川省经济和信息化厅并批复确认。根据四川省发改委、四川省经济和信息化厅《关于甘孜州 2023 年度留存电量实施方案的批复》，2023 年五一桥水电站留存电量指标 3,219.00 万千瓦时。2023 年 1-9 月留存电量已完成 2,343.00 万千瓦时，因此预计 2023 年 10-12 月留存电量为 876.00 万千瓦时。留存电量具有保障性质，需求稳定，预计未来压缩空间有限，2024 年至收益期末，假设区域内军事、医疗、教育及人口等因素不发生重大变化，未来年度留存电量与 2023 年保持一致，每年为 3,219.00 万千瓦时。

③市场化电量

市场化电量是五一桥水电站按照“四川省省内电力市场交易总体方案”，供需双方在电力交易平台直接交易的电量。

市场化电量=上网电量-优先电量-留存电量

2023 年上网电量参考企业提供的预计电量 45,688.71 万千瓦时进行预测，在扣除优先电量和留存电量后，预计市场化电量总额为 38,780.61 万千瓦时。2023 年 1-9 月市场化电量已完成 30,866.14 万千瓦时，因此预计 2023 年 10-12 月市场化电量为 7,914.46 万千瓦时。

考虑到四川省内电力需求增加和电网建设将减少弃水，预计 2024 年-2030 年上网电量平稳增长，至 2030 年上网电量达到 57,418.76 万千瓦时，扣减优先电量和留存电量后，对应的市场化电量 46,663.76 万千瓦时。2030 年及以后年度，市场化电量保持稳定。

2）上网电价

①优先电价

2023 年 10-12 月优先电价按照企业预计电价确定。

优先电价按照五一桥水电站建成时的上网电价执行，并分水期浮动，基本保持稳定。根据四川省物价局《关于栗子坪等水电站上网电价的通知》（川价发〔2008〕101 号），五一桥水电站批复电价为 0.288 元/千瓦时（含税，对应不含税价格 0.2462 元/千瓦时）。2018 年起，根据四川省发展和改革委员会《关于调整四川电网丰枯峰谷电价政策有关事项的通知》（川发改价格〔2017〕582 号）规定，五一桥水电站优先电价在批复电价基础上执行分水期浮动价格，丰水期下浮 24%，枯水期上浮 24.5%，平水期不浮动。2018 年起，因增值税税率调整，五一桥水电站批复电价调整至 0.2782 元/千瓦时（含税），对应不含税价格 0.2462 元/千瓦时保持不变。根据企业提供历史年度结算电量统计，2020 年至 2022 年优先电量品种的不含税均价分别为 0.2406 元/千瓦时、0.2088 元/千瓦时和 0.2254 元/千瓦时，经分析，考虑到历史年度电价受丰水期和枯水期来水量占比情况影响，存在一定程度的波动，为消除偶发因素的影响，2024 年优先电价按照历史 3 年不含税均价 0.2249 元/千瓦时对优先电价进行预测，未来年度与 2024 年电价保持一致。

②留存电价

2023 年 10-12 月留存电价按照企业预计电价确定。

留存电价参考政府相关部门批复的留存电价执行，并分水期浮动，基本保持稳定。根据国家发展和改革委员会《关于四川省藏区留存电量和电价管理办法的批复》（发改价格〔2011〕2950 号），五一桥水电站留存电量上网电价按国家核定上网电价（不含税价格 0.2462 元/千瓦时）执行丰枯季节浮动后的 90%，具体情况与当年下发的批复有关。根据企业提供的历史年度结算电量统计，2020 年至 2022 年留存电量品种的不含税均价分别为 0.1745 元/千瓦时、0.1951 元/千瓦时和 0.2083 元/千瓦时，经了解，2020、2021 年度存在单价较低的铝电（铝电是为甘孜州内满足条件的部分铝电企业提供的优惠电量品种）的影响，故平均电价较低，2022 年开始已

不存在铝电，未来年度亦未考虑铝电，根据统计，剔除 2020、2021 年度铝电影响后，2020 年至 2022 年不含税均价分别为 0.2159 元/千瓦时、0.2314 元/千瓦时和 0.2083 元/千瓦时。故 2024 年留存电价按照历史三年（2020-2022 年）剔除铝电影响后的不含税均价 0.2186 元/千瓦时进行预测，未来年度与 2024 年电价保持一致。

③市场化电价

五一桥水电站市场化电价在限价范围内根据市场化供需情况决定。每年年末，四川省发展和改革委员会、四川省经济和信息化厅等部门印发下一年度“四川省省内电力市场交易总体方案”，并在方案中下达各品种电量高、低价限制的要求。五一桥水电站与交易对象在价格限制内开展年度、月度交易，实际成交价格按照实时的供需形势在限价范围内形成。据企业历史年度的发电量和未来行业发展趋势，本次评估参考五一桥公司 2023 年已签署的市场化电量合同，并结合近年四川省电力交易市场的情况，2023 年按照企业的市场化电量合同情况综合确定为 0.1841 元/千瓦时。

通过对比分析，五一桥公司市场化电价近三年呈逐年上涨趋势，同时考虑到四川省电力市场统一背景下市场化电价存在上涨趋势，中长期电价可参考《四川电力市场 2022 年运营情况及四川电力交易中心 2023 年工作思路》中 2023 年年度交易结果（不含税 0.2000 元/千瓦时）进行预测，故自 2024 年起，考虑到在“十四五”期间外送电网建设逐步完善、电力市场化改革进一步深入后，五一桥水电站电价预计可回归至省内平均交易电价水平，假设自 2024 年至 2030 年逐年上涨至不含税电价 0.2000 元/千瓦时，2030 年之后市场化电价保持稳定。

4. 营业成本的预测

五一桥公司营业成本主要包括人工费、材料费、折旧费和检修技改等。五一桥公司成本主要为电站运营成本，大部分成本较为稳定，本次评估根据各项成本的特点、与收入的相关性以及历史年度发生水平，对各项成本分析后进行预测，具体如下：

1）人工费

根据《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》，2023 年人工费主要参考 2022 年营业成本和管理费用中的人工费和党组织经费、年金调整等费用确定，预计金额 1,400.60 万元。2023 年 1-9 月营业成本和管理费用中人工费共计发生 940.74 万元，故预计 2023 年 10-12 月人工费为 459.86 万元。考虑到人工费中的绩效考核部分与企业收入呈

正相关，本次预测 2024-2030 年收入逐年上涨，故预测 2024-2030 年人工费按照 1%的比例进行增长，2030 年以后收入保持稳定，人工费用也保持稳定。

2）材料费、水电费、业务招待费和宣传费用

该部分费用历史各年发生数存在较大差异，经与企业访谈，参考 2022 年实际发生数并结合 2023 年 1-9 月已发生数，对 2023 年 10-12 月的费用进行预测，未来年度与 2022 年或 2023 年保持一致。

3）财产保险费

根据最新保险合同确定，并在以后年度保持稳定。

4）水费

水费为库区基金，根据《四川省政府性基金目录清单》（2022 年）中地方水库移民扶持基金（省级大中型水库库区基金）类目，按有发电收入的省级辖区内大中型水库实际上网销售电量 0.008 元/千瓦时征收，依据此价格结合未来年度预计电量进行预测。

5）折旧费

根据企业账面的固定资产以及未来年度新增固定资产按照企业折旧政策进行计算确定。

6）办公费、差旅费、车辆使用费和物业费

该部分费用历史年度发生水平较为平稳，故本次评估根据历史年度平均数和 2023 年 1-9 月已发生数对 2023 年 10-12 月的费用进行预测，以后年度保持稳定。

7）会议费

历史年度会议费实际为水电大厦裙楼运营费，未来年度不再收取，故不预测。

8）外包劳务费

历史年度外包劳务费为临时技术人员费用，未来年度不再发生，故不预测。

9）电费（补偿费）

经核实，目前仅存在水火关停替代补偿费，2023 年按审计提供的 2021-2022 年实际发生平均数并结合 2023 年 1-9 月已发生数进行预测，以后年度保持稳定。

10）劳动保护费、安全生产费用

均为与电站检修等相关的成本，未来年度在检修、技改、咨询、试验及检验费等中一并预测。

11）检修、技改、咨询、试验及检验费等

根据企业生产部提供的未来年度维修技改计划进行预测。为保障电力生产的正常运行，五一桥公司投产以来，遵照行业规范、公司内部技术规程、监管政策指导、电网公司要求，对五一桥公司涉及到的生产设施设备进行有计划或临时的检验、维修、技术改造工作。水电站检修工作包括了对主要发电设备的A、B、C、D修，对辅助发电设备的大修、设备技术改造，对建筑物和水工设施的维护，以及按监管政策、电网公司要求进行的新增、改造等工作。

表113：五一桥水电站未来检修技改安排

分类	范围	频率或计划	所需停机维修时间（自然日）
1、主设备检修			
A修	指对发电机组进行全面的解体检查和修理，以保持、恢复或提高设备性能	5-8年	60天
B修	指针对机组某些设备存在问题，对机组部分设备进行解体检查和修理。B级检修可根据机组设备状态评估结果，有针对性地实施部分A级检修项目或定期滚动检修项目	3-5年	45天
C修	指根据设备的磨损、老化规律，有重点地对机组进行检查、评估、修理、清扫。C级检修可进行少量零件的更换、设备的消缺、调整、预防性试验等作业以及实施部分B级检修项目或定期滚动检修项目	1年	10天
D修	指当机组总体运行状况良好，而对主要设备的附属系统和设备进行消缺。D级检修除进行附属系统和设备消缺外，还可根据设备状态的评估结果，安排部分C级检修项目	1年	5天
2、辅助设备大修	视辅助发电设备的工况进行的解体检查和修理	10年	15天
3、技改项目	对现有设备进行功能、性能升级	12-15年	15天
4、建筑维护	对建筑物或水工设施的维护	1年	30天
5、其他	监管或电网要求的项目	不定期	/

如上表所示，一般每年都会产生 C、D 修和公共系统维护费，如果某年涉及到机组 A 修、重要设备技术改造，当年的检修费支出金额会较高，但在高峰之后的随后几年，检修金额一般会降低，整体呈现一定程度的周期性波动。目前五一桥项目投产约 15 年，处于 A 修周期和技改周期叠加时期，因此近两年的维修相关支出较高。

根据《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》，对于与运营管理相关的人工费、差旅费、安全措施费、电力营销费、党团活动经费纳入运营基础管理费范围，由项目公司另行支付。故在企业历史年度运营成本的基础上新增预测：安全措施费、电力营销费和运营管理实施机构的合理回报，具体如下：

1）安全措施费：按照《水电工程费用构成及概（估）算费用标准》（2013 年版）和最新安全要求，按照人工费的 1.5%进行预测。

2）电力营销费：按照营业收入的 0.75%进行预测。

3)运营管理实施机构合理回报:按照项目公司人工费、安全措施费、电力营销费之和的 4.40%进行预测。

5. 税金及附加的预测

五一桥公司税金及附加为城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加以及房产税、土地使用税、印花税等。城建税、教育费附加和地方教育费附加的计税基础为应交流转税税额，企业实际主营流转税为增值税。通过对企业以前年度税金及附加的计提和缴纳情况的分析和了解，结合企业收入及成本情况的分析测算应交流转税税额，并在此基础上按照法定税费率对税金及附加进行预测。

其中：增值税为销售产品不含税售价的 13%；城市维护建设税为应交流转税的 5%；教育费附加为应交流转税的 3%、地方教育费附加为应交流转税的 2%，资源税根据发电量，按照 0.005 元/千瓦时，印花税按照收入的 0.03%。

6. 管理费用的预测

管理费用的内容主要是职工薪酬、摊销、中介机构费等。

职工薪酬：参考 2022 年实际发生数进行预测，已在营业成本中一并考虑，为避免重复，此科目中不再预测；

摊销费：根据企业的无形资产和摊销政策进行预测；

办公费、党团活动经费：参考 2022 年实际发生数和 2023 年 1-9 月已发生数对 2023 年 10-12 月的费用进行预测，未来年度保持稳定；

差旅费和其他费用：历史年度发生数较为平稳，根据历史年度（2020-2022 年）平均数和 2023 年 1-9 月已发生数对 2023 年 10-12 月的费用进行预测，以后年度保持稳定；

中介机构费用：未来年度产品设立后预计不在项目公司层面单独发生相关中介费，不予预测；

研发费用：为偶然发生的费用，未来年度不再发生，故不预测。

7. 折旧及摊销费用预测

折旧及摊销费用的预测按照企业于评估基准日存量及满足未来正常经营活动必须追加的固定资产和无形资产为依据，根据企业目前固定资产及无形资产政策，采用直线法进行折旧及摊销预测。

8. 营运资金追加额预测

营运资金追加额是指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持资产组持续经营能力所需的新增营运资金。追加营运资金预测的计算公式为：

营运资金追加额＝当期营运资金-上期营运资金

其中：营运资金＝现金保有量+存货+应收款项-应付款项

1）现金保有量为正常经营所需保持的现金，也称为最低现金保有量。计算公式：

最低现金保有量＝年付现成本总额/现金周转次数

付现成本＝完全成本-非付现成本

完全成本＝销售成本+税金及附加+销售费用+管理费用

非付现成本＝折旧+摊销+减值准备

现金周转次数＝年付现成本总额/现金余额，同时基于历史数据测算并结合预测期情况确定。

2）存货为正常经营所需保持的产品存货购置资金。计算公式：

存货＝营业成本总额/存货周转次数

存货周转次数基于历史数据测算并结合预测期情况确定。

3）应收款项为正常经营所需保持的代客户垫付购货款（应收账款）所需资金。计算公式：

应收款项＝主营业务收入总额/应收款项周转次数

应收款项＝应收账款+应收票据+部分其他应收款-预收账款

其他应收款核算的内容大多为与主业无关的或暂时性的往来，视其与所估经营业务的相关性，具体个别甄别。与经营业务相关的纳入营运资金计算，非相关的不考虑。应收款项周转次数基于历史数据测算并结合预测期情况确定。

4）应付款项。计算公式：

应付款项＝营业成本总额/应付款项周转次数

应付款项＝应付账款+应付票据+部分其他应付款-预付账款

应付款项周转次数基于历史数据测算并结合预测期情况确定。

9. 资本性支出的预测

资本性支出包括存量资产的正常更新改造支出、增量资产的资本性支出。本次采用收益法对资产组的价值进行评估，是假设未来经营规模不发生大规模变化，因此确定追加资本性支出是以能够满足企业未来正常活动所必须的存量资产资本性支出作为依据进行预测。

此外，为保障电力生产的正常运行，五一桥水电站需遵照行业规范、公司内部技术规程、监管政策指导、电网公司要求等，对涉及到的生产设施设备进行有计划或临时的检验、维修、技术改造工作。水电站检修工作包括了对主要发电设备的 A、B、C、D 修，对辅助发电设备的大修、设备技术改造，对建筑物和水工设施的维护，以及按监管政策、电网公司要求进行的新增、改造等工作。对于该部分支出本次评估主要根据企业预计检修技改计划，在营业成本中的检修、技改、咨询、试验及检验费等费用中预测，不再体现在资本性支出的预测中。

存量资产资本性支出包括：房屋建筑物为保持正常可使用状态的日常维修、维护支出；车辆、机器设备、电子设备及无形资产等正常更新投资。对于房屋建筑物，由于本次评估收益期为有限期，根据房屋建筑物的实际使用情况，本次评估不考虑房屋建筑物的资本性支出；对于

设备类资产，假设设备经济使用寿命到期后，企业为保证正常运营，需投入一定规模的资产以维持正常经营，本次评估考虑各设备经济寿命到期后按照账面原值或市场价格进行资本性支出；由于纳入本次评估范围内的土地使用权为划拨地，故本次评估不考虑土地使用权的资本性支出；对于软件，资本性支出与当年软件摊销金额相等。

本次评估假设未来年度企业按照目前的经营规模进行运营，不考虑扩大装机容量等导致的资本性支出。本次评估不考虑增量资产资本性支出。

10. 折现率

1）折现模型的选取

本次评估选用的是税前现金流模型，按照收益额与折现率匹配的原则，本次评估收益额口径为税前现金流，则折现率选取税前加权平均资本成本 WACC/(1-T)。其中 WACC 的计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

式中：WACC：加权平均资本成本

E：股权的市场价值

D：债权的市场价值

K_e：股权期望报酬率

K_d：债权期望报酬率

T：所得税税率

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，股权期望报酬率 K_e 采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中：K_e：股权期望报酬率

R_f：无风险利率

β：股权系统性风险调整系数

MRP：市场风险溢价

R_e：特定风险报酬率

2）无风险收益率的选取

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。评估专业人员在同花顺 iFinD 资讯数据系统选取了沪、深两市从评估基准日到国债到期日的剩余期限超过 10 年期的所有国债，提取剩余期限、到期收益率、月成交金额的数据，剔除月成交金额较小的国债，计算其到期收益率，取剩余所有国债到期收益率的平均值作为本次评估无风险利率，经测算为 2.9595%。

3）权益系统风险系数的计算

产权持有人的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1+(1-t)\times D/E]\times \beta_U$$

式中：β_L：有财务杠杆的 Beta；

β_U：无财务杠杆的 Beta；

T：产权持有人的所得税税率；

D/E：目标资本结构。

根据产权持有人的业务特点，资产评估专业人员通过同花顺 iFinD 系统查询了 3 家沪深 A 股可比上市公司的β_L值（起始交易日期：2019 年 12 月 31 日；截止交易日期：2023 年 9 月 30 日），然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成β_U值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定，将计算出来的β_U取平均值 0.3096 作为产权持有人的β_U值。所选上市公司及其数据如下表：

表114：可比上市公司情况表

证券代码	简称	目标资本结构(D/E)						Beta	2022 年所得税率（%）	剔除财务杠杆的β_U
		2019 年末（%）	2020 年末（%）	2021 年末（%）	2022 年末（%）	2023 年 9 月末（%）	平均值（%）			
600236.SH	桂冠电力	63.94	65.47	41.17	43.31	48.41	52.46	0.3569	25.00	0.2561

600900.SH	长江电力	28.24	27.70	21.70	23.28	58.76	31.94	0.1643	25.00	0.1326
000993.SZ	闽东电力	36.46	36.16	10.54	10.05	7.29	20.10	0.6216	25.00	0.5402
平均值							**34.83**	**0.3809**		**0.3096**

具体确定过程如下：

根据查询的各家上市公司四年及一期（2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2023 年 9 月 30 日）的带息债务 / 股权价值数值，得出其各自带息债务 / 股权价值平均值，而后根据查询到的各家上市公司有财务杠杆的 Beta 值(β)、带息债务 / 股权价值四年一期的平均值(D/E)及 2022 年的所得税税率(T)，计算出各家上市公司剔除财务杠杆的 Beta(β_U)。

计算公式如下：

$\beta_U = \beta_L/[1+(1-T/100)\times D/E]$

式中：β_L：有财务杠杆的 Beta

D/E：类似上市公司资本结构的平均数

β_U：类似上市公司无财务杠杆的 Beta 平均数

再根据计算出的各家上市公司剔除财务杠杆的 Beta 平均值($\overline{\beta_u}$)，带息债务 / 股权价值的平均值($\overline{D/E}$)以及五一桥公司的企业所得税税率(T＝15.00%)，计算出有财务杠杆的 Beta(β_L)值。

计算产权持有人的权益系统风险系数时所采用的带息债务 / 股权价值的比例，选取的是目标资本结构，主要原因在于历史或现行的资本结构可能并不稳定，企业管理层可能在未来不断进行调整，因此，最终确定的资本结构应是能反映企业整个收益期内的综合预期水平，并且还要考虑债务取得途径及债务金额是否可实现等因素，因为随着债务金额的增加，违约风险增加，债务取得的难度也会加大。基于以上考虑，选取目标资本结构作为计算产权持有人的权益系统风险系数时所采用的带息债务 / 股权价值的比例。

经同花顺 iFinD 系统查询和资产评估专业人员计算，类似行业上市公司无财务杠杆的 Beta 平均值$\overline{\beta_u}$＝0.3096，类似上市公司资本结构的平均数$\overline{D/E}$＝34.83%。

故当五一桥公司的企业所得税税率 T＝15.00%时，

$\beta_L=[1+(1-T)\times\overline{D/E}]\times\overline{\beta_u}$

=0.4013

4）市场风险溢价的计算

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率。根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，本次评估按如下方式计算中国股市的市场风险溢价（MRP）：

①确定衡量股市整体变化的指数：在估算中国市场 MRP 时选用了上证综指和深证成指以全面体现市场收益情况。

②收益率计算年期的选择：为了合理稀释由于股票非系统波动所产生的扰动，需要估算一定长度年限股票投资的平均收益率，以最大程度地降低股票非系统波动所可能产生的差异。考虑到中国股市股票波动的特性,选择指数设立至今的每年年底的数据来作为间隔期用以计算 MRP 的计算年期。

③数据的采集：本次 MRP 测算借助同花顺 iFinD 资讯数据系统提供的上证综指和深证成指普通年收益率的几何平均值进行取值。

④市场风险溢价取值确定：以上述两个几何平均值的算术平均值减去对应的无风险利率指标值计算出市场风险溢价。经测算，本次评估的市场风险溢价为 6.11%。

5）企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业可比上市公司的特定风险，本次评估按照规模溢价和其他特定风险溢价综合分析确定企业特定风险调整系数。

① 规模溢价根据专业机构研究发布的数据得到，确定为 1.00%。

②其他特定风险溢价风险调整系数包括经营风险、市场风险、管理风险和技术风险，确定为 1.60%。

经综合分析，企业特定风险调整系数按照分析结果确定为 2.60%。

6）折现率计算结果

①计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出产权持有人的权益资本成本。

故当五一桥公司的企业所得税税率 T＝15.00%时，

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

＝8.01%

②付息债务资本成本

付息债务资本成本率按照中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心 2023 年 9 月 20 日公布的五年期以上的 LPR4.20%计算。

③预测期折现率的确定

评估基准日产权持有人的实际资本结构虽与目标资本结构之间存在差异，但企业管理层预计能在较短时间调整至目标资本结构的水平并维持稳定，故本次评估以目标资本结构为计算预测期折现率的资本结构，则：

付息债务比重＝（D/E）/（1＋D/E）×100.00%＝25.83%

权益比重＝1-付息债务比重＝74.17%

故当企业所得税率为 15.00%时,将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出产权持有人的加权平均资本成本。

按以下公式确定：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

＝6.86%

税前折现率：

WACC/（1-T）=6.86%/(1-15.00%)

=8.07%

11. 经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出经营性资产组价值为91,630.00万元。

12. 其他资产和负债价值的估算及分析过程

根据经天职国际会计师事务所进行审计后的2023年9月30日会计报表以及产权持有人申报的资产组范围，溢余、非经营性资产、负债评估价值合计11,629.14万元。

三、评估参数合理性说明

(一)电量预测的合理性说明

1. 发电量预测的合理性

五一桥水电站未来上网电量取决于发电量。预测期发电量计算方式如下：

发电量=来水可发电量-弃水电量

本次评估假设五一桥水电站预测期来水可发电量保持稳定，弃水电量占来水可发电量比例在2023年-2030年期间逐渐降低至2%，具体分析如下：

表115：发电量预测的合理性总结

影响因素		具体影响分析
①来水可发电量预测的合理性		
区域来水量、九龙河上游水库建设情况		五一桥水电站所在流域多年平均来水量为50㎥/s,2018年-2022年来水量年平均值为49.96㎥/s,上游具备季调节能力的水库电站于2016年投产，2018年开始水库开始具备完整调节能力。 本次评估假设五一桥水电站预测期来水可发电量为5.96亿千瓦时，与历史5年平均来水可发电量保持一致。
②弃水电量预测的合理性		
供给端	省内外电网建设和市场消纳	电网基础设施的完善有利于提升电网消纳能力，降低五一桥水电站弃水。
	新增装机安排	所在流域规划充分考虑了流域的整体开发情况，预计未来新增水电站建设概率较低。省内“十四五”期间建设的水电站与五一桥水电站属于不同流域，使用不同的送出线路工程进行输送，因此，未来受新增大型水电站影响有限。

	区域竞品情况	五一桥水电站当前使用的输送通道无法满足线路上全部水电站的上网需求，丰水期存在弃水现象。随着电网建设逐步完善、消纳能力逐步增强，且区域内预计不存在大规模新增水电装机情况，预计弃水情况将逐步改善。
	历史发电数据	2018年至2022年，项目的弃水电量占比从25.75%逐年下降至4.76%。根据《2022年度四川电力市场运营报告》，2022年度四川省水能利用率为98%，参照该指标，本次评估预测2030年及以后2%的弃水电量占比。
需求端	区域经济人口发展情况	四川省电力消费需求提升为五一桥水电站电力消纳提供有力支撑，有利于减少五一桥水电站弃水。
	电力市场化改革	在全国统一电力市场建设后，发电企业跨省跨区市场化交易范围将扩大，带来新的业务增量，有利于减少五一桥水电站弃水。
③专业行业咨询机构测算		
发电量测算		在电网输送通道建设完善后，按照五一桥水电站发电能力测算，多年平均发电量为6.2287亿千瓦时，高于本次评估预测的长期稳定发电量。

1）来水可发电量预测的合理性

未来来水可发电量与区域来水量、九龙河上游水库建设情况有关。本次评估假设五一桥水电站预测期来水可发电量为 5.96 亿千瓦时，与历史 5 年平均来水可发电量保持一致。

来水可发电量由来水量决定。五一桥水电站上游溪古水库在 2017 年末蓄水至高水位后具备完整的调节能力，2018 年-2022 年的来水可发电量数据基本可反映项目当前来水可发电量实际情况。同时，五一桥水电站长周期来水量年平均值趋近于 50m^3/s，2018 年-2022 年五一桥水电站来水量年平均值为 49.96m^3/s，历史五年来水量与长周期来水量基本一致。

2）未来弃水电量预测的合理性

未来弃水电量受供给端、需求端因素影响。供给端因素主要包含省内外电网建设、市场消纳能力、区域可比竞品、区域新增装机、历史发电数据等因素。需求端因素主要包含电力市场化改革及区域经济人口发展等因素。本次评估假设五一桥水电站弃水电量占比逐渐下降，2030 年下降至 2%，2030 年后弃水电量占比保持不变。具体分析如下：

供给端因素：

A.省内外电网建设和市场消纳

电网基础设施的建设完善有利于提升电网消纳能力，降低五一桥水电站弃水。

历史上，五一桥水电站所在区域电网建设相对滞后，在丰水期同区域其他水电站同时发电时，送出线路容量有限，导致五一桥水电站无法充分利用全部来水进行发电上网，产生弃水现象。

根据《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，预计2025 年建成甘孜-天府南-成都东 1000 千伏特高压交流工程，该工程目前已开始建设。送出线路工程的建设完善有利于支撑区域内更多水电站同时发电上网，减少五一桥水电站丰水期弃水，提升五一桥水电站上网电量。

B.新增装机安排

从水电站建设规划情况来看，五一桥水电站所在区域预计未来期间大规模新增水电装机规模的概率较低。

五一桥水电站是九龙河规划“一库五级”开发方案中的第二个梯级。九龙河规划充分考虑了流域的整体开发情况，预计未来九龙河流域不会有新增水电站建设。

根据《四川省“十四五”电力发展规划》，“十四五”期间四川省将陆续建成投产白鹤滩、苏洼龙、两河口、杨房沟等水电站，继续推进叶巴滩、拉哇、卡拉等电站建设，开工建设旭龙、岗托、奔子栏、孟底沟、牙根二级等水电站。“十四五”期间建设的水电站与五一桥水电站属于不同流域，使用不同的送出线路工程进行输送，因此，五一桥水电站未来受新增大型水电站影响有限。

C.区域竞品情况

五一桥水电站所在区域在丰水期存在电网建设相对滞后所导致的弃水问题。当前送出线路工程无法满足线路上全部水电站的上网需求。考虑到五一桥水电站所在区域大规模新增水电装机规模的概率较低，随着电网建设逐步完善，五一桥水电站有望进一步减少丰水期弃水，提升上网电量。

D.历史发电数据

2018 年至 2022 年，项目的弃水电量占比从 25.75%逐年下降至 4.76%。根据《2022 年度四

川电力市场运营报告》，2022 年度四川省水能利用率为 98%，参照该指标，出于谨慎预测 2030 年及以后 2%的弃水电量占比。近三年及一期，五一桥水电站弃水情况如下表所示。

表 116：五一桥水电站近三年及一期弃水情况

单位：万千瓦时

指标	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-9 月
发电量	54,986.58	49,992.80	58,504.21	36,749.00
弃水电量	5,261.82	3,814.55	2,924.01	2,768.31
来水可发电量	60,248.40	53,807.35	61,428.22	39,517.31
弃水电量占比	8.73%	7.09%	4.76%	7.01%

需求端因素：

A.区域经济人口发展情况

近年来，四川省电力消费需求提升为省内电力消纳提供有力支撑，有利于五一桥水电站提升上网电量，减少弃水。

四川是全国经济大省，省内已形成较为完备的产业体系。2022 年四川 GDP 达 56,749.8 亿元，GDP 总量排名全国第 6，位居中国西部各省市第一名。2023 年前三季度，四川省 GDP 增长率为 6.5%，高于全国平均水平 0.5 个百分点。2022 年，四川省常住人口 8,374 万人，比上年末增加 2 万人，人口总量排名全国第五。随着四川省工业化进程的深入推进，以及经济和人口的持续发展，电力需求有望进一步上升。

根据 2022 年 12 月发布的《四川省电源电网发展规划（2022—2025 年）》，2025 年全社会用电量目标为 4,870 亿千瓦时，相较于 2021 年的全社会用电量 3,275 亿千瓦时，年均复合增长率 10.4%。

B.电力市场化改革

随着电力市场化改革的深入推进，在全国统一电力市场建设后，五一桥水电站跨省跨区市场化交易范围有望扩大。

根据国家发展和改革委员会、国家能源局印发的《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》（发改体改〔2022〕118 号），到 2025 年，全国统一电力市场体系初步建成，国家市场与省（区、市）/区域市场协同运行；到 2030 年，全国统一电力市场体系基本建成，国家

市场与省（区、市）/区域市场联合运行，电力资源在全国范围内得到进一步优化配置。全国统一电力市场体系的建设有助于拓宽五一桥水电站的电力销售范围，为五一桥水电站带来新的业务增量，减少五一桥水电站弃水。

3）专业行业咨询机构测算

根据长江勘测规划设计研究有限责任公司出具的《中国电建五一桥水电站水量、发电量分析报告》，五一桥水电站按照电网下达的计划发电（即考虑弃水情况，不考虑未来电网消纳能力提升），多年平均发电量为 5.6145 亿千瓦时。在电网输送通道建设完善后，按照电站发电能力测算，多年平均发电量为 6.2287 亿千瓦时，高于评估预测的长期稳定发电量。

2. 上网电量预测的合理性

五一桥水电站上网电量根据发电量和损耗率计算。发电损耗率根据五一桥水电站 2020 年-2022 年平均发电损耗率预测。预测期未来上网电量计算方式如下：

未来上网电量=未来发电量×（1-发电损耗率）

五一桥水电站上网电量分为计划内电量和市场化电量。计划内电量预测期内绝对值保持不变，除计划内电量以外五一桥水电站其余上网电量均为市场化电量。

1）计划内电量

计划内电量可分为优先电量和留存电量，主要用于保障居民、农业、公益性事业用电，需求稳定，预计未来压缩空间有限。

从近年来省内优先电量指标下达情况来看，优先电量指标整体呈上升趋势，年复合增长率为 4.93%。根据四川省经济和信息化厅发布的“全省电力电量平衡方案及节能调度优先电量计划”，2020 年-2023 年，全省水电优先电量指标如下：

表 117：2020 年-2023 年四川省优先电量指标下达情况

单位：亿千瓦时

年份	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
水电优先电量指标	534	534	605	617

从近年来省内留存电量指标下达情况来看，留存电量指标保持稳定，甘孜州留存电量指标维持 26.6 亿千瓦时不变。根据四川省发展和改革委员会、四川省经济和信息化厅发布的关于甘

孜州留存电量实施方案的批复，2020 年-2023 年，甘孜州留存电量指标如下：

表 118：2020 年-2023 年四川省甘孜州留存电量指标下达情况

单位：亿千瓦时

年份	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
留存电量指标	26.6	26.6	26.6	26.6

根据国家能源局四川监管办公室发布的《四川省电力供需情况通报》统计数据，2022 年四川全省全社会用电量 3,447.1 亿千瓦时，其中城乡居民生活用电和第一产业用电量合计 706.4 亿千瓦时，占比约 20.5%，即推算具备保供性质的用电需求比例约为 20.5%。2022 年，五一桥水电站计划内电量占比已下降至 20%，计划内电量未来预计压缩空间有限。因此，预测收益期内，五一桥水电站计划内电量保持当前水平。

2）市场化电量

市场化电量是五一桥水电站按照《四川省省内电力市场交易总体方案》进行市场化交易的电量。在计划内电量指标确定后，五一桥水电站以剩余发电能力参与市场化交易。因此，本次评估预计总上网电量扣除每年计划内电量后，即为五一桥水电站每年市场化电量。

因此，结合五一桥水电站来水可发电量、弃水电量预测分析，本次评估预测期发电量设置具有一定合理性。同时，分品种来看，结合报告期内计划内电量指标情况和计划内电量用电需求，本次评估预测期计划内电量、市场化电量具有一定合理性。综上，未来年度五一桥水电站上网电量的设置较为合理。

(二)电价预测的合理性说明

1. 计划内电价预测的合理性

按照目前最新评估预测，优先电价 2023 年 10-12 月按照 0.2612 元/千瓦时进行预测，2024 年起至收益期末按照历史三年（2020 年-2022 年）不含税电价均价 0.2249 元/千瓦时对优先电价进行预测；留存电价 2023 年 10-12 月按照 0.2220 元/千瓦时进行预测，2024 年起至收益期末按照历史三年（2020 年-2022 年，其中 2020、2021 年剔除已取消的铝电品种）不含税电价均价 0.2186 元/千瓦时对留存电价进行预测。管理人对未来年度计划内电价设置的合理性分析如下：

计划内电量主要由相关主管部门批复决定并已执行多年。虽然五一桥水电站每年各水期上

网电量占比存在一定差异，但从水文数据上看，预计同一流域的水文特征出现极端变化的概率较低，因此按照报告期历史三年（2020 年-2022 年）的平均计划内电价来预测未来的计划内电价较为合理。

从政策方向上看，计划内电量具备保供和产业扶持的作用，其中优先电量主要用于保障居民、农业、工业性事业用电，留存电量主要用于保障少数民族地区招商引资和产业扶持。保持居民、农业、公益性事业用电价格稳定是政策鼓励的长期方向，近年来国家推行电力市场化改革，明确强调要保持居民、农业电价的稳定，明确居民、农业用电由电网公司保障供应，执行现行目录销售电价政策，实现市场效率与用电公平的兼顾。因此预测计划内电价保持长期稳定与政策指导方向一致。

综上，基金管理人认为以报告期历史年度数据平均值预测未来年度计划内电价的设置较为合理。

2. 市场化电价预测的合理性

按照目前最新评估预测，2023 年 10-12 月，根据企业预测的 2023 年全年收入和上网电量计算出市场化电价，为 0.2581 元/千瓦时（不含税）。自 2024 年起，考虑到在“十四五”期间外送电网建设逐步完善、电力市场化改革进一步深入后，预计市场化电价自 2024 年-2030 年在 2020 年-2023 年平均市场化电价基础上逐年上涨至四川省 2023 年平均交易电价水平的 0.2000 元/千瓦时（不含税），2030 年以后预计保持稳定，具体分析如下：

1）从项目历史年份市场化电价水平及年复合增长率、与全国及四川省内市场化电价平均水平的差异情况对比来看，五一桥水电站市场化电价处于相对低位，未来仍存在一定上涨空间。

从历史年份市场化电价水平和年复合增长率来看，五一桥水电站市场化电价已连续两年增长，近三年实际年复合增长率高于未来评估预测年均增长率。具体而言，2020 年-2022 年，市场化平均电价（不含税）分别为 0.1389 元/千瓦时、0.1596 元/千瓦时和 0.1661 元/千瓦时，近三年复合增长率为 9.35%。评估模型预测五一桥水电站市场化电价自 2024 年-2030 年在 2020 年-2023 年平均市场化电价基础上逐年平稳上涨。

从全国水电市场化电价平均水平来看，五一桥水电市场化电价低于国内水电行业重点上市公司。根据行业重点上市公司（含华能国际、华电国际、国电电力、中国电力和大唐发电）电价统计，水电 2022 年上网电价平均为 0.26 元/千瓦时，不含税为 0.23 元/千瓦时，高于本项目

近三年（2020 年-2022 年）平均市场化电价水平（不含税 0.1549 元/千瓦时）。

从四川省市场化电价平均水平来看，五一桥水电站近三年市场化电价水平低于四川省市场化交易均价。根据四川电力交易中心发布的《四川电力市场 2022 年运营情况及四川电力交易中心 2023 年工作思路》，四川省内水电企业 2023 年度市场化交易均价为 0.22605 元/千瓦时（含税），不含税为 0.2000 元/千瓦时，高于本项目近三年（2020 年-2022 年）平均市场化电价水平（不含税 0.1549 元/千瓦时）。本次评估预测五一桥水电站 2024 年-2030 年逐渐提升至 2023 年四川省市场化交易均价（不含税 0.2000 元/千瓦时）。

2）随着省内电力市场需求进一步扩大和省外销售机会增加，五一桥水电站市场化电价未来仍存在一定上涨空间。

从市场化销售客户类别来看，可分为省内客户和省外客户。近三年及最近一期，五一桥水电站省内、外市场化电价均呈波动上升趋势。2020 年-2022 年，五一桥水电站省内客户平均电价（不含税）为 0.1545 元/千瓦时，年复合增长率为 10.88%；五一桥水电站省外客户平均电价（不含税）为 0.1640 元/千瓦时，年复合增长率为 10.58%。具体情况如下：

表 119：五一桥水电站近三年及一期市场化电价变动情况

单位：元/千瓦时（不含税）

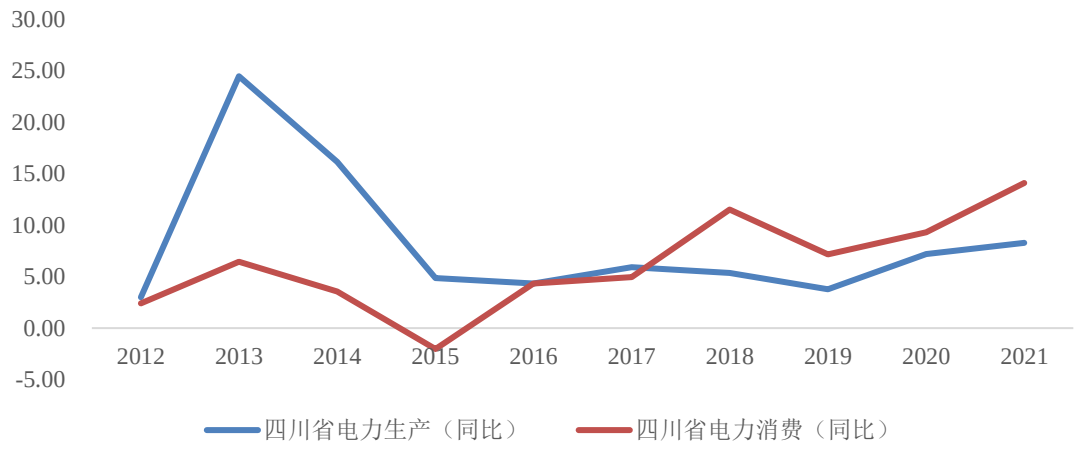
	2020年	2021年	2022年	2023年1-9月
省内客户电价	0.1290	0.1759	0.1586	0.1626
省外客户电价	0.1638	0.1278	0.2003	0.1953

3）从电力市场供需情况来看，随着电力市场需求进一步扩大，市场供需由供大于求转变成供需紧平衡，电力市场价格进一步提升。

历史情况方面，四川省内电力消费需求旺盛，推动电力市场供需格局变化。2012 年-2017 年，四川省电力生产的同比增速高于电力消费的同比增速，2018 年后，电力消费的同比增速高于电力生产的同比增速。

图 18：四川省电力生产增速与电力消费增速对比

单位：%



数据来源：四川省统计局

未来趋势方面，水电装机容量增长率低于全社会用电量增长率，供需紧平衡的趋势仍将延续。具体而言：

从用电端来看，根据《四川省电源电网发展规划（2022—2025 年）》，在 2025 年全社会用电量目标为 4,870 亿千瓦时，相较于 2021 年的全社会用电量 3,275 亿千瓦时的年均复合增长率为 10.4%。

从发电端来看，根据《四川省“十四五”能源发展规划》，2025 年水电装机容量约 1.05 亿千瓦，相较于 2020 年水电装机 8,082 万千瓦的年均增长率为 5.37%。

四川电力交易中心编制的《2021 年四川电力市场运营报告》提出，四川省经济社会已进入新一轮高速发展期，未来几年电力需求将呈稳步上升态势，电力供需形势将由“丰余枯缺”加快向“丰枯均缺”转变。

本次评估预测五一桥水电站未来年度市场化电价自 2024 年-2030 年在 2020 年-2023 年平均市场化电价基础上逐年上涨至四川省 2023 年平均交易电价水平的 0.2000 元/千瓦时（不含税），2030 年以后预计保持稳定。考虑到五一桥水电站报告期内的电价复合增长率高于未来年度预测的每年增长率，电价增长率预测具有一定合理性。五一桥水电站报告期内电价水平低于全国代表性上市公司、省内市场化电价平均水平，且从供需角度来看，未来市场化电价仍有一定上涨空间。

综上，基金管理人认为未来年度市场化电价的设置较为合理。

（三）维修技改、资本性支出预测的合理性说明

1. 项目后续运营管理安排、未来相关支出安排及预测逻辑

预测期内，本项目不考虑增容改造，因此不考虑因经营规模扩大产生的资本性开支，未来支出基于当前经营规模，分别考虑为检修技改费用和资本性支出。

未来资本性支出涵盖范围是主要发电设备全部或核心部件更换、辅助发电设备更换、办公相关设备购置，其他均考虑为检修技改费用，包括其他维修及大修费用、大修期间更换零部件的费用、技改费用等。

根据各类资产使用状态和使用期限的不同，预测期内检修、技改或更换的安排如下：

水工建筑物方面，本项目水工建筑物的合理使用年限为 50 年，合理使用年限是不需进行大修即可按其预定目的使用的期限，因此在预测期内预计水工建筑物无需进行大修，仅考虑常规维修养护支出。

主要发电设备方面，本项目按周期预测了不同等级维修费及核心部件 30-40 年更换的资本性支出。主要发电设备的构成部件较多，部分核心部件使用期限较长，以维修为主，在 30-40 年左右进行更换，其他部件在检修期将视情况进行维修或更换，一般不会对设备进行全部报废和更换。

辅助发电设备方面，一般以 10 年为周期进行大修或更换，对不同设备进行了考虑。

控制系统设备方面，使用期内发生故障的概率较小，一般进行 12-15 年为周期的技改，技改支出一般费用化。

2. 资本性支出和检修技改费用预测合理性

本次评估收益期为 35.11 年，自 2023 年 10 月 1 日至 2058 年 10 月 31 日。因为水电站涉及众多资产，每项资产对应的维修周期与更换周期存在差异，因此根据各项资产的实际情况对资本性支出和维修费用逐项分拆预测。

就资本性支出的预测而言，根据不同设备类资产的设计使用寿命，逐项拆分并进行预测。在评估模型中，假设设备类资产设计使用寿命到期后，五一桥公司重新购入相应的资产以维持正常经营。各项设备在设计使用寿命到期后，按账面原值逐项考虑资本性支出。

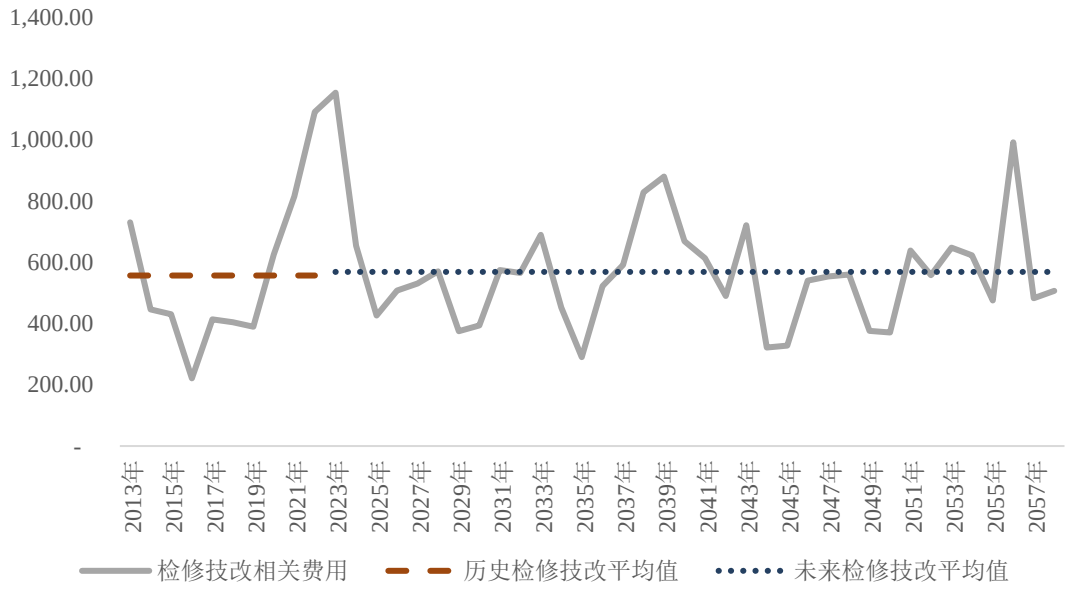
就检修技改费用的预测而言，五一桥水电站需遵照行业规范、公司内部技术规程、监管政策指导、电网公司要求等，对涉及到的生产设施设备进行检验、维修、技术改造等工作。在评

估模型中，按照五一桥水电站预计检修技改计划，对五一桥水电站各项资产的维修费用进行逐项分拆预测。

历史实际检修支出及未来预测检修支出对比如下：

图 19：五一桥水电站检修技改相关费用对比

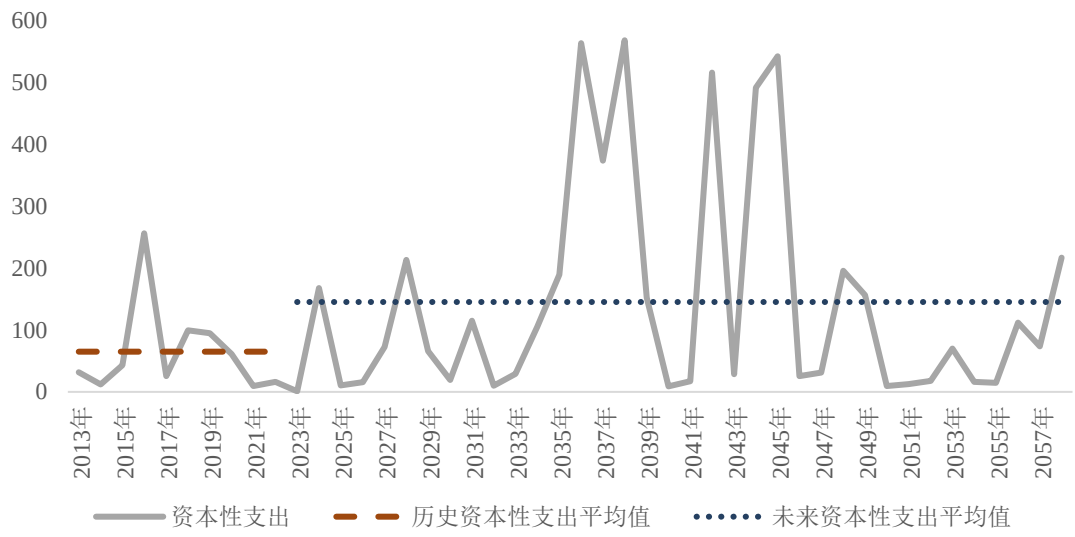
单位：万元



预测期内检修技改相关费用平均值与历史平均值基本持平，部分年份检修技改相关费用较高，主要系安排 A 修所致；此外 2023 年、2039 年、2056 年等年份 A 修与技改周期重叠，故出现费用高峰。

图 20：五一桥水电站资本性支出对比

单位：万元



预测期内平均资本性支出高于历史平均水平，资本性支出高峰出现在 2036 年-2045 年，主要系该期间内拟更换发电设备或核心部件等。

总体来看，五一桥水电站存在检修技改周期和资本性支出周期交替出现的情况，重合当年的支出总额较高。预测期内，在发电机、水轮机等设备维修时，检修技改支出上升；在发电机、水轮机、附属设备更换时资本性支出上升。

从均值对比看，预测期内检修技改及资本性支出平均值均高于历史水平。历史十年（2013 年-2022 年）检修技改平均值、资本性支出平均值、合计平均值分别为 556.55 万元、64.91 万元、621.46 万元，预测 2023 年至经营期届满（2058 年 10 月）检修技改平均值、资本性支出平均值、合计平均值分别为 568.40 万元、144.56 万元、712.95 万元。

表 120：五一桥水电站历史与预测期检修技改及资本性支出对比

单位：万元

	历史十年平均	2023 年至经营期届满平均
检修技改费用	556.55	568.40
资本性支出	64.91	144.56
合计	621.46	712.95

五一桥水电站检修技改相关费用及资本性支出系由运营管理机构按照国家相关检修规定进行设施设备逐项分拆预测，考虑了在未来定期更新的安排，目的是使设备长期保持良好使用状态。相关支出不会大幅度高于历史期间，预计可保障水电站未来整体平稳运行。

综上，基金存续期内相关资本性支出及检修技改支出与历史水平存在延续性、与运营年限匹配，符合《审核关注指引》第二十二条相关要求。

3. 评估中考虑房屋建筑物的资本性支出及大修支出的原因及合理性

根据五一桥水电站设计时参考的规范文件《DL-T-5180-2003-水电枢纽工程等级划分及设计安全标准》，五一桥水电站主要建筑物结构的设计基准期采用 50 年的标准。

本项目水工建筑物的合理使用年限为 50 年，合理使用年限是不需进行大修即可按其预定目的使用的期限，因此在预测期内预计水工建筑物无需进行大修。

目前项目建筑物考虑了年度维修或缺陷处理，根据五一桥地理环境综合因素考虑 3-5 年进行一次维护，并已在评估模型中进行考虑（合计约 2,205 万元）。强地震、超设计标准洪水等自然灾害造成建筑物受损情况属于极端情景，相关损失金额由保险赔付款覆盖。

综上，评估中不考虑房屋建筑物的资本性支出及大修支出较为合理。

(四)折现率的合理性说明

1. 水电行业运营模式、经营情况和行业类型分析

水力发电属于清洁能源行业，受政策支持力度较大，运营模式成熟，在我国能源结构转型中占有极其重要的地位，具备较强的稳定性。

折现率是投资者在投资风险一定的情形下，对投资所期望的回报率。在资产评估中，因资产的行业分布、种类、经营情况、运营模式等的不同，导致获取回报的风险不相同，因此折现率不相同。如果资产所处行业运营模式成熟、受政策鼓励支持、经营情况稳定，其投资风险相对较小，则要求的期望报酬率相对较低，折现率也相对较低。

水力发电行业的商业模式成熟，属于政策支持的清洁能源行业，设备技术成熟国产化程度高，具备较强的稳定性。

1）商业模式成熟

水电行业商业模式成熟，我国具备全球领先的建设能力和丰富的运营管理经验。1912 年我国首个水电站石龙坝水电站建成，1953 年新中国第一座水电站丰满水电站建成，1960 年我国第一座自己勘测、设计、施工和制造设备的大型水电站新安江水电站投产，2003 年三峡水电站投产发电，是目前全球装机规模最大的水电站。2022 年随着白鹤滩水电站的全面投产，全球装机

规模前 5 名的水电站中，中国占有 4 席。五一桥水电站投产于 2008 年，至今已稳定运营近 15 年。

2）清洁能源受政策鼓励支持

水电作为清洁能源的重要组成部分，在能源转型和可持续发展中具有极大的潜力和优势。在我国经济持续高速增长，“3060”双碳目标相关政策支持的背景下，我国高度重视水电行业的发展，并制定了《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》（发改能源〔2019〕807 号）等一系列的水电行业政策，旨在促进清洁能源的发展，实现能源的可持续发展以及应对环境挑战。项目所在地四川省具备丰富的水力发电资源，所在地政府主管部门出台了《四川省水电消纳产业示范区建设实施方案》（川办发〔2019〕50 号）等多项政策支持清洁能源发展和消纳。

2. 与上市公司数据测算折现率对比

本次项目折现率的测算采用加权平均资本成本（WACC）模型，在使用相同模型和相同参数的测算下，以申万行业分类中的水电行业上市公司数据测算，平均 WACC 为 5.57%，税前折现率为 6.55%，本项目 WACC 为 6.86%，税前折现率为 8.07%，折现率取值均高于以相同假设测算的上市公司平均数据。

3. 与上市公司收购案例的折现率参数对比

上市公司资产重组等交易通常采用税后折现率口径，基础设施 REITs 估值目前通常采用税前折现率口径，但两者均涉及 WACC 的计算，因此采用 WACC 进行对比。

经查询最近 5 年水电行业上市公司并购案例（Wind 全球并购库），共找到评估报告和财务顾问等相关报告 10 份。本次选取可比案例为“中国长江电力股份有限公司向中国长江三峡集团有限公司、长江三峡投资管理有限公司、云南省能源投资集团有限公司、四川省能源投资集团有限责任公司收购的三峡金沙江云川水电开发有限公司 100%股权”(“长江电力收购云川公司”)及“四川川投能源股份有限公司向国家能源投资集团有限责任公司收购的国能大渡河流域水电开发有限公司 10%股权，涉及资产为国能大渡河流域水电开发有限公司下辖水电站”（“川投能源收购大渡河公司”）。选取原因如下：

1）同属长江主要干支流域

所选上市公司并购案例中的水电站与五一桥水电站均属于长江的主要干支流域，且均位于

四川省西部，从水文相似度上具有较高的可比性和参考价值，且享受西部大开发优惠税率。

2）交易时间近似

收益法评估的参数选取与基准日密切相关，选取的案例交易时间距离本项目的评估基准日不超过一年，可比性更强。

3）交易主体同为央企

电建集团为国资委直管的中央企业，三峡集团、国家能源投资集团均为国资委直管的中央企业，因此其交易方案对比具有可比性。

下述案例税后折现率在 5.85%-6.36%之间，本次项目选取税前折现率为 8.07%，税后折现率（WACC）为 6.86%，均高于上述收购案例，也可为项目折现率在选取时较为谨慎提供支持。

具体折现率数据的统计如下：

表 121：本项目与可比案例取值参数对比

类别	对应税率	WACC	债务资本成本	无风险收益率 Rf	有财务杠杆的β	市场风险溢价	企业特定风险调整系数	权益资金成本
川投能源收购大渡河公司（大渡河公司）	15%	6.10%-6.15%	3.52%	2.74%	0.4337	7.36%	1.00%	6.93%
川投能源收购大渡河公司（瀑布沟公司）	15%	5.85%	3.94%	2.74%	0.8597	7.36%	1.00%	10.07%
川投能源收购大渡河公司（大岗山公司）	15%	5.92%	4.01%	2.74%	0.7723	7.36%	1.00%	9.42%
川投能源收购大渡河公司（深溪沟公司）	15%	5.95%	3.77%	2.74%	0.5723	7.36%	1.00%	7.95%
长江电力收购云川公司（乌东德水电站）	15%	6.36%	4.09%	2.6997%	0.6892	7.25%	0.5%	8.20%
平均值	**15%**	**6.04%**	**3.87%**	**2.73%**	**0.6654**	**7.34%**	**0.90%**	**8.51%**
本项目	**15%**	**6.86%**	**4.20%**	**2.96%**	**0.4013**	**6.11%**	**2.60%**	**8.01%**
本项目-平均值	**0%**	**0.82%**	**0.33%**	**0.23%**	**-0.2642**	**-1.23%**	**1.70%**	**-0.50%**

①债务资本成本 K_d：本项目取值为 4.20%，高于可比案例平均值 3.87%。

②无风险收益率 R_f：本项目取值为 2.96%，高于可比案例平均值 2.73%。

③有财务杠杆的β：本项目取值为 0.4013，低于可比案例平均值。本项目有财务杠杆的β高于评估基准日申万水电行业风险系数平均值（0.3933）。

④市场风险溢价 MRP：本项目取值为 6.11%，低于可比案例平均值 7.34%。市场风险溢价系根据上证综指和深证成指普通年收益率进行计算。本项目市场风险溢价取值与可比案例存在差异，主要系评估基准日不同导致计算取值不同，更新基准日后，沪深两市平均收益率下降。

⑤企业特定风险调整系数 R_c：本项目取值为 2.60%，高于可比案例平均值 0.90%。

综上，本项目折现率取值较可比水电行业上市公司并购案例更为谨慎，较为合理。

(五)西部大开发所得税优惠税率延续假设的合理性说明

1. 西部大开发所得税优惠税率延续假设的合理性

1）政治及经济层面的合理性分析

西部大开发税收优惠政策自 2001 年起开始实施，有力推动了西部地区的经济社会发展，促进了我国区域均衡发展战略。从目前我国区域发展情况看，西部地区发展与东部发达地区相比仍然存在差距。因此，延长西部大开发相关扶持政策有助于西部地区通过市场规律和自身能力实现经济发展的转型升级，对于我国局域发展战略具有极为重要的意义。

2）西部大开发所得税优惠税率历史延续情况

西部大开发税收优惠政策发布的初衷是推动了西部地区的经济社会发展、缩小中西部经济差异，税收优惠政策自 2001 年实施以来已经延续 2 次。2001 年以来西部大开发税收优惠延续政策梳理如下：

表 122：西部大开发税收优惠延续政策

时间	内容
2001 年 12 月 30 日	财政部、国家税务总局、海关总署发布《关于西部大开发税收优惠政策问题的通知》（财税〔2001〕202 号）：“对设在西部地区国家鼓励类产业的内资企业和外商投资企业，在 2001 年至 2010 年期间，减按 15%的税率征收企业所得税。”
2011 年 7 月 27 日	财政部、海关总署、国家税务总局发布《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58 号）：“自 2011 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税。”

2020 年 4 月 23 日	财政部、税务总局、国家发展和改革委员会《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部税务总局国家发展改革委公告 2020 年第 23 号）：“自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税。”

除所得税优惠税率外，近年来国家多次提出继续推进“西部大开发”战略。

表 123：2010 年以来西部大开发税收优惠政策

时间	内容
2019 年 3 月 5 日	第十三届全国人民代表大会第二次会议上《政府工作报告》中，“三、2019 年政府工作任务”第六条中：“制定西部开发开放新的政策措施，西部地区企业所得税优惠等政策到期后继续执行。”
2023 年 3 月 5 日	第十四届全国人民代表大会第一次会议上《政府工作报告》中，“增强区域发展平衡性协调性。统筹推进西部大开发、东北全面振兴、中部地区崛起、东部率先发展，中西部地区经济增速总体高于东部地区。加大对革命老区、民族地区、边疆地区的支持力度。”

3）公开市场案例情况

据公开市场查询，下列案例对西部大开发税收优惠政策到期考虑延续。

①甘肃电投九甸峡水电开发有限责任公司拟债转股项目涉及的甘肃电投九甸峡水电开发有限责任公司股东全部权益价值（北方亚事评报字[2019]第 01-280 号）

评估目的：本次评估目的为确定甘肃电投九甸峡水电开发有限责任公司拟债转股涉及的甘肃电投九甸峡水电开发有限责任公司股东全部权益在 2018 年 12 月 31 日的市场价值，为委托人提供价值参考。

评估基准日：2018 年 12 月 31 日

收益期限：2019 年至长期

所得税率情况：2019 年至长期均按西部大开发税收优惠政策 15%税率考虑。

数据来源：同花顺 iFinD

②浙江祥源文旅股份有限公司拟以现金收购雅安东方碧峰峡旅游有限公司拟分立后存续公司股权项目（中联评报字【2023】第 2696 号）

评估目的：根据《浙江祥源文旅股份有限公司投资专项会议》，浙江祥源文旅股份有限公司拟采用现金收购方式收购雅安东方碧峰峡旅游有限公司模拟分立后存续公司。本次资产评估的目的是反映雅安东方碧峰峡旅游有限公司模拟分立后存续公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考。

评估基准日：2023 年 3 月 31 日

收益期限：2023 年 4 月 1 日至长期

所得税率情况：2023 年 4 月 1 日至长期均按西部大开发税收优惠政策 15%税率考虑。

数据来源：巨潮资讯网

③保定乐凯新材料股份有限公司拟发行股份购买股权涉及之川南航天能源科技有限公司股东全部权益价值项目（天兴评报字[2022]第 2267 号）

评估目的：根据《四川航天工业集团有限公司董事会 2022 年第二次会议--关于资产证券化项目有关预案的决议》（川航董【2022】02101 号决议）、《保定乐凯新材料股份有限公司第四届董事会第十三次会议决议》，保定乐凯新材料股份有限公司拟向四川航天川南火工技术有限公司、航天投资控股有限公司、四川航天工业集团有限公司、泸州同心圆石油科技有限公司发行股份购买其合计持有的川南航天能源科技有限公司股权，本项目是对川南航天能源科技有限公司股东全部权益价值进行评估，提供其在资产评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考依据。

评估基准日：2022 年 8 月 31 日

收益期限：2023 年 9 月 1 日至长期

所得税率情况：2023 年 9 月 1 日至长期均按西部大开发税收优惠政策 15%税率考虑。

数据来源：深圳证券交易所

综上，基于西部大开发政策的政治和经济意义、历史西部大开发优惠税率的延续情况和公开市场交易案例对西部大开发优惠税率的评估假设，项目公司 15%的西部大开发所得税优惠税率政策在 2030 年后能够延续的假设较为合理。

2. 所得税率变化对现金流影响

评估模型采用税前现金流模型，因此所得税率变化对评估预测现金流无影响。所得税率变化对存续期可供分配现金流有影响，也对项目 IRR 有影响，对可供分配现金流和 IRR 影响的压力测试如下：

假设 2031 年后西部大开发优惠税率政策延续至收益期满，以当前评估值 10.33 亿元作为发行规模测算，如果实际情形与预测一致，预计 2023 年 10-12 月和 2024 年的现金[22]分派率为 4.45%和 8.00%，不动产基金 IRR 为 6.56%。若 2031 年及以后所得税优惠政策不再延续，所得税税率回升至 25%，则 2023 年 10-12 月和 2024 年的现金分派率不变，IRR 下降为 6.24%。

假设 2031 年后西部大开发优惠税率政策不延续，2031 年后所得税税率回升至 25%，预计 2023 年 10-12 月和 2024 年的现金分派率为 4.75%和 8.54%，IRR 为 6.86%。若在这一估值假设下未来实际的所得税优惠政策在 2031 年后延续，则实际 IRR 将上升至 7.18%。

表 124：税率变动对 IRR 的压力测试

	情景一	**情景二**	**情景三**	**情景四**
假设	15%所得税税率延续	15%所得税税率延续	2031 年后所得税税率 25%	2031 年后所得税税率 25%
实际情形	15%所得税税率延续	2031 年后所得税税率 25%	15%所得税税率延续	2031 年后所得税税率 25%
预计 2023 年 10-12 月现金分派率	4.45%	4.45%	4.75%	4.75%
预计 2024 年现金分派率	8.00%	8.00%	8.54%	8.54%
IRR	6.56%	6.24%	7.18%	6.86%

3. 风险缓释措施

基金管理人和评估机构将持续关注西部大开发所得税优惠税率政策的变动情况，在每年不动产项目定期评估过程中审慎判断西部大开发所得税优惠税率延续假设的合理性。当西部大开发所得税优惠税率政策发生变化时，管理人将聘请评估机构对不动产项目进行临时评估，并向基金份额持有人发布公告提示税率变化对不动产项目现金流和基金份额持有人收益的影响。

基金管理人将与运营管理统筹机构、运营管理实施机构做好本项目运营管理工作，积极开

[22]税率变动压力测试中的现金流系基于评估模型数据调整测算得出，未完全考虑营运资金与应收应付款变动等因素。

展电力销售业务，保障基金份额持有人存续期收益的稳定性。

(六)不可抗力因素的影响

根据《中华人民共和国民法典》第一百八十条第二款：不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。不可抗力一般包括重大自然灾害、重大社会非正常事件、突发社会性事件等类别。本次评估在参数取值中考虑了不可抗力因素的影响。评估机构对不可抗力因素的影响具体分析如下：

1. 重大自然灾害影响分析

甘孜州位于四川省西部，地处中国最高一级阶梯向第二级阶梯云贵高原和四川盆地过渡地带，属横断山系北段川西高山高原区，青藏高原的一部分，是四川盆地西缘山地向青藏高原过渡的地带。甘孜州发生的主要自然灾害为地震、暴雨、山洪、泥石流、地震等。

在自然灾害预防方面，甘孜藏族自治州人民政府 2022 年 7 月 27 日发布《甘孜藏族自治州“十四五”应急体系规划》。规划中指出，“十三五”期间，全州上下深入学习贯彻习近平总书记关于防灾减灾救灾、自然灾害防治、应急管理等系列重要指示批示精神，认真落实党中央、国务院决策部署和省委、省政府以及州委、州政府工作要求，围绕服务经济社会发展大局和维护人民群众生命财产安全，以应急管理机构改革为契机，不断加强应急能力建设，着力防范化解重大安全风险，有效应对处置各类灾害事故，最大限度减少了人员伤亡和财产损失。“十四五”期间发展目标为：到 2025 年，全州应急管理体系和能力现代化建设取得明显成效，体制机制更加健全完善，风险防控、基层基础、应急救援、综合保障、社会协同能力显著提升，安全生产整体水平、防灾减灾救灾能力显著增强，生产安全事故得到有效遏制，及时妥善应对处置各类灾害事故，人民生命财产安全得到有力保障。到 2035 年，建立与基本实现社会主义现代化新甘孜相适应的应急管理体系，重大安全风险防控水平大幅提升，安全生产形势根本好转，自然灾害防御和巨灾应对能力达到省内先进水平，依法应急、科学应急、智慧应急水平达到新高度，共建共治共享的应急管理新格局全面形成，人民群众的获得感、幸福感、安全感显著增强。

评估对象在设计阶段已充分考虑自然灾害影响，主要建筑物地震设防烈度为基本烈度Ⅶ度。自 2012 年 1 月 1 日至 2023 年 11 月 30 日，甘孜州境内共发生地震 139 次，最大震级为 2014 年 11 月 22 日在四川省甘孜藏族自治州康定县发生的 6.3 级地震，均没有超过五一桥电站的设计抗震能力。

此外，评估对象历史及未来均持续购买财产保险转移和降低自然灾害带来的损失。

基于上述，评估机构认为，评估对象自运营以来未出现因自然灾害事件出现财产损失的情况，评估对象已设置应对自然灾害的风险缓释措施，因此估值中未对该因素进行特殊调整。

2. 重大社会非正常事件影响分析

重大社会非正常事件指社会异常的、突发的事件，既非自然灾害，也不属于政府行为，如战争、武装冲突、罢工、骚乱、暴动等。这些事件虽然是人为的，但对局外的民事关系的当事人而言，这些事件则是既不能预见也不能避免与克服的，因此属于不可抗力。

近十余年间甘孜州地区社会基本保持稳定，评估对象所在场地和区域没有发生过社会非正常事件，因此估值中未对该因素进行特殊调整。

3. 政府行为影响分析

有些情况下，政府行为对民事当事人民事活动的影响，类似于不可抗力，应当比照不可抗力处理。

水电站是我国重要能源基础设施类型，在水电站建设、运行方面具有明确的法律法规规定。评估对象属于省调水电站，根据政府部分每年下发的政策批复和省内电力市场交易总体方案开展电力销售工作。评估对象自投产以来，未出现因政府行为产生财产损失的情况。基于以上信息，估值中未对该因素进行特殊调整。

综上所述，本次评估在具体参数取值中已考虑不可抗力因素的影响，符合《审核关注指引》第十八条相关要求。

四、评估报告与可供分配金额测算报告对不动产项目现金流预测结果的差异情况

评估报告和可供分配现金流报告的现金流情况对比如下：

表 125：评估报告和可供分配现金流报告的现金流情况对比

单位：万元

期间	2023 年 10-12 月		2024 年	
报告名称	评估报告	可供分配金额测算报告	评估报告	可供分配金额测算报告
收入	2,396.28	2,396.28	9,553.09	9,553.09

营业总成本	1,901.56	2,571.43	5,756.12	7,450.63
其中：折旧摊销	590.92	910.15	2,376.56	3,653.51
其中：财务费用（借款利息）	0.00	150.50	0.00	50.17
付现成本	1,310.64	1,510.78	3,379.56	3,552.55
息税折旧摊销前利润	1,083.63	886.42	6,173.53	5,809.81
资本性支出	0.92	0.92	167.75	167.75
息税折旧摊销前利润差异	**18.20%**		**5.89%**	

由于评估报告与可供分配金额测算报告测算的口径不同，无法直接从最终的投资人可分派现金流进行比较，因此选取息税折旧摊销前利润进行比较，2023 年 10-12 月、2024 年度差异分别为 18.20%和 5.89%。2023 年 10-12 月，评估报告与可供分配金额测算报告差异超 5%的原因为当期假设基金发行，新增股权收购印花税及内部借款增值税、基金管理人报酬、基金及专项计划发行等费用；2024 年评估报告与可供分配金额测算报告差异超 5%的原因主要为当期存在内部借款增值税、基金管理人报酬等；上述费用在可供分配金额测算报告中考虑，不在评估报告中考虑。

根据可供分配金额测算报告，基金 2023 年 10-12 月及 2024 年可分配的金额分别为 4,041.92 万元和 8,144.46 万元，与上述息税折旧摊销前利润存在差异，主要差异产生原因为所得税、应收应付调整、收购期初项目公司现金余额的分配等。

第二节 现金流测算分析

一、可供分配金额测算报告

嘉实基金作为基金管理人编制了可供分配金额测算报告，并经天职国际会计师事务所审核后出具了天职业字[2023]51828 号可供分配金额测算报告审核报告。

基金管理人提示：“可供分配金额测算报告是基金管理人在假设基础上编制的，但所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。”

2023 年 10-12 月、2024 年不动产项目可供分配金额预测情况如下：

表 126：不动产基金预测合并利润表

单位：万元

项目	2023 年 10-12 月	2024 年度
一、营业总收入	**2,396.28**	**9,553.09**
其中：营业收入	2,396.28	9,553.09
二、营业总成本	**2,571.43**	**7,450.63**
其中：营业成本	2,141.29	6,634.06
税金及附加	105.86	400.42
销售费用	-	-
管理费用	173.77	296.39
研发费用	-	-
财务费用	150.50	119.76
加：其他收益	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**-175.15**	**2,102.46**

加：营业外收入	-	-
减：营业外支出	-	-
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**-175.15**	**2,102.46**
减：所得税费用	41.19	193.15
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**-216.35**	**1,909.30**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-216.35	1,909.30
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-
(一)不能重分类进损益的其他综合收益	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-	-
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-
(二)将重分类进损益的其他综合收益	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-
4.其他债权投资信用减值准备	-	-
5.现金流量套期储备	-	-
6.外币财务报表折算差额	-	-
7.其他	-	-
七、综合收益总额	**-216.35**	**1,909.30**
八、每股收益	-	-
(一)基本每股收益（元/股）	-	-
(二)稀释每股收益（元/股）	-	-

表 127：不动产基金预测合并现金流量表

单位：万元

项目	2023 年 10-12 月	2024 年度
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	3,172.51	10,784.75
收到的税费返还	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	-	-

经营活动现金流入小计	**3,172.51**	**10,784.75**
购买商品、接受劳务支付的现金	1,205.02	3,050.53
支付给职工以及为职工支付的现金	-	-
支付的各项税费	411.31	1,814.17
支付其他与经营活动有关的现金	172.86	292.71
经营活动现金流出小计	**1,789.18**	**5,157.41**
经营活动产生的现金流量净额	**1,383.33**	**5,627.34**
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流入小计	**-**	**-**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	0.92	167.75
收购不动产项目所支付的现金净额	59,662.09	-
投资支付的现金	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流出小计	**59,663.00**	**167.75**
投资活动产生的现金流量净额	**-59,663.00**	**-167.75**
三、筹资活动产生的现金流量：		
发行基金份额收到的现金	103,259.14	-
取得借款收到的现金	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流入小计	**103,259.14**	**-**
偿还债务支付的现金	14,000.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	29,672.59	50.17
向基金份额持有人分配支付的现金	-	4,041.92
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-
筹资活动现金流出小计	**43,672.59**	**4,092.08**
筹资活动产生的现金流量净额	**59,586.55**	**-4,092.08**
四、汇率变动对现金的影响	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**1,306.88**	**1,367.51**

加：期初现金及现金等价物的余额	11,940.15	13,247.03
六、期末现金及现金等价物余额	**13,247.03**	**14,614.54**

表 128：不动产基金可供分配金额计算表

单位：万元

项目	2023 年 10-12 月	2024 年度
一、净利润	**-216.35**	**1,909.30**
利息支出	150.50	50.17
折旧及摊销	911.07	3,657.19
所得税费用	41.19	193.15
二、税息折旧及摊销前利润	**886.42**	**5,809.81**
三、其他调整	**3,155.50**	**2,334.65**
购买不动产项目等资本性支出	-59,662.09	-
不动产项目资产的公允价值变动损益	-	-
不动产项目资产减值准备的变动	-	-
不动产项目资产的处置利得或损失	-	-
支付的利息及所得税费用	-191.69	-243.32
应收和应付项目的变动	538.10	10.68
资本性支出	-0.92	-167.75
其他可能的调整项	62,472.09	2,735.04
——不动产基金发行份额募集的资金	103,259.14	-
——偿还存量负债支付的资金	-14,000.00	-
——支付对原始权益人宣告的股利	-29,522.09	-
——期初现金分配	2,735.04	2,735.04
四、本年可供分配金额	**4,041.92**	**8,144.46**

2023 年 10-12 月、2024 年净现金流分派率计算如下：

表 129：不动产基金净现金流分派率

单位：万元

项目	2023 年 10-12 月	2024 年度
可供分配金额	**4,041.92**	**8,144.46**
拟募集资金金额	**103,259.14**	

净现金流分派率[23]	**3.91%**	**7.89%**

二、测算假设条件

(一)基础假设

（1）本基金及本基金所投资的不动产项目经营业务所涉及国家或地区的现行政治、法律、法规、政策及其经济环境无重大变化；

（2）本基金及本基金所投资的不动产项目所涉及的税收政策无重大变化；

（3）本基金及本基金所投资的不动产项目的经营计划将如期实现，不会受到政府行为、行业或劳资纠纷的重大影响；

（4）本基金及本基金所投资的不动产项目所从事的行业布局及产品市场状况无重大变化；

（5）本基金及本基金所投资的不动产项目的经营活动不受到资源严重短缺的不利影响；

（6）现行通货膨胀率和利率将不会发生重大变化；

（7）无不可抗力或不可预见因素产生的或任何非经营性项目的重大不利影响；

（8）本基金及本基金所投资的不动产项目不会发生其他重大资产收购及处置交易；

（9）本基金在预测期内不会进行扩募。

(二)特定假设

（1）假设本基金可供分配金额测算表预测期为 2023 年 10-12 月、2024 年度。

（2）本基金募集资金规模总计 103,259.14 万元。募集资金拟用于向原始权益人支付购买项目公司的股权转让款为 59,662.09 万元，通过专项计划以股东借款的形式投入项目公司，用于置换项目公司存量负债及股利 43,522.09 万元。假设预测期内无新增募集资金。

（3）本基金成立后，预计在 2024 年 2 月 1 日以资产支持专项计划投入的借款归还项目公司的存量负债，之后不再产生除股东方之外的借款利息支出。

（4）假设本基金募集的资金全部投资于项目公司，不拟进行金融资产投资等，因此不对投资收益进行预测。预测时不考虑募集资金暂存于银行产生的利息收入。

[23]净现金流分派率=可供分配金额/拟募集资金规模

（5）预测期内，销售商品、提供劳务收到的现金以项目公司的营业收入为基础，购买商品、接受劳务支付的现金以项目公司的营业成本为基础，支付的各项税费以项目公司的税金及附加、当期应交增值税为基础，支付其他与经营活动有关的现金以本基金的管理费、托管费及其他费用等为基础，并假定收入根据历史期间合同周期 2 个月进行预测，不动产项目公司当年度 12 月的含税电费收入构成期末应收账款；应付账款根据应付账款周转率进行预测；其余所有现金收支均在当期实现。

（6）预测期内，期初现金余额为不动产项目公司于预测期初拥有的现金及现金等价物余额。项目公司在预测期初持有的货币资金中预留 1,000.00 万元用于未来不可预见的费用，剩余现金根据招募说明书约定按计划分配给投资人。

（7）预测期内，本基金拟在符合分配条件的情况下，每年度分配一次。收益分配基准日为当年 12 月 31 日，在下一年度宣告分配并实施。

（8）预测期内，本基金向基金份额持有人分配的现金为当年度可分配金额的 100.00%。

三、测算依据

（一）税项

（1）主要税种及税率

表 130：不动产基金税项

单位：%

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	13.00、3.00
城市维护建设税	应缴流转税税额	5.00、7.00
教育费附加	应缴流转税税额	3.00
地方教育费附加	应缴流转税税额	2.00
企业所得税	应纳税所得额	15.00

注 1：不动产项目公司应税收入按 13%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税；专项计划就收到的股东借款利息按照简易计税方法及 3%征收率计算增值税应纳税额。

注 2：不动产项目公司按实际缴纳的流转税的 5%计缴城市维护建设税，专项计划按实际缴

纳的流转税的 7%计缴城市维护建设税。

（2）税收优惠及批文

西部大开发税收优惠政策：根据《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部税务总局国家发展改革委公告 2020 年第 23 号）第一条规定“自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税”。项目公司延续享受企业所得税税率为 15%的税收优惠政策。

（二）营业收入

表 131：不动产基金营业收入

单位：万元

项目	2023 年 10-12 月	2024 年度
发电收入	2,396.28	9,553.09
合计	**2,396.28**	**9,553.09**

营业收入主要为发电收入。

因电品种多样，电价复杂，根据电力品种，主要分为计划内电量及市场化电量；计划内电量主要包括优先电量及留存电量，计划内电量及其电价主要由政策制定，具备保障性质。根据三个大类来对电价及电量进行预测：

（1）优先电量：根据 2022 年 12 月四川省经济和信息化厅下发的《2023 年全省电力电量平衡方案及节能调度优先电量计划》及 2023 年 1 月四川省经济和信息化厅下发的《四川省经济和信息化厅关于对 2023 年主网统调电站优先电量进行月度分解的通知》，2023 年五一桥水电站优先电量指标 7,536.00 万千瓦时。2023 年上半年四川主要流域来水偏枯，根据优先电量月度调整情况，2023 年优先电量调整为 3,689.11 万千瓦时，2023 年 1-9 月优先已完成电量为 3,081.11 万千瓦，因此预计 2023 年 10-12 月优先电量为 608.00 万千瓦时。由于优先电量具有保障性质，主要用于保障居民、农业、公益性事业用电，需求稳定，预计未来压缩空间有限，从近年来省内优先电量指标下达情况来看，优先电量指标整体呈上升趋势，2020 年-2023 年全省水电优先电量指标为 534 亿千瓦时、534 亿千瓦时、605 亿千瓦时、617 亿千瓦时，因此未来电量根据 2023 年优先电量下发指标 7,536.00 万千瓦时进行预测，不考虑增长，预计 2024 年优先电量为 7,536.00 万千瓦时。

2023 年 10-12 月根据企业提供预计月度电价进行预估，经核实，企业预测主要将 2023 年 10-12 月根据丰、平、枯水期实际结算电价进行预测，其中丰水期 10 月结算含税电价为 0.211432 元/千瓦时，平水期 11 月结算含税电价为 0.2782 元/千瓦时，枯水期 12 月结算含税电价为 0.346359 元/千瓦时，2024 年优先电价按照历史 3 年（2020-2022 年）不含税均价 0.2249 元/千瓦时对优先电价进行预测。

（2）留存电量：留存电量品种主要是为满足甘孜州民生用电需求和电力生产要素供给需求而实施的电力品种，由甘孜州发展改革委、甘孜州经济和信息化局每年编制相关方案报送四川省发改委及四川省经济和信息化厅并批复确认。根据《关于甘孜州 2023 年度留存电量实施方案的批复》（川发改价格〔2023〕32 号），确定 2023 年留存电量指标为 3,219.00 万千瓦时，2023 年 1-9 月已结算 2,343.00 万千瓦时，因此预计 2023 年 10-12 月留存电量为 876.00 万千瓦时，2024 年度电量根据 2023 年留存电量指标 3,219.00 万千瓦时进行预测，不考虑增长。

2023 年 10-12 月根据企业提供预计月度电价进行预估，经核实，企业按照实际结算电价分为工业用电及居民用电，工业用电根据丰、平、枯水期实际结算电价进行预测，其中丰水期 10 月结算含税电价为 0.1903 元/千瓦时，平水期 11 月结算含税电价为 0.2504 元/千瓦时，枯水期 12 月结算含税电价为 0.3117 元/千瓦时，居民用电按照实际结算含税电价 0.2504 元/千瓦时进行预测。根据企业提供的历史年度结算电量统计，2020 年至 2022 年计划内—留存电量品种的不含税均价分别为 0.1745 元/千瓦时、0.1951 元/千瓦时和 0.2083 元/千瓦时，经了解，2020、2021 年度存在单价较低的铝电品种的影响，故平均电价较低，2022 年开始已不存在铝电，未来年度亦未考虑铝电，故 2024 年留存电价按照历史三年（2020-2022 年）剔除铝电影响后的不含税均价 0.2186 元/千瓦时进行预测，未来年度与 2024 年电价保持一致。

（3）市场化电量：

市场化电量=上网电量-优先电量-留存电量

2023 年上网电量参考企业提供的预计电量 45,688.71 万千瓦时进行预测，在扣除优先电量和留存电量后，预计市场化电量总额为 38,780.60 万千瓦时。2023 年 1-9 月市场化电量已完成 30,866.14 万千瓦时，因此预计 2023 年 10-12 月市场化电量为 7,914.46 万千瓦时。未来全周期的来水可发电量按溪古水库建成后 2018-2022 年的平均来水可发电量预测，为 59,624.65 万千瓦时。在考虑四川省电力需求增加叠加电网建设等因素后，预计未来消纳能力提升，弃水电量将逐年减少，直至 2030 年及以后年度弃水电量占比稳定在 2%，发电损耗率按 2020-2022 年

三年的平均值 1.73%预测，即预计 2024-2030 年上网电量逐年增长，至 2030 年上网电量达到 57,418.76 万千瓦时。经预测，2024 年上网电量为 53,569.36 万千瓦时，扣减优先电量和留存电量后，2024 年市场化电量为 42,814.36 万千瓦时。

据企业历史年度的发电量和未来行业发展趋势，参考五一桥公司 2023 年已签署的市场化电量合同，并结合近年四川省电力交易市场的情况，2023 年按照企业的市场化电量合同情况综合确定为不含税电价 0.1841 元/千瓦时。通过对比分析，五一桥公司市场化电价近三年呈逐年上涨趋势，其中 2020 年-2022 年不含税市场化电价分别为 0.1389 元/千瓦时、0.1596 元/千瓦时和 0.1661 元/千瓦时，同时考虑到四川省电力市场统一背景下市场化电价存在上涨趋势，中长期电价可参考《四川电力市场 2022 年运营情况及四川电力交易中心 2023 年工作思路》中 2023 年年度交易结果（不含税 0.2000 元/千瓦时）进行预测，故自 2024 年起，考虑到在“十四五”期间外送电网建设逐步完善、电力市场化改革进一步深入后，五一桥水电站电价预计可回归至省内平均交易电价水平，假设自 2024 年至 2030 年逐年上涨至不含税电价 0.2000 元/千瓦时，2030 年之后市场化电价保持稳定。

（三）营业成本

营业成本主要包括基础管理费、折旧费、检修技改费、库区基金、指标补偿费、物业费及其他成本等。具体明细金额如下：

表 132：不动产项目营业成本

单位：万元

项目	2023 年 10-12 月	2024 年度
基础管理费	570.20	1,633.55
折旧费	910.15	3,653.51
检修技改费	410.00	620.81
库区基金	75.19	428.55
指标补偿费	82.10	84.37
物业费	18.56	90.93
其他成本	75.09	122.32
合计	**2,141.29**	**6,634.06**

（1）基础管理费

项目公司向运营管理实施机构支付基础管理费，基础管理费为运营管理实施机构提供运营管理服务对应的固定人员成本和回报，由运营管理实施机构自主决策具体费用的使用。

基础管理费主要包含：人工费、差旅费、安全措施费、电力营销费、党团活动经费和运营管理实施机构提供运营管理服务的合理回报。

（2）折旧费

折旧是基于项目公司经审定的固定资产和本基金收购项目公司的合并对价分摊。固定资产原有预计使用寿命及预计净残值率保持不变。

（3）检修技改费

根据检修周期性及企业提供 2023 年 10-12 月、2024 年度预计发生的检修技改合同，进行预测，预测 2023 年 10-12 月发生检修技改费用 410.00 万元，2024 年发生检修技改费用 620.81 万元。

（4）库区基金

根据四川省人民政府办公厅关于印发《四川省大中型水库库区基金征收使用管理暂行办法实施细则》的通知（川办发〔2008〕34 号）第三条：库区基金从我省行政区域内有发电收入的大中型水库发电收入中筹集，根据水库和水电站实际上网销售电量，按 8 厘/千瓦时的标准征收，按照 2023 年 10-12 月及 2024 年预测发电量×0.008 元/千瓦时预测库区基金。

（5）指标补偿费

主要包括水火关停替代补偿费等，按 2021-2022 年水火关停替代补偿费的平均数进行预测，预测 2023 年 10-12 月水火关停替代补偿费 82.10 万元，2024 年水火关停替代补偿费 84.37 万元。

（6）物业费

根据近三年变动情况分析，近三年波动较小，较为稳定，因此按照 2020 年-2022 年平均数进行预测，预测 2023 年 10-12 月物业费 18.56 万元，2024 年物业费 90.93 万元。

（7）其他成本

其他成本中有财产保险费、材料费、车辆使用费、办公费、业务招待费等费用，参照近三

年及一期内发生的情况进行预测。

（四）税金及附加

税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、房产税、土地使用税和印花税等。各主要税种的适用税率详见本节具体“税项”。

表 133：不动产项目税金及附加

单位：万元

项目	2023 年 10-12 月	2024 年度
城市维护建设税	13.21	57.55
教育费附加	7.93	34.53
地方教育费附加	5.28	23.02
资源税	46.99	267.85
车船使用税	0.61	1.10
印花税	30.55	2.87
房产税及城镇土地使用税	1.29	5.15
内部借款利息增值税附加	-	8.35
合计	**105.86**	**400.42**

（1）增值税附加税

根据预测的收入及成本，按照 13%及 6%的税率测算得出 2023 年 10-12 月及 2024 年度增值税销项税、进项税：

增值税销项税计算公式=发电收入×适用税率 13%

增值税进项税计算公式=购买商品、接受劳务等成本×适用税率 13%+购买服务等成本、费用×适用税率 6%+资本性支出×13%

根据企业适用增值税附加税率，城市维护建设税按照流转税的 5%进行测算；教育费附加及地方教育费附加按照税法约定根据流转税的 3%及 2%进行测算，计算公式如下：

城市维护建设税=（增值税销项税-增值税进项税）×5%

教育费附加=（增值税销项税-增值税进项税）×3%

地方教育费附加=（增值税销项税-增值税进项税）×2%

（2）资源税

资源税根据预测发电量的0.5%进行测算缴税，以预测电量为基准进行测算，计算公式如下：资源税=预测发电量×0.005

（3）车船使用税

从2018年到2022年，车船税比较稳定，年度变动小，且后期无除主营业务外的其他业务，考虑以后年度车辆与2022年度保持不变，因此以2022年为基数，往后年度的车船税与其保持一致。

（4）印花税

2023年10-12月印花税中包含专项计划受让不动产项目公司股权的印花税以及不动产项目公司正常运营产生的印花税。

专项计划受让不动产项目公司股权的印花税按照协议所载金额的万分之五缴纳印花税，预测印花税金额为29.83万元。

正常运营产生的印花税，主要为购售电合同印花税，按照销售合同比例0.03%乘以每年购售电收入得到印花税预测值，计算公式如下：

印花税=售电收入×0.03%

（5）水电大厦房产税及城镇土地使用税

项目公司对拥有的房产需要缴纳房产税，计税依据为房产原值一次减除30%后的余值，税率为1.2%。房产原值参照2023年9月30日项目公司经审定的固定资产中房屋原值为611万元，并预计于预测期间无新增房产。

项目公司对拥有的房产需要缴纳土地使用税，计税依据为实际占用的土地面积，税率为6元/平方米。

（6）内部借款利息增值税附加

根据交易结构及安排，专项计划设立后，计划管理人（代表专项计划利益）持有项目公司100%股权，然后向项目公司发放股东借款。根据《股东借款协议》，项目公司应于标的债权还款日向专项计划偿还借款利息和本金。

根据税务相关法规和实务操作，对于专项计划就持有的项目公司债权后从项目公司收取的利息或利息性质的收入适用简易计税办法按 3%的征收率缴纳增值税及 12%税率缴纳增值税附加税费，其中城市维护建设税税率为 7%、教育费附加为 3%、地方教育附加为 2%。

本基金预计于预测期间项目公司不会向专项计划偿还债务本金，因此根据借款合同金额计算专项计划收到借款利息收入产生的增值税相关的税金及附加，2024 年预计专项利息收入为 2,389.54 万元。

2024 年度专项计划利息收入增值税附加=2,389.54/（1+3%）×3%×（7%+3%+2%）=8.35 万元。

（五）管理费用

管理费用主要包括基金管理费、基金托管费及其他费用。各预测期的预测金额如下：

表 134：预测期管理费用

单位：万元

项目	2023 年 10-12 月	2024 年度
基金管理人报酬	52.05	205.90
托管费	2.60	10.30
聘请中介机构费	70.00	70.00
无形资产摊销	0.92	3.67
办公费	0.53	0.58
基金、专项计划发行费用	45.14	-
其他费用	2.53	5.93
合计	**173.77**	**296.39**

（1）基金管理人报酬

本基金的管理人报酬及托管费在预测期间按照基金合同及《基金托管协议》约定的费率和计算方法，并依据对预测期间本基金的基金资产净值及可供分配金额的估计进行预测。

固定管理费按已披露的前一个估值日的基金资产净值为基数（首个估值日及首个估值日之前，以基金募集资金规模为基数），依据相应费率按日计提，计算方法如下：

B＝A×0.2%÷当年天数

B 为每日以基金资产净值为基数应计提的固定管理费。

A 为已披露的前一个估值日的基金资产净值（首个估值日及首个估值日之前，以基金募集资金规模为准）。

（2）托管费

基金托管费按已披露的前一个估值日的基金资产净值为基数（首个估值日及首个估值日之前，以基金募集资金规模为基数），依据相应费率按日计提，计算方法如下：

H＝E×0.01%÷当年天数

H 为每日应计提的基金托管费

E 为已披露的前一个估值日的基金资产净值（首个估值日及首个估值日之前，以基金募集资金规模为基数）。

（3）无形资产摊销

摊销是基于项目公司经审定的无形资产和本基金收购项目公司的合并对价分摊。无形资产原有预计使用寿命及预计净残值率保持不变。

（4）中介机构费用

根据未来基金、专项计划及项目公司层面需要考虑的会计、评估、法律层面的中介费。

（六）财务费用

表 135：预测期财务费用

单位：万元

项目	2023 年 10-12 月	2024 年度
利息支出	150.50	50.17
内部借款利息增值税	0.00	69.60
合计	**150.50**	**119.77**

利息收入：假设本基金募集的资金全部投资于项目公司，不拟进行金融资产投资等，因此不对投资收益进行预测。预测时不考虑募集资金暂存于银行产生的利息收入。

利息支出：2024 年 2 月 1 日归还电建水电开发公司借款之前应支付利息，内部借款利息增

值税为专项计划对不动产项目公司内部借款利息费用产生的增值税部分。

（七）信用减值损失

预测期间，因国网回款周期不超过两个月，预计款项能及时收回，故预测时不考虑信用减值损失。

（八）资产减值损失

预测期间，根据前期资产价值的稳定程度，预计对应资产价值不会存在大幅度下降，故无需计提资产减值损失。

（九）资产处置收益

资产处置收益主要包括固定资产及无形资产处置利得或损失等。假设不动产项目公司在预测期内无计划处置固定资产、无形资产等，故不产生资产处置损益。

（十）营业外收入

假设预测期内仅考虑日常经营活动影响，故不预测营业外收入。

（十一）营业外支出

假设预测期内仅考虑日常经营活动影响，故不预测营业外支出。

（十二）所得税费用

表 136：预测期所得税费用

单位：万元

项目	2023 年 10-12 月	2024 年度
所得税费用	41.19	193.15
合计	**41.19**	**193.15**

根据《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部税务总局国家发展改革委公告 2020 年第 23 号）第一条规定“自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税”。项目公司延续享受企业所得税税率为 15%的税收优惠政策。

其中，资产专项计划对投资项目公司取得的收益和利息虽然独立核算，但不属于企业所得

税纳税义务主体，因此，其就取得的项目公司投资收益和利息不缴纳企业所得税。不动产基金为契约型公募基金，不属于企业所得税纳税义务主体，因此，就其取得的投资收益也不缴纳企业所得税。因此仅需考虑项目公司预测的所得税费用。

根据项目公司预计未来收入减去相关成本费用得出利润总额，乘以适当所得税率得出未来所得税费用。

四、影响可供分配金额结果实现的主要风险因素及对策

上述可供分配金额测算的结果是基于一系列基本假设和特定假设得出的，而假设事项通常并非如预期那样发生，从而导致可供分配金额的实际结果与预测存在差异。本基金提醒投资者进行投资决策时不应过于依赖该项资料，并注意以下因素可能产生的影响。

（一）影响因素分析

电力企业的盈利水平与经济周期波动的相关性较高，下游重工业和制造业的用电需求和发电企业自身的上网电量是决定发电企业盈利的重要因素。如果未来经济发展放缓或出现衰退，电力需求相应减少，则可能对公司的盈利能力产生不利影响。

项目公司主营业务收入绝大部分来自电力销售，业务结构比较单一。虽然单一的业务有利于发行人专业化经营，但随着电力行业竞争加剧，业务过于单一将可能削弱公司经营的抗风险能力。

水力发电企业的盈利主要取决于发电量，而发电量除受市场需求的影响外，还受河水流量影响。公司水电项目的盈利能力由于来水风险而存在一定的波动性。

由于水电行业的特殊性，水电站发电量及盈利能力依赖当地的气候条件，这些条件会随季节和水电站的地理位置出现很大差异，同时也受限于总体气候变化的影响。如果水电站所在地区水资源条件出现的季节差异与波动与公司过往观测不符，或与公司假设不一致，可能导致水电站的发电量会出现预期以外的波动，并因此影响公司经营业绩。此外，强降雨或其他极端天气条件可令公司水电站的运营效率及发电量下降，从而对公司业务、财务状况或经营业绩造成重大不利影响。

项目公司依靠当地电网公司进行并网、电力传输及调度服务。电网调度量在很大程度上决定了公司的电力销售额，当地电网公司的调度能力可能受到电网阻塞、输电能力限制、电网连接及电网的稳定性等多种因素的影响，如果当地电网没有足够容量调度发电公司在其覆盖范围

内生产的所有电量，从而未予全额购买其电网覆盖区域内符合并网技术标准的发电项目所生产的上网电量，就容易产生上网电量波动的情况。

（二）敏感性分析

预测期内，收入变动对可供分配金额预测的敏感度分析结果如下。

如果收入上升 5%,而其他因素保持不变,2023 年 10-12 月本基金可供分配金额将增加 95.29 万元；2024 年度本基金的可供分配金额将增加 367.73 万元。如果收入上升 10%，而其他因素保持不变，2023 年 10-12 月本基金可供分配金额将增加 190.59 万元；2024 年度本基金的可供分配金额将增加 735.46 万元。

如果收入下降 5%,而其他因素保持不变,2023 年 10-12 月本基金可供分配金额将减少 95.29 万元；2024 年度本基金的可供分配金额将减少 367.73 万元。如果收入下降 10%，而其他因素保持不变，2023 年 10-12 月本基金可供分配金额将减少 190.59 万元；2024 年度本基金的可供分配金额将减少 735.46 万元。

表 137：2023 年 10-12 月敏感性分析

单位：万元

项目	变动	调整前可供分配金额	调整后可供分配影响金额	差额
营业收入	上升 10%	4,041.92	4,232.51	190.59
营业收入	上升 5%	4,041.92	4,137.21	95.29
营业收入	下降 5%	4,041.92	3,946.62	-95.29
营业收入	下降 10%	4,041.92	3,851.33	-190.59

表 138：2024 年敏感性分析

单位：万元

项目	变动	调整前可供分配金额	调整后可供分配影响金额	差额
营业收入	上升 10%	8,144.46	8,879.92	735.46
营业收入	上升 5%	8,144.46	8,512.19	367.73
营业收入	下降 5%	8,144.46	7,776.73	-367.73
营业收入	下降 10%	8,144.46	7,409.00	-735.46

（三）准备采取的措施

（1）利用当地的水资源，及时调整发电能力，规划好日常检修时间，减少停工时间，减少弃水。

（2）做好与电网公司的协调沟通，平衡上网电量。

（3）可能的情况下，协调上网电价。

第四章 治理机制与运营管理安排

第一节 不动产基金治理机制

本基金整体治理结构主要分为基金份额持有人大会层面、基金管理人（代表本基金）层面、计划管理人（代表专项计划）层面和项目公司层面，各层级治理安排具体如下：

一、基金份额持有人大会

基金份额持有人大会由基金份额持有人组成，基金份额持有人的合法授权代表有权代表基金份额持有人出席会议并表决。就本节所述基金份额持有人大会事宜，基金份额持有人持有的每一基金份额拥有平等的权利。

若将来法律法规对基金份额持有人大会另有规定的，以届时有效的法律法规为准。

（一）召开事由

1.除法律法规或中国证监会另有规定或基金合同另有约定外，当出现或需要决定下列事由之一的，应当召开基金份额持有人大会：

（1）本基金以首次发售募集资金收购基础设施项目后，对金额超过基金净资产 20%的其他基础设施项目或基础设施资产支持证券的购入或处置（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

（2）调整基金管理人、基金托管人的报酬标准；

（3）除法定情形外，解聘、更换运营管理机构；

（4）本基金进行扩募；

（5）本基金以首次发售募集资金收购基础设施项目后，发生超过基金净资产 5%的关联交易（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

（6）变更基金份额持有人大会程序；

（7）转换基金运作方式；

（8）更换基金管理人；

（9）更换基金托管人；

（10）提前终止或延长基金合同期限；

（11）提前终止基金上市，但因基金不再具备上市条件而被上海证券交易所终止上市的除外；

（12）本基金与其他基金合并；

（13）变更基金类别；

（14）对基金的投资目标、投资策略等作出重大调整；

（15）修改基金合同的重要内容；

（16）法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的对基金合同当事人权利和义务产生重大影响的其他事项；

（17）法律法规或基金合同或中国证监会规定的其他应当召开基金份额持有人大会的事项。

2.在法律法规规定和《基金合同》约定的范围内且对基金份额持有人利益无实质性不利影响的前提下，以下情况可由基金管理人和基金托管人协商后调整，不需召开基金份额持有人大会：

（1）法律法规要求增加的基金或专项计划费用；

（2）在法律法规和基金合同规定的范围内调整本基金收费方式；

（3）基础设施项目所有权或经营权期限延长的，本基金在完成变更注册或监管部门要求的其他程序（如有）后，基金合同期限相应延长；

（4）因相应的法律法规、监管机关的监管规则、相关证券交易所或登记结算机构业务规则等发生变动而应当对基金合同进行修改；

（5）对基金合同的修改对基金份额持有人利益无实质性不利影响或修改不涉及基金合同当事人权利义务关系发生重大变化；

（6）基金管理人、相关证券交易所和登记结算机构在法律法规、基金合同规定的范围内调整有关基金交易、非交易过户等业务的规则；

（7）监管机关或证券交易所要求本基金终止上市的；

（8）履行相关程序后，基金推出新业务或服务；

（9）基金管理人因第三方机构提供服务时存在违法违规或其他损害基金份额持有人利益的行为而解聘上述机构，但若因发生运营管理机构法定解聘情形以外的事项需解聘运营管理机构的，应提交基金份额持有人大会表决；

（10）基金管理人在发生运营管理机构法定解聘情形时解聘运营管理机构从而应当对《基金合同》及相关文件进行修改；

（11）本基金未能在基金合同生效之日起 6 个月内买入全部目标资产支持证券或专项计划未能设立从而终止《基金合同》的；

（12）专项计划未能在《基金合同》生效之日起 6 个月内成功购入项目公司全部股权或对应《股权转让协议》被解除，从而终止《基金合同》的；

（13）本基金所投资的全部基础设施项目无法维持正常、持续运营，或难以再产生持续、稳定现金流，从而终止《基金合同》的；

（14）基金投资的专项计划发生专项计划相应文件中约定的事件导致专项计划终止且本基金在专项计划终止后的 6 个月内仍未能成功买入其他专项计划的基础设施资产支持证券；

（15）基金管理人依法设立可从事包括基础设施证券投资基金业务的全资或控股子公司后，可将本基金的基金管理人变更为前述子公司；

（16）在基础设施项目经营期届满后，电建水电开发公司或其指定关联方将无偿受让基础设施项目所属大坝、水库及附属不动产（包括但不限于引水工程、挡水工程等）。届时，基金应按照相关安排进行转让和移交，且无需召开基金份额持有人大会；

（17）按照法律法规和基金合同规定不需召开基金份额持有人大会的其他情形。

（二）会议召集人及召集方式

1. 本基金基金份额持有人大会不设日常机构。除法律法规规定或基金合同另有约定外，基金份额持有人大会由基金管理人召集；

2. 基金管理人未按规定召集或不能召集时，由基金托管人召集；

3. 基金托管人认为有必要召开基金份额持有人大会的，应当向基金管理人提出书面提议。

基金管理人应当自收到书面提议之日起 10 日内决定是否召集，并书面告知基金托管人。基金管理人决定召集的，应当自出具书面决定之日起 60 日内召开；基金管理人决定不召集，基金托管人仍认为有必要召开的，应当由基金托管人自行召集，并自出具书面决定之日起 60 日内召开并告知基金管理人，基金管理人应当配合；

4.代表基金份额 10%以上（含 10%，以基金管理人收到提议当日的基金份额计算，下同）的基金份额持有人就同一事项书面要求召开基金份额持有人大会，应当向基金管理人提出书面提议。基金管理人应当自收到书面提议之日起 10 日内决定是否召集，并书面告知提出提议的基金份额持有人代表和基金托管人。基金管理人决定召集的，应当自出具书面决定之日起 60 日内召开；基金管理人决定不召集，代表基金份额 10%以上的基金份额持有人仍认为有必要召开的，应当向基金托管人提出书面提议。基金托管人应当自收到书面提议之日起 10 日内决定是否召集，并书面告知提出提议的基金份额持有人代表和基金管理人；基金托管人决定召集的，应当自出具书面决定之日起 60 日内召开并告知基金管理人，基金管理人应当配合；

5.代表基金份额 10%以上的基金份额持有人就同一事项要求召开基金份额持有人大会，而基金管理人、基金托管人都不召集的，单独或合计代表基金份额 10%以上的基金份额持有人有权自行召集，并至少提前 30 日报中国证监会备案。基金份额持有人依法自行召集基金份额持有人大会的，基金管理人、基金托管人应当配合，不得阻碍、干扰；

6.代表基金份额 10%以上的基金份额持有人向基金份额持有人大会提议的提案需满足法律、法规的要求，需符合基金合同和招募说明书的约定。若代表基金份额 10%以上的基金份额持有人向基金管理人提议召集基金份额持有人大会，基金管理人须将该提案告知运营管理机构，运营管理机构有权就该提案提出自己的意见，一并由基金份额持有人大会决策；

7.基金份额持有人大会的召集人负责选择确定开会时间、地点、方式和权益登记日。

（三）召开基金份额持有人大会的通知时间、通知内容、通知方式

1.召开基金份额持有人大会，召集人应于会议召开前至少 30 日，在规定媒介发布召开基金份额持有人大会的通知。基金份额持有人大会通知应至少载明以下内容：

（1）会议召开的时间、地点和会议形式；

（2）会议拟审议的事项、议事程序和表决方式；

（3）有权出席基金份额持有人大会的基金份额持有人的权益登记日；

（4）授权委托证明的内容要求（包括但不限于代理人身份，代理权限和代理有效期限等）、送达时间和地点；

（5）会务常设联系人姓名及联系电话；

（6）出席会议者必须准备的文件和必须履行的手续；

（7）召集人需要通知的其他事项。

本基金就扩募、项目购入或出售等重大事项召开基金份额持有人大会的，召集人应当在召开基金份额持有人大会的会议通知中，披露相关重大事项的详细方案及法律意见书等文件，方案内容包括但不限于：交易概况、交易标的及交易对手方的基本情况、交易标的定价方式、交易主要风险、交易各方声明与承诺等。涉及扩募的，还应当披露扩募发售价格确定方式。

2.采取通讯开会方式并进行表决的情况下，由会议召集人决定在会议通知中说明本次基金份额持有人大会所采取的具体通讯方式、委托的公证机关及其联系方式和联系人、表决意见寄交的截止时间和收取方式。

3.如召集人为基金管理人，还应另行书面通知基金托管人到指定地点对表决意见的计票进行监督；如召集人为基金托管人，则应另行书面通知基金管理人到指定地点对表决意见的计票进行监督；如召集人为基金份额持有人，则应另行书面通知基金管理人和基金托管人到指定地点对表决意见的计票进行监督。基金管理人或基金托管人拒不派代表对表决意见的计票进行监督的，不影响表决意见的计票效力。

（四）基金份额持有人出席会议的方式

基金份额持有人大会可通过现场开会方式、通讯开会方式或法律法规、监管机构、基金合同允许的其他方式召开，会议的召开方式由会议召集人确定。

1.现场开会

由基金份额持有人本人出席或以代理投票授权委托证明委派代表出席，现场开会时基金管理人和基金托管人的授权代表应当列席基金份额持有人大会，基金管理人或基金托管人不派代表列席的，不影响表决效力。现场开会同时符合以下条件时，可以进行基金份额持有人大会议程：

（1）亲自出席会议者持有基金份额的凭证、受托出席会议者出具的委托人持有基金份额的

凭证及委托人的代理投票授权委托证明符合法律法规、基金合同和会议通知的规定，并且持有基金份额的凭证与基金管理人持有的登记资料相符；

（2）经核对，汇总到会者出示的在权益登记日持有基金份额的凭证显示，有效的基金份额不少于本基金在权益登记日基金总份额的二分之一（含二分之一）。若到会者在权益登记日代表的有效基金份额少于本基金在权益登记日基金总份额的二分之一，召集人可以在原公告的基金份额持有人大会召开时间的 3 个月以后、6 个月以内，就原定审议事项重新召集基金份额持有人大会。重新召集的基金份额持有人大会到会者在权益登记日代表的有效基金份额应不少于本基金在权益登记日基金总份额的三分之一（含三分之一）。

2.通讯开会

通讯开会系指基金份额持有人将其对表决事项的投票以书面形式或基金合同约定的其他方式在收取表决意见截止时间以前送达至召集人指定的地址。通讯开会应以书面方式或基金合同约定的其他方式进行表决。

在同时符合以下条件时，通讯开会的方式视为有效：

（1）会议召集人按基金合同约定公布会议通知后，在 2 个工作日内连续公布相关提示性公告；

（2）召集人按基金合同约定通知基金托管人（如果基金托管人为召集人，则为基金管理人）到指定地点对表决意见的计票进行监督。会议召集人在基金托管人（如果基金托管人为召集人，则为基金管理人）和公证机关的监督下按照会议通知规定的方式统计基金份额持有人的表决意见；基金托管人或基金管理人经通知不参加统计表决意见的，不影响表决效力；

（3）本人直接出具书面意见或授权他人代表出具书面意见的，基金份额持有人所持有的基金份额不小于在权益登记日基金总份额的二分之一（含二分之一）；若本人直接出具书面意见或授权他人代表出具书面意见基金份额持有人所持有的基金份额小于在权益登记日基金总份额的二分之一，召集人可以在原公告的基金份额持有人大会召开时间的 3 个月以后、6 个月以内，就原定审议事项重新召集基金份额持有人大会。重新召集的基金份额持有人大会应当有代表三分之一以上（含三分之一）基金份额的持有人直接出具书面意见或授权他人代表出具书面意见；

（4）上述第（3）项中直接出具书面意见的基金份额持有人或受托代表他人出具书面意见的代理人，同时提交的持有基金份额的凭证、受托出具书面意见的代理人出具的委托人持有基

金份额的凭证及委托人的代理投票授权委托证明符合法律法规、基金合同和会议通知的规定，并与基金登记机构记录相符。

3.在不与法律法规冲突的前提下，基金份额持有人大会可通过网络、电话或其他方式召开，基金份额持有人可以采用书面、网络、电话、短信或其他方式进行表决，具体方式由会议召集人确定并在会议通知中列明。

4.基金份额持有人授权他人代为出席会议并表决的，授权方式可以采用书面、网络、电话、短信或其他方式，具体方式在会议通知中列明。

（五）议事内容与程序

1.议事内容及提案权

议事内容为本节“（一）召开事由”中所述应由基金份额持有人大会审议决定的事项。

基金份额持有人大会的召集人发出召集会议的通知后，对原有提案的修改应当在基金份额持有人大会召开前及时公告。

基金份额持有人大会不得对未事先公告的议事内容进行表决。

2.议事程序

（1）现场开会

在现场开会的方式下，首先由大会主持人按照下列第（七）条规定程序确定和公布计票人，然后由大会主持人宣读提案，经讨论后进行表决，并形成大会决议。大会主持人为基金管理人授权出席会议的代表，在基金管理人授权代表未能主持大会的情况下，由基金托管人授权其出席会议的代表主持；如果基金管理人授权代表和基金托管人授权代表均未能主持大会，则由出席大会的基金份额持有人和代理人所持表决权的50%以上（含50%）选举产生一名基金份额持有人作为该次基金份额持有人大会的主持人。基金管理人和基金托管人拒不出席或主持基金份额持有人大会，不影响基金份额持有人大会作出的决议的效力。

会议召集人应当制作出席会议人员的签名册。签名册载明参加会议人员姓名（或单位名称）、身份证明文件号码、持有或代表有表决权的基金份额、委托人姓名（或单位名称）和联系方式等事项。

（2）通讯开会

在通讯开会的情况下，首先由召集人至少在收取会议审议事项表决意见截止日期前 30 日公布提案，在所通知的收取表决意见截止日期后 2 个工作日内在公证机关监督下由召集人统计全部有效表决，在公证机关监督下形成决议。

（六）表决

基金份额持有人所持每份基金份额有一票表决权。

基金份额持有人大会决议分为一般决议和特别决议：

1.一般决议

一般决议须经参加大会的基金份额持有人或其代理人所持表决权的二分之一以上（含二分之一）通过方为有效。除下列第 2 项所规定的须以特别决议通过事项以外的其他事项均以一般决议的方式通过。

2.特别决议

特别决议应当经参加大会的基金份额持有人或其代理人所持表决权的三分之二以上（含三分之二）通过方可做出。除法律法规、监管机构另有规定或基金合同另有约定外，涉及如下事项须特别决议通过方为有效：

（1）转换基金运作方式；

（2）更换基金管理人；

（3）更换基金托管人；

（4）提前终止或延长基金合同期限；

（5）本基金与其他基金合并；

（6）对基金的投资目标、投资策略等作出重大调整；

（7）本基金以首次发售募集资金收购基础设施项目后，对金额占基金净资产 50%及以上的其他基础设施项目或基础设施资产支持证券购入或出售（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

（8）金额占基金净资产 50%及以上的扩募（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

（9）本基金以首次发售募集资金收购基础设施项目后，发生占基金净资产 20%及以上的关联交易（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

（10）对基金合同当事人权利和义务产生重大影响的其他事项。

3.基金份额持有人大会采取记名方式进行投票表决。

采取通讯方式进行表决时，除非在计票时有充分的相反证据证明，否则提交符合会议通知中规定的确认投资者身份文件的投资者视为有效出席的投资者，表面符合会议通知规定的表决意见视为有效表决，表决意见模糊不清或相互矛盾的视为弃权表决，但应当计入出具书面意见的基金份额持有人所代表的基金份额总数。

基金份额持有人大会的各项提案或同一项提案内并列的各项议题应当分开审议、逐项表决。

4.关于表决权的特别约定

基金份额持有人与表决事项存在关联关系的，应当回避表决，其所持基金份额不计入有表决权的基金份额总数，但需经基金份额持有人大会审议解聘、更换运营管理机构事项的，与运营管理机构存在关联关系的基金份额持有人就解聘、更换运营管理机构事项无需回避表决，中国证监会认可的特殊情形除外。

投资者及其一致行动人在拥有本基金的基金份额时即视为承诺，若其违反下列两项规定买入在本基金中拥有权益的基金份额的，在买入后的 36 个月内对该超过规定比例部分的基金份额不行使表决权：

（1）投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到本基金基金份额的 10%时，应当在该事实发生之日起 3 日内编制权益变动报告书，通知基金管理人，并予公告；在上述期限内，不得再行买卖本基金的基金份额，但另有规定的除外；

（2）投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到本基金基金份额的 10%后，其通过上海证券交易所交易拥有权益的基金份额占本基金基金份额的比例每增加或者减少 5%，应当依照第（1）款的规定进行通知和公告。在该事实发生之日起至公告后 3 日内，不得再行买卖本基金的基金份额，但另有规定的除外。

（七）计票

1.现场开会

（1）如大会由基金管理人或基金托管人召集，基金份额持有人大会的主持人应当在会议开始后宣布在出席会议的基金份额持有人和代理人中选举两名基金份额持有人代表与大会召集人授权的一名人士共同担任计票人；如大会由基金份额持有人自行召集或大会虽然由基金管理人或基金托管人召集，但是基金管理人或基金托管人未出席大会的，基金份额持有人大会的主持人应当在会议开始后宣布在出席会议的基金份额持有人中选举三名基金份额持有人代表担任计票人。基金管理人或基金托管人不出席大会的，不影响计票的效力。

（2）计票人应当在基金份额持有人表决后立即进行清点并由大会主持人当场公布计票结果。

（3）如果会议主持人或基金份额持有人或代理人对于提交的表决结果有异议，可以在宣布表决结果后立即对所投票数要求进行重新清点。计票人应当进行重新清点，重新清点以一次为限。重新清点后，大会主持人应当当场公布重新清点结果。

（4）计票过程应由公证机关予以公证。基金管理人或基金托管人拒不出席大会的，不影响计票的效力。

2.通讯开会

在通讯开会的情况下，计票方式为：由大会召集人授权的两名人士在基金托管人授权代表（若由基金托管人召集，则为基金管理人授权代表）的监督下进行计票，公证机关对计票过程予以公证。基金管理人或基金托管人拒派代表对计票进行监督的，不影响计票和表决结果。

（八）生效与公告

基金份额持有人大会的决议，召集人应当自表决通过之日起 5 日内报中国证监会备案。

基金份额持有人大会决议自表决通过之日起生效。该表决通过之日为基金份额持有人大会计票完成且计票结果符合法律法规和基金合同规定的决议通过条件之日。

基金份额持有人大会决议生效后应按照《信息披露办法》的规定在规定媒介上公告。大会召集人应当聘请律师事务所对基金份额持有人大会的召开时间、会议形式、审议事项、议事程序、表决方式及决议结果等事项出具法律意见，并与基金份额持有人大会决议一并披露。

基金管理人、基金托管人和基金份额持有人应当执行生效的基金份额持有人大会的决议。生效的基金份额持有人大会决议对全体基金份额持有人、基金管理人、基金托管人均有约束力。

本节关于基金份额持有人大会召开事由、召开条件、议事程序、表决条件等规定，凡是直接引用法律法规或监管规则的部分，如将来法律法规或监管规则修改导致相关内容被取消或变更的，基金管理人与基金托管人协商一致根据新颁布的法律法规或监管规则，履行相应程序并提前公告后，可直接对本节内容进行修改和调整，无需召开基金份额持有人大会审议。

二、基金份额持有人大会日常机构

本基金基金份额持有人大会不设日常机构。

三、基金管理人、基金托管人的权利及义务

（一）基金管理人的权利与义务

1.根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金管理人的权利包括但不限于：

（1）依法募集资金；

（2）自基金合同生效之日起，根据法律法规和基金合同独立运用并管理基金财产；

（3）依照基金合同收取基金管理费以及法律法规规定或中国证监会批准的其他费用；

（4）发售基金份额；

（5）按照规定召集基金份额持有人大会；

（6）依据基金合同及有关法律规定监督基金托管人，如认为基金托管人违反了基金合同及国家有关法律规定，应呈报中国证监会和其他监管部门，并采取必要措施保护基金投资者的利益；

（7）在基金托管人更换时，提名新的基金托管人；

（8）选择、更换基金销售机构，对基金销售机构的相关行为进行监督和处理；

（9）担任或委托符合条件的机构担任基金登记机构办理基金登记业务并获得基金合同规定的费用，并按照基金合同规定对基金登记机构进行必要的监督和检查；

（10）依据基金合同及有关法律规定决定基金收益的分配方案；

（11）依照法律法规为基金的利益行使因基金财产投资于证券所产生的权利；

（12）依照法律法规为基金的利益直接或间接对相关投资标的行使相关权利，包括但不限于：

1）作为基础设施资产支持证券持有人享有的权利；

2）为基金的利益通过专项计划行使对基础设施项目公司所享有的股东权利；

3）为基金的利益通过专项计划行使对基础设施项目公司所享有的债权人权利；

为避免疑义，前述事项如间接涉及应由基金份额持有人大会决议的事项的，基金管理人应当在基金份额持有人大会决议范围内行使相关权利；

（13）基金管理人有权设立本基金运营咨询委员会，为本基金提供专业意见。关于本基金运营咨询委员会的职权范围、人员构成、议事规则等详见下文“四、基金管理人不动产基金治理机制之（二）运营咨询委员会治理机制”部分。

（14）在法律法规允许的前提下，为基金的利益依法进行融资；

（15）以基金管理人的名义，代表基金份额持有人的利益行使诉讼权利或者实施其他法律行为；

（16）选择、更换律师事务所、会计师事务所、评估机构、财务顾问、证券经纪商、做市商或其他为基金提供服务的外部机构；

（17）在符合有关法律、法规、基金合同、相关证券交易所及登记结算机构相关业务规则的前提下，制订、修改并公布有关基金询价、定价、认购、非交易过户及其他相关业务规则；

（18）可以设立专门的子公司承担基础设施项目运营管理职责或委托运营管理机构依法负责部分运营管理职责；

（19）在运营管理机构更换时，提名新的运营管理机构；

（20）发生运营管理机构法定解聘情形的，解聘运营管理机构；

（21）委托运营管理机构运营管理基础设施项目的，派员负责基础设施项目财务管理，监督、检查运营管理机构履职情况；

（22）决定金额占本基金净资产 20%及以下（金额是指连续 12 个月内累计发生金

额）的基础设施项目购入或出售事项（不含扩募）；

（23）决定基础设施基金直接或间接对外借入款项、决定金额占本基金净资产 5%及以下（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）的关联交易；

（24）对潜在投资标的开展投资可行性分析、尽职调查和资产评估等工作，依据基金合同及有关法律规定制定基金扩募方案，将相关议题提交基金份额持有人大会表决，并根据基金份额持有人大会决议实施基金扩募；

（25）法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他权利。

2.根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金管理人的义务包括但不限于：

（1）依法募集资金，办理或者委托经中国证监会认定的其他机构代为办理基金份额的募集和登记结算等事宜；

（2）办理基金备案和基金上市所需手续；

（3）自基金合同生效之日起，以诚实信用、谨慎勤勉的原则管理和运用基金财产；

（4）配备足够的具有专业资格的人员进行基金投资分析、决策，以专业化的经营方式管理和运作基金财产；

（5）制定完善的尽职调查内部管理制度，建立健全业务流程；建立健全内部风险控制、监察与稽核、财务管理及人事管理等制度，保证所管理的基金财产和基金管理人的财产相互独立，对所管理的不同基金分别管理，分别记账，进行证券投资；

（6）除依据《基金法》《基础设施基金指引》、基金合同及其他有关规定外，不得利用基金财产为自己及任何第三人谋取利益，不得委托第三人运作基金财产；

（7）依法接受基金托管人的监督；

（8）根据法律法规和基金合同，为本基金的利益对专项计划行使资产支持证券投资者权利；

（9）按照法律法规规定和基金合同约定专业审慎运营管理基础设施项目，主动履行基础设施项目运营管理职责，也可根据《基础设施基金指引》委托运营管理机构负责部分运营管理职责，但依法应承担的责任不因委托而免除；

（10）严格按照《基金法》《基础设施基金指引》、基金合同及其他有关规定，履行信息披露及报告义务；

（11）编制基金定期报告与临时报告，编制基金中期与年度合并及个别财务报表；

（12）保守基金商业秘密，不泄露基金投资计划、投资意向等。除《基金法》《基础设施基金指引》、基金合同及其他有关规定另有规定或向监管机构、司法机构或因审计、法律、资产评估等外部专业顾问提供外，在基金信息公开披露前应予保密，不向他人泄露；

（13）按基金合同的约定确定基金收益分配方案，及时向基金份额持有人分配基金收益；

（14）依据《基金法》《基础设施基金指引》、基金合同及其他有关规定召集基金份额持有人大会或配合基金托管人、基金份额持有人依法召集基金份额持有人大会；

（15）按规定保存基金财产管理业务活动的会计账册、报表、记录和其他相关资料，保存年限不得低于法律法规规定的最低年限；按规定保留路演、定价、配售等过程中的相关资料不低于法律法规规定的最低期限并存档备查，包括推介宣传材料、路演现场录音等，且能如实、全面反映询价、定价和配售过程；法律法规或监管规则另有规定的从其规定；

（16）确保需要向基金投资者提供的各项文件或资料在规定时间发出，并且保证投资者能够按照基金合同规定的时间和方式，随时查阅到与基金有关的公开资料，并在支付合理成本的条件下得到有关资料的复印件；

（17）组织并参加基金财产清算小组，参与基金财产的保管、清理、估价、变现和分配；基金清算涉及基础设施项目处置的，应遵循基金份额持有人利益优先的原则，按照法律法规规定进行资产处置，并尽快完成剩余财产的分配；

（18）面临解散、依法被撤销或者被依法宣告破产时，及时报告中国证监会并通知基金托管人；

（19）因违反基金合同导致基金财产的损失或损害基金份额持有人合法权益时，应当承担赔偿责任，其赔偿责任不因其退任而免除；

（20）监督基金托管人按法律法规和基金合同规定履行自己的义务，基金托管人违反基金合同造成基金财产损失时，基金管理人应为基金份额持有人利益向基金托管人追偿；

（21）依照基金合同的约定将其部分职责委托第三方执行时，应当对第三方处理有关基金

事务的行为承担责任；

（22）以基金管理人名义，代表基金份额持有人利益行使诉讼权利或实施其他法律行为；

（23）基金募集失败时，应将已募集资金并加计银行同期活期存款利息在基金募集期结束后 30 日内退还基金认购人；

（24）执行生效的基金份额持有人大会的决议；

（25）建立并保存基金份额持有人名册；

（26）法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他义务。

（二）集体决策制度

基金管理人将建立有效的治理结构，承担总体责任，建立基础设施基金份额持有人大会会议制度。基金管理人内部设立专门部门对基础设施基金进行管理。REITs 投资决策委员会的职权范围、选任程序、议事规则和其他重要事项，具体详见下文“四、基金管理人不动产基金治理机制之（一）基金管理人 REITs 投资决策委员会治理机制”部分。

（三）基金托管人的权利与义务

1.根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金托管人的权利包括但不限于：

（1）自基金合同生效之日起，依法律法规和基金合同的规定安全保管基金财产、权属证书及相关文件；

（2）依基金合同约定获得基金托管费以及法律法规规定或监管部门批准的其他费用；

（3）监督基金管理人对本基金的投资运作，如发现基金管理人有违反基金合同及国家法律法规行为，对基金财产、其他当事人的利益造成重大损失的情形，应呈报中国证监会，并采取必要措施保护基金投资者的利益；

（4）监督基础设施基金资金账户、基础设施项目运营收支账户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和基金合同约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行；

（5）监督基金管理人为基础设施项目购买足够的保险；

（6）根据相关市场规则，为基金开设证券账户等投资所需账户、为基金办理资金清算；

（7）提议召开或召集基金份额持有人大会；

（8）在基金管理人更换时，提名新的基金管理人；

（9）法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他权利。

2.根据《基金法》《基础设施基金指引》《运作办法》及其他有关规定，基金托管人的义务包括但不限于：

（1）以诚实信用、勤勉尽责的原则持有并安全保管基金财产、权属证书及相关文件，履行《基金法》《基础设施基金指引》规定的职责；

（2）设立专门的基金托管部门，具有符合要求的营业场所，配备足够的、合格的熟悉基金托管业务的专职人员，负责基金财产托管事宜；

（3）建立健全内部风险控制、监察与稽核、财务管理及人事管理等制度，确保基金财产的安全，保证其托管的基金财产与基金托管人自有财产以及不同的基金财产相互独立；对所托管的不同的基金分别设置账户，独立核算，分账管理，保证不同基金之间在账户设置、资金划拨、账册记录等方面相互独立；

（4）除依据《基金法》《基础设施基金指引》、基金合同及其他有关规定外，不得利用基金财产为自己及任何第三人谋取利益，不得委托第三人托管基金财产；

（5）保管由基金管理人代表基金签订的与基金有关的重大合同及有关凭证；

（6）按规定开设基金财产的资金账户和证券账户等投资所需账户，按照基金合同的约定，根据基金管理人的投资指令，及时办理清算、交割事宜；监督本基金资金账户、基础设施项目运营收支账户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和基金合同约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行；

（7）保守基金商业秘密，除《基金法》《基础设施基金指引》、基金合同及其他有关规定另有规定或向监管机构、司法机关或因审计、法律等外部专业顾问提供外，在基金信息公开披露前予以保密，不得向他人泄露；

（8）复核、审查基金管理人计算的基金净值信息；

（9）办理与基金托管业务活动有关的信息披露事项；

（10）对基金财务会计报告、季度报告、中期报告和年度报告出具意见，说明基金管理人在各重要方面的运作是否严格按照基金合同的规定进行；如果基金管理人有未执行基金合同规定的行为，还应当说明基金托管人是否采取了适当的措施；

（11）保存基金托管业务活动的记录、账册、报表和其他相关资料，保存年限不得低于法律法规规定的最低年限；

（12）从基金管理人或其委托的登记机构处接收、建立并保存基金份额持有人名册；

（13）按规定制作相关账册并与基金管理人核对；

（14）依据基金管理人的指令或有关规定向基金份额持有人支付基金收益；

（15）依据《基金法》、基金合同及其他有关规定，召集基金份额持有人大会或配合基金管理人、基金份额持有人依法召集基金份额持有人大会；

（16）监督、复核基金管理人按照法律法规规定和基金合同约定进行投资运作、收益分配、信息披露等；

（17）参加基金财产清算小组，参与基金财产的保管、清理、估价、变现和分配；

（18）面临解散、依法被撤销或者被依法宣告破产时，及时报告中国证监会和银行业监督管理机构，并通知基金管理人；

（19）因违反基金合同导致基金财产损失时，应承担赔偿责任，其赔偿责任不因其退任而免除；

（20）按规定监督基金管理人按法律法规和基金合同规定履行自己的义务，基金管理人因违反基金合同造成基金财产损失时，应为基金份额持有人利益向基金管理人追偿；

（21）执行生效的基金份额持有人大会的决议；

（22）监督基金管理人为基础设施项目购买足够的保险；

（23）监督基础设施项目公司借入款项安排，确保符合法律法规规定及约定用途；

（24）法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他义务。

四、基金管理人不动产基金治理机制

（一）基金管理人 REITs 投资决策委员会治理机制

基金管理人根据法律法规的规定和中国证监会的监管要求，制定了《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金投资管理办法》《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引》《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金发售业务管理办法》《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金战略投资者限售管理办法》《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金运营管理制度》《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金内部控制指引》及《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金风险管理办法》，建立健全分工合理、权责明确、有效监督的组织体系，形成了科学、合理、有效的基础设施基金业务决策、执行和监督等机制。

基金管理人建立了有效的治理结构，承担总体责任，建立了基础设施基金份额持有人大会会议制度。基金管理人内部设立基础设施基金投资管理部门，专门对基础设施基金进行管理。

基金管理人设立 REITs 投资决策委员会（以下简称“投委会”），作为基金管理人 REITs 业务最高投资决策机构，负责 REITs 业务的战略规划与投资决策。

1.职权范围

负责基础设施公募 REITs 项目的投资决策及重大事项表决，包括：

（1）制定公司基础设施基金业务发展战略、风险管理政策，统筹协调资源；

（2）审批基金注册申报方案及变更注册方案；

（3）审批内部制度规定的需由投委会审批的关联交易；

（4）审批基金管理人提出的召集召开基金份额持有人大会的提案；

（5） REITs 基金经理的聘任、变更和解任；

（6）审批基础设施项目的年度经营预算，以及内部制度规定的需由投委会审批的预算外支出；

（7）审批基金的年度报告；

（8）审批因基金管理人的主动管理行为导致项目运营情况或产生现金流能力发生重大变化且需要对外披露临时报告的事项；

（9）公司其他制度规定的以及投委会认为需经其审议的与基础设施基金相关的重大事项。

2.选任程序

REITs 投资决策委员会由嘉实基金及其子公司嘉实资本相关人员组成。成员详见本招募说明书“第五章 不动产基金”之“第一节 本次发行参与机构的基本情况”之“一、基金管理人”。

3.议事规则

（1）投委会就产品（或项目）进行投资决策时，投资管理部门应就产品（或项目）相关情况向投委会汇报，回答各委员的提问或质询。投委会审议其他事项时，该事项提议人或部门应向投委会进行说明并接受投委会委员的问询。投委会召开会议时，根据主席安排，可要求其他相关人员列席会议。

（2）投资管理部门在项目报证监会和交易所之前，应将项目资料提交至投委会各位委员。汇报资料至少应包括：1）产品介绍，内容包括但不限于项目基本情况、交易架构、交易条件、产品申报发行的进度安排及其他相关信息；2）公募产品及 ABS 产品法律文件、底层交易文件；3）各类专业报告，包括但不限于尽职调查报告、评估报告、法律意见书、审计报告、可供分配金额测算报告、财务顾问报告（如有）、税务意见书（如有）、合规意见、质控意见、风控意见等；4）拟任基金经理介绍材料；5）其他需要提供的资料。

（3）投委会审议意见包括“同意”、“附条件同意”、“不同意”三种，投委会应当形成明确的表决意见。

（4）投委会委员一人一票。占投委会全体委员三分之二以上的委员对产品（或项目）或事项同意的，即视为对该产品（或项目）或事项表决通过。如“附条件同意”所附条件在事后被满足并获得该委员同意的，视为该委员“同意”，计入“同意”票总数。所附条件事后未被满足或解决方案未获得该委员同意的，视为该委员“不同意”。

（5）投委会可视审议事项的具体情形，采取现场会议、系统审批等形式审议，投委会会议决议应由委员签署。投委会委员在系统审批受限的情况下，可通过发送电子邮件或其他可留痕方式表达审批意见。

（6）对于投委会审议通过的产品（或项目），投资管理部门无法落实决议条件或交易条件发生重大变化无法继续推进的，投资管理部门应在确认产品（或项目）无法实施后及时将情况向公司投委会成员报告，确认产品（或项目）终止。

（二）运营咨询委员会治理机制

基金管理人有权为本基金设置运营咨询委员会，运营咨询委员会提供专业意见的事项包括但不限于：

（1）基础设施项目购入、项目资产出售方案；

（2）项目公司对外借款；

（3）基础设施项目运营过程中发生的关联交易；

（4）与基础设施项目运营相关的重要协议的签署；

（5）运营管理成本占单一项目公司最近一年经审计营业收入 1%以上（但累计运营管理成本未超过年度预算的除外），或可能导致基础设施基金资产现金流相比预期减少 2%及以上等重大运营事项；

（6）其他基金管理人认为需运营咨询委员会提供专业意见的与基础设施基金相关的重大事项。

运营咨询委员会由 5 人构成，其中 2 名为基金管理人指定的资深 REITs 业务人员、2 名为运营管理统筹机构及其关联方提名并经基金管理人同意聘请的具备水电项目投资、运营管理经验的资深人士，以及 1 名基金管理人聘请的具备相关审计、法律、评估、基础设施投资等专业能力的人士组成。

运营咨询委员会执行主席由基金管理人指定。执行主席负责召集和主持会议，并应妥善存档保管会议纪要与会议意见等资料。如发生需由运营咨询委员会提供专业意见的与基础设施基金相关的重大事项，基础设施基金投资管理部门需根据讨论议题制作书面报告，提请运营咨询委员会发表专业意见。运营咨询委员会收到基础设施基金投资管理部门的申请后，由召集人召集会议。

运营咨询委员会会议应由全体委员的三分之二（含）以上出席时方可举行，出席委员应就会议议题发表同意或反对意见，并具体说明理由。会议结果将以书面形式形成运营咨询委员会意见。该意见将作为基金管理人投资决策委员会的决策参考。

如因同一事项召集运营咨询委员会会议连续两次出席人数未达召开条件的，为确保工作正常推进，基础设施基金投资管理部门应直接提请投资决策委员会决议。基金管理人有权根据业

务需求及管理需要适时调整运营咨询委员会议事规则。

五、计划管理人与托管人职责、资产支持证券持有人职权及行权安排

（一）计划管理人职责

1.计划管理人权利

（1）计划管理人有权根据《专项计划标准条款》及《专项计划资产支持证券认购协议》的约定将专项计划的认购资金用于购买基础资产，并管理专项计划资产、分配专项计划利益。

（2）计划管理人有权根据《专项计划标准条款》的规定收取管理费。

（3）计划管理人有权根据《专项计划标准条款》第 18 条的规定终止专项计划的运作。

（4）计划管理人有权委托专项计划托管人托管专项计划资金，并根据《专项计划托管协议》的规定，监督专项计划托管人的托管行为，并针对专项计划托管人的违约行为采取必要措施保护资产支持证券持有人的合法权益。

（5）当专项计划资产或资产支持证券持有人的利益受到其他任何第三方损害时，计划管理人有权代表资产支持证券持有人依法向相关责任方追究法律责任。

2.计划管理人的义务

（1）在本基金持有专项计划全部资产支持证券的情况下，基金管理人为专项计划的最高权力机构，可以就专项计划资产的运用、专项计划的分配、专项计划的终止和清算、基础设施项目的运营管理等重大事项向计划管理人发出书面指令，计划管理人应予执行（为避免疑义，需经基金份额持有人大会决议通过的事项，以基金份额持有人大会决议为准），但该等指令违反法律法规规定或上交所规则的情形除外。

（2）计划管理人应在专项计划管理中恪尽职守，根据《专项计划资产支持证券认购协议》及《专项计划标准条款》的规定为资产支持证券持有人提供服务。

（3）计划管理人应根据《管理规定》建立健全内部风险控制，将专项计划的资产与其固有财产分开管理，并将不同资产支持专项计划的资产分别记账。

（4）计划管理人应根据《管理规定》以及《专项计划标准条款》的规定，将专项计划的认购资金用于向原始权益人购买标的股权、向项目公司发放标的借款。

（5）计划管理人在管理、运用专项计划资产时，应根据《管理规定》和《专项计划托管协议》的约定，接受专项计划托管人对专项计划资金拨付的监督。

（6）计划管理人应根据《管理规定》及《专项计划标准条款》的约定，按期出具《年度资产管理报告》，保证资产支持证券持有人能够及时了解有关专项计划资产与收益等信息。

（7）计划管理人应按照《专项计划标准条款》第 12 条的约定向资产支持证券持有人分配专项计划利益。

（8）计划管理人应按照《管理规定》及《专项计划标准条款》的约定，妥善保存与专项计划有关的合同、协议、销售文件、交易记录、会计账册等文件、资料，保存期不少于专项计划终止后二十年。

（9）在专项计划终止时，计划管理人应按照《管理规定》《专项计划标准条款》及《专项计划托管协议》的约定，妥善处理有关清算事宜。

（10）计划管理人因自身重大过错造成专项计划资产直接经济损失的，应向资产支持证券持有人承担相应赔偿责任。

（11）因专项计划托管人过错造成专项计划资产损失时，计划管理人应代资产支持证券持有人向专项计划托管人追偿。

（12）计划管理人应监督专项计划托管人及其他机构履行各自在专项计划文件项下的职责或义务，如前述机构发生违约情形，则计划管理人应代资产支持证券持有人根据有关专项计划文件的规定追究其违约责任。

（二）专项计划托管人职责

1.专项计划托管人的权利

（1）专项计划托管人有权依据《管理规定》《管理办法》及《专项计划托管协议》的约定，保管专项计划的现金资产。

（2）专项计划托管人有权按照《专项计划托管协议》第十五条的约定收取专项计划的托管费。

（3）专项计划托管人发现专项计划管理人的划款指令违反法律、行政法规、《管理规定》《管理办法》《计划说明书》及《专项计划托管协议》约定的，应当拒绝执行，并要求其改正；

发现专项计划管理人出具的《专项计划收益分配报告》中内容违反《专项计划托管协议》约定，应当要求其改正，并拒绝执行收益分配方案。由此给专项计划或资产支持证券持有人造成的损失，由专项计划管理人负责赔偿。

（4）因专项计划管理人过错导致专项计划资产产生任何损失时，专项计划托管人有权向专项计划管理人进行追偿，追偿所得应归入专项计划资产。

（5）其他法律法规或专项计划文件规定的权利。

2.专项计划托管人的义务

（1）专项计划托管人应在专项计划托管活动中恪尽职守，履行诚实信用、谨慎勤勉的义务，妥善保管专项计划账户内的资产，确保专项计划账户内的资产的独立和安全，依法保护资产支持证券持有人的财产权益。

（2）专项计划托管人应依据《专项计划托管协议》的约定，管理专项计划账户，执行专项计划管理人的划款指令，负责办理专项计划名下的资金往来。

（3）专项计划托管人发现专项计划管理人的划款指令违反《管理规定》《管理办法》《计划说明书》有关规定或者《专项计划托管协议》约定的，如该划款指令未被执行，则应不予执行并立即通知专项计划管理人限期改正；专项计划管理人未能改正的，专项计划托管人应当拒绝执行，并向中国基金业协会报告、同时抄送对专项计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构。如果该划款指令已经被执行，则应以书面形式通知专项计划管理人限期改正，并向中国基金业协会报告、同时抄送对专项计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构。

（4）专项计划资产应独立于资产支持证券原始权益人、专项计划管理人、专项计划托管人及其他业务参与人的固有财产及前述主体管理、托管的其他资产。专项计划托管人必须协助专项计划管理人为专项计划资产设立独立的账户，将专项计划资产与专项计划托管人自有资产及其他托管资产实行严格的分账管理。

（5）未经专项计划管理人出具《专项计划托管协议》约定的指令，专项计划托管人不得自行运用、处分、分配专项计划资产。

（6）专项计划托管人应按《专项计划托管协议》的约定制作并按时向专项计划管理人提供有关专项计划托管人履行《专项计划托管协议》项下义务的《当期专项计划托管报告》和/或《年度托管报告》。

（7）专项计划存续期内，如果发生下列可能对资产支持证券持有人权益产生重大影响的临时事项，专项计划托管人应在知道该临时事项发生之日起 3 个工作日内以电子邮件、邮寄或传真的方式通知专项计划管理人：

1)发生专项计划托管人解任事件或专项计划托管人根据《专项计划托管协议》的约定提出辞任；

2)专项计划托管人的法定名称、住所等工商登记事项发生变更；

3)专项计划托管人涉及法律纠纷，可能影响资产支持证券按时分配收益；

4)专项计划托管人违反专项计划文件的约定，对资产支持证券持有人产生不利影响；

5)专项计划托管人或其总行经营情况发生重大变化，或者作出减资、合并、分立、解散、申请破产等决定。

（8）专项计划托管人应按照《管理规定》《管理办法》《专项计划标准条款》《计划说明书》及《专项计划托管协议》的约定，妥善保存与专项计划托管业务有关的合同、协议、交易记录、会计账册等文件、资料，保存期不少于专项计划终止后 20 年。

（9）专项计划托管人应根据有关法律法规规定于每个专项计划托管人报告日向专项计划管理人出具《当期专项计划托管报告》；专项计划托管人应自专项计划设立日起每年 4 月 30 日前披露上年度《年度托管报告》，专项计划设立不足两个月或者每个公历年度 4 月 30 日之前专项计划所有挂牌资产支持证券全部摘牌的，专项计划托管人可以不编制《年度托管报告》。计划管理人披露《年度资产管理报告》的同时应向资产支持证券持有人披露相应期间的《年度托管报告》，计划管理人披露《年度托管报告》的，视同专项计划托管人向资产支持证券持有人披露；《年度托管报告》披露之日起 5 个工作日内，计划管理人应将《年度托管报告》向中国基金业协会报告，同时抄送对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构（如监管机构要求）。

（10）在专项计划到期终止或《专项计划托管协议》终止时，专项计划托管人应协助专项计划管理人妥善处理有关清算事宜。

（11）专项计划托管人因故意或过失而错误执行指令进而导致专项计划资产产生任何损失的，专项计划托管人发现后应及时采取措施予以弥补，并对由此造成的直接经济损失负赔偿责任。

（12）专项计划托管人应根据《风险管理指引》规定开展资产支持证券信用风险管理工作，在专项计划托管人职责范围内履行资产支持证券信用风险管理职责，及时向交易场所报告资产支持证券风险管理中的重要情况，按照规定履行信息披露义务，接受交易场所自律管理。

（13）配合管理人及其他参与机构和投资者开展风险管理工作。

（14）其他法律法规或专项计划文件规定的义务。

（三）资产支持证券持有人职权及行权安排

1.资产支持证券持有人权利

（1）专项计划的资产支持证券持有人有权按照《专项计划标准条款》的规定，取得专项计划利益。

（2）资产支持证券持有人有权依据专项计划文件的约定知悉有关专项计划投资运作的信息，包括专项计划资产配置、投资比例、损益状况等，有权了解专项计划资产的管理、运用、处分及收支情况，并有权要求计划管理人作出说明。

（3）专项计划的资产支持证券持有人有权按照《专项计划标准条款》第 12 条的规定，知悉有关专项计划利益的分配信息。

（4）专项计划资产支持证券持有人的合法权益因计划管理人、专项计划托管人过错而受到损害的，有权按照《专项计划标准条款》及其他专项计划文件的规定取得赔偿。

（5）资产支持证券持有人享有按照《专项计划标准条款》的规定召集或出席资产支持证券持有人会议，并行使表决等权利。

（6）资产支持证券持有人有权按照《专项计划标准条款》的约定参与分配清算后的专项计划资产。

（7）资产支持证券持有人有权根据上海证券交易所相关规则或其他相关法律法规规定，通过质押式协议回购进行融资。

（8）在本基金持有专项计划全部资产支持证券的情况下，基金管理人为专项计划的最高权力机构，可以就专项计划资产的运用、专项计划的分配、专项计划的终止和清算、基础设施项目的运营管理等重大事项向计划管理人发出书面指令，计划管理人应予执行（为避免疑义，需经基金份额持有人大会决议通过的事项，以基金份额持有人大会决议为准），但该等指令违反

法律法规规定或上交所规则的情形除外。

（9）中国法律法规规定的其他权利。

2.资产支持证券持有人的义务

（1）专项计划的资产支持证券持有人应根据《专项计划资产支持证券认购协议》及《专项计划标准条款》的规定，按期缴纳专项计划的认购资金，并承担相应的费用。

（2）专项计划的资产支持证券持有人应自行承担专项计划的投资损失。

（3）资产支持证券持有人按法律法规规定承担纳税义务。

（4）专项计划存续期间，资产支持证券持有人不得要求专项计划赎回其取得或受让的资产支持证券。

（5）中国法律法规规定的其他义务。

3.资产支持证券持有人会议的职权行权安排

资产支持证券持有人会议由全部资产支持证券持有人组成。

专项计划的资产支持证券全部由基金管理人代表本基金认购，在本基金持有全部资产支持证券期间，资产支持证券持有人会议由基金管理人作为唯一持有人组成。出现资产支持证券持有人会议召集事由的，可召开资产支持证券持有人会议表决，或不经资产支持证券持有人会议程序，由计划管理人书面通知基金管理人，基金管理人直接向计划管理人出具书面意见、通知或指令。

如以下文件中就资产支持证券持有人会议审议事项发表了明确的表决意见，则可构成资产支持证券持有人出具的书面表决意见，形成资产支持证券持有人会议决议，而无需经过资产支持证券持有人会议程序或由计划管理人通知基金管理人：

（1）基金管理人向计划管理人发出的书面意见、通知或指令；

（2）基金管理人发布的公告；

（3）基金份额持有人大会决议。

六、项目公司组织架构及治理安排

（一）项目公司股东职权

在基金管理人（代表基金的利益）作为专项计划的唯一资产支持证券持有人的期间内，计划管理人应根据《专项计划标准条款》的约定按照基金管理人（代表基金的利益）事先作出的专项计划直接决议或其他书面形式的指示，行使及履行其作为项目公司股东依据项目公司章程及/或中国法律规定所享有及承担的股东权利、权力及/或职责，包括但不限于以下事项：

（1）遵守法律、行政法规和公司章程；

（2）对公司的经营行为进行监督，提出建议或者质询；

（3）决定项目公司股权的处分，或在项目公司股权上设定任何其他权益负担；

（4）根据项目公司的章程，委派或者更换项目公司执行董事、监事，聘任或者解聘项目公司总经理；

（5）以项目公司股东的身份签署所有相关文件（如需要）；

（6）法律、行政法规和公司章程规定的其他权利、权力及/或职责。

（二）项目公司组织架构及人员安排

项目公司不设股东会、董事会、监事会、监事，设董事一人、总经理一人、财务负责人一人。项目公司董事、总经理和财务负责人由基金管理人委派。

七、不动产项目运营管理安排

详见本招募说明书“第四章 治理机制与运营管理安排”之“第二节 运营管理安排”。

第二节 运营管理安排

本基金运作过程中，基金管理人将按照法律法规规定和基金合同约定主动履行不动产项目运营管理职责，同时，基金管理人委托运营管理机构负责不动产项目的部分运营管理职责，基金管理人依法应当承担的责任不因委托而免除。

本基金聘请原始权益人电建水电开发公司作为不动产项目的运营管理统筹机构，松林河公司作为不动产项目的运营管理实施机构，负责不动产项目的日常运营管理。松林河公司为电建水电开发公司控股子公司，主要致力于水电项目的开发、运营、销售及综合利用，是中国电建自主投资经营的第一家中型发电企业，曾荣获中华人民共和国人力资源和社会保障部、国务院国资委“中央先进集体企业”荣誉。

经核查，运营管理统筹机构电建水电开发公司、运营管理实施机构松林河公司治理及财务状况良好，具备丰富的不动产项目运营管理经验，电建水电开发公司、松林河公司具备《基础设施基金指引》第四十条第一款及《审核关注指引》第九条规定的担任不动产基金目标不动产项目的运营管理机构的资质及权限，待按照《基金法》第九十七条及《基础设施基金指引》第四十条规定办理中国证监会备案手续即可担任本基金的不动产项目运营管理机构。

一、运营管理服务协议主要内容

（一）协议各方的主要权利义务

1.基金管理人的权利义务

（1）基金管理人有权制定项目公司运营管理制度和决策重要运营管理事项。

（2）基金管理人有权查阅运营管理机构与基础设施项目运营、管理和维护相关的全部合同、文件以及其他资料。

（3）基金管理人有权按照《运营管理服务协议》的约定收取激励管理费。

（4）基金管理人有权定期（月度或季度）或不定期对基础设施项目的经营情况进行实地巡查，并有权对运营管理机构的运营管理服务提出合理建议和意见。运营管理机构应当充分尊重基金管理人的监管及检查权利，在基金管理人就运营管理服务提出合理建议和意见时予以积极响应，并在基金管理人要求的合理期限内按照基金管理人的建议和意见进行整改、改进或者完善。

（5）基金管理人有权按照《运营管理服务协议》第九条的约定对运营管理实施机构进行考

核。

（6）在发生《运营管理服务协议》约定的解聘情形时，基金管理人有权按照《运营管理服务协议》约定的方式解聘运营管理机构。

（7）发生基础设施基金关联交易事项的，基金管理人有权按照《基金合同》的约定进行相关决策与审批；对属于《基金合同》约定的需召开基金份额持有人大会进行审议的关联交易事项，应召开基金份额持有人大会。

（8）基金管理人应当促使项目公司按照《运营管理服务协议》约定的金额及计算方式向运营管理机构支付运营管理费、向基金管理人激励管理费。

（9）基金管理人应当配合运营管理机构履行运营管理职责，并应当派员负责项目公司的财务管理。

（10）基金管理人在管理运营基础设施项目时，应严格按照诚实信用、勤勉尽责、公平公正的原则对待其管理所有基础设施项目，采取适当措施避免可能出现的利益冲突，充分保护基金份额持有人的利益。

（11）基金管理人、资产支持证券管理人就基础设施项目运营管理应进行有效分工、高效合作。

（12）就《运营管理服务协议》项下基金管理人作出的各项指令、决定、同意等事项，基金管理人有权授权项目公司以项目公司的名义具体作出。

（13）《运营管理服务协议》约定的其他权利与义务。

2.计划管理人的权利义务

（1）资产支持证券管理人有权查阅运营管理机构与基础设施项目运营、管理和维护相关的全部合同、文件以及其他资料。

（2）资产支持证券管理人有权按照《运营管理服务协议》第九条的约定对运营管理实施机构进行考核。

（3）就《运营管理服务协议》项下约定由基金管理人执行或有权决策或决定的事项而言，若该等事项按照项目公司的公司章程及其他内部管理制度需由资产支持证券管理人作为项目公司股东作出决策、决定或者履行相关流程的，资产支持证券管理人应予以配合。

（4）基金管理人、资产支持证券管理人就基础设施项目运营管理应进行有效分工、高效合作。

（5）《运营管理服务协议》约定的其他权利与义务。

3.项目公司的权利义务

（1）项目公司有权查阅运营管理机构与基础设施项目运营、管理和维护相关的全部合同、文件以及其他资料。

（2）项目公司有权按照《运营管理服务协议》第九条的约定对运营管理实施机构进行考核。

（3）项目公司有权取得基础设施项目的运营收入（电费收入及其他收入（如有））。

（4）项目公司有权定期（月度或季度）或不定期对基础设施项目的经营情况进行实地巡查，并有权对运营管理机构的运营管理服务提出合理建议和意见。运营管理机构应当充分尊重项目公司的监管及检查权利，在项目公司就运营管理服务提出合理建议和意见时予以响应，并在项目公司要求的合理期限内按照项目公司的建议和意见进行整改、改进或者完善。

（5）项目公司应当按照《运营管理服务协议》约定的金额及计算方式向运营管理机构支付运营管理费、向基金管理人支付激励管理费。

（6）项目公司应当按照相关约定、合同等支付运营支出。

（7）项目公司应当配合运营管理机构履行运营管理职责。

（8）《运营管理服务协议》约定的其他权利与义务。

4.运营管理机构的权利义务

（1）运营管理机构有权按照《运营管理服务协议》的约定履行运营管理相关职权。

（2）运营管理机构有权按照《运营管理服务协议》的约定收取运营管理费。

（3）运营管理机构应当按照诚实信用、勤勉尽责的原则履行运营管理职责、保守商业秘密、采取适当措施避免可能出现的利益冲突、配合履行信息披露义务。

（4）就运营管理机构为提供《运营管理服务协议》项下服务聘用的雇员，运营管理机构应自行负责管理并协调其雇员的所有雇用条款和条件，并支付该等雇员的所有报酬。

（5）运营管理机构应配合基金管理人、资产支持证券管理人和项目公司对基础设施项目运营管理工作的监督与检查，包括但不限于提供日常管理资料核查。

（6）运营管理机构在管理运营基础设施项目时，应严格按照诚实信用、勤勉尽责、公平公正的原则对待其运营管理所有同类项目，采取充分、适当措施避免可能出现的利益冲突，充分保护基金份额持有人的利益。对于在其他项目运营管理服务中可能与其履行《运营管理服务协议》下职责出现利益冲突的，运营管理机构应当事先通知基金管理人并配合其履行信息披露，不得损害基础设施基金及其持有人的利益。

（7）运营管理机构实施《运营管理服务协议》项下的运营管理事项时应严格遵守基础设施基金关联交易事项的决策与审批要求，若发生基础设施基金关联交易事项的，运营管理机构应及时向委托方进行充分披露，并按照《基金合同》的约定履行相关决策与审批程序。

（8）运营管理机构应在签署《运营管理服务协议》之日起 10 个工作日内向基金管理人提供符合法律法规和监管要求的运营管理机构的关联方清单，运营管理机构的关联方更新的，运营管理机构应在更新后 10 个工作日内向基金管理人提供更新后的关联方清单。基金管理人对涉及运营管理机构及运营管理事项的关联交易进行监督和管控的前提是运营管理机构及时、完整、准确的提供和/或更新其关联方清单，因运营管理机构原因导致基础设施基金关联方、关联交易识别遗漏或因此导致基础设施基金关联交易事项未按照《基金合同》的约定履行相关决策与审批程序的，运营管理机构应对基础设施基金及委托方因此造成的直接损失承担赔偿责任。

（9）运营管理机构应按照基金管理人/项目公司的建议和意见进行整改、改进或者完善，整改、改进或者完善应经基金管理人/项目公司认可。

（10）《运营管理服务协议》约定的其他权利与义务。

（二）运营服务内容

1.运营管理的委托事项

（1）运营管理制度

《运营管理服务协议》生效后，运营管理实施机构应依法依规制定符合《运营管理服务协议》约定及基础设施项目运营实际情况且齐备完善的运营管理制度，该等运营管理制度的制定、修改或更新均须报送基金管理人备案。

基金管理人对运营管理实施机构制定、修改或更新的运营管理制度有合理的修订或完善意见的，运营管理实施机构应予以完善。

基础设施项目的运营管理工作应按照向基金管理人备案后的运营管理制度的规定执行。

（2）运营管理方案

运营管理实施机构应于每年11月20日前完成下一年度基础设施项目运营管理方案的编制，并提交予基金管理人。若基金管理人对年度运营管理方案有修改意见或建议的，运营管理实施机构应于收到修改意见或建议后15个工作日内完成对年度运营管理方案的修编、调整，并将反馈意见汇总于运营管理统筹机构。运营管理统筹机构应不晚于下一年度2月20日前反馈对年度运营管理方案的最终修改意见，基金管理人在收到反馈意见后15个工作日内应对最终年度运营管理方案进行审批确认。

就基金合同生效日所在自然年度的运营管理方案，运营管理机构应于基金合同生效日起10个工作日内完成该年度运营管理方案的编制，并提交基金管理人审批。若基金管理人对该年度运营管理方案有修改意见或建议的，运营管理机构应对该年度运营管理方案进行修编和调整。该年度运营管理方案应不晚于基金合同生效日起15个工作日内审批完毕。

年度运营管理方案包括且不限于年度运营目标，运营标准，运营管理措施，拟实施的日常维护实施方案等。

（3）运营管理职责

运营管理实施机构负责按照运营管理制度、年度运营管理方案和年度运营预算方案，对基础设施项目进行组织、协调、监督，对基础设施项目提供如下运营管理服务：

1） 采购及合同管理：负责基础设施项目生产经营项目投资管理、采购管理、合同管理、结算管理、变更与索赔管理等相关工作；负责谈判、执行基础设施项目运营过程中需要签署的所有合同文本，申请并取得合法签订和执行经营合同所需的外部批准和登记。

2） 电力营销及电费收入管理：负责基础设施项目电力营销计划的制定、电力市场营销，负责与监管部门沟通电价核准事宜；对基础设施项目的收入进行管理，进行电量结算，协助收取基础设施项目运营等产生的收益，追收欠缴款项，做好对账、解缴、上交、保管及复核工作，确保基础设施项目的电费收入及其他收入（如有）纳入《运营收支

账户监管协议》约定的运营收支账户进行管理，对运营资金重大回收异常等情形及时向基金管理人报告风险并采取相应措施。

3） 电站生产运行及电站检修技改维护：按照国家和地方规定的技术标准、规范、约定和操作规程，负责基础设施项目的日常养护管理，主要是指为了保持水电站及其附属设施的正常使用功能，而进行经常性、周期性的养护和维修工作，使水电站及其附属设施保持完好状态，具体包括：(i)电站生产运行：负责基础设施项目的发电运行、经济调度、防洪度汛、生产调度、“两票三制”、运行分析、统计、科技管理、节能减排、技术监督、信息化管理等工作，努力完成生产计划；(ii)电站检修技改维护：负责基础设施项目水轮发电机组、调速系统、励磁系统、蝶阀及其他机组附属设备、辅助设备、起重设备、金属结构、主变压器、厂用变、220kV、10kV 配电装置、110kV、35kV 配电装置及出线构架以下电气设备、直流系统、计算机监控系统、辅机控制系统、通风空调系统、照明系统、通讯系统、工业电视系统、继电保护及自动装置、安控装置等所有机电设备检修、维护管理、日常消缺等；(iii)按《电力设备预防性试验规程》的要求开展设备的年检预试，安全工器具定期检测，仪表定期校验，油化试验等。

4） 水工建筑物管理：负责基础设施项目所有水工建筑物日常监测、压力钢管检测、水毁工程维修、水工岁修、巡检以及运行、专项监测、水库取水证手续、大坝中心备案及定检等管理。

5） 电站自动化控制系统维护：加强对监控系统、通讯系统、供配电系统及其他收费相关的计算机网络系统等进行必要的升级、改造与完善，提高基础设施项目运行效率。

6） 仓库及设备物资管理：负责办公用品、生活用品、车辆、生产物资、检修技改备品备件的计划、采购、验收、入库、库存、领用、闲置、报废、转让等管理。

7） 安全生产与职业健康管理：负责生产经营范围内安全费用管理、安全生产检查、安全风险管理、安全教育培训、安全生产会议、应急管理、安全生产事故管理、安全生产信息报送、职业健康、安全事故隐患排查治理，确保基础设施项目工程建设及电力生产安全。

8） 申请、维持、更新或补办（如适用）与基础设施项目的建设、运营与水土保持等事项以及与相关权益、土地、税费等相关各项事宜所涉及的各项批准或核准、许可、备案、

报告、证书/证照等手续/资料。

9） 配合能源、水利、环保、财政、税务和其他政府机关的检查工作。

10）就基础设施项目建立、健全安全责任制，制定年度安全目标，并接受政府有关部门和上级的监管。

11）对水电站等的工作人员的职业培训与教育，组织实施安全、消防、职业健康、节能减排、环境保护、应急、特种作业以及职业技能提升等方面的教育培训。

12）负责项目公司办公系统、信息化建设等工作。

13）负责项目公司物业管理、保卫、车辆安排等后勤保障工作。

14）经委托方要求的其他与基础设施项目运营管理有关的事项。

（4）运营预算及预算管理

1） 年度运营预算编制

i.运营管理实施机构应于每年的 11 月 10 日前完成下一年度运营预算的编制，并提交基金管理人审批。若基金管理人对年度运营预算有修改意见或建议的，运营管理实施机构在收到修改意见或建议后 10 个工作日内完成对年度运营预算的修编、调整，并由基金管理人于 12 月 20 日前审批完毕。年度运营预算经基金管理人审批通过后方可生效。

ii.基金合同生效日所在自然年度剩余期限内的运营预算，运营管理实施机构应于基金合同生效日起 15 个工作日内完成运营预算方案的编制，并提交基金管理人审批。

iii.单个自然年度的年度预算应按照拨付预算的频率细化至每季度，年度运营预算应列明基础设施项目当年计提的检修、技改、维护、岁修、零星项目、技术咨询、消防维保、线路维护、特种设备及职业危害因素检验检测等。

iv.年度运营预算审批完成后，如拟对年度运营预算进行调整的，运营管理实施机构应编制调整方案，并提交基金管理人审批。

2） 预算管理

i.预算内支出管理

在每年 3 月、6 月、9 月、12 月的第 20 日前，运营管理实施机构应编制下一自然季度的《季度预算申请报告》，载明资金使用计划，由基金管理人根据每季度实际履约完成情况完成审批，于每年 1 月、4 月、7 月、10 月的第 10 日前由项目公司的运营收支账户向项目公司基本户支付本季度预算资金。季度预算申请内容包括项目公司日常运营费用（包括办公、物业、维修、水电、保险等与人员无关的费用）。与人员有关的人工费、差旅费、安全措施费、电力营销费、党团活动经费纳入基础管理费范围，由项目公司另行支付。

预算内支出的相关事项所需印鉴由基金管理人保管，对应资金划转可在项目公司层面执行，基金管理人将根据预算进行审核并配合项目公司进行用印和资金划转。

如每季度末项目公司实际预算内支出低于《季度预算申请报告》中所载金额，则项目公司应于下一季度的第一个工作日将项目公司基本户在上一季度的余额资金全部划入项目公司运营收支账户。

ii.预算外支出管理

如需对外支付年度运营预算以外的费用，运营管理实施机构应向基金管理人提出申请，并提交预算外费用相关证明材料。对外支付的预算外费用需经过基金管理人审批通过后，方可由项目公司执行后续支付工作。对于发生项目公司有关应急管理制度规定的应急事项需要支付预算外支出的，运营管理实施机构应当及时合理地进行现场处置并提交预算外支出申请，基金管理人应当及时进行审批通过。需经基金份额持有人大会审议决定的事项，基金管理人应执行基金份额持有人大会的决议意见。

iii.预算执行报告

运营管理实施机构应编制年度运营预算并监控资金计划执行情况，每季度编制包括年度预算中当季度的预计发生数、实际发生数和差异分析内容的《季度预算执行报告》，并不晚于每季度结束后 10 个工作日内向资产支持证券管理人及基金管理人提供。基金管理人可自行或聘请审计师对项目公司的资金执行情况进行检查，由此产生的费用由项目公司承担。

iv. 预算审计

基金管理人有权委托第三方专业机构定期或者在基金管理人认为有必要时对项目

公司的预算内支出和预算外支出情况进行审阅复核，运营管理实施机构有义务协助项目公司将预算复核所需的资料提供给基金管理人并配合相关工作，聘请第三方专业机构的费用由项目公司承担。经第三方专业机构审计认为预算执行存在控制不力或严重偏离市场同类项目价格水平的，基金管理人及项目公司有权视情况在次年度的基础管理费中相应扣减实际支出与市场同类项目价格水平的差额部分。

（5）保险购买

运营管理实施机构应为基础设施项目购买以项目公司为受益人的足够的商业保险（包括但不限于财产一切险/财产综合保险、公众责任保险、机器损坏保险），该等保险必须覆盖项目公司的所有动产、不动产。运营管理实施机构应维持该等保险的有效性，并代表项目公司进行理赔事宜，保险费由项目公司承担。基础设施项目的投保安排应满足以下条件：

1） 运营管理实施机构应确保《运营管理服务协议》签署时基础设施项目已投保以项目公司为受益人的商业保险（包括但不限于财产一切险/财产综合保险、公众责任保险、机器损坏保险）。

2） 在基础设施项目所投保的保险期限届至前，运营管理实施机构应为项目公司办理基础设施项目商业保险的续保，确保基础设施项目商业保险不发生中断。

（6）移交事项

在项目公司股权交割日，基础设施项目相关的各项资料、文件、记录等应全部移交给基金管理人（具体移交事项和安排以《股权转让协议》约定的为准）。

运营管理机构在运营管理服务期限内可合理使用各项资料、文件、记录等，若因运营管理实施机构原因导致前述资料、文件遗失、损坏、灭失，或因运营管理机构不当使用该等资料、文件等致使委托方或基础设施项目遭受任何损失的，运营管理机构应积极补救并承担相应的赔偿责任。

2.运营管理的协助事项

（1）财务管理

运营管理实施机构应协助项目公司进行电费等收入的核对工作，并协助项目公司完成电费及其他收入（如有）回收、票据管理等具体财务管理工作。

基金管理人应当委派 1 名财务总监负责执行并监督项目公司的财务管理工作。在《运营管理服务协议》有效期内，按《运营管理服务协议》约定需报送基金管理人、资产支持证券管理人审核的相关财务事项（如有），需首先由基金管理人委派的财务总监审核同意。运营管理实施机构应协助项目公司为基金管理人委派的财务人员在相关流程中开通财务审核权限。

（2）财务核算与审计

基金管理人应当聘请审计机构就项目公司年度财务报表出具审计报告。运营管理实施机构应协助基金管理人选聘审计机构、配合审计工作的开展并提供必要信息和协助。

基金管理人有权委托第三方专业机构定期或者在基金管理人认为有必要时对项目公司的财务核算情况进行审阅复核，运营管理实施机构有义务协助项目公司将财务复核所需的资料提供给基金管理人并配合相关工作，聘请第三方专业机构的费用由项目公司承担。

运营管理机构有义务协助项目公司配合基金管理人及其聘请的第三方专业机构查询、审阅由运营管理机构负责事项的相关业务资料。

（3）资产评估

基金管理人应当聘请评估机构对基础设施项目进行评估。运营管理实施机构应协助基金管理人选聘评估机构、配合评估工作的开展并提供必要信息和协助、结合项目实际运营情况和年度预算，与评估机构进行沟通，就评估假设进行合理化建议。

运营管理机构有义务协助项目公司配合基金管理人及其聘请的第三方专业机构查询、审阅由运营管理机构负责事项的相关业务资料。

（4）证章管理

自项目公司股权交割日起，项目公司公章、法定代表人名章、财务专用章、合同专用章、业务专用章、其他有权对外代表项目公司的印鉴、营业执照（正副本）、基础设施项目相关权证以及其他与项目公司主体或基础设施项目相关的档案资料原件，均由基金管理人指定人员保管（具体移交事项和安排以《股权转让协议》约定的为准）。

对于项目公司公章、法定代表人名章、财务专用章、合同专用章、业务专用章、其他有权对外代表项目公司的印鉴的用章事项，经相关流程审批后，方可由基金管理人指定人员完成用印。

对于营业执照（正副本）、基础设施项目相关权证以及其他与项目公司主体或基础设施项目相关的档案资料原件的使用、借出等事项，经相关流程审批后，方可由基金管理人指定人员取出使用。

基金管理人应建立印章管理、使用机制，妥善管理项目公司的各种印章，运营管理实施机构应予遵守及配合；运营管理实施机构应协助基金管理人建立印章管理、使用机制，妥善管理项目公司的各种印章。运营管理实施机构及项目公司如存在对证章及其他基础设施项目相关文件进行保管时存在不当、疏忽等过错行为或任何不符合《运营管理服务协议》约定的行为，应承担相应责任。

（5）账户管理

1） 账户开立

各方确认截至《运营管理服务协议》签署日，项目公司已开立运营收支账户和基本户。项目公司原则上不再开立其他账户，如确需开立其他银行账户的，经基金管理人同意后方可开立。运营管理实施机构应根据基金管理人和资产支持证券管理人要求，协助项目公司就项目公司的全部账户为基金管理人、资产支持证券管理人开通相应的权限。特别地，各方对于包括运营收支账户、基本户的使用约定如下：

运营收支账户：项目公司运营收支账户应用于包括但不限于接收专项计划发放的股东借款、收取电费收入、保险赔偿收入、基础设施项目其他收入及经基金管理人认可的其他款项；向股东支付股东借款本金、利息和股东分红（如有）、在经批准的预算范围内或按《运营管理服务协议》约定向基本户按季度划付运营支出资金。运营收支账户对外划款时，应根据基金管理人、计划管理人、监管银行与项目公司签署的《运营收支账户监管协议》的约定执行。

基本户：项目公司基本户应用于接收自运营收支账户划转的运营支出资金，并按照预算经基金管理人审核确认后对外支付运营支出。

2） 收入监管

运营收支账户开立且《运营管理服务协议》生效后五个工作日内，项目公司其他账户内的资金（如有）应当全部划转至运营收支账户。

（6）公司治理

项目公司不设董事会，设执行董事 1 人，由基金管理人决定人员的选任及更换。执行董事根据《中华人民共和国公司法》及项目公司的公司章程履行相关职责。执行董事可以兼任项目公司总经理。项目公司的法定代表人依照项目公司的公司章程规定，由执行董事或者总经理担任。

项目公司不设监事会，设监事 1 人，由基金管理人决定人员的选任及更换。监事根据《中华人民共和国公司法》及项目公司的公司章程履行相关职责。

项目公司的高级管理人员包括总经理、财务总监，执行董事可兼任总经理，总经理、财务总监由基金管理人委派的人选担任。项目公司高级管理人员的薪酬成本无需自项目公司列支，高级管理人员办公费用由项目公司承担。

各方应确保项目公司制定的公司章程符合上述约定。

（7）安全生产管理

根据《运营管理服务协议》，项目公司设兼职安全生产管理人员 2 人，由运营管理实施机构委派，薪酬成本由运营管理实施机构承担。安全生产管理人员负责开展水电站安全生产监督管理工作，负责水电站安全管理体系的建立和正常运转，确保水电站安全生产目标的完成。

项目公司建立安全生产责任制，法定代表人为项目公司安全生产的第一责任人，对项目公司的安全生产工作全面负责。

（8）不动产基金运营管理决策

基金管理人拟就基础设施基金设立运营咨询委员会，运营咨询委员会决策机制见本招募说明书“第四章 治理机制与运营管理安排”之“第一节 不动产基金治理机制”。

（9）档案管理

运营管理实施机构应协助基金管理人建立完整的项目档案，在项目运营过程中将档案相关资料等整理汇编，定期向基金管理人移交档案目录及基金管理人要求的重要档案资料。

基金管理人负责档案归集管理，确保基础设施项目运营过程中的各项资料、文档、档案等及时归集和保管。

（三）费用收取

1.基础管理费

项目公司向运营管理实施机构支付基础管理费，基础管理费为运营管理实施机构提供运营管理服务对应的固定人员成本和回报，由运营管理实施机构自主决策具体费用的使用。

基础管理费主要包含：人工费、差旅费、安全措施费、电力营销费、党团活动经费和运营管理实施机构提供运营管理服务的合理回报。

基础管理费以运营管理实施机构提交、经基金管理人批准的年度预算为准，且不超过上限金额。基础管理费的上限金额根据基础设施项目初始评估报告中人工费、差旅费、安全措施费、电力营销费、党团活动经费和运营管理实施机构的合理回报进行加总计算。2024 年基础管理费的上限金额为人民币 1,731.57 万元（含税）。后续年度，运营管理实施机构每年编制基础管理费预算，经基金管理人审批后，在预算内包干使用。运营管理实施机构编制后续年度基础管理费预算时，可根据当年实际情况调整预算金额，但不得超过当年运营管理实施机构基础管理费上限。

基础管理费按季支付，前三季度按照年度预算季度平均值支付，第四季度按照当年实际发生额在年度预算范围内据实调整支付。

2.激励管理费

每一个会计年度结束后，对项目公司的净收入指标进行考核，根据项目公司实际净收入确定激励管理费。具体而言：

激励管理费=（Y-X）×N%

其中，Y 为实际净收入，即根据项目公司当年年度审计报告计算的项目公司年度净收入。X 为目标净收入，即根据基础设施项目初始评估报告计算的项目公司对应年度净收入。

项目公司年度净收入=营业总收入-营业总成本-资本性支出。

注：营业总成本不考虑折旧摊销、财务费用。

激励管理费在基金管理人、运营管理统筹机构、运营管理实施机构的分配比例，由各方根据各自在对基础设施项目运营的整体协调、市场营销、安全生产、管理创效等方面作出的贡献度进行协商确定。

激励管理费的费率 N%具体数值以如下表格为准：

表 139：激励管理费费率设置表

区间	激励管理费的费率（N%）
Y＜0.9X	15%
0.9X≤Y＜X	5%
Y=X	0
X＜Y≤1.1X	5%
1.1X＜Y	15%

当实际净收入高于目标净收入时，激励管理费为正，即基金管理人、运营管理统筹机构、运营管理实施机构有权收取激励管理费。具体系指：①当实际净收入高于目标净收入×100%，但不高于目标净收入×110%时，年度激励管理费（含税金额）=（实际净收入-目标净收入）×5%；②当实际净收入高于目标净收入×110%时，年度激励管理费（含税金额）=（实际净收入-目标净收入）×15%。

当实际净收入低于目标净收入时，激励管理费为负，即基金管理人和项目公司按公式计算金额对应扣减基础管理费。具体系指：①当实际净收入低于目标净收入×100%，但不低于目标净收入×90%时，需扣减的年度激励管理费（含税金额）=（目标净收入-实际净收入）×5%；②当实际净收入低于目标净收入×90%时，需扣减的年度激励管理费（含税金额）=（目标净收入-实际净收入）×15%。

基金管理人根据项目公司实际净收入和目标净收入核算结果，测算应收取或扣减的激励管理费，并书面提交给基金托管人复核，基金管理人与基金托管人双方核对无误后，以协商确定的日期及方式支付激励管理费，若遇法定节假日、公休假等，支付日期顺延。

（四）考核安排

本基金运营管理考核分为对收入的考核和对其他运营指标的考核。对收入的考核主要系对净收入指标的考核，根据项目公司实际净收入确定激励管理费。对其他运营指标的考核包括制度建设、安全目标、经营目标、综合管理等关键指标，具体考核清单如下。

表 140：考核清单

序号	类型	考核标准	分值	评分方法

1	制度建设	依据有关法律、法规、政策、规范等结合上级单位标准制度要求，建立健全运营管理制度，确保合法合规、齐备完善，适应基础设施项目运营实际情况。	5	未按要求制定相关制度的，每项次扣 0.5 分；未按要求及时修订完善制度的，每项次扣 0.5 分。
2	安全目标		30	
2.1	人员安全	派驻人员无人身伤亡事件发生。	15	因运营管理机构过失出现 1 人身死亡扣 15 分且当年的考核分数为零，出现 1 人次人身重伤扣 10 分，出现 1 人次轻伤扣 2 分，并视严重程度追究运营管理机构领导的责任。
2.2	设备设施安全	在所有机电水设备设施完好，备品备件充足，安全投入到位，外部不可控因素排除外。	5	项目设施运营管理安全性保障不到位扣一项扣 1 分，扣完为止。
2.3	事故指标	运营业务安全管理无四级以上责任事故。	10	按照项目公司《安全风险分级管控实施细则》规定，出现四级以上责任事故每次扣 5 分，扣完为止。
3	经营目标		50	
3.1	发电收入	根据发电收入指标，完成发电收入。	15	按年度进行考核，除来水不足、调度管控、通道受限、自然灾害因素等不可抗力因素外，低于正常发电收入指标的 1%扣 1 分，扣完为止。
3.2	生产成本	根据生产成本预算指标，完成生产成本控制。	20	按年度进行考核，除不可抗力导致的生产成本增加外，每超出预算成本 10%扣 1 分，扣完为止。
3.3	设备设施运行	按照项目管理标准执行，保障设备设施运行安全可靠，做到经济运行调度。	5	出现违反管理标准 1 次扣 0.5 分；未进行经济优化调度 1 次扣 0.5 分，扣完为止。
3.4	设备设施维护	主设备消缺季度完成率 100%（设计缺陷、备品备件、需满足条件、需 C 级检修以上、需全停电除外），辅助设备消缺季度完成率 98%及以上。	5	每低于目标值 1%扣 1 分，扣完为止。
3.5	设备设施检修技改	按照检修技改管理标准完成年度检修技改计划项目，确保项目的安全、进度、质量受控。	5	出现无计划或审批项目，每项扣 1 分；项目执行出现质量问题，每次扣 1 分；无审批进行项目费用调整增加的，每次扣 1 分；出现安全问题执行安全目标考核条款。
4	综合管理		15	
4.1	员工队伍建设	配备保证项目安全生产的人员，组织开展员工培训，提升员工综合素质。	5	未配备保证项目安全生产的人员扣 3 分，未进行开展员工培训扣 2 分。
4.2	资料档案管理	建立完整的项目档案，在项目运营过程中将档案相关资料等整理汇编，定期向基金管理人移交档案目录。	5	项目档案不完整扣 1 分，无故未按要求或不及时向基金管理人移交档案目录一次扣 1 分，扣完为止。
4.3	配合信息披露	配合基金管理人对外信息披露，为季度报告、中期报告和年度报告等相关报告提供支持材料和数据。	5	未按照要求或不及时向基金管理人提供相关材料一次扣 1 分，扣完为止。

运营管理考核每年进行一次。基金管理人、资产支持证券管理人和项目公司联合成立考核小组，组长由基金管理人派出人员担任，成员由基金管理人、资产支持证券管理人派出人员和项目公司财务总监担任，可邀请第三方单位参加。被考核人为运营管理实施机构。

基金管理人、资产支持证券管理人和项目公司考核工作应采取察看现场、查阅资料、项目实物抽检的方法进行，并结合平时检查和重点抽查的方式综合评定，考核小组的评估结果需提交基金管理人审批后确定，并书面反馈给运营管理实施机构。

运营管理实施机构年度运营考核得分 75 分以下（含 75 分），项目公司书面通知其立即整改。运营管理实施机构应按照要求采取切实可行的措施，补充或更换相关人员、队伍和设备，加强现场管理提高履约能力。若运营管理实施机构连续两次考核得分低于 75 分（含 75 分），基金管理人有权要求运营管理实施机构更换主要管理人员。

（五）解聘情形和程序

1.若发生以下事件之一的，则基金管理人有权解聘运营管理机构，《运营管理服务协议》在基金管理人发出的解聘通知中载明的终止日期终止：

（1）运营管理机构因故意或重大过失给基础设施基金造成重大损失。

（2）运营管理机构依法解散、被依法撤销、被依法宣告破产或者出现重大违法违规行为。

（3）运营管理机构专业资质，人员配备等发生重大不利变化已无法继续履职（前述（1）、（2）、（3）项情形合称为“运营管理机构法定解聘情形”）。

（4）被基础设施基金份额持有人大会解聘。

（5）法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他情形。

2.解聘情形和程序：

发生运营管理机构法定解聘情形的，基金管理人应当解聘运营管理机构，无需召开基础设施基金份额持有人大会审议。

除运营管理机构法定解聘情形外，基金管理人解聘运营管理机构的，应当提交基金份额持有人大会投票表决，表决结果应当经参加大会的基金份额持有人所持表决权的二分之一以上表决通过。与运营管理机构存在关联关系的基础设施基金份额持有人就解聘、更换运营管理机构事项无需回避表决，中国证监会认可的特殊情形除外。

注：运营管理统筹机构或运营管理实施机构任一方发生上述运营管理机构法定解聘情形的，基金管理人有权同时解聘运营管理统筹机构和运营管理实施机构，各方对此不持有异议。

（六）违约责任

各方应严格遵守《运营管理服务协议》的约定，任何一方违反《运营管理服务协议》的部分或全部约定，均应向守约方承担违约责任，并赔偿因其违约给对方造成的直接实际损失。

发生下列情形之一的，运营管理机构应向委托方承担违约责任，并赔偿因其违约给委托方造成的直接实际损失：

（1）运营管理机构未履行、怠于履行或未完全履行运营管理职责或协助职责，给项目公司、基础设施基金、专项计划造成损失的。

（2）运营管理机构未配合基金管理人、资产支持证券管理人等机构履行信息披露义务，或披露信息存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的。

（3）运营管理机构违反保密义务的。

（4）运营管理机构违反相关法律法规、《运营管理服务协议》约定的其他事项。

为避免疑义，若上述情形的发生并非是因运营管理机构故意、过失或其他可归咎于运营管理机构的原因导致的，则运营管理机构应承担的违约责任可相应减免。为避免歧义，《运营管理服务协议》下，运营管理统筹机构和运营管理实施机构应在各自责任范围内承担赔偿责任。

因运营管理机构的管理不善导致基础设施项目的非计划性检修，运营管理机构应当补偿非计划性检修对基础设施项目造成的损失，补偿方式为从基础管理费中扣减项目公司的损失金额。

就《运营管理服务协议》项下运营管理机构承担的运营管理职责或协助职责，若因运营管理机构故意、过失或其他可归咎于运营管理机构的原因导致委托方或基础设施项目遭受损失、遭受主管部门处罚或产生对第三方产生的赔偿责任等（包括但不限于因安全管理不到位造成的安全事故责任），相关责任由运营管理机构在各自责任范围内承担赔偿责任。

若一方违反《运营管理服务协议》明确规定的承诺或义务导致其他方造成直接实际损失，违约方应向守约方作出赔偿。对于归因于违约方而引起的第三方针对守约方提出、提起或维持的任何索赔、行政/民事/刑事诉讼或仲裁，如果守约方被要求就该等索赔、行政/民事/刑事诉讼或仲裁付出任何款项，或者被要求作为对该等索赔、民事或刑事诉讼、程序、指控或公诉进

行抗辩的任何费用（包括但不限于合理的律师费）而付出任何款项，守约方有权向违约方追偿上述款项。尽管有上述规定，如果守约方就上述损失已经从违约方之外的其他方获得补偿的，违约方无须就该等索赔向守约方承担责任，且对于保单可实际理赔且委托方已实际获得的理赔金额之内的委托方受偿事项，运营管理机构亦无须向委托方承担责任。

（七）终止和争议解决方式

1.终止

运营管理服务协议终止的情形如下：

（1）运营管理期限届满而未延期；

（2）协议当事人协商一致终止；

（3）发生运营管理机构解聘情形的。

2.争议解决

《运营管理服务协议》及其签署、有效性、解释、实施、强制执行和争议解决均应受中国法律管辖，并根据其解释，而且不适用其法律冲突规定。如果各方之间发生因《运营管理服务协议》或其违约、终止或无效而引起的、与之相关或有关联的任何争议、纠纷或索赔（“争议”），均应先友好协商解决，如经友好协商不能解决，任何一方均有权将争议提交中国国际经济贸易仲裁委员会，按照中国国际经济贸易仲裁委员会届时有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁地点为北京市。仲裁裁决是终局的，对仲裁各方当事人均具有约束力。仲裁费用由败诉方承担。

二、项目资金收支及风险管控安排

（一）本基金涉及的各层级账户设置

1.基金资产托管专户

基金托管人以基金的名义在其营业机构开设资产托管专户，并根据基金管理人合法合规的有效指令办理资金收付。基金管理人应根据法律法规及基金托管人的相关要求，提供开户所需的资料并提供其他必要协助。

本基金的一切货币收支活动，均需通过基金托管人或基金的资产托管专户进行。基金的资产托管专户的开立和使用，限于满足开展本基金业务的需要。除因本基金业务需要，基金托管

人和基金管理人不得假借本基金的名义开立其他任何银行账户；亦不得使用以基金名义开立的银行账户进行本基金业务以外的活动。

2.专项计划账户

专项计划管理人以专项计划的名义在专项计划托管人处开设专项计划账户。所留印鉴为专项计划托管人印鉴。专项计划账户与计划管理人、专项计划托管人和资产支持证券销售机构自有资金账户以及其他专项计划资金账户相互独立。专项计划的一切货币收支活动均通过专项计划账户进行。计划管理人应配合专项计划托管人办理开立专项计划账户事宜并提供相关资料。

3.项目公司账户

项目公司账户包括运营收支账户、基本户。运营收支账户开户银行为中国工商银行股份有限公司成都金牛支行，基本户开户银行为中国工商银行股份有限公司成都二环路北一段支行。

运营收支账户为监管账户，系项目公司在监管银行开立的用于接收不动产项目运营收入等资金，并对外支付相关费用和支出的人民币资金账户。除《运营收支账户监管协议》及《运营管理服务协议》另有约定外，项目公司的货币资金收支活动，均需通过监管账户进行，包括但不限于接收不动产项目运营收入、接受计划管理人（代表专项计划）的股东借款、偿还项目公司既存负债（包括但不限于应付股利、关联方借款、金融机构负债及往来款负债，以及经营性负债）、向计划管理人（代表专项计划）偿还标的债权本息（如有）、划付标的股权股息红利（如有）、向项目公司基本户划付运营支出、支付运营管理费、进行监管账户合格投资以及其他基金管理人认可的资金往来款项。运营收支账户对外划款时，应根据基金管理人、资产支持证券管理人、项目公司以及监管银行签署的《运营收支账户监管协议》的约定执行。项目公司基本户应用于接收自运营收支账户划转的运营支出资金及基金管理人认可的其他款项，并按照预算经基金管理人复核确认后对外支付运营支出。

基本户的预留印鉴由基金管理人指定，划款操作由项目公司按照《运营管理服务协议》《运营收支账户监管协议》及相关制度执行。

（二）项目资金收支安排

1.收入监管

项目公司运营收支账户为接收和存放不动产项目运营收入的唯一账户。运营收支账户开立且《运营管理服务协议》生效后五个工作日内，项目公司其他账户内的资金（如有）应当全部

划转至运营收支账户。

2.支出监管

项目公司的以下支出活动应通过运营收支账户进行，包括但不限于：

（1）进行合格投资；

（2）项目公司支付运营管理费；

（3）项目公司运营支出；

（4）项目公司支付标的股权股息红利及标的债权本息；

（5）其他支出。

（三）风险管控安排

根据《基础设施基金指引》、有权主管机关的要求、《运营管理服务协议》和不动产基金文件的约定，由基金管理人对于项目公司的财务、预算、行政（如印章、档案、账册）、相应人员、公司治理、资产处置等方面承担相应的主动管理职责。基金管理人已制定了相关的内部控制制度和风险管理制度，基金管理人设立的不动产基金投资管理部在不动产项目的日常管理中，将严格遵守并执行该等制度；相应风险发生时，将及时通知本不动产基金整体架构中的有关各方、及时启动应急措施。

基金管理人有权根据中国法律规定和不动产项目运营需要定期或不定期对运营管理机构的履职情况以及不动产项目的运营、管理行使监督、检查、评估、审计等权利，运营管理机构、项目公司和运营团队应予以协助和配合。

管理人已设置账户监管安排，防范现金流混同，保证资金安全：

（1）现金流入

运营收支账户为监管账户，与基本户、专项计划账户、基金托管账户同属工商银行，是项目公司收取电费收入的唯一账户，与项目公司《购售电合同》绑定。项目公司的全部运营收入、股东借款以及其他基金管理人认可的款项全额归集至监管账户。运营收支账户开立且《运营管理服务协议》生效后五个工作日内，项目公司其他账户内的资金（如有）应当全部划转至运营收支账户。

（2）现金流出

1）预算内支出：运营管理机构制定年度预算和季度预算，并提交基金管理人审批，基金管理人根据每季度实际履约完成情况完成审批，并于每季度初将季度预算资金划付至基本户（监管银行接受项目公司划款指令，根据季度预算复核后进行出款）。基本户的每笔支出需按照预算经基金管理人审核确认后对外支付。如每季度末项目公司实际预算内支出低于季度预算中所载金额，则项目公司应于下一季度的第一个工作日将项目公司基本户在上一季度的余额资金全部划入运营收支账户。

2）预算外支出：如需对外支付年度运营预算以外的费用，运营管理实施机构应向基金管理人提出申请，并提交预算外费用相关证明材料。对外支付的预算外费用需经过基金管理人审批通过后，方可由项目公司执行后续支付工作。

3）项目公司支付标的股权股息红利、标的债权本息、运营管理费：由基金管理人确认金额，项目公司出具划款指令，监管银行复核后出款。

三、运营管理机构的更换程序

（一）运营管理机构的解聘流程

发生运营管理机构法定解聘情形的，基金管理人应当解聘运营管理机构，无需召开基金份额持有人大会审议。

除运营管理机构法定解聘情形外，基金管理人解聘运营管理机构的，应当提交基金份额持有人大会投票表决，表决结果应当经参加大会的基金份额持有人所持表决权的二分之一以上表决通过。与运营管理机构存在关联关系的基金份额持有人就解聘、更换运营管理机构事项无需回避表决，中国证监会认可的特殊情形除外。

注：运营管理统筹机构或运营管理实施机构任一方发生上述运营管理机构法定解聘情形的，基金管理人有权同时解聘运营管理统筹机构和运营管理实施机构，各方对此不持有异议。

（二）新任运营管理机构的选任程序

本基金聘任新任的运营管理机构，应履行如下程序：

1.提名：新任运营管理机构由基金管理人或由单独或合计持有10%以上（含10%）基金份额的基金份额持有人提名；

2.决议：基金份额持有人大会决议需经参加大会的基金份额持有人所持表决权的二分之一以上（含二分之一）表决通过，决议自表决通过之日起生效；

3.备案：基金份额持有人大会更换运营管理机构的决议须报中国证监会备案；

4.公告：运营管理机构更换后，由基金管理人在更换运营管理机构的基金份额持有人大会决议生效后按规定在规定媒介公告；

5.交接：运营管理机构职责终止的，应当妥善保管运营管理相关业务资料，及时办理运营管理业务的移交手续，新任运营管理机构应当及时接收。

第五章 不动产基金

第一节 本次发行参与机构的基本情况

一、基金管理人

（一）基金管理人基本情况

名称	嘉实基金管理有限公司
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴环路 1318 号 1806A 单元
办公地址	北京市朝阳区建国门外大街 21 号北京国际俱乐部 C 座写字楼 12A 层
法定代表人	经雷
成立日期	1999 年 3 月 25 日
注册资本	1.5 亿元
股权结构	中诚信托有限责任公司 40%，DWSInvestmentsSingaporeLimited30%，立信投资有限责任公司 30%。
存续期间	持续经营
电话	（010）65215588
传真	（010）65185678
联系人	罗朝伟

嘉实基金管理有限公司经中国证监会证监基金字[1999]5 号文批准，于 1999 年 3 月 25 日成立。公司注册地上海，总部设在北京并设北京、深圳、成都、杭州、青岛、南京、福州、广州、北京怀柔、武汉分公司。公司获得首批全国社保基金、企业年金投资管理人、QDII 和特定资产管理业务等资格。

（二）为管理不动产基金专门设置的主要部门情况

基金管理人已设置独立的不动产基金投资管理部门。已配备不少于 3 名具有 5 年以上不动产项目运营或不动产项目投资管理经验的主要负责人员，其中至少 2 名具备 5 年以上不动产项目运营经验。

（三）主要人员情况

1.基金管理人董事、监事、总经理及其他高级管理人员基本情况

安国勇先生，董事长，博士研究生，中共党员。曾任中国人民财产保险股份有限公司船舶货运保险部总经理，华夏银行副行长（挂职），中国人保资产管理有限公司党委委员、副总裁，

中诚信托有限责任公司党委书记、总裁。

王会妙女士，董事，北京大学经济学博士。曾就职于河北定州师范学院、国投信托有限责任公司。2011 年 5 月加入中诚信托有限责任公司，曾任信托业务总部业务团队负责人（MD）、信托业务三部总经理、财富管理中心副总经理、资产配置部总经理、中诚资本管理（北京）有限公司总经理等职，现任中诚信托有限责任公司党委副书记、总裁。

Markus Johann Kobler 先生，董事，瑞士、英国及德国国籍。毕业于瑞士巴塞尔大学（University of Basel），获经济学博士学位。加入 DWS Group 前，Markus Johann Kobler 先生于 1993 年至 2023 年期间先后担任学术研究、管理咨询、金融服务及高级管理职务，曾任职于瑞士巴塞尔大学（University of Basel）、麦肯锡公司（McKinsey & Company）、瑞士宝盛银行（Bank Julius Baer & Co. AG）及安联环球投资（Allianz Global Investors）等机构。Markus Johann Kobler 先生于 2023 年 11 月加入 DWS Group，目前担任管理委员会成员（Member of the Management Board）、首席财务官（Chief Financial Officer）及首席财务官部门负责人（Head of the CFO Division）。

沈铠圻（Heidi Sum）女士，董事，中国香港籍，毕业于香港大学，获工学学士学位，并持有特许金融分析师（CFA）资格及英国皇家特许测量师学会会员（MRICS）资格。沈铠圻女士拥有逾二十年亚太及全球资产管理、房地产投资及实物资产投资经验。加入 DWS Group 前，曾于新鸿基地产发展有限公司、领盛投资管理公司（LaSalle Investment Management）、嘉民集团（Goodman Group）及月桥资本有限公司（Moonbridge Capital）任职，从事房地产投资、私募房地产基金管理及相关投资管理工作。2014 年 9 月加入 DWS Group，先后担任亚太区主动股票及流动实物资产产品专家主管、亚太区产品主管等职务，现任董事总经理、全球流动实物资产产品主管。

徐柳女士，董事，伦敦政治经济学院理学硕士、中国人民大学经济学硕士。曾任职于中国国际金融股份有限公司，历任总裁研究助理，投资银行部副总经理、执行总经理、董事总经理职务，期间曾主导多项重大资本运作项目；2024 年 10 月至今，任北京金山办公软件股份有限公司副总裁。

陈重先生，独立董事，博士，中共党员，现任明石创新技术集团股份有限公司董事。曾任中国企业联合会研究部副主任、主任，常务副理事长、党委副书记；重庆市人民政府副秘书长（分管金融工作）；新华基金管理股份有限公司董事长。现兼任重庆国际信托股份有限公司独

立董事、中国人寿养老保险股份有限公司独立董事、赞同科技股份有限公司独立董事、爱美客技术发展股份有限公司董事。

李一军先生，独立董事，工学博士，中共党员。曾任哈尔滨工业大学管理学院助教、讲师，副教授、室主任、副院长，教授、博士导师、院长；德国科隆大学访问教授、美国夏威夷大学访问教授；国家自然科学基金委员会管理科学部常务副主任。现任哈尔滨工业大学经济与管理学院教授、博士导师。

高峰先生，独立董事，中国香港籍，纽约州立大学石溪分校博士。曾先后就职于斯坦福大学美国航天局艾姆斯研究中心（NASA Ames Research Center）、索罗门兄弟公司（Salomon Brothers Inc.）、美国友邦金融产品集团（AIG Financial Products Corp.）。1996 年起任职于德意志银行股份有限公司（Deutsche Bank AG），历任纽约分行银行利率交易董事，亚洲区信用产品交易主管，上海分行行长、环球市场部中国区主管、董事总经理。2008 年 1 月起任职于德意志银行（中国）有限公司（Deutsche Bank (China) Co., Ltd.），历任上海分行行长、环球市场部中国区主管、行长、董事会执行董事、董事长。高峰先生于 2020 年 4 月至 2024 年 3 月任新锐资产管理有限公司（Sprint Asset Management Limited）董事总经理；2021 年 3 月至今兼任联易融数字科技集团有限公司（Linklogis Inc.）独立董事。

张光耀先生，独立董事，管理学学士学位。曾任普华永道中天会计师事务所高级审计经理，北京天佑投资有限公司投资总监、奥特佳新能源科技有限公司上市公司监事、审计总监、董事及财务总监、采购委员会委员，冠昊生物科技股份有限公司财务总监，北京博奥晶典生物技术有限公司首席财务官。2022 年 1 月至今任恒泰柯半导体（上海）有限公司首席财务官。

经雷先生，董事，总经理，财务负责人，美国佩斯大学金融学和财会专业毕业，双学士，特许金融分析师（CFA）。1998 年 6 月至 2008 年 5 月在美国国际集团（AIG）国际投资公司美国纽约总部从事研究投资工作；2008 年 5 月至 2013 年 9 月，历任友邦保险中国区资产管理中心副总监、首席投资总监及资产管理中心负责人；2013 年 10 月入职嘉实基金管理有限公司，2013 年 10 月至 2018 年 3 月任机构投资和固定收益业务首席投资官；2018 年 3 月至今任嘉实基金管理有限公司总经理；2018 年 10 月至今任嘉实基金管理有限公司董事、总经理。

沈树忠先生，监事长，正高级会计师，管理学硕士。曾任中国糖业酒类集团公司财务部科员、财务部副经理、审计部经理、财务部经理、财务总监、副总经理、常务副总经理（主持工作）、法定代表人；曾兼任北京华堂商场有限公司董事、中日合资成都伊藤洋华堂商场有限公

司副董事长、酒鬼酒股份有限公司董事。现任中诚信托有限责任公司财务总监。现兼任北京三侨物业管理有限责任公司董事、法定代表人。

穆群先生，监事，经济师，硕士研究生。曾任西安电子科技大学助教，长安信息产业（集团）股份有限公司董事会秘书，北京德恒有限责任公司财务主管，立信投资有限公司财务总监。现任立信投资有限公司监事。

高华女士，监事，法学硕士，中共党员。2006 年 9 月至 2010 年 7 月任安永华明会计师事务所高级审计师，2010 年 7 月至 2011 年 1 月任联想（北京）有限公司流程分析师，2011 年 1 月至 2013 年 11 月任银华基金管理有限公司监察稽核部内审主管。2013 年 11 月加入嘉实基金管理有限公司，曾任合规管理部稽核组总监，现任人力资源总监兼董事会办公室主任。

马莲女士，监事，法学博士，中共党员。曾任北京市竞天公诚律师事务所律师，法国基德律师事务所北京代表处法律顾问，北京天驰律师事务所律师、合伙人。2013 年 9 月加入嘉实资本管理有限公司，历任法律合规总监、首席风控官。2020 年 6 月至 2025 年 7 月任嘉实财富管理有限公司副总经理、风控合规负责人。现任嘉实基金管理有限公司审计部总监。

郭松先生，督察长，硕士研究生。曾任职于国家外汇管理局、中汇储投资有限责任公司、国新国际投资有限公司。2019 年 12 月加入嘉实基金管理有限公司，现任公司督察长。

鲁令飞先生，副总经理，硕士研究生。2000 年 10 月加入嘉实基金管理有限公司，历任机构业务部机构销售、保险业务部总监、机构销售业务板块负责人，现任公司副总经理、首席市场官。

张敏女士，副总经理，博士研究生。2010 年 3 月加入嘉实基金管理有限公司，历任风险管理部副总监、总监、首席风险官，现任公司副总经理、养老首席投资官。

刘伟先生，首席信息官，硕士研究生。2010 年 4 月加入嘉实基金管理有限公司，历任信息技术部高级软件工程师、C-Lab 科技总监、数字业务部总监，现任公司首席信息官。

张丹华先生，副总经理，博士研究生。2011 年 7 月加入嘉实基金管理有限公司，历任研究部行业研究组研究员、研究部副总监、研究部总监、科技行业投资总监、AI Lab 负责人，现任公司副总经理、股票投资首席投资官。

2.投资总监

归凯先生，成长风格投资总监，硕士研究生。曾任国都证券研究所研究员、投资经理。2014年5月加入嘉实基金管理有限公司，曾任机构投资部投资经理、策略组投资总监。

张金涛先生，价值风格投资总监，硕士研究生。曾任中金公司研究部能源组组长，润晖投资高级副总裁负责能源和原材料等行业的研究和投资。2012 年 10 月加入嘉实基金管理有限公司，曾任海外研究组组长、策略组投资总监。

胡永青先生，投资总监（固收+），硕士研究生。曾任天安保险固定收益组合经理，信诚基金投资经理，国泰基金固定收益部总监助理、基金经理。2013 年 11 月加入嘉实基金管理有限公司，曾任策略组组长。

赵国英女士，投资总监（纯债），硕士研究生。曾任天安保险债券交易员，兴业银行资金营运中心债券交易员，美国银行上海分行环球金融市场部副总裁，中欧基金策略组负责人、基金经理。2020 年 8 月加入嘉实基金管理有限公司。

3.基金经理

（1）现任基金经理

李国庆先生，CFA，硕士研究生，具有基金从业资格。2016 年 7 月至 2018 年 1 月，任广州市城发投资基金管理有限公司投资助理，主要从事不动产项目投资管理；2018 年 1 月至 2020 年 12 月，任广发证券股份有限公司高级经理，主要从事企业战略客户投融资服务；2020 年 12 月加入嘉实基金管理有限公司，主要从事不动产基金投资管理工作，具有 5 年以上不动产投资管理经验。

乔良先生，工商管理硕士，具有基金从业资格。2010 年 12 月至 2015 年 12 月，任凯德商用中国有限公司投资与资产管理部助理总经理，期间主要负责不动产项目的投资运营及资产管理，监督运营了凯德天津湾项目、天津凯德国贸项目、北京凯德太阳宫项目及北京首地大峡谷项目等不动产项目。2015 年 12 月至 2018 年 6 月任职于嘉实资本管理有限公司，负责资产证券化及房地产金融业务。2018 年 6 月至 2019 年 9 月，任职于珠海东方瑞隆资产管理有限公司，担任投资部总经理。2019 年 9 月任职于嘉实资本管理有限公司，担任产业投资部总监，负责实物资产投资。2023 年 6 月至今，任职于嘉实基金管理有限公司公募 REITs 业务部，从事不动产基金运营管理工作，具有 5 年以上不动产运营管理经验。

彭鑫先生，本科，具有基金从业资格。2004 年 3 月至 2007 年 4 月，任长盛基金管理有限公司运营部注册登记业务主管，主要从事公募产品资金清算及注册登记工作。2007 年 4 月加入

嘉实基金管理有限公司，历任登记结算部 TA 主管、登记结算部总监、基金运营部副总监、基础设施基金业务产品运营部负责人，现任公募 REITs 业务基金经理，从事不动产基金运营管理工作，具有 5 年以上不动产运营/投资管理经验。

潘学科先生，本科学士学位，具有基金从业资格。2011 年 7 月至 2015 年 1 月,任重庆大唐国际彭水水电开发有限公司发电部值长，从事水电站发电运行管理、防汛调度、通航管理。2015 年 1 月至 2019 年 7 月,任四川大唐国际甘孜水电开发有限公司发电部值长，从事长河坝、黄金坪水电站生产准备、投产接机、发电运行管理及防汛调度。2019 年 7 月至 2025 年 8 月，历任大唐四川发电有限公司集控中心集控中心值长、集控运行主管、集控中心总值长、高级专业技师，负责组织大渡河、嘉陵江等六条流域 10 座电站 30 台机组生产调度、安全生产管理、运营管理。2025 年 8 月加入嘉实基金管理有限公司，任公募 REITs 业务部投资经理，从事不动产项目运营管理工作，具有 5 年以上不动产项目运营管理经验。

（2）历任基金经理

曹昶先生，管理时间为 2024 年 3 月 15 日至 2025 年 7 月 1 日。

4.REITs 投资决策委员会

REITs 投资决策委员会由嘉实基金及其子公司嘉实资本人员共同组成，成员包括：嘉实基金总经理经雷先生、嘉实基金首席市场官鲁令飞先生、嘉实基金督察长郭松先生、嘉实基金副总经理张敏女士、嘉实基金公募 REITs 业务部总监吴天为女士、嘉实资本赵耘先生。

5.不动产项目投资管理经验的主要负责人员情况

本基金不动产项目运营或不动产项目投资管理经验的主要负责人员为李国庆先生、乔良先生、彭鑫先生、潘学科先生，简历详见本节“3.基金经理”。

6.主要不动产专业研究人员的情况

李国庆先生，简历同上。

乔良先生，简历同上。

彭鑫先生，简历同上。

潘学科先生，简历同上。

上述人员之间均不存在近亲属关系。

（四）基金管理人的职责

1. 依法募集基金，办理或者委托经中国证监会认定的其他机构代为办理基金份额的发售和登记等事宜；
2. 办理基金备案手续；
3. 对所管理的不同基金资产分别管理、分别记账，进行证券投资；
4. 按照基金合同的约定确定基金收益分配方案，及时向基金份额持有人分配收益；
5. 进行基金会计核算并编制基金财务会计报告；
6. 编制季度报告、中期报告和年度报告；
7. 计算并公告基金净值信息；
8. 办理与基金资产管理业务活动有关的信息披露事项；
9. 召集基金份额持有人大会；
10. 保存基金资产管理业务活动的记录、账册、报表和其他相关资料；
11. 以基金管理人名义，代表基金份额持有人利益行使诉讼权利或者实施其他法律行为；
12. 依法开展不动产项目尽职调查，聘请符合规定的专业机构提供评估、法律、审计等专业服务；
13. 主动运营管理不动产项目；
14. 有关法律法规和中国证监会规定的其他职责。

（五）基金管理人的承诺

1.本基金管理人承诺严格遵守相关法律法规、基金合同和中国证监会的有关规定，建立健全内部控制制度，采取有效措施，防止违反有关法律法规、基金合同和中国证监会有关规定的行为发生。

2.本基金管理人承诺严格遵守《中华人民共和国证券法》《基金法》及有关法律法规，建立健全的内部控制制度，采取有效措施，防止下列行为发生：

（1）将其固有财产或者他人财产混同于基金资产从事证券投资；

（2）不公平地对待其管理的不同基金资产；

（3）利用基金资产或职务之便为基金份额持有人以外的第三人牟取利益；

（4）向基金份额持有人违规承诺收益或者承担损失；

（5）法律法规或中国证监会规定禁止的其他行为。

3.本基金管理人承诺加强人员管理，强化职业操守，督促和约束员工遵守国家有关法律法规及行业规范，诚实信用、勤勉尽责，不得将基金资产用于以下投资或活动：

（1）承销证券；

（2）违反规定向他人贷款或者提供担保；

（3）从事承担无限责任的投资；

（4）买卖其他基金份额，但是中国证监会另有规定的除外；

（5）向其基金管理人、基金托管人出资；

（6）从事内幕交易、操纵证券交易价格及其他不正当的证券交易活动；

（7）法律、行政法规和中国证监会规定禁止的其他活动。

基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券，或从事其他重大关联交易的，应当符合基金的投资目标和投资策略，遵循基金份额持有人利益优先原则，防范利益冲突，建立健全内部审批机制和评估机制，按照市场公平合理价格执行。相关交易必须事先得到基金托管人的同意，并按法律法规予以披露。重大关联交易应提交基金管理人董事会审议，并经过三分之二以上（含三分之二）的独立董事通过。基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。

4.基金经理承诺

(1)依照有关法律法规和基金合同的规定，本着谨慎的原则为基金份额持有人谋取最大利益；

(2)不利用基金财产或职务之便为自己及其代理人、受雇人或任何第三人谋取利益；

(3)不违反现行有效的有关法律法规、规章、基金合同和中国证监会的有关规定，泄露在任职期间知悉的有关证券、基金的商业秘密、尚未依法公开的基金投资内容、基金投资计划等信息；

(4)不从事损害基金资产和基金份额持有人利益的证券交易及其他活动。

5.不动产项目管理部门主要负责人承诺

(1)依照有关法律、法规和基金合同的规定，管理部门人员和业务。

(2)不利用基金财产或职务之便为自己、被代理人、被代表人、受雇人或任何其他第三人谋取不当利益。

(3)不泄露在任职期间知悉的有关证券、基金的商业秘密，尚未依法公开的基金投资内容、基金投资计划等信息。

（六）基金管理人的内部控制制度

1.内部控制制度概述

为加强内部控制，防范和化解风险，促进公司诚信、合法、有效经营，保障基金份额持有人利益，根据《证券投资基金管理公司内部控制指导意见》并结合公司具体情况，公司已建立健全内部控制体系和内部控制制度。

公司内部控制制度由内部控制大纲、基本管理制度、部门业务规章等部分组成。公司内部控制大纲是对公司章程规定的内控原则的细化和展开，是各项基本管理制度的纲要和总揽。基本管理制度包括投资管理、信息披露、信息技术管理、公司财务管理、基金会计、人力资源管理、资料档案管理、业绩评估考核、合规管理和风险控制、紧急应变等制度。部门业务规章是对各部门的主要职责、岗位设置、岗位责任、操作守则等具体说明。

为开展基础设施基金业务，公司根据法律法规的规定和中国证监会的监管要求，制定了《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金投资管理办法》《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引》《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金发售业务管理办法》《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金战略投资者限售管理办法》《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金运营管理制度》《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金内部控制指引》及《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金风险管理办法》，建立健全分工合理、权责明确、

有效监督的组织体系，形成了科学、合理、有效的基础设施基金业务决策、执行和监督等机制。

其中，《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金投资管理办法》明确了基础设施基金业务的机构设置与职责、投资流程、初步研判、立项、承做、投决、产品申报、发行、上市、运营管理等内容；《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引》明确了对目标项目的尽职调查、对业务参与人的尽职调查、尽职调查的分工和要求、尽职调查工作流程等内容；《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金发售业务管理办法》明确了基础设施基金发售环节涉及的路演推介、网下投资者管理、询价与定价、战略配售、认购与配售、基金份额确认、扩募及信息披露等内容；《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金战略投资者限售管理办法》明确了基础设施基金战略配售的限售安排、限售的解除及相关信息披露等内容；《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金运营管理制度》明确了存续期运营管理主要工作、基金印章与证照管理、基金保险业务管理、基金日常运营管理工作、评估与审计、信息披露、风险管理、财务与负债管理、基金分配管理、基金份额持有人大会、其它等内容；《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金内部控制指引》明确了内部控制组织体系、内部控制保障及主要控制内容等方面；《嘉实基金管理有限公司公开募集基础设施证券投资基金风险管理办法》明确了风险管理组织与职责、风险控制流程、风险监测、评估与预警、风险应急处置及风险管理报告等内容。

2.内部控制的原则

（1）健全性原则：内部控制包括公司的各项业务、各个部门或机构和各级人员，并涵盖到决策、执行、监督、反馈等各个环节；

（2）有效性原则：通过科学的内控手段和方法，建立合理的内控程序，维护内控制度的有效执行；

（3）独立性原则：公司各机构、部门和岗位在职能上必须保持相对独立；

（4）相互制约原则：组织结构体现职责明确、相互制约的原则，各部门有明确的授权分工，操作相互独立。

（5）成本效益原则：运用科学化的经营管理方法降低运作成本，提高经济效益，以合理的控制成本达到最佳的内部控制效果。

3.内部控制组织体系

（1）公司董事会对公司建立内部控制系统和维持其有效性承担最终责任。董事会下设合规与风险控制委员会，督促公司经理层履行职责建立有效的财务控制、内部控制的系统及制度，充分发挥独立董事监督职能，保护投资者利益和公司合法权益。

（2）REITs 投资决策委员会作为嘉实基金及下属子公司 REITs 业务最高投资决策机构，负责 REITs 业务的战略规划与投资决策。

（3）风险控制委员会为公司风险管理的最高决策机构，由公司总经理、督察长及相关总监组成，负责全面评估公司经营管理过程中的各项风险，并提出防范化解措施。

（4）督察长积极对公司各项制度、业务的合法合规性及公司内部控制制度的执行情况进行监察、稽核，定期和不定期向董事会报告公司内部控制执行情况。

（5）合规管理部门：公司管理层重视和支持合规风控工作，并保证合规管理部门的独立性和权威性，配备了充足合格的合规风控人员，明确合规管理部门及其各岗位的职责和工作流程、组织纪律。合规管理部门具体负责公司各项制度、业务的合法合规性及公司内部控制制度的执行情况的监控检查工作。

（6）业务部门：部门负责人为所在部门的风险控制第一责任人，对本部门业务范围内的风险负有管控及时报告的义务。

（7）岗位员工：公司努力树立内控优先和风险管理理念，培养全体员工的风险防范意识，营造一个浓厚的内控文化氛围，保证全体员工及时了解国家法律法规和公司规章制度，使风险意识贯穿到公司各个部门、各个岗位和各个环节。员工在其岗位职责范围内承担相应的内控责任，并负有对岗位工作中发现的风险隐患或风险问题及时报告、反馈的义务。

4.内部控制措施

公司确立“制度上控制风险、技术上量化风险”，积极吸收或采用先进的风险控制技术和手段，进行内部控制和风险管理。

（1）公司逐步健全法人治理结构，充分发挥独立董事和监事会的监督职能，严禁不正当关联交易、利益输送和内部人控制现象的发生，保护投资者利益和公司合法权益。

（2）公司设置的组织结构，充分体现职责明确、相互制约的原则，各部门均有明确的授权分工，操作相互独立。公司逐步建立决策科学、运营规范、管理高效的运行机制，包括民主、

透明的决策程序和管理议事规则，高效、严谨的业务执行系统，以及健全、有效的内部监督和反馈系统。

（3）公司设立了顺序递进、权责统一、严密有效的内控防线：

1）各岗位职责明确，有详细的岗位说明书和业务流程，各岗位人员在上岗前均应知悉并以书面方式承诺遵守，在授权范围内承担责任；

2）建立重要业务处理凭据传递和信息沟通制度，相关部门和岗位之间相互监督制衡。

（4）公司建立有效的人力资源管理制度，健全激励约束机制，确保公司人员具备与岗位要求相适应的职业操守和专业胜任能力。

（5）公司建立科学严密的风险评估体系，对公司内外部风险进行识别、评估和分析，及时防范和化解风险。

（6）授权控制应当贯穿于公司经营活动的始终，授权控制的主要内容包括：

1）股东会、董事会、监事会和管理层充分了解和履行各自的职权，建立健全公司授权标准和程序，确保授权制度的贯彻执行；

2）公司各部门、分公司及员工在规定授权范围内行使相应的职责；

3）重大业务授权采取书面形式，授权书应当明确授权内容和时效；

4）对已获授权的部门和人员建立有效的评价和反馈机制，对已不适用的授权应及时修改或取消授权。

（7）建立完善的基金财务核算与基金资产估值系统和资产分离制度，基金资产与公司自有资产、其他委托资产以及不同基金的资产之间实行独立运作，分别核算，及时、准确和完整地反映基金资产的状况。

（8）建立科学、严格的岗位分离制度，明确划分各岗位职责，投资和交易、交易和清算、基金会计和公司会计等重要岗位不得有人员的重叠。投资、研究、交易、IT 等重要业务部门和岗位进行物理隔离。

（9）建立和维护信息管理系统，严格信息管理，保证客户资料等信息安全、真实和完整。积极维护信息沟通渠道的畅通，建立清晰的报告系统，各级领导、部门及员工均有明确的报告

途径。

（10）建立和完善客户服务标准，加强基金销售管理，规范基金宣传推介，不得有不正当销售行为和不正当竞争行为。

（11）制订切实有效的应急应变措施，建立危机处理机制和程序，对发生严重影响基金份额持有人利益、可能引起系统性风险、严重影响社会稳定的突发事件，按照预案妥善处理。

（12）公司建立健全内控制度，督察长、合规管理部门对公司内部控制制度的执行情况进行持续的监督，保证内部控制制度落实；定期评价内部控制的有效性并适时改进。

1）对公司各项制度、业务的合法合规性进行监控核查，确保公司各项制度、业务符合有关法律、行政法规、部门规章及行业监管规则；

2）对内部风险控制制度的持续监督。合规管理部门持续完善“风险责任授权体系”机制，组织相关业务部门、岗位共同识别风险点，界定风险责任人，确保所有识别出的关键风险点均有对应控制措施，及时防范和化解风险；

3）督察长按照公司规定，向董事会、经营管理主要负责人报告公司经营管理的合法合规情况和合规管理工作开展情况。

5.基金管理人关于内部控制的声明

（1）基金管理人承诺以上关于内部控制的披露真实、准确；

（2）基金管理人承诺根据市场变化和基金管理人发展不断完善内部控制体系和内部控制制度。

（七）基金管理人不动产研究经验以及业务风险情况

基金管理人在不动产研究领域经验丰富，不动产基金投资管理部门与行业研究团队和信用分析团队紧密联系，沟通分享研究成果，把握不动产领域各企业资质情况。公司在清洁能源、仓储物流、高速公路、地铁、市政基建、园区开发、铁路、公用事业等不动产及基础设施行业领域均配备专门的行业研究员，公司信用分析团队研究领域覆盖各不动产行业，多次规避重大信用风险事件。

基金管理人拥有多年丰富的不动产及基础设施领域研究、投资及投后管理经验。截至本招募说明书出具之日，基金管理人及计划管理人相关项目及业务不存在重大未决行政处罚、诉讼

等风险事项。

二、基金托管人

1.基金托管人基本情况

名称：中国工商银行股份有限公司

注册地址：北京市西城区复兴门内大街55号

成立时间：1984年1月1日

法定代表人：廖林

注册资本：人民币35,640,625.7089万元

联系电话：010-66105799

联系人：郭明

2.主要人员情况

截至 2026 年 6 月，中国工商银行资产托管部共有员工 209 人，平均年龄 38 岁，99%以上员工拥有大学本科以上学历，高管人员均拥有研究生以上学历或高级技术职称。

3.基金托管业务经营情况

作为中国大陆托管服务的先行者，中国工商银行自 1998 年在国内首家提供托管服务以来，秉承“诚实信用、勤勉尽责”的宗旨，依靠严密科学的风险管理和内部控制体系、规范的管理模式、先进的营运系统和专业的服务团队，严格履行资产托管人职责，为境内外广大投资者、金融资产管理机构和企业客户提供安全、高效、专业的托管服务，展现优异的市场形象和影响力。建立了国内托管银行中最丰富、最成熟的产品线。拥有包括证券投资基金、信托资产、保险资产、社会保障基金、基本养老保险、企业年金基金、QFI 资产、QDII 资产、股权投资基金、证券公司集合资产管理计划、证券公司定向资产管理计划、商业银行信贷资产证券化、基金公司特定客户资产管理、QDII 专户资产、ESCROW 等门类齐全的托管产品体系，同时在国内率先开展绩效评估、风险管理等增值服务，可以为各类客户提供个性化的托管服务。截至 2026 年 6 月，中国工商银行共托管证券投资基金 1612 只。自 2003 年以来，本行连续二十二年获得香港《亚洲货币》、英国《全球托管人》、香港《财资》、美国《环球金融》、内地《证券时报》、《上海证券报》等境内外权威财经媒体评选的 120 项最佳托管银行大奖；是获得奖项最多的国内托管银行，优良的服务品质获得国内外金融领域的持续认可和广泛好评。

4.基金托管人的内部控制情况

中国工商银行资产托管部在风险管理的实操过程中根据国际公认的内部控制 COSO 准则从控制环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督五个方面构建起了托管业务内部风险控制体系，并纳入统一的风险管理体系。

中国工商银行资产托管部从成立之日起始终秉持规范运作的原则，将建立系统、高效的风险防范和控制体系视为工作重点。随着市场环境的变化和托管业务的快速发展，新问题新情况的不断出现，资产托管部自始至终将风险管理置于与业务发展同等重要的位置，视风险防范和控制为托管业务生存与发展的生命线。资产托管部实施全员风险管理，将风险控制责任落实到具体业务部门和相关业务岗位，每位员工均有义务对自己岗位职责范围内的风险负责。从 2005 年至今，中国工商银行资产托管部共十九次顺利通过评估组织内部控制和安全措施最权威的 ISAE3402 审阅，全部获得无保留意见的控制及有效性报告，充分表明独立第三方对中国工商银行托管服务在风险管理、内部控制方面的健全性和有效性的全面认可，也证明中国工商银行托管服务的风险控制能力已经与国际大型托管银行接轨，达到国际先进水平。

（1）内部控制目标

1）资产托管业务经营管理合法合规；

2）促进实现资产托管业务发展战略和经营目标；

3）资产托管业务风险管理的有效性和资产安全；

4）提高资产托管经营效率和效果；

5）业务记录、会计信息和其他经营管理相关信息的真实、准确、完整、及时。

（2）内部控制的原则

1）全面性原则。资产托管业务内部控制应贯穿决策、执行和监督全过程，覆盖资产托管业务各项业务流程和管理活动，覆盖所有机构、部门和从业人员。

2）重要性原则。资产托管业务内部控制应在全面控制基础上，关注重要业务事项、重点业务环节和高风险领域。

3）制衡性原则。资产托管业务内部控制应在机构设置、权责分配及业务流程等方面形成相互制约、相互监督的机制，同时兼顾运营效率。

4）适应性原则。资产托管业务内部控制应当与经营规模、业务范围和风险特点相适应，并进行动态调整，以合理成本实现内部控制目标。

5）审慎性原则。资产托管业务内部控制应坚持风险为本、审慎经营的理念，设立机构或开展各项经营管理活动均应坚持内控优先。

6）成本效益原则。资产托管业务内部控制应权衡实施成本与预期效益，以合理成本实现有效控制。

（3）内部控制组织结构

资产托管业务内部控制纳入全行统一的内部控制体系。

1）总行资产托管部根据内部控制基本规定建立健全资产托管业务内部控制体系，作为全行托管业务的牵头管理部门，根据行内内部控制基本规定建立健全内部控制体系，建立与托管业务条线相适应的内部控制运行机制，确定各项业务活动的风险控制点，制定标准统一的业务制度；采取适当的控制措施，合理保证托管业务流程的经营效率和效果，组织开展资产托管业务内部控制措施的执行、监督和检查，督促各机构落实控制措施。

2）总行内控合规部负责托管业务的内控管理工作再监督，根据年度工作重点，定期或不定期在全行开展相关业务监督检查，将托管业务检查项目整合到全行业务监督检查工作中。

3）总行内部审计局负责对资产托管业务的审计与评价工作。

4）一级（直属）分行资产托管业务部门作为内部控制的执行机构，负责组织开展本机构内部控制的日常运行及自查工作，及时整改、纠正、处理存在的问题。

（4）内部控制措施

工商银行资产托管部重视内部控制制度的建设，坚持把风险防范和控制的理念和方法融入岗位职责、制度建设和工作流程中，建立了一整套内部控制制度体系，包括《资产托管业务管理规定》、《资产托管业务内部控制管理办法》、《资产托管业务全面风险管理办法》、《资产托管业务营运管理办法》、《资产托管业务合同管理办法》、《资产托管业务档案管理办法》、《资产托管业务系统管理办法》、《资产托管业务重大突发事件应急预案》、《资产托管业务从业人员管理办法》等，在制度、流程、岗位、系统、授权审批、新机构、新客户、新业务及新产品、合同、印章、利益冲突、反洗钱、业务连续性等全方面执行内部控制措施。

（5）风险控制

资产托管业务切实履行风险管理第一道防线的主体职责，按照“主动防、智能控、全面管”的管理思路，主动将资产托管业务的风险管理纳入全行全面风险管理体系，以“管住人、管住钱、管好防线、管好底线”为管理重点，搭建适应资产托管业务特点的风险管理架构，通过推进托管业务体制机制与完善集约化营运改革、建立资产托管风险

管理与内部控制委员会机制、完善资产托管业务制度体系、加强资产托管业务队伍建设、科技赋能、建立健全应急灾备体系、建立审计发现问题整改台账、加强人员管理等措施，有效控制操作风险、合规风险、声誉风险、信息科技风险、次生风险和道德风险。

（6）业务连续性保障

中国工商银行制订了完善的资产托管业务连续性工作计划和应急预案，具备行之有效的灾备恢复方案、充足的移动办公设备、同城异城相结合的备份办公场所、必要的工作人员、科学清晰的 AB 岗位设置及定期演练机制。在重大突发事件发生后，可根据突发事件的对托管业务连续性营运影响程度的评估，适时选择或依次启动“原场所现场+居家”、“部分同城异地+居家”、“部分异城异地+居家”、“异地全部切换”四种方案，由“总部+总行级营运中心+托管分部+境外营运机构”形成全球、全天候营运网络，向客户提供连续性服务，确保托管产品日常交易的及时清算和交割。

5.基金托管人对基金管理人运作基金进行监督的方法和程序

根据《基金法》、基金合同、托管协议和有关基金法规的规定，基金托管人对基金的投资范围和投资对象、基金投融资比例、基金投资禁止行为、基金参与银行间债券市场、基金资产净值的计算、基金份额净值计算、应收资金到账、基金费用开支及收入确定、基金收益分配、相关信息披露、基金宣传推介材料中登载基金业绩表现数据等进行监督和核查，其中对基金的投资比例的监督和核查自基金合同生效之后六个月开始。

基金托管人发现基金管理人违反《基金法》、基金合同、基金托管协议或有关基金法律法规规定的行为，应及时以书面形式通知基金管理人限期纠正，基金管理人收到通知后应及时核对，并以书面形式对基金托管人发出回函确认。在限期内，基金托管人有权随时对通知事项进行复查，督促基金管理人改正。基金管理人对基金托管人通知的违规事项未能在限期内纠正的，基金托管人应报告中国证监会。

基金托管人发现基金管理人有重大违规行为，应立即报告中国证监会，同时通知基金管理人限期纠正。

三、基金份额发售机构

（一）直销机构

1.嘉实基金管理有限公司直销中心

办公地址	北京市丰台区丽泽路 16 号院 4 号楼汇亚大厦 12 层		
电话	（010）65215588	传真	（010）65215577
联系人	黄娜		

2.嘉实基金管理有限公司网上直销

具体信息详见本公司网站（www.jsfund.cn）。

（二）场外非直销销售机构

本基金管理人可根据有关法律、法规的要求，选择符合要求的机构销售本基金，并在基金管理人网站公示。

（三）场内销售机构

本基金办理场内认购、交易业务的销售机构为具有基金销售业务资格、并经上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司认可的上海证券交易所会员单位。

四、资产支持证券管理人/计划管理人

名称	嘉实资本管理有限公司
住所	北京市怀柔区北房镇幸福西街 1 号 301 室
办公地址	北京市朝阳区建国门外大街国际俱乐部 C 座
成立日期	2012-11-19
法定代表人	张敏
联系人	郭超
电话	（010）60842409
传真	（010）85097447

五、财务顾问

名称	平安证券股份有限公司		
住所	深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座第 22-25 层		
办公地址	深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座第 22-25 层		
成立日期	1996-07-18		
法定代表人	何之江	联系人	吴晓松、刘峰廷、巫萌、谢磊柯、张帅、符天豪
电话	（0755）33547977	传真	/

六、运营管理统筹机构

名称	中电建水电开发集团有限公司		
住所	中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区天府二街 139 号		
办公地址	中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区天府二街 139 号		
成立日期	2006-10-19		
法定代表人	吴旭良	联系人	王燕、李进
电话	（028）65009526、（028）65009192		

七、运营管理实施机构

名称	四川松林河流域开发有限公司		
住所	四川省石棉县安顺场镇安顺村四组 1 幢		
办公地址	中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区天府二街 139 号		
成立日期	2002-12-13		
法定代表人	万西林	联系人	任玉来、曹占永
电话	（028）65009596		

八、出具法律意见书的律师事务所/法律顾问

名称	北京市嘉源律师事务所
住所	北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F408
办公地址	北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F408

成立日期	2000-01-27		
负责人	颜羽	联系人	王海霞
电话	15210193560	传真	（010）66412855
经办律师	王海霞、王斌、程园		

九、资产评估机构

名称	北京中天和资产评估有限公司		
住所	北京市西城区车公庄大街 9 号院 2 号楼 3 门 904 室		
办公地址	北京市西城区车公庄大街九号五栋大楼 C 座 401 室		
成立日期	1993-04-01		
法定代表人	李钰	联系人	王策
电话	010-88395676	传真	010-68008059 转 8030

十、审阅基金可供分配金额测算报告的会计师事务所

名称	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）		
住所	北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域		
办公地址	北京市海淀区车公庄西路 19 号外文文化创意园 12 号楼		
成立日期	2012-03-05		
负责人	邱靖之	联系人	顾敏
电话	（028）87696199	传真	/
注册会计师	申军、顾敏		

十一、专业行业咨询机构

名称	长江勘测规划设计研究有限责任公司		
住所	武汉市江岸区解放大道 1863 号		
办公地址	武汉市江岸区解放大道 1863 号		
成立日期	2008-04-01		
法定代表人	杨启贵	联系人	陈瑶雪
电话	17608056606	传真	/

十二、审计基金财产的会计师事务所

名称	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）		
住所	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢 10 层 1001-1 至 1001-26		
办公地址	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢 10 层 1001-1 至 1001-26		
成立日期	2013-12-10		
执行事务合伙人	肖厚发、刘维	联系人	蔡晓慧
电话	（010）66001391	传真	（010）66001392
注册会计师	蔡晓慧、柴瀚英		

十三、登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司
住所、办公地址	北京市西城区太平桥大街 17 号
法定代表人	隋强
联系人	史昊
电话	（010）50938716
传真	（010）50938991

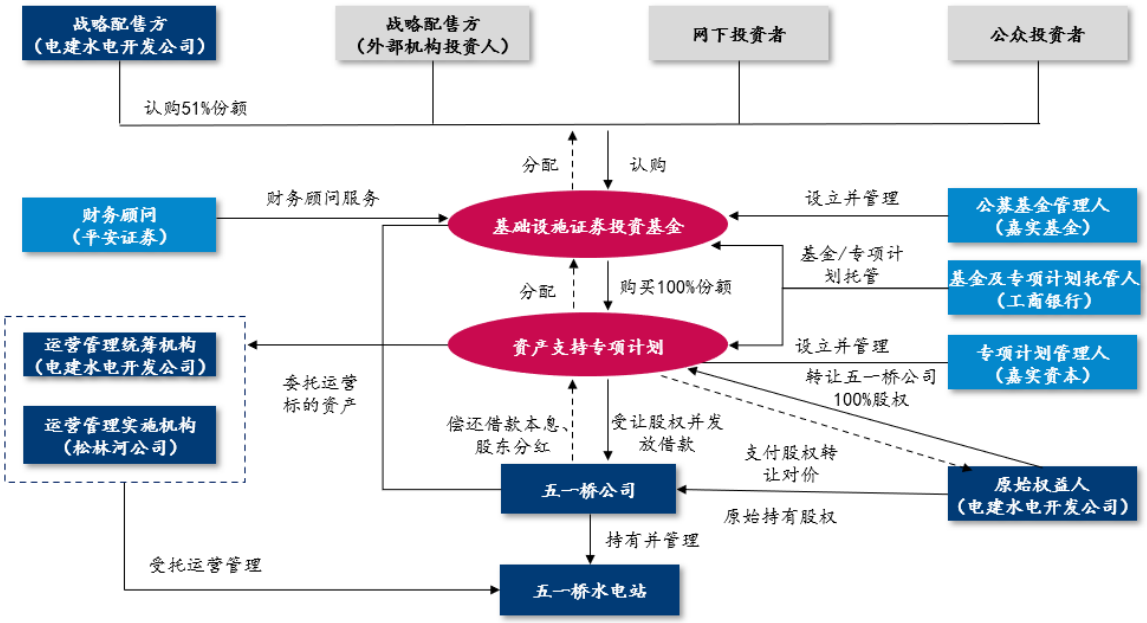
第二节 不动产基金的交易安排

一、不动产基金整体架构及涉及的交易安排

本基金通过不动产资产支持证券与项目公司等特殊目的载体穿透取得不动产项目的所有权或经营权利。本不动产基金成立后，将持有嘉实中国电建清洁能源基础设施 1 期资产支持专项计划资产支持证券全部份额，嘉实中国电建清洁能源基础设施 1 期资产支持专项计划持有项目公司 100%股权。

（一）不动产基金整体架构

图 21：不动产基金整体架构图



本基金的基金管理人为嘉实基金，专项计划管理人为嘉实资本管理有限公司（以下简称“嘉实资本”），财务顾问为平安证券股份有限公司，基金托管人为中国工商银行股份有限公司，基金管理人、专项计划管理人、项目公司聘请电建水电开发公司及松林河公司作为本基金的运营管理机构，为不动产项目提供运营管理服务。上述基金的整体架构符合《基础设施基金指引》的规定。

（二）不动产基金涉及的交易安排

1. 发行前资产相关安排

（1）北京房产剥离安排

截至本招募说明书出具之日，原始权益人已取得中国电力建设股份有限公司（以下简称“中国电建”）《关于电建水电开发公司发行五一桥水电站基础设施公募 REITs 相关事项的批复》（中电建股投运〔2021〕166 号）和《关于电建水电开发公司发行五一桥水电站基础设施公募 REITs 变更北京房产剥离方式的批复》（中电建股投运〔2023〕117 号），同意原始权益人将项目公司持有的北京房产（京房权证市朝其字第 4450021 号）以无偿划转的方式划转至原始权益人，划转基准日为 2022 年 12 月 31 日。北京房产划转已完成全部内部审批决策程序，并完成划转。

（2）送出线路工程剥离安排

1）资产重组安排

送出线路工程由五一桥公司和四川久隆水电开发有限公司共同出资建设。目前送出线路工程报建手续欠缺较多，从沟通情况来看手续补办难度较大，因此对送出线路工程进行剥离。截至招募说明书出具之日，送出线路工程已剥离至原始权益人。

根据项目公司与原始权益人签署的《送出线路无偿划转协议》（SD2023/S-57），项目公司将其持有的五一桥-九龙 500KV 变电站 220KV 线路及系统通信工程、龙溪沟水电站上网输变电工程无偿划转至原始权益人持有。本次划转以 2023 年 6 月 30 日为基准日。自 2023 年 6 月 30 日起，原始权益人授权五一桥公司继续占有、使用送出线路工程，并负责送出线路工程的运行和维护工作。五一桥公司后续占有、使用送出线路工程期间，五一桥公司无需就送出线路工程的占用、使用向原始权益人支付任何费用，但送出线路工程运营维护、资本性支出、保险费等相关费用由五一桥公司自行承担。

2）送出线路未纳入资产范围的合理性分析

①无偿划转符合法规规定

根据《关于企业国有资产交易流转有关事项的通知》（国资发产权规〔2022〕39 号）规定：“五、国有控股、实际控制企业内部实施重组整合，经国家出资企业批准，该国有控股、实际控制企业与其直接、间接全资拥有的子企业之间，或其直接、间接全资拥有的子企业之间，可比照国有产权无偿划转管理相关规定划转所持企业产权”。

同时，就本次无偿划转而言，五一桥公司的股东电建水电开发公司作出了股东决定，电建

水电开发公司董事会作出了董事会决定，电建股份就无偿转让作出了相关批复，天职国际会计师事务所就无偿划转资产出具了专项审计意见。

因此，本次无偿划转符合法律法规的规定。

②存续期由项目公司承担维护费用，有利于持续维护送出线路工程

送出线路工程的维护费用已纳入评估模型考虑并在评估价值中体现，项目公司承担维护费用不会损害投资人权益。同时，在运营过程中，由项目公司（基金财产）承担维护费用，更有利于对送出线路工程的维护。

3）送出线路安排的风险缓释措施

原始权益人已出具承诺函，承诺在基础设施 REITs 存续期间，五一桥公司对送出线路工程享有绝对的无偿使用权。

根据项目公司与原始权益人签署的《送出线路无偿划转协议》（SD2023/S-57），原始权益人保证与划转标的资产有关的权属文件、规划用途、开发建设手续及其他与划转标的资产相关的任何事项均由原始权益人负责办理（如需）。与划转标的资产有关的任何款项、费用、税款或罚金、被要求整改，或产生的任何争议或纠纷，或遭受的任何损失，均由原始权益人承担，与项目公司无关。

上述设置有利于缓释送出线路安排相关的风险，保护基金份额持有人利益。

（3）3 号主变压器相关安排

1）3 号主变压器安排

主变压器是用于将水轮发电机发出的电能由发电机电压转化为较高电压并传输至电力系统的电气设备。五一桥水电站 1-3 号机组装机容量为 13.2 万千瓦，4-5 号机组装机容量为 0.5 万千瓦，4-5 号机组装机容量占五一桥水电站全部装机容量 3.65%。由于历史原因，4-5 号机组所使用的 3 号主变压器（3#75MVA 主变压器）由出龙沟公司所有，其余变压器由五一桥公司所有。五一桥公司于 2014 年 8 月 7 日与出龙沟公司签署了《四川甘孜州九龙县五一桥水电站 3#主变增容改造协议》，约定更换后的 3 号主变压器及相关配套设备归出龙沟公司所有，五一桥公司对更换后的 3 号主变压器享有绝对的无偿使用权并优先保障五一桥水电站 4-5 号机组满发。如后续 3 号主变压器及相关配套设备无偿使用事宜发生变化，可能对五一桥水电站 4-5 号机组电

力输送造成影响。

2）原始权益人与出龙沟公司是否存在关联关系的核查

经基金管理人及法律顾问核查，截至招募说明书出具之日，原始权益人的控股股东为中国电建，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会，出龙沟公司的控股股东为重庆科一亿商贸有限公司，实际控制人为自然人朱科，因此，原始权益人与出龙沟公司之间无股权上的关联关系。

根据原始权益人的确认，原始权益人与出龙沟公司不存在其他一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制或重大影响的情形，不存在导致公司利益转移的其他关系。

综上，基金管理人及法律顾问认为，根据《公司法》第二百一十六条[24]以及《企业会计准则第 36 号——关联方披露》第三条[25]的规定，原始权益人与出龙沟公司不存在关联关系。

3）3 号主变压器未纳入项目资产范围的合理性

①3 号主变压器未纳入资产范围不影响五一桥水电站 4-5 号机组发电量的正常电力输送

由于历史原因，五一桥水电站 4-5 号机组所使用的 3 号主变压器（3#75MVA 主变压器）由出龙沟公司所有，目前未纳入资产范围。根据五一桥公司于 2014 年 8 月 7 日与出龙沟公司签署的《四川甘孜州九龙县五一桥水电站 3#主变增容改造协议》，五一桥公司对 3 号主变压器享有绝对的无偿使用权，因此 3 号主变压器当前未纳入资产范围不影响五一桥水电站对 3 号主变压器使用权。截至招募说明书出具之日，五一桥水电站 4-5 号机组的发电量通过 3 号主变压器正常电力输送并上网，未因五一桥公司不享有 3 号主变压器的所有权而产生纠纷或影响五一桥水

24《公司法》第二百一十六条规定，关联关系，是指公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其直接或者间接控制的企业之间的关系，以及可能导致公司利益转移的其他关系。但是，国家控股的企业之间不仅因为同受国家控股而具有关联关系。

25《企业会计准则第 36 号——关联方披露》第三条规定，一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响，以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制或重大影响的，构成关联方。控制，是指有权决定一个企业的财务和经营政策，并能据以从该企业的经营活动中获取利益。共同控制，是指按照合同约定对某项经济活动所共有的控制，仅在与该项经济活动相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在。重大影响，是指对一个企业的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定”。第四条规定：“下列各方构成企业的关联方：（一）该企业的母公司。（二）该企业的子公司。（三）与该企业受同一母公司控制的其他企业。（四）对该企业实施共同控制的投资方。（五）对该企业施加重大影响的投资方。（六）该企业的合营企业。（七）该企业的联营企业。（八）该企业的主要投资者个人及与其关系密切的家庭成员。主要投资者个人，是指能够控制、共同控制一个企业或者对一个企业施加重大影响的个人投资者。（九）该企业或其母公司的关键管理人员及与其关系密切的家庭成员。关键管理人员，是指有权力并负责计划、指挥和控制企业活动的人员。与主要投资者个人或关键管理人员关系密切的家庭成员，是指在处理与企业的交易时可能影响该个人或受该个人影响的家庭成员。（十）该企业主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业。

电站 4-5 号机组发电量的正常电力输送。

②原始权益人已出具承诺函进一步保障五一桥公司对 3 号主变压器的无偿使用权

针对该情况，原始权益人已出具承诺函，承诺后续将积极与出龙沟公司或其继任机构沟通 3 号主变压器及相关配套设备无偿使用事宜，包括但不限于协调续签相关无偿使用协议等（如需），保证在 2042 年 12 月 31 日前，五一桥公司可按照《四川甘孜州九龙县五一桥水电站 3#主变增容改造协议》或相关补充协议（如有）的约定对 3 号主变压器及相关配套设备享有绝对的无偿使用权，并优先保障标的基础设施项目 4-5 号机组的使用权；承诺在 2042 年 12 月 31 日前，若五一桥公司丧失对 3 号主变压器及相关配套设备的无偿使用权及优先使用权，电建水电开发公司应积极寻找解决方案（包括但不限于自行购置符合条件的主变压器及其附属设备并给予五一桥公司无偿使用等）。若五一桥公司因丧失对 3 号主变压器及相关配套设备的无偿使用权或优先使用权而对基础设施 REITs 造成的损失，均由电建水电开发公司承担；承诺因《四川甘孜州九龙县五一桥水电站 3#主变增容改造协议》以及 3 号主变压器及相关配套设备发生的任何其他争议、纠纷、诉讼、债务等或遭受的任何损失（如有），均由电建水电开发公司负责与出龙沟公司或其继任机构协商解决，与五一桥公司无关。

③基金管理人已对 3 号主变压器后续购置作出明确安排

五一桥水电站 4-5 号机组当前所使用的 3 号主变压器预计将于 2042 年达到设计使用寿命，届时，项目公司将重新自行购买 3 号主变压器并纳入资产范围，对应的费用支出已纳入评估模型。届时，项目公司将对重新购买的 3 号主变压器享有完全的所有权与使用权。

④3 号主变压器对应的 4-5 号机组装机容量占比较小，整体影响有限

项目公司共拥有 5 台主变压器，除 4-5 号机组使用的 3 号主变压器外，其余机组使用的变压器均已纳入资产范围。五一桥水电站 1-3 号机组装机容量为 13.2 万千瓦，4-5 号机组装机容量为 0.5 万千瓦，4-5 号机组装机容量仅占五一桥水电站全部装机容量 3.65%。因此，3 号主变压器对不动产项目整体运营影响有限。

综上，基金管理人和法律顾问认为，3 号主变压器虽未纳入项目资产范围，但五一桥公司已享有对 3 号主变压器的无偿使用权，不会影响五一桥水电站 4-5 号机组发电量的正常电力输送，且原始权益人已就五一桥公司对 3 号主变压器的无偿使用权进行相关承诺。在 3 号主变压器设计使用期限到期后，基金管理人已就后续购置 3 号主变压器作出明确安排。前述安排能够有效

保护基金财产和投资人利益，具备合理性。

4）风险缓释措施

就 3 号主变压器相关事项，原始权益人、运营管理统筹机构电建水电开发公司已出具《承诺函》，承诺以下事项：

①承诺后续将积极与出龙沟公司或其继任机构沟通 3#75MVA 主变及相关配套设备无偿使用事宜，包括但不限于协调续签相关无偿使用协议等（如需），保证在 2042 年 12 月 31 日前，五一桥公司可按照《四川甘孜州九龙县五一桥水电站 3#主变增容改造协议》或相关补充协议（如有）的约定对 3#75MVA 主变及相关配套设备享有绝对的无偿使用权，并优先保障基础设施项目 4-5 号机组的使用权；

②承诺在 2042 年 12 月 31 日前，若五一桥公司丧失对 3#75MVA 主变及相关配套设备的无偿使用权及优先使用权，电建水电开发公司应积极寻找解决方案（包括但不限于自行购置符合条件的主变压器及其附属设备并给予五一桥公司无偿使用等）。若五一桥公司因丧失对 3#75MVA 主变及相关配套设备的无偿使用权或优先使用权而对基础设施 REITs 造成的损失，均由电建水电开发公司承担；

③承诺因《四川甘孜州九龙县五一桥水电站 3#主变增容改造协议》以及 3#75MVA 主变及相关配套设备发生的任何其他争议、纠纷、诉讼、债务等或遭受的任何损失（如有），均由电建水电开发公司负责与出龙沟公司或其继任机构协商解决，与五一桥公司无关。

3 号主变压器预计将于 2042 年达到设计使用寿命。在评估模型中，预测 2042 年将由项目公司重新购买 3 号主变压器。因此，在上述承诺中以 2042 年 12 月 31 日为时点划分了承诺责任。

5）法律顾问已发表明确法律意见

法律顾问已在本基金《法律意见书》“第三部分不动产项目的资产范围和权属”就不动产项目是否符合《基础设施基金指引》第八条、《审核关注指引》第十一条的相关要求发表明确法律意见：

“本所律师认为，项目公司依据《购售电合同》有权取得电费收入。同时，项目公司享有基础设施项目不动产权以及拟入池生产设备的资产所有权，基础设施项目权属清晰，资产范围明确，五一桥水电站 4#、5#机组所使用的 3 号主变压器（3#75MVA 主变）未被纳入基础设施项

目资产范围不影响五一桥公司对 3 号主变压器（3#75MVA 主变）的无偿使用权，且原始权益人和基金管理人已就后续购置作出明确安排，符合《基础设施基金指引》第八条、《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 1 号——审核关注事项（试行）》第十一条关于基础设施项目权属的规定。”

项目公司无其他拟重组或剥离的资产及负债。

2.基金合同成立、生效与基金投资

（1）基金合同成立、生效

基金合同经基金管理人、基金托管人双方盖章以及双方法定代表人或授权代表签字或盖章并在募集结束后经基金管理人向中国证监会办理基金备案手续，并经中国证监会书面确认后生效。《基金合同》的有效期自其生效之日起至基金财产清算结果报中国证监会备案并公告之日止。

（2）基金投资

根据基金合同约定以及基金管理人与专项计划管理人签订的《专项计划资产支持证券认购协议》，基金合同生效后，本基金初始募集资金在扣除基础设施基金层面预留费用后拟全部用于认购由专项计划管理人设立的嘉实中国电建清洁能源基础设施 1 期资产支持专项计划的全部份额，将认购资金委托给计划管理人管理，计划管理人设立并管理专项计划，本基金取得资产支持专项计划的全部资产支持证券，成为资产支持证券唯一持有人。

本基金成立后，本基金扩募取得的募集资金可以投资于新增的基础设施资产支持证券，以间接投资于新购入基础设施项目，或继续认购原有资产支持证券扩募后份额的方式实现资产收购。

3.资产支持专项计划设立与投资

（1）资产支持专项计划设立

资产支持证券认购资金划入专项计划募集资金专户，且该等资金达到或超过资产支持证券目标募集规模，经会计师事务所进行验资后，计划管理人宣布资产支持专项计划设立。同时将专项计划募集资金全部划转至已开立的专项计划账户，并向专项计划托管人提交验资报告。计划管理人亦可选择在资产支持证券认购资金达到或超过资产支持证券目标募集规模后，宣布专

项计划设立并将资产支持证券认购资金全部划转至已开立的专项计划账户，然后在专项计划设立日后的 5 个工作日内完成验资，将成立公告及验资报告的复印件提供给专项计划托管人。

（2）资产支持专项计划投资

股权转让：专项计划设立后，专项计划管理人（代表专项计划）根据《股权转让协议》的约定，向原始权益人购买其持有的项目公司 100%股权，并在满足《股权转让协议》约定的转让价款支付条件后，由专项计划管理人（代表专项计划）向原始权益人分次支付项目公司股权转让价款。

根据《股权转让协议》，项目公司股权转让价款=基础设施基金的最终募集资金规模-基础设施基金需预留的全部资金和费用-专项计划需预留的全部资金和费用-项目公司评估基准日未偿债务（仅含应付股利、关联方借款）。基础设施基金需预留的全部资金和费用包括但不限于基金上市费用、信息披露费、登记机构服务费、基金的证券交易费、银行汇划费用、相关账户的开户及维护费用等必要费用。专项计划需预留的全部资金和费用包括但不限于专项计划设立后与专项计划相关的税收、费用和支出。

股东借款：根据《股东借款协议》约定，专项计划管理人（代表专项计划）根据《股权转让协议》的约定在支付完毕首期股权转让价款的当日将股东借款一次性发放至项目公司指定账户。项目公司在收到专项计划发放的股东借款后的 3 个工作日内，应将项目公司评估基准日（以《股权转让协议》约定的为准）既存的未偿负债（仅应付股利 295,220,864.47 元、关联方借款 140,000,000.00 元）清偿完毕。

资产支持专项计划扩募时，对新增基础资产的投资，参照前述首期基础资产投资流程。计划管理人届时将根据情况对《专项计划标准条款》等资产支持专项计划文件进行补充和修订，明确新增基础资产的投资流程。

4.项目公司股权转让及变更登记

在首期股权转让价款支付条件全部达成，且专项计划设立日后的 5 个工作日内，专项计划管理人（代表专项计划）向原始权益人支付首期股权转让价款。支付首期股权转让价款当日为项目公司股权交割日。

原始权益人应当配合专项计划及项目公司在项目公司股权交割日后 10 个工作日向市场监督管理局提交股权变更登记所需的全部申请资料，并于项目公司股权交割日后 20 个工作日内完

成股权变更登记。

原始权益人、专项计划共同聘请具有相应专业资质的审计机构对交割审计基准日（交割审计基准日为项目公司股权交割日前一日）的项目公司按照基金管理人认为妥当的符合中国法律的程序与方式进行专项审计（“交割审计”），相关交割审计费用由专项计划承担。

5.不动产项目到期安排

不动产项目的经营期为2023年10月1日至2058年10月31日。

根据本基金交易安排，在五一桥水电站经营期届满（即2058年10月31日）当日及以后，电建水电开发公司或其指定关联方优先无偿受让五一桥水电站所属大坝、水库及附属不动产（包括但不限于引水工程、挡水工程等），其余资产（包括但不限于水轮机设备、发电机、变压器等）由基金管理人提请召开基金份额持有人大会，决策是否由电建水电开发公司或其指定关联方无偿受让或进行市场化处置。

若电建水电开发公司或其指定关联方放弃优先无偿受让，基金管理人将按照市场化原则对不动产项目进行处置，处置收益由基金份额持有人享有。

为避免异议，如电建水电开发公司或其指定受让方无偿受让五一桥水电站项目，五一桥水电站项目在其决定无偿受让之前产生的运营收入等收入的，由此产生的基金收益由基金份额持有人享有；在此之后五一桥水电站项目产生的运营收入等收入由受让方享有。

二、不动产资产支持证券相关情况

（一）资产支持证券的基本情况

专项计划的资产支持证券不分级。每一资产支持证券均相同地代表其持有人享有的专项计划资产中不可分割的权益，包括但不限于根据《专项计划资产支持证券认购协议》和《专项计划标准条款》的约定接受专项计划利益分配的权利。

1.资产支持证券名称

嘉实中国电建清洁能源基础设施1期资产支持专项计划资产支持证券。

2.计划管理人

嘉实资本。

3.品种及规模

专项计划设立时的资产支持证券目标募集总规模根据基础设施基金的询价发行结果，由计划管理人和基金管理人共同出具书面确认函的方式予以确定，具体以届时书面确认函中确认的金额为准。为避免疑义，资产支持证券目标募集规模为资产支持证券规模下限，资产支持证券规模应不低于目标募集规模。专项计划设立时，专项计划募集资金金额应以嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金实际交付的资产支持证券认购资金金额为准。

4.发行方式

面值发行。

5.资产支持证券面值

每份资产支持证券的面值为 100 元。

6.产品期限

资产支持证券自然到期日为自专项计划设立且《基金合同》生效之日起届满 36 年之日，但资产支持证券可根据专项计划文件的相关约定提前到期。

7.偿付方式

资产支持证券为权益型，不设预期收益或预期收益率。

资产支持证券在每个普通分配兑付日支付收益，按照《专项计划标准条款》第 12 条的约定进行支付。

资产支持证券在每个处分分配兑付日支付收益，按照《专项计划标准条款》第 12 条的约定进行支付。

资产支持证券在清算分配兑付日支付收益，按照《专项计划标准条款》第 18.2 款的约定进行支付。

8.权益登记日

权益登记日为每个兑付日前一个工作日。

9.资产支持证券的登记

计划管理人委托登记托管机构办理资产支持证券的登记托管业务。资产支持证券将登记在资产支持证券持有人在登记托管机构开立的机构证券账户中。在认购前，认购人需在登记托管机构开立有机构证券账户。

计划管理人应与登记托管机构另行签署《证券登记及服务协议》，以明确计划管理人和登记托管机构在资产支持证券持有人账户管理、资产支持证券注册登记、清算及资产支持证券交易确认、代理发放资产支持证券收益、建立并保管资产支持证券持有人名册等事宜中的权利和义务，保护资产支持证券持有人的合法权益。

（二）专项计划资产的构成及其管理、运用和处分

1.专项计划资产

（1）认购人根据《专项计划资产支持证券认购协议》交付的认购资金。

（2）专项计划设立后，计划管理人按照专项计划标准条款管理、运用认购资金而形成的全部资产及其任何权利、权益或收益（包括但不限于基础资产、回收款、处分收入以及其他根据专项计划文件属于专项计划的资产）。

（3）其他根据中国法律的规定或专项计划文件的约定因专项计划资产的管理、运用、处分或其他情形而取得财产。

2.专项计划资金的运用

（1）基础资产投资

1）购买作为基础资产的项目公司全部股权

计划管理人应根据《股权转让协议》的约定，以《股权转让协议》的付款先决条件满足为前提，按照相关合同约定的付款安排向专项计划托管人发出划款指令，指示专项计划托管人将划款指令载明金额作为项目公司的股权转让价款划拨至原始权益人指定的账户。专项计划托管人应根据《专项计划托管协议》的约定对划款指令中资金的用途及金额进行形式审查，审查无误后按照《专项计划托管协议》及划款指令的要求予以付款。

原始权益人电建水电开发公司为中央企业电建集团控股子公司。本项目基础资产为原始权益人转让给专项计划的项目公司100%股权及其他附属权益（如有）、以及在专项计划设立后专项计划享有的标的债权，并非以地方政府为直接或间接债务人的基础资产，原始权益人向基础设施基金转让项目公司股权不涉及新增地方政府隐性债务。

2）向项目公司发放股东借款

计划管理人（代表专项计划）向原始权益人支付首笔股权转让价款后，计划管理人应根据

《股东借款协议》的约定向专项计划托管人发出划款指令，指示专项计划托管人将划款指令载明金额作为股东借款划拨至运营收支账户。专项计划托管人应根据《专项计划托管协议》的约定对划款指令中资金的用途及金额进行形式审查，审查无误后应按照《专项计划托管协议》的约定予以付款。

与购买作为基础资产的项目公司全部股权和向项目公司发放股东借款划款有关的任何银行收费属于专项计划费用，由专项计划承担。

（2）合格投资

专项计划不进行合格投资，专项计划账户中的资金以银行存款形式存于专项计划账户。

3.专项计划资产的处分

（1）专项计划资产的处分

专项计划资产按照《专项计划标准条款》的约定分配完毕的，视为该专项计划资产处分完毕。就本专项计划资产的处分而言，在五一桥水电站经营期届满（即2058年10月31日）当日及以后，电建水电开发公司或其指定关联方优先无偿受让五一桥水电站所属大坝、水库及附属不动产（包括但不限于引水工程、挡水工程等），其余资产（包括但不限于水轮机设备、发电机、变压器等）由基金管理人提请召开基金份额持有人大会，决策是否由电建水电开发公司或其指定关联方无偿受让或进行市场化处置。若电建水电开发公司或其指定关联方放弃优先无偿受让，基金管理人将按照市场化原则对基础设施项目进行处置，处置收益由基金份额持有人享有。

为避免异议，如电建水电开发公司或其指定受让方无偿受让五一桥水电站项目，五一桥水电站项目在其决定无偿受让之前产生的运营收入等收入的，由此产生的基金收益由基金份额持有人享有；在此之后五一桥水电站项目产生的运营收入等收入由受让方享有。

（2）专项计划资产的处分限制

专项计划资金由专项计划托管人托管，并独立于原始权益人、计划管理人、专项计划托管人及其他业务参与人的固有财产及前述主体管理、托管的其他资产。计划管理人、专项计划托管人以其自有资产承担法律责任，其债权人不得对专项计划资产行使冻结、扣押请求权及其他权利。

原始权益人、计划管理人、专项计划托管人及其他业务参与人因依法解散、被依法撤销或者宣告破产等原因进行清算的，专项计划资产不属于其清算财产。

计划管理人管理、运用和处分专项计划资产所产生的债权，不得与原始权益人、计划管理

人、专项计划托管人、资产支持证券持有人及其他业务参与人的固有财产产生的债务相互抵销。计划管理人管理、运用和处分不同专项计划资产所产生的债权债务，不得相互抵销。

除依《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》及其他有关规定和《计划说明书》《专项计划标准条款》约定处分外，专项计划资产不得被处分。

（三）基础资产的归集安排

1.账户开立安排

募集资金专户：系指计划管理人开立的用于发行期接收、存放资产支持证券投资者交付的认购资金的人民币资金账户。

专项计划账户：系指计划管理人以专项计划的名义在专项计划托管人处开立的人民币资金账户。专项计划的相关货币收支活动，包括但不限于接收募集资金专户划付的认购资金、接收回收款、接收处分收入等其他应属专项计划的款项、支付标的股权转让价款、发放标的借款、支付专项计划收益及专项计划费用，均必须通过该账户进行。专项计划账户开立银行为中国工商银行股份有限公司四川省分行。

运营收支账户：系指项目公司根据《运营收支账户监管协议》的约定在监管银行开立的，接收基础设施项目运营收入等资金，并对外支付相关费用和支出的人民币资金账户。基金成立前，项目公司将向国网四川省电力公司、国网四川省电力公司甘孜供电公司提出账户变更申请，将电费收取账户变更为项目公司运营收支账户。五一桥公司运营收支账户开立银行为中国工商银行股份有限公司成都金牛支行。

项目公司基本户：系指项目公司在基本户开户银行开立的，接受从运营收支账户划入的运营支出资金及基金管理人认可的其他款项的人民币资金账户。五一桥公司基本户开立银行为中国工商银行股份有限公司成都二环路北一段支行。

基金管理人、计划管理人、监管银行及项目公司等相关方共同签署了《运营收支账户监管协议》，该协议约定了监管银行的委任、项目公司的业务经营、账户的设立与管理、监管资金的保管与运用、风险防范措施、资金划付操作、基金管理人的陈述和保证、计划管理人的陈述和保证、监管银行的陈述和保证、项目公司的陈述和保证、当事人的权利义务、监管费、业务监督、协议主体的变更、违约责任、不可抗力、保密义务、法律适用和争议解决等事项。

2.项目公司收入归集安排

根据《运营收支账户监管协议》，监管账户系指项目公司在监管银行开立的用于接收基础设施项目运营收入等资金，并对外支付相关费用和支出的人民币资金账户，即运营收支账户。除《运营收支账户监管协议》及《运营管理服务协议》另有约定外，项目公司的货币资金收支

活动，均需通过监管账户进行，包括但不限于接受基础设施项目运营收入、接收计划管理人（代表专项计划）的股东借款、偿还项目公司既存负债（包括但不限于应付股利、关联方借款、金融机构负债及往来款负债，以及经营性负债）、向计划管理人（代表专项计划）偿还标的债权本息（如有）、划付标的股权股息红利（如有）、向项目公司基本户划付运营支出、支付运营管理费、进行监管账户合格投资以及其他基金管理人认可的资金往来款项。

3.项目公司支出及分配安排

根据《运营收支账户监管协议》，监管账户内的资金的使用仅限于以下用途：

（1）进行合格投资；

（2）项目公司支付运营管理费；

（3）项目公司运营支出；

（4）项目公司支付标的股权股息红利及标的债权本息；

（5）除上述（1）-（4）支出外，若项目公司需要对外支付经基金管理人认可的其他款项，项目公司应在基金管理人批准后，根据《运营收支账户监管协议》的约定向监管银行发出划款指令，监管银行审核无误后，应及时将划款指令交付执行。

4.专项计划的分配

专项计划的分配包括普通分配、处分分配及清算分配，具体而言：

（1）普通分配，系指专项计划基于所取得的回收款而向资产支持证券持有人进行的分配。

（2）处分分配，系指专项计划基于处分收入而向资产支持证券持有人进行的分配。

（3）清算分配，系指专项计划终止后的清算过程中，专项计划以全部专项计划资产而向资产支持证券持有人进行的分配。

（四）专项计划的设立、终止等事项

1.专项计划的设立

资产支持证券认购资金划入专项计划募集资金专户，且该等资金达到或超过资产支持证券目标募集规模，则在验资机构进行验资后，计划管理人宣布专项计划设立，同时将专项计划募集资金全部划转至已开立的专项计划账户，并向专项计划托管人提交验资报告。计划管理人亦可选择在资产支持证券认购资金达到或超过资产支持证券目标募集规模后，宣布专项计划设立并将资产支持证券认购资金全部划转至已开立的专项计划账户，然后在专项计划设立日后的 5 个工作日内完成验资，将成立公告及验资报告的复印件提供给专项计划托管人。

如专项计划根据《专项计划标准条款》的规定而成立，认购资金自认购人缴付认购资金之日（含）至缴款截止日（不含）期间内产生的银行活期利息（代扣银行手续费）按当时中国人民银行公布的商业银行活期存款利率计算，应由计划管理人于存续期内任一兑付日或任意时间退还给认购人。

计划管理人应当在资产支持证券发行结束的当日或次一工作日向认购人披露资产支持证券发行情况。

2.专项计划设立失败

发行期结束时，若出现认购人的认购资金总额低于资产支持证券目标募集规模，则专项计划设立失败。计划管理人将在发行期结束后 10 个工作日内，向认购人退还其所交付的认购资金。认购资金在专项计划募集资金专户内产生的利息按银行同期活期存款利率计算（代扣银行手续费），并由计划管理人于专项计划设立失败之日后的结息日收到利息款后的 10 个工作日内划入认购人指定账户；认购资金于专项计划募集资金专户内产生的利息以计划管理人计算的金额为准。

3.专项计划的备案

计划管理人应当自专项计划设立日起 5 个工作日内将专项计划设立情况报中国基金业协会按照该会现行有效的备案规则进行备案，同时抄送对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构。

4.专项计划的终止

专项计划不因资产支持证券持有人解散、被撤销、破产、清算或计划管理人的解任或辞任而终止；资产支持证券持有人的承继人或指定受益人以及继任计划管理人承担并享有《专项计划标准条款》的相应权利义务。

专项计划于下列任一专项计划终止情形发生后终止并进入清算程序：

（1）资产支持证券自然到期日届满而未延期；

（2）资产支持证券持有人会议决议终止专项计划；

（3）《基金合同》终止；

（4）《股权转让协议》终止；

（5）专项计划被法院或仲裁机构依法撤销、被认定为无效或被裁决终止；

（6）由于法律或法规的修改或变更导致继续进行专项计划将成为不合法；

（7）专项计划目的无法实现，计划管理人决定终止专项计划；

（8）专项计划被监管机构责令整改或叫停，计划管理人决定终止专项计划；

（9）出现适用法律规定应当终止专项计划的情形。

（五）信息披露安排

专项计划存续期间，计划管理人应按照《专项计划标准条款》和《计划说明书》和其他专项计划文件的约定以及《管理规定》《业务办法》等相关法律、法规的规定向资产支持证券持有人进行信息披露。

1.信息披露的形式

专项计划信息披露事项将定向向资产支持证券持有人披露，向上海证券交易所报送信息披露文件，并根据中国基金业协会、对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构的要求报送相关文件。

2.信息披露的内容及时间

（1）定期公告

1）《年度资产管理报告》

计划管理人应在每年 4 月 30 日前披露上年度《年度资产管理报告》，专项计划设立不足两个月或者每个公历年度 4 月 30 日之前专项计划所有挂牌资产支持证券全部摘牌的，计划管理人可以不编制《年度资产管理报告》。《年度资产管理报告》披露之日起 5 个工作日内，计划管理人应将《年度资产管理报告》向中国基金业协会报告，同时抄送对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构。

《年度资产管理报告》内容包括但不限于基础资产的运行情况；原始权益人、计划管理人、专项计划托管人等资产证券化业务参与人的履约情况；专项计划账户资金收支情况；资产支持证券的兑付情况；计划管理人以自有资金或者其管理的资产管理计划、其他客户资产、证券投资基金等认购资产支持证券的情况；需要对资产支持证券持有人报告的其他事项；会计师事务所对专项计划年度运行情况出具的审计意见。

上述报告由计划管理人负责编制，经专项计划托管人复核后进行信息披露。

2）《年度托管报告》

专项计划托管人应自专项计划设立日起每年 4 月 30 日前披露上年度《年度托管报告》，专项计划设立不足两个月或者每个公历年度 4 月 30 日之前专项计划所有挂牌资产支持证券全部

摘牌的，专项计划托管人可以不编制《年度托管报告》。计划管理人披露《年度资产管理报告》的同时应向资产支持证券持有人披露相应期间的《年度托管报告》，计划管理人披露《年度托管报告》的，视同专项计划托管人向资产支持证券持有人披露；《年度托管报告》披露之日起 5 个工作日内，计划管理人应将《年度托管报告》向中国基金业协会报告，同时抄送对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构（如监管机构要求）。

《年度托管报告》内容包括但不限于专项计划资产托管情况，包括托管资产变动及状态、专项计划托管人履责情况等；对计划管理人的监督情况，包括计划管理人的划款指令遵守专项计划标准条款、《计划说明书》或者《专项计划托管协议》约定的情况以及对《年度资产管理报告》有关数据的真实性、准确性、完整性的复核情况、需要对资产支持证券持有人报告的其他事项等，具体以《专项计划托管协议》的约定为准。

3）《当期专项计划托管报告》

专项计划托管人应于专项计划托管人报告日向计划管理人出具《当期专项计划托管报告》。《当期专项计划托管报告》内容包括但不限于当期专项计划资产托管情况，包括托管资产变动及状态、专项计划托管人履责情况等；对计划管理人的监督情况，包括计划管理人的划款指令遵守专项计划标准条款、《计划说明书》或者《专项计划托管协议》约定的情况、需要对资产支持证券持有人报告的其他事项等，具体以《专项计划托管协议》的约定为准。

4）《审计报告》

基金管理人或计划管理人聘请的会计师事务所应在不晚于每个公历年度的 3 月 10 日前向计划管理人提供一份专项计划的《审计报告》。《审计报告》内容主要包括报告期（近三年及一期）内计划管理人对专项计划资产管理业务运营情况进行的年度审计结果和会计师事务所对专项计划出具的单项审计意见。

5）《专项计划收益分配报告》

计划管理人应于专项计划存续期间的每个计划管理人报告日按照中国证监会规定的方式向资产支持证券持有人披露《专项计划收益分配报告》，披露该次资产支持证券的分配信息，内容包括但不限于：权益登记日、兑付日、兑付办法以及每份资产支持证券的兑付数额。

6）《清算报告》

专项计划清算完成之日起 10 个工作日内，计划管理人应向专项计划托管人、资产支持证券持有人出具《清算报告》并将清算结果向中国基金业协会报告，同时抄送对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构。《清算报告》的内容主要包括专项计划终止后的清算情况，及会计师事务所对清算报告的审计意见。

（2）临时公告

专项计划存续期间，如果发生下列可能对资产支持证券投资价值或价格有实质性影响的重大事件，计划管理人应当在知道下列事项发生之日起 2 个工作日内及时将有关该重大事项的情况向资产支持证券持有人作临时披露，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的法律后果，并向上交所、中国基金业协会报告，重大事项处置完毕后 5 个工作日内向中国基金业协会提交报告，同时抄送对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构，说明重大事项的处置措施及处置结果：

1）计划管理人未能按照《计划说明书》和《专项计划标准条款》约定的时间、金额、方式向各资产支持证券持有人分配收益；

2）专项计划发生超过资产支持证券认购资金 10%以上的损失；

3）基础资产的运行情况、产生现金流的能力或现金流重要提供方发生重大变化；

4）运营管理机构、计划管理人、专项计划托管人、监管银行等资产证券化业务参与人或者基础资产涉及法律纠纷，可能影响资产支持证券按时分配收益；

5）基础资产在任一预测周期内实际产生的现金流对应期间的最近一次现金流预测结果下降 20%以上，或最近一次对任一预测周期的现金流预测结果比上一次披露的预测结果下降 20%以上；

6）原始权益人、运营管理机构、计划管理人、专项计划托管人、监管银行等资产证券化业务参与人违反专项计划文件约定，对资产支持证券持有人利益产生重大不利影响；

7）运营管理机构、计划管理人、专项计划托管人、监管银行等资产证券化业务参与人的资信状况或经营情况发生重大变化，或被列为失信被执行人，或发生公开市场债务违约，或者作出减资、合并、分立、解散、申请破产等决定，或受到重大刑事或行政处罚等，可能影响资产支持证券持有人利益；

8）计划管理人、专项计划托管人、运营管理机构、监管银行等资产证券化业务参与人发生变更；

9）运营管理机构、计划管理人、专项计划托管人总行等资产证券化业务参与人信用等级发生调整，包括信用评级或评级展望发生变化、被列入信用观察名单等，可能影响资产支持证券持有人利益；

10）专项计划文件的主要约定发生变化；

11）专项计划文件约定在专项计划设立后完成相关资产抵质押登记、解除相关资产权利负担，或承诺履行其他事项的，前述约定或承诺事项未在相应期限内完成；

12）基础资产权属发生变化，被设置权利负担或其他权利限制；

13）专项计划现金流归集相关账户因涉及法律纠纷被查封、冻结或限制使用，或基础资产现金流出现被滞留、截留、挪用等情况；

14）市场上出现关于专项计划或原始权益人、运营管理机构等资产证券化业务参与机构的重大不利报道或负面市场传闻，可能影响资产支持证券投资者利益；

15）其他可能对资产支持证券持有人利益产生重大影响的情形。

如中国证监会、中国基金业协会、上海证券交易所对《基础设施基金指引》《业务办法》《上海证券交易所资产支持证券临时报告信息披露指引》进行修改或颁布新的规定，则计划管理人应按照新颁布的规定履行临时公告义务。

（六）主要交易文件摘要

1.《专项计划标准条款》

《专项计划标准条款》明确约定了计划管理人和认购人的权利、义务，明确了专项计划的投资范围、存续时间、成立条件，专项计划资金的运用和收益，认购资金的交付、保管，资产支持证券的取得、登记、转让，委托人认购资产支持证券的数量、类别、价格、缴款期限和账户，专项计划账户的开立、结息，专项计划的回收款、处分收入和分配，信息披露，资产支持证券持有人会议，计划管理人的解任和辞任，专项计划的终止和清算，违约责任与争议处理等重大事项。

2.《专项计划资产支持证券认购协议》

认购人在认购专项计划资产支持证券时，将与计划管理人签署《专项计划资产支持证券认购协议》。《专项计划资产支持证券认购协议》《专项计划标准条款》《风险揭示书》及《计划说明书》共同构成了专项计划的资产管理合同。

3.《专项计划托管协议》

系指计划管理人（代表专项计划的利益）与专项计划托管人签署的《嘉实中国电建清洁能源基础设施 1 期资产支持专项计划托管协议》及其任何有效修改或补充。计划管理人委托中国工商银行股份有限公司四川省分行担任专项计划托管人，就托管专项计划资金为专项计划提供托管服务，中国工商银行股份有限公司四川省分行亦愿意接受此委托，基于此确定计划管理人与专项计划托管人的权利与义务关系。

4.《运营管理服务协议》

系指基金管理人、计划管理人、运营管理机构与项目公司签订的《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》。基础设施基金、专项计划新增投资时，新增项目公司可以以签署该协议附件的方式加入该协议，也可以与基金管理人、计划管理人和运营管理机构签署新的基础设施项目运营管理服务协议。

5.《股权转让协议》

系指原始权益人与计划管理人就受让项目公司股权而签订的股权转让协议。《股权转让协议》主要约定了定义与解释，交易步骤，股权转让与转让价款，转让价款支付条件，过渡期安排、交割后事项、股东借款安排、基础设施项目到期后的安排、陈述与保证，违约及提前终止和其他等事宜。

6.《股东借款协议》

系指计划管理人与项目公司就提供股东借款而签订的借款协议。《股东借款协议》主要约定了借款、付息与还款、担保措施、权利义务的转让、双方的权利义务，陈述与保证，违约责任、法律适用与争议解决，生效及其他等事宜。

7.《运营收支账户监管协议》

系指基金管理人、计划管理人、项目公司与监管银行就运营收支账户监管而签订的协议。基金管理人、计划管理人和项目公司愿意根据《运营收支账户监管协议》和其他专项计划文件的约定，共同委托监管银行为运营收支账户提供监管服务；监管银行愿意根据协议的约定为运营收支账户提供监管服务。

第三节 关联交易与利益冲突

一、不动产基金存在的或可能存在利益冲突的情形

（一）基金管理人利益冲突情况

本基金成立之时，基金管理人暂未管理其他清洁能源不动产基金、不动产项目，不存在利益冲突情况。

基金管理人后续若同时管理投资于其他清洁能源类不动产项目的不动产基金，如该等不动产基金的投资策略、不动产项目所在区域、不动产项目运营管理策略与本基金相同或相近的，本基金与基金管理人管理的其他清洁能源类不动产基金将可能面临潜在利益冲突，包括：投资、

项目收购、运营、采购服务、市场地位及其他经营层面的竞争和利益冲突。

（二）原始权益人/运营管理机构利益冲突情况

本基金原始权益人、运营管理统筹机构为电建水电开发公司，运营管理实施机构为松林河公司。电建水电开发公司是电建集团旗下唯一的水电投资专业平台，电建水电开发公司拥有水电、风电、光伏资源开发权约 2,500 万千瓦。目前投产总装机 280 万千瓦，年发电能力约 120 亿千瓦时。松林河公司为电建水电开发公司控股子公司，目前受托管理电建水电开发公司旗下大金坪电站、洪一电站等水电资产。

截至 2023 年 9 月 30 日，除此次拟发行的五一桥水电站外，原始权益人持有或运营的同类水电项目如下表列示：

表 141：原始权益人旗下运营的水力发电项目

单位：万千瓦、亿元

项目名称	项目类型	所在位置	项目状态	装机容量	决算总投资
大金坪电站	水力发电	四川省雅安市石棉县	自 2007 年 7 月起运营	12.90	7.47
洪一电站	水力发电	四川省雅安市石棉县	自 2009 年 6 月起运营	8.00	5.13
圣达电站	水力发电	四川省乐山市沙湾区	自 2010 年 3 月起运营	48.00	53.06
柳坪电站	水力发电	四川省阿坝州黑水县色尔古镇色尔古村	自 2008 年 12 月起运营	12.00	12.33
雅都电站	水力发电	四川省阿坝州黑水县色尔古镇色尔古村	自 2009 年 6 月起运营	15.00	19.16
柳洪水电站	水力发电	四川省凉山州美姑县	自 2007 年 8 月起运营	18.00	8.81
坪头水电站	水力发电	四川省凉山州美姑县	自 2011 年 5 月起运营	18.00	17.47
甲米河一级水电站	水力发电	四川省凉山州盐源县	自 2012 年 5 月起运营	3.60	5.68
甲米河二级水电站	水力发电	四川省凉山州盐源县	自 2013 年 11 月起运营	2.40	3.01
木坡水电站	水力发电	四川省阿坝州小金县	自 2014 年 4 月起运营	4.50	6.39

春厂坝水电站	水力发电	四川省阿坝州小金县	自2016年8月起运营	5.40	8.64
赞拉水电站	水力发电	四川省阿坝州小金县	自2018年9月起运营	6.00	8.52
明达水电站	水力发电	四川省阿坝州壤塘县	自2006年11月起运营	0.48	0.81
安谷水电站	水力发电	四川省乐山市高新区	自2014年12月起运营	77.20	83.04
塔日水电站	水力发电	新疆维吾尔自治区柯尔克孜自治州乌恰县	自2014年9月起运营	5.00	6.76
夏特水电站	水力发电	新疆维吾尔自治区柯尔克孜自治州乌恰县	自2021年11月起运营	24.80	15.82

五一桥水电站与原始权益人、运营管理机构管理的其他项目资产虽存在从事相同或相近的业务情形，但其均依赖非竞争性资源进行独占性经营。且松林河公司运营管理的大金坪水电站位于四川省雅安地区石棉县境内松林河干流上，洪一电站位于四川省雅安市石棉县蟹螺乡的木拉湾和甘孜州九龙县洪坝乡的滨东境内的松林河次源洪坝河上，其水电资源与五一桥水电站分属不同河流流域，相互间不构成重叠性及可替代性。综上所述，运营管理机构向大金坪电站、洪一电站等水电资产提供运营管理服务与本项目不存在竞争关系、不构成同业竞争，也不存在利益冲突。未来若原始权益人、运营管理机构新增水电站运营，则可能面临与五一桥水电站的同业竞争，主要是市场化销售层面的同业竞争。

特别的，如本基金在存续期间通过扩募等法律法规允许的方式继续购买原始权益人或其关联方拥有的其他清洁能源类型的不动产项目的，则构成本基金与原始权益人之间的关联交易，鉴于不动产项目买卖双方处于不同的法律地位，本基金与原始权益人届时亦将存在潜在利益冲突。

（三）同一流域水电站同业竞争情况

九龙河干流河段采用“一库五级”的梯级开发方案，从上至下依次是溪古、五一桥、沙坪、偏桥、江边水电站。各级电站属于同一流域，不存在来水量的竞争，但存在市场化电量的竞争和市场化电价的竞争。具体分析如下：

1.各级电站的竞争关系

（1）来水量的竞争

各级电站同属九龙河流域，上游水电站发电后对河流来水进行正常下泄，不会因为上游水电站的运营而使下游水电站缺少发电用水，导致下游水电站无法发电。同时，水库电站可以实

现水资源的“丰存枯用”，提高水资源利用效率，增加下游水电站枯水期来水量。

因此，同一流域上的各级电站来水量方面不存在竞争关系。

（2）上网电量的竞争

上网电量的竞争分为计划内电量的竞争和市场化电量的竞争。各级电站在计划内电量方面不存在竞争关系，在市场化电量方面存在竞争关系。具体分析如下：

从计划内电量来看，各级电站不存在竞争。计划内电量分为优先电量与留存电量，其中，优先电量分配根据四川省经济和信息化厅每年印发的“全省电力电量平衡方案及节能调度优先电量计划”确定，留存电量分配根据四川省发展和改革委员会、四川省经济和信息化厅每年印发的“关于甘孜州年度留存电量实施方案的批复”确定。优先电量枯水期按照水电站历史上网电量占比，丰水期按装机容量等比例分配的原则确定。留存电量按照区域内水电装机容量等比例分配。

从市场化电量来看，各级电站存在竞争。在电力市场正常供需平衡时，各级电站根据来水量对应的发电能力进行发电，不存在上网电量的竞争。在电力市场供过于需时，电力调度机构（四川电力调度控制中心）将按照同区域内各水电站剩余合同电量总量完成率基本一致的原则，安排各水电站发电，故存在竞争关系。上网电量的竞争主要体现在不同电站营销能力的竞争，营销能力强的电站可签订更多的市场化交易合同，获取更高的上网电量占比。

（3）上网电价的竞争

上网电价的竞争分为计划内电价的竞争和市场化电价的竞争。各级电站在计划内电价方面不存在竞争关系，在市场化电价方面存在竞争关系。具体分析如下：

从计划内电价来看，各级电站不存在竞争。计划内电价根据政府相关部门批复价格确定。

从市场化电价来看，各级电站存在竞争，该竞争与全省水电站对市场化电价的竞争一致，主要取决于各电站的电力营销能力。各级电站均参与全省电力市场化交易，面向全省电力市场交易主体进行价格竞争，各级电站的电力营销能力将影响市场化电价。

2.风险缓释措施

针对各级电站竞争关系带来的风险，五一桥水电站的风险缓释措施如下：

五一桥公司委托西南售电公司等售电公司进行电力销售。售电公司能够依托自身电源资源和技术优势，积极响应国家电力体制改革，参与电力市场售电侧改革，通过电力需求侧管理、合同能源管理、大数据运用管理等方式，为用电客户提供优质、可靠的供电电源，为五一桥水电站提供更加稳定的市场需求，并提供能效管理等差异化增值服务。

不动产基金存续期间，将由原始权益人作为运营管理统筹机构、松林河公司作为运营管理实施机构，为不动产项目提供运营管理服务。运营管理统筹机构将发挥水电行业的专业优势和统筹协调能力，通过高端市场营销、与主管部门和行业管理部门总对总沟通对接、运营合规管理体系支持等方式，高质量执行电力交易策略并获取较高的交易电价，提升五一桥水电站电费收入。

不动产基金设置了激励与考核机制。运营管理统筹机构与运营管理实施机构可根据各自贡献度参与激励管理费分配。在项目公司年度收入不及初始评估预测值时，运营管理实施机构收取的基础管理费将对应进行扣减。前述机制的设置有助于激励运营管理统筹机构与运营管理实施机构积极开展五一桥水电站电力营销工作，为五一桥水电站争取超额收益。

（四）其他情形

基金管理人与原始权益人不存在关联关系。

二、不动产基金防范利益输送、利益冲突的具体安排

（一）基金管理人

当存在利益冲突情形时，基金管理人应遵循基金份额持有人利益优先的原则，按照法律法规规定进行处理，严格按照法律法规和中国证监会的有关规定履行审批程序、关联方回避表决制度。其中，审批程序含内部审批程序和外部审批程序。内部审批程序系指根据法律法规、中国证监会的规定和基金管理人的内控制度所应履行的程序，如基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查；外部审批程序系指根据法律法规、中国证监会的规定和基金合同的约定所应履行的程序，例如，部分关联交易需由基金份额持有人大会以一般决议通过、部分关联交易需由基金份额持有人大会以特别决议通过，并根据相关法规予以披露。

当存在利益冲突情形时，基金管理人应在定期报告中披露关联关系、报告期内发生的关联交易及相关利益冲突防范措施。本基金发生重大关联交易的，基金管理人应当依法编制并发布临时公告。

（二）运营管理机构

目前电建水电开发公司、松林河公司所管理的清洁能源发电项目与本基金项下发电项目不存在利益冲突情形，未来若电建水电开发公司、松林河公司在九龙河流域新增水电站运营，则可能面临与五一桥水电站的同业竞争，主要是市场化销售层面的同业竞争。本基金通过签署《运

营管理服务协议》、运营管理机构出具承诺函、运营管理机构配备足够人员保障、设置运营管理机构激励与考核机制等方式防范利益冲突。

1.《运营管理服务协议》已就避免利益冲突进行约定

根据基金管理人、专项计划管理人、项目公司、运营管理统筹机构、运营管理实施机构签署的《运营管理服务协议》，运营管理机构在管理运营其他同类资产时，应公平公正对待不同的基础设施项目，采取适当措施避免可能出现的利益冲突，充分保护基金份额持有人的利益。

2.运营管理机构已出具关于避免同业竞争的承诺函

作为原始权益人与运营管理统筹机构，电建水电开发公司已出具《中电建水电开发集团有限公司关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“一、截至本承诺函出具之日，本公司不存在直接或通过其他任何方式间接持有或运营的，与本项目归属于同一九龙河流域，具有重叠性及可替代性的其他水力发电类项目（以下简称“竞争性项目”），不存在直接的同业竞争的情形。

二、本公司承诺，将根据自身针对水电发电类项目同类资产的既有管理规范和标准，严格按照诚实信用、勤勉尽责、公平公正的原则，以不低于本公司和/或其实际控制的关联方管理的其他同类资产的运营管理水平为本项目提供运营管理服务及/或督促、要求其关联方按照该等标准为本项目提供运营管理服务，采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突，充分保护基金份额持有人的利益。

三、本公司承诺，对于本公司以绝对控股或相对控股方式持有的后续可按有关规定发行基础设施 REITs 的水力发电项目（以下简称“储备项目”），在储备项目符合基础设施基金适用法律法规要求的基础设施项目条件的情况下，将给予基础设施基金在同等条件下优先收购该等储备项目的权利。本公司将在符合届时相关法律法规及相关内部、外部审批手续的前提下，积极配合本项目资产扩募工作，并保证扩募资产不存在产权权属不完善或项目投资审批手续存在瑕疵等情况。

四、在本公司或本公司同一控制下的关联方持有基础设施基金份额期间，如本公司和/或本公司实际控制的关联方直接或通过其他任何方式间接持有或运营竞争性项目，本公司将采取充分、适当的措施，避免可能出现的利益冲突。本公司不会将项目公司所取得或可能取得的优先业务机会授予或提供给任何其他竞争性项目，亦不会利用基础设施基金原始权益人的地位或利

用该地位获得的信息作出不利于基础设施基金而有利于其他竞争性项目的决定或判断，并将避免该种客观结果的发生。

五、如因本项目同业竞争问题而发生争议，且基金管理人认为可能严重影响基础设施基金投资者利益的，本公司承诺将与基金管理人积极协商解决措施。

本承诺函为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力，且是不可撤销的。本公司将自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取措施履行本承诺，并依法承担相应责任。本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性”。

作为运营管理实施机构，松林河公司已出具《四川松林河流域开发有限公司关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“一、截至本承诺函出具之日，本公司不存在直接或通过其他任何方式间接持有或运营的，与本项目归属于同一九龙河流域，具有重叠性及可替代性的其他水力发电类项目（以下简称“竞争性项目”），不存在直接的同业竞争的情形。

二、本公司承诺，将根据自身针对水电发电类项目同类资产的既有管理规范和标准，严格按照诚实信用、勤勉尽责、公平公正的原则，以不低于本公司和/或其实际控制的关联方管理的其他同类资产的运营管理水平为本项目提供运营管理服务及/或督促、要求其关联方按照该等标准为本项目提供运营管理服务，采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突，充分保护基金份额持有人的利益。

三、在本公司或本公司同一控制下的关联方持有基础设施基金份额期间，如本公司和/或本公司实际控制的关联方直接或通过其他任何方式间接持有或运营竞争性项目，本公司将采取充分、适当的措施，避免可能出现的利益冲突。本公司不会将项目公司所取得或可能取得的优先业务机会授予或提供给任何其他竞争性项目，亦不会利用基础设施基金运营管理机构的地位或利用该地位获得的信息作出不利于基础设施基金而有利于其他竞争性项目的决定或判断，并将避免该种客观结果的发生。

四、如因本项目同业竞争问题而发生争议，且基金管理人认为可能严重影响基础设施基金投资者利益的，本公司承诺将与基金管理人积极协商解决措施。

本承诺函为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力，且是不可撤销的。本公司

将自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取措施履行本承诺，并依法承担相应责任。本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性”。

3.运营管理实施机构为五一桥水电站存续期运营管理配备了足够运营管理人员

不动产基金存续期间，松林河公司为五一桥水电站配备的运营人员共计 46 名，包括项目经理 1 人、项目副经理 2 人、营销专员 1 人、生产运维人员 38 人、安全生产管理员 2 人、会计 1 人、出纳 1 人。根据《运营管理服务协议》约定，松林河公司承诺为基础设施项目提供服务的运营管理团队应独立于运营管理实施机构内部的其他团队，为且仅为五一桥公司的运营管理工作提供服务，保证基础设施项目的运营管理团队的独立性。运营管理实施机构承诺如更换运营管理团队成员，应经基金管理人审核并批准，并及时补充符合资质的人员，以确保基础设施项目的运营管理服务不受影响。

4.本基金已就运营管理实施机构的运营管理工作设置考核和激励机制

本基金设置激励管理费，如不动产基金存续期间，不动产项目运营良好产生超额收益，激励管理费合计为超额净收入的 5%-15%。激励管理费在基金管理人、运营管理统筹机构、运营管理实施机构的分配比例，由各方根据各自在对不动产项目运营的整体协调、市场营销、安全生产、管理创效等方面作出的贡献度进行协商确定。激励管理费的设置有助于激励松林河公司在五一桥水电站日常运营管理工作中提升运营管理效率。

本基金设置费用扣减机制，当不动产项目运营不及预期，将扣减松林河公司收取的基础管理费。费用扣减机制有助于保证基金存续期内松林河公司对五一桥水电站的运营管理质量，维护五一桥水电站收益。

除收入指标外，本基金对松林河公司设置了其他运营考核指标，包括制度建设、安全目标、经营目标、综合管理等指标。运营管理考核每年进行一次。根据《运营管理服务协议》约定，运营管理实施机构年度运营考核得分 75 分以下（含 75 分），项目公司书面通知其立即整改。运营管理实施机构应按照要求采取切实可行的措施，补充或更换相关人员、队伍和设备，加强现场管理提高履约能力。若运营管理实施机构连续两次考核得分低于 75 分（含 75 分），基金管理人有权要求运营管理实施机构更换主要管理人员。

三、不动产基金涉及关联交易情况

（一）项目公司的关联方情况

1.原始权益人

表 142：项目公司关联方原始权益人基本情况

单位：万元、%

公司名称	注册地	业务性质	注册资本	对项目公司的直接持股比例
中电建水电开发集团有限公司	成都市高新区	电力投资与运营	609,189.85	100.00

2.原始权益人的控股股东

表 143：项目公司关联方原始权益人控股股东基本情况

单位：万元、%

公司名称	注册地	业务性质	注册资本	对项目公司的直接持股比例
中国电力建设股份有限公司	北京	能源电力、基础设施及房地产	1,514,603.51	63.49

3.项目公司其他关联方基本情况

表 144：项目公司其他关联方基本情况

序号	其他关联方名称	其他关联方与项目公司关系
1	成都星宇物业管理有限公司	同一最终控制方
2	中国水利水电第七工程局有限公司	同一最终控制方
3	四川久隆水电开发有限公司	同一最终控制方
4	中国水利水电第五工程局有限公司	同一最终控制方
5	中电建电力检修工程有限公司	同一母公司
6	中国水电建设集团圣达水电有限公司	同一母公司
7	中电建西南电力销售有限公司	同一母公司

（二）关联交易情况

根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的编号为天职业字[2023]49913 号的 2020 年 1 月 1 日-2023 年 9 月 30 日的审计报告，并经抽样核查相关关联交易合同等资料，项目公司近三年及一期内与关联方之间的关联交易主要包括采购商品/接受劳务、出售商品/提供劳务、关联方资金拆借。最近三年及一期，项目公司的关联交易情况如下：

1.购销商品、提供和接受劳务的关联交易

（1）购销商品/接受劳务情况

表 145：最近三年及一期项目公司购销商品/接受劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年 1-9 月	2022 年	2021 年	2020 年
成都星宇物业管理有限公司	劳务	80.42	80.34	76.11	76.11
中电建电力检修工程有限公司	劳务	-	536.97	78.16	-
中电建水电开发集团有限公司	劳务、利息支出	456.52	103.68	25.13	6.88
中国水利水电第五工程局有限公司	劳务	-	-	-	122.85
中国水电建设集团圣达水电有限公司	劳务	-	-	-	1.87
合计		**536.93**	**720.98**	**179.40**	**207.72**

（2）出售商品/提供劳务情况

表 146：最近三年及一期项目公司出售商品/提供劳务情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年 1-9 月	2022 年	2021 年	2020 年
中电建西南电力销售有限公司	销售商品	3,483.06	2,735.58	280.14	50.89
中电建水电开发集团有限公司	存款利息收入	19.14	26.71	14.78	16.94
合计		**3,502.20**	**2,762.29**	**294.92**	**67.83**

注：西南售电公司与项目公司签订购售电协议，协议约定西南售电公司从项目公司购电，该交易达成后通过四川电力交易中心校核及备案，通过四川电力交易中心进行结算。该交易认定构成关联交易，该交易的结算、开票、支付均通过国网四川省电力公司。

2.关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

无。

3.关联租赁情况

无。

4.关联担保情况

无。

5.关联方资金拆借

表147：最近三年及一期项目公司关联方资金拆入情况

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日
中电建水电开发集团有限公司	14,000.00	2022.10.31	2025.10.31
合计	**14,000.00**	-	-

6.关联方资产转让、债务重组情况

无。

（三）关联方应收应付款项

1.应收项目

表 148：最近三年及一期末项目公司关联方应收项目情况

单位：万元

项目名称	关联方	2023 年 9 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收资金集中管理款	中电建水电开发集团有限公司	11,921.63	-	9,257.73	-	4,161.76	-	1,787.40	-
预付账款	中电建电力检修工程有限公司	-	-	-	-	-	-	27.21	-
合计		**11,921.63**	-	**9,257.73**	-	**4,161.76**	-	**1,814.61**	-

2.应付项目

表 149：最近三年及一期末项目公司关联方应付项目情况

单位：万元

项目名称	关联方	2023 年 9 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应付账款	成都星宇物业管理有限公司	20.92	62.76	20.17	20.17

应付账款	中电建电力检修工程有限公司	365.64	365.64	3.96	13.55
应付账款	中国水利水电第五工程局有限公司	-	-	-	0.38
应付股利	中电建水电开发集团有限公司	29,522.09	26,439.09	26,439.09	19,652.71
其他应付款	中电建水电开发集团有限公司	14,000.00	14,000.00	-	-
合计		**43,908.64**	**40,867.48**	**26,463.21**	**19,686.80**

（四）项目公司与西南售电公司的关联交易情况

1.关联交易情况

近三年及一期，五一桥公司与西南售电公司开展市场化交易。西南售电公司为原始权益人电建水电开发公司全资子公司，与五一桥公司处于同一控制下。西南售电公司与五一桥公司的交易构成关联交易。

从业务模式上看，西南售电公司与终端用户签署《四川省售电公司与电力用户购售电合同》，与五一桥公司签署《四川省售电公司与发电企业年度双边交易购售电合同》，西南售电公司赚取购售电差价。从现金流上看，五一桥公司根据其与西南售电公司签署的合同和电网公司进行交易结算，与西南售电公司无直接现金往来。

近三年及一期，西南售电公司与五一桥公司的关联交易呈上升趋势，主要原因系西南售电公司近年来代理电力用户规模呈逐年增长趋势。近年来随着四川省电力市场化改革推进，进入电力市场交易的用电主体数量增加，由此带来西南售电公司代理电力用户规模快速提升。西南售电公司与五一桥公司之间的交易在电建水电开发公司的统筹管理下进行。不动产基金存续期间，五一桥公司将与西南售电公司继续开展售电业务合作。截至 2023 年 9 月，五一桥公司与西南售电公司的关联交易已接近全部市场化收入的 70%，未来占比提升空间有限。近三年及一期，西南售电公司与五一桥公司的关联交易情况如下。

表 150：西南售电公司与五一桥公司的关联交易情况

单位：万千瓦时、元/千瓦时（不含税）、万元、%

年份	2020 年		2021 年		2022 年		2023 年 1-9 月	
	电量	占比	电量	占比	电量	占比	电量	占比
西南售电公司	766.72	2.20	1,266.24	3.41	17,797.63	38.52	21,361.74	69.21
其他	34,145.18	97.80	35,895.66	96.59	28,401.93	61.48	9,504.40	30.79
市场化电量总额	**34,911.90**	**100.00**	**37,161.90**	**100.00**	**46,199.56**	**100.00**	**30,866.14**	**100.00**

年份	2020 年		2021 年		2022 年		2023 年 1-9 月	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
西南售电公司	50.89	1.05	280.14	4.72	2,735.58	35.65	3,483.06	68.35
其他	4,796.72	98.95	5,652.28	95.28	4,938.16	64.35	1,612.72	31.65
市场化收入总额	**4,847.61**	**100.00**	**5,932.42**	**100.00**	**7,673.74**	**100.00**	**5,095.78**	**100.00**
年份	**2020 年**		**2021 年**		**2022 年**		**2023 年 1-9 月**	
西南售电公司	0.0664		0.2212		0.1537		0.1631	
市场化平均电价	**0.1389**		**0.1596**		**0.1661**		**0.1651**	

2.关联交易定价对项目运营的独立性和稳定性影响

经基金管理人核查，西南售电公司与五一桥公司的关联交易定价不影响项目运营的独立性与稳定性，具体分析如下：

西南售电公司与五一桥公司的交易电价以《四川省省内电力市场交易总体方案》中规定的限价为基本范围进行定价。以 2023 年分月价格对比为例，五一桥公司与西南售电公司分月交易价格均处于《四川省 2023 年省内电力市场交易总体方案》的限价区间，尤其是丰水期价格与《四川省 2023 年省内电力市场交易总体方案》规定的价格下限基本一致，不存在定价偏高的情况，价格较为公允。

表 151：西南售电公司与五一桥公司 2023 年合同电价与限价对比

单位：元/千瓦时

水期	价格限制		合同价格
枯水期 12 月、1-4 月	下限	0.27709	0.39000
	上限	0.41563	
平水期 5 月、11 月	下限	0.22256	0.26000
	上限	0.33384	
丰水期 6-10 月	下限	0.12686	0.12700
	上限	0.21143	

从合同签署情况来看，西南售电公司与五一桥公司、原始权益人旗下发电企业签订的合同电价同一水期保持一致。

除西南售电公司外，五一桥公司也与其他用电市场主体进行市场化交易。五一桥公司已参与市场化交易多年，与西南售电公司于 2019 年起开始交易合作。2019 年前，在未与西南售电公司开展合作的情况下，五一桥公司正常开展售电业务，不影响五一桥公司的经营收入。不动产

基金存续期间，原始权益人将作为运营管理统筹机构，五一桥公司与西南售电公司在未来年度解除或终止合作的可能性较低。

五一桥公司与西南售电公司签署的合同非排他性合同，合同每年签署一次。如五一桥公司与西南售电公司合作关系发生变化，市场上仍有诸多售电公司可供选择，不影响项目的稳定性。

基于上述，基金管理人认为西南售电公司与五一桥公司的关联交易定价不影响五一桥水电站项目的独立性和稳定性。

3.关联交易的合理性、必要性和潜在风险

（1）关联交易的合理性

西南售电公司是原始权益人旗下统一的电力营销责任主体，五一桥公司等原始权益人旗下各发电子公司均配合西南售电公司开展电力营销工作。根据原始权益人发布的《关于公司实行集中统一营销管理的通知》（电建水开人〔2022〕41 号），中长期电力市场化交易、电力营销计划、电力市场开拓、电力现货市场交易、电量和电费结算、碳交易管理等事项均列入原始权益人统一营销管理范畴。西南售电公司与原始权益人发电子公司统一营销管理权责划分如下：

表 152：西南售电公司与发电子公司统一营销管理权责划分

序号	职责
西南售电公司	
1	售电公司作为公司统一营销平台，负责执行电建水电开发公司年度、月度营销计划。
2	负责执行与子公司签订的电力营销委托销售合同事项。
3	负责国家相关政策收集和研究，根据电力市场交易规则，制定中长期市场用户开拓方案，并执行；建立电力销售网络，代理用电客户参与市场交易。
4	负责电力市场分析与预测管理，制定发电侧、售电公司年度、月度、周交易策略，开展交易，并根据交易规则适时优化。负责编写公司电力营销分析报告，建立统计台账等。
5	负责开展电力现货市场研究，制定发、售侧电力现货交易策略，开展电力现货申报。
6	负责发电侧、售电侧电费结算工作。
7	负责公司充电桩业务投资、经营管理工作。
8	负责公司碳资产交易，电网投资和建设，合同能源管理，能源互联网科技管理和关联金融服务。
发电子公司	
1	负责贯彻、执行上级公司营销计划。
2	负责与有关单位签订与电力营销相关的合同或协议。

3	负责电力生产实时调度协调。
4	负责有关地方政府部门需要报送的资料、报表等。
5	负责配合西南售电公司开展电力市场营销工作。

发电企业与集团内售电公司签订合同是通用做法。四川省内五大发电集团均有自身的售电公司。省内五大发电集团旗下的售电公司分别为：四川华能能源销售有限公司（华能集团旗下）、雅砻江四川能源有限公司（雅砻江公司旗下）、国能大渡河新能源投资有限公司（国家能源集团旗下）、大唐四川能源营销有限公司（大唐集团旗下）、四川华电电力投资有限公司（华电集团旗下）。五一桥公司与西南售电公司签署合同属于行业通行情况。

西南售电公司作为原始权益人下整合电力资源的平台，可以为原始权益人旗下发电企业提供专业的销售渠道。目前原始权益人旗下全部水电站均与西南售电公司签署了《四川省售电公司与发电企业年度双边交易购售电合同》并由售电公司统一对外销售。售电公司统筹了原始权益人旗下电站，在与用电端、电网公司商务谈判中形成了一定的规模优势。同时，当年初签署合同后，某个单一电站年内发电不及预测，或远超预期时，售电公司可以及时统筹均衡发电差额，达到整体上的规模效应。

基于上述，基金管理人认为西南售电公司与五一桥公司的关联交易较为合理。

（2）关联交易的必要性

根据《四川省省内电力市场交易总体方案》，要求落实国家发展和改革委员会关于电力中长期合同签订相关要求，推动中长期合同高比例签约，水电企业年度批发分月签约电量不得低于近三年分月平均省内市场化结算电量的 80%。五一桥公司与西南售电公司的交易可提升五一桥公司年度签约电量的比例，锁定年度交易电量、电价，减少交易的空档期和摩擦成本，提升五一桥公司收入稳定性。

售电公司可平衡电量偏差考核，保护五一桥公司利益。电力中长期交易（年度交易）合同电量均为计划值，当合同电量和实际用电量不相等就产生了偏差。当出现偏差时，发电企业需支付偏差考核费用。西南售电公司电力用户资源较为丰富，与西南售电公司交易可避免出现合同电量与实际用电量不相等的情况，避免五一桥公司支付偏差考核费用，保护五一桥公司利益。

与售电公司进行交易符合电力市场化改革趋势，西南售电公司售电业务开展时间较长，业务资源较为丰富，可为项目收益稳定性提供支撑。西南售电公司自 2017 年 9 月取得购售电经营资格，距今已超过 5 年。西南售电公司建立了专业的售电管理团队，与全川上百家工业企业、

商业体建立了长期合作关系，已与多个地市州的国有平台公司达成战略合作，共同发展售电业务。截至 2023 年 9 月，西南售电公司已代理用户 825 家，代理电量 45.67 亿千瓦时。

电力市场相较于普通商品市场具有显著的特殊性：①无仓储性：生产、交割和消费几乎同时完成，交割速度远快于一般商品；②同质性：不带有任何生产者的标识，电能实际生产和消费过程中不存在对应性。发电企业主要负责电力生产，电力的销售交给专业的销售公司，既能发挥专业优势，也能形成规模效应。西南售电公司作为原始权益人旗下的核心子公司，能更好的调配集团资源协助五一桥公司完成市场化电力销售。

基于上述，基金管理人认为西南售电公司与五一桥公司的关联交易具有必要性。

（3）潜在风险

西南售电公司与五一桥公司的关联交易的潜在风险主要体现在售电公司的经营风险和五一桥公司与西南售电公司的合作关系变化风险。就售电公司的经营风险而言，如年初签订年度交易合同后，年内电力市场发生重大变化，可能导致五一桥公司与西南售电公司签署合同中约定的电价低于市场平均电价，影响项目公司收益。就五一桥公司与西南售电公司的合作关系变化风险而言，如五一桥公司与西南售电公司合作关系发生变化，或西南售电公司经营不善出现破产情况，届时项目公司需重新寻找交易对象，增加交易成本。

4.对关联交易的公允性和独立性的核查

经基金管理人核查，西南售电公司与五一桥公司的关联交易具有公允性与独立性，具体分析如下：

（1）关联交易的公允性

从西南售电公司其他交易对比来看，西南售电公司和五一桥公司的交易电价与西南售电公司和其他发电企业的交易电价不存在显著差异，定价较为公允。西南售电公司是原始权益人旗下统一电力营销的责任主体，原始权益人旗下电站均与西南售电公司开展市场化交易并签署合同。根据合同签订情况来看，对比西南售电公司与五一桥公司及原始权益人旗下发电企业签署的《四川省售电公司与发电企业年度双边交易购售电合同》，不同水电站同一水期的电价保持一致。

根据历史情况来看，五一桥公司与西南售电公司的交易电价与五一桥公司年度市场化平均电价水平不存在显著差异，定价较为公允。2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-9 月，

与西南售电公司完成的交易电价分别为 0.0664 元/千瓦时、0.2212 元/千瓦时、0.1537 元/千瓦时和 0.1631 元/千瓦时，对应当年的市场化电价分别为 0.1389 元/千瓦时、0.1596 元/千瓦时、0.1661 元/千瓦时和 0.1651 元/千瓦时，仅 2021 年的价格高于市场化交易平均价格。

图 22：五一桥水电站市场化交易电价对比

单位：元/千瓦时（不含税）

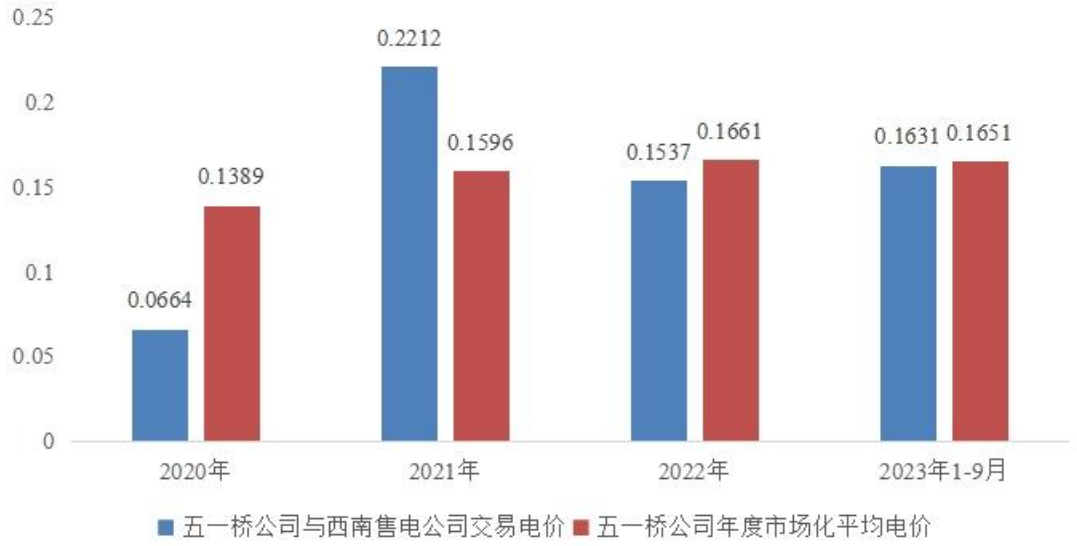


表 153：五一桥水电站市场化交易电价对比

单位：元/千瓦时（不含税）

	2020年	2021年	2022年	2023年1-9月
五一桥公司与西南售电公司交易电价	0.0664	0.2212	0.1537	0.1631
五一桥公司年度市场化平均电价	0.1389	0.1596	0.1661	0.1651

2021 年，五一桥公司与西南售电公司的交易价格偏高的原因系当年五一桥公司与西南售电公司签署的合同中丰水期电量占比较低，枯水期电量占比较高，枯水期电价高于丰水期。2021 年，五一桥公司与西南售电公司签署的合同电量为 1,283.20 万千瓦时，其中丰水期电量占比仅 35.85%。从五一桥水电站 2021 年全年交易情况来看，丰水期市场化电量占全年市场化电量的比例为 68.47%。五一桥公司与西南售电公司签署的合同中丰水期电量占比较低，导致交易平均电价较高，高于全年市场化交易的平均价格。

基于上述，基金管理人认为西南售电公司与五一桥公司的关联交易具有公允性。

（2）关联交易的独立性

五一桥公司与西南售电公司在政策与交易规则层面相互独立。西南售电公司为售电公司，是根据《售电公司管理办法》提供售电服务或配售电服务的市场主体。五一桥公司为发电企业，是以电力生产为主要业务的市场主体，其公司定位与售电公司相互独立。根据《四川省省内电力市场交易总体方案》，发电企业与售电公司为独立的两类市场主体。

五一桥公司与西南售电公司在上级公司的考核层面相互独立。五一桥公司与西南售电公司均纳入原始权益人考核体系，但其考核侧重点存在差异。对五一桥公司的考核侧重于年度发电量、上网电量、安全生产情况、设备维护情况等方面考核，对西南售电公司的考核则侧重于对年度销售电量、销售收入等方面考核。在考核层面二者相互独立。

五一桥公司与西南售电公司在资产、人员、财务层面相互独立。五一桥公司的资产完整、独立，具备与发电相关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备的所有权或者使用权，具有独立的发电生产系统。五一桥公司的人员独立，公司总经理、副总经理、财务负责人等高级管理人员未在西南售电公司兼职，能够独立做出合作或者不合作的决策。五一桥公司财务独立，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，不存在与西南售电公司共用银行账户的情况。

基于上述，基金管理人认为西南售电公司与五一桥公司的关联交易具有独立性。

5.风险缓释措施

不动产基金存续期间，原始权益人将作为运营管理统筹机构，积极协调西南售电公司与五一桥公司持续开展交易，保证五一桥水电站市场化电量销售的稳定性。

除与西南售电公司开展交易外，五一桥水电站将积极开展电力市场交易，与其他市场交易主体维持交流与合作，努力提升电力交易对象的分散度，平稳开展项目电力销售工作。

现行电力市场交易规则可一定程度缓释西南售电公司出现破产情况对五一桥水电站的负面影响。根据《售电公司管理办法》和《四川省省内电力市场交易总体方案》，自愿退市的售电公司，在申请退出之前应将所有已签订的购售电合同全部履行完毕或转让给其他售电公司，并结清所有费用，妥善处理好其他相关事宜。强制退市的售电公司，应按合同约定承担相应违约责任，四川电力交易中心受政府主管部门委托，对其与发电企业和电力用户签订的购售电合同予以整体挂牌转让、双边协商交易等市场化方式处理。如市场化交易均未成交，按照保底售电

公司、电网公司的顺序为电力用户提供保底服务。前述规则可保证五一桥公司与西南售电公司购售电合同的正常履约。

原始权益人电建水电开发公司已就项目公司与西南售电公司关联交易情况出具《关于中电建西南电力销售有限公司的情况说明》，说明西南售电公司的设立与经营符合法律法规、相关政策的要求。西南售电公司的设置为既有的商业安排，并由原始权益人统筹管理。西南售电公司不仅和项目公司进行市场化购售电交易，也与原始权益人持有的其他水电站进行市场化购售电交易，交易总量与交易定价具备合理性与公允性，不涉及为发行公募 REITs 特意做大现金流的情形。

四、近三年及一期内不动产项目关联交易的事项

（一）不动产项目关联交易的内容符合相关法律法规的规定

经核查并经项目公司确认，项目公司目前尚未单独制定关联交易管理制度，参照适用原始权益人控股股东中国电建现行有效的关联交易管理制度。项目公司目前参照适用的《中国电力建设股份有限公司关联交易管理制度》规定了关联交易的定价原则、方式和方法以及定价程序。此外，项目公司参照适用的《中电建水电开发集团有限公司招标管理办法（2020 年版）》、《中电建水电开发集团有限公司非招标方式采购管理办法（2020 年版）》规定了应采用的采购程序、采购方式、招投标管理等。

经抽样核查项目公司与原始权益人等关联方间的关联交易涉及的交易合同、采购文件和项目公司的《承诺函》，项目公司已就该等交易按照内部制度履行了询价、招标或单一采购等采购程序。该等关联交易履行了必要的决策程序、采购程序，前述程序不存在以不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的情况，符合《公司法》等相关法律法规的规定及项目公司的公司章程、《中电建水电开发集团有限公司招标管理办法（2020 年版）》、《中电建水电开发集团有限公司非招标方式采购管理办法（2020 年版）》、《中国电力建设股份有限公司关联交易管理制度》等项目公司现行有效的内部管理制度要求，该等履行公允决策程序的关联交易的定价具有公允性。

（二）关联交易定价依据充分、公允

根据《中国电力建设股份有限公司关联交易管理制度》，公司关联交易定价应当公允，参照下列原则执行：交易事项实行政府定价的，可以直接适用该价格；交易事项实行政府指导价

的，可以在政府指导价的范围内合理确定交易价格；除实行政府定价或政府指导价外，交易事项有可比的独立第三方的市场价格或收费标准的，可以优先参考该价格或标准确定交易价格；关联事项无可比的独立第三方市场价格的，交易定价可以参考关联人与独立于关联人的第三方发生非关联交易价格确定；既无独立第三方的市场价格，也无独立的非关联交易价格可供参考的，可以合理地构成价格作为定价的依据，构成价格为合理成本费用加合理利润。

经核查关联交易合同等，项目公司与原始权益人等关联方间的关联交易均已按照内部管理制度和法律法规要求履行了相应定价与决策程序，价格合理公允，不存在与市场交易价格或独立第三方价格存在较大差异的情形，不影响不动产项目运营的独立性和稳定性。

（三）关联交易对不动产项目的市场化运营影响

项目公司关联交易活动主要包括采购商品/接受劳务、出售商品/提供劳务、关联方资金拆借，主要影响标的不动产项目成本端的支出，不存在不动产资产直接现金流来源于关联方的情况。项目公司关联方应收项目主要为应收资金集中管理款，预计将于项目不动产基金发行前收回。项目公司关联方应付项目主要为项目公司对原始权益人的应付股利和其他应付款，预计将于项目不动产基金发行后进行偿还。

不动产基金募集完成后项目公司与关联方企业必要的关联交易，将严格按照市场化公允交易的定价原则，并根据有关法律法规和基金关联交易制度等严格履行信息披露义务和有关报批程序，不影响不动产项目运营的独立性与稳定性。

（四）不动产基金关联方、关联关系及关联交易界定

1.关联方的定义

本基金的关联方包括关联法人与关联自然人。认定本基金的关联方时，投资者持有的基金份额包括登记在其名下和虽未登记在其名下但该投资者可以实际支配表决权的份额。

关联法人包括以下类型：

（1）直接或者间接持有本基金 30%以上基金份额的法人或其他组织，及其直接或间接控制的法人或其他组织；

（2）持有本基金 10%以上基金份额的法人或其他组织；

（3）基金管理人、基金托管人、资产支持证券管理人、运营管理机构及其控股股东、实际

控制人或者与其有其他重大利害关系的法人或其他组织；

（4）同一基金管理人、资产支持证券管理人管理的同类型产品，同类型产品是指投资对象与本基金投资不动产项目类型相同或相似的产品；

（5）由本基金的关联自然人直接或者间接控制的，或者由关联自然人担任董事、高级管理人员的除本基金及其控股子公司以外的法人或其他组织；

（6）根据实质重于形式原则认定的其他与本基金有特殊关系，可能导致本基金利益对其倾斜的法人或其他组织。

关联自然人包括以下类型：

（1）直接或间接持有本基金 10%以上基金份额的自然人；

（2）基金管理人、资产支持证券管理人、运营管理机构、项目公司的董事、监事和高级管理人员；

（3）本条第（1）项和第（2）项所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母；

（4）根据实质重于形式原则认定的其他与本基金有特殊关系，可能导致本基金利益对其倾斜的自然人。

2.关联交易的定义

本基金将关联交易定义为：基金或者其控制的特殊目的载体与关联方之间发生的转移资源或者义务的事项，除传统基金界定的买卖关联方发行的证券或承销期内承销的证券等事项外，还应当包括但不限于以下交易：

（1）基金层面：不动产基金购买资产支持证券、不动产基金借入款项、聘请运营管理机构等；

（2）资产支持证券层面：专项计划购买、出售项目公司股权；

（3）项目公司层面：不动产项目出售与购入；不动产项目运营、管理阶段存在的购买、销售等行为。

特别地，上述关联交易事项具体可细化为：

（1）购买或者出售资产；

（2）对外投资（含委托理财、委托贷款等）；

（3）提供财务资助；

（4）提供担保；

（5）租入或者租出资产；

（6）委托或者受托管理资产和业务；

（7）赠与或者受赠资产；

（8）债权、债务重组；

（9）签订许可使用协议；

（10）转让或者受让研究与开发项目；

（11）购买原材料、燃料、动力；

（12）销售产品、商品；

（13）提供或者接受劳务；

（14）委托或者受托销售；

（15）在关联方的财务公司存贷款；

（16）与关联方共同投资；

（17）根据实质重于形式原则认定的其他通过约定可能引致资源或者义务转移的事项；

（18）法律法规规定的其他情形。

（五）关联交易的决策与审批

1.基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券，或从事其他重大关联交易的，应当符合基金的投资目标和投资策略，遵循基金份额持有人利益优先原则，防范利益冲突，建

立健全内部审批机制和评估机制，按照市场公平合理价格执行。相关交易必须事先得到基金托管人的同意，并按法律法规予以披露。重大关联交易应提交基金管理人董事会审议，并经过三分之二以上（含三分之二）的独立董事通过。基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。

除本基金以首次发售募集资金收购不动产项目外，金额超过本基金净资产 5%的关联交易且不属于下述“2.无需另行决策与审批的关联交易事项”，应当召开基金份额持有人大会进行审议。

前述规定之外的其他关联交易由基金管理人自主决策并执行。上述关联交易的金额计算系指连续 12 个月内累计发生金额。

2.无需另行决策与审批的关联交易事项

如电建水电开发公司或其指定关联方届时依照基金合同约定无偿受让、以届时不动产项目评估值受让五一桥水电站项目，无需另行进行关联交易决策与审批。

就基金合同、招募说明书等信息披露文件以及专项计划文件已明确约定的关联交易事项，该等关联交易事项无需另行进行决策与审批，但在发生后应按法律法规、监管机构的要求及时进行信息披露（如需）。

（六）关联交易的内控和风险防范措施

1.固定收益投资部分关联交易的内控措施

本基金固定收益投资部分的关联交易将依照普通证券投资基金关联交易的内控措施管理。

针对普通证券投资基金的关联交易，基金管理人已经制定了完善的关联交易管控机制。在基金的运作管理过程中，对关联方和关联交易在认定、识别、审议、管理和信息披露等方面进行全流程管理。具体来说，基金管理人梳理了相关关联交易禁止清单，并及时在内部系统中进行更新维护；此外，基金管理人根据法律法规进行关联交易前的审批与合规性检查，只有合理确认相关交易符合基金管理人的关联交易政策后方可继续执行。

2.不动产项目投资部分关联交易的内控措施

针对不动产投资信托基金，基金管理人制定了投资管理、运营管理和风险管理及内部控制的专项制度，通过这些制度形成了关联交易的内控机制。

针对于此，在本基金成立前，基金管理人根据关联方的识别标准，针对本基金投资于不动产项目所涉及的相关主体，判断是否构成关联方；如构成关联方的，在不属于禁止或限制交易的基础上，结合关联交易的性质，严格按照法律法规、中国证监会的相关规定和内部审议程序，在审议通过的基础上执行相关交易，并严格按照规定履行信息披露和报告的义务。

在本基金的运作管理过程中，凡是涉及新增关联交易的，均应当根据关联交易的性质履行相关程序，在严格履行适当程序后方执行相关交易，并严格按照规定履行信息披露和报告的义务。

3.关联交易的风险防范措施

本基金在存续期间可能存在日常运作方面的关联交易；不动产项目亦可能存在日常经营所必要的关联交易，或者有利于业务顺利开展和正常经营的关联交易。基金管理人将积极采取相关措施，以避免利益输送、影响不动产项目利益从而影响基金份额持有人利益的潜在风险：

（1）严格按照法律法规和中国证监会的有关规定履行关联交易审批程序、关联方回避表决制度。其中，关联交易审批程序含内部审批程序和外部审批程序。内部审批程序系指根据法律法规、中国证监会的规定和基金管理人的内控机制所应履行的程序，例如，重大关联交易（无论是否属于基金份额持有人大会审议范围）均应提交基金管理人董事会审议，并经过三分之二以上的独立董事通过。外部审批程序系指根据法律法规、中国证监会的规定和基金合同的约定所应履行的程序，例如，部分关联交易需由基金份额持有人大会以一般决议通过、部分关联交易需由基金份额持有人大会以特别决议通过，并根据相关法规予以披露。

（2）严格对市场行情、市场交易价格进行充分调查，必要时聘请专业机构提供评估、法律、审计等专业服务，以确保关联交易价格的公允性。

（3）基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。

（4）不动产项目日常经营过程中，基金管理人将妥善保管相关资料，并将通过不定期随机抽样查阅交易文件及银行资金流水、现场检查等方式，以核查该等关联交易的履行情况、对不动产项目的影响等；如存在可能影响不动产项目利益和基金份额持有人利益的情形的，应当及时采取措施避免或减少损失。

（七）关联交易的信息披露安排

基金管理人应在定期报告中披露关联关系、报告期内发生的关联交易及相关风险防范措施，

并以临时公告的方式披露不动产基金发生重大关联交易。

本基金拟披露的关联交易属于国家秘密、商业秘密或者上交所认可的其他情形，披露或者履行相关义务可能导致其违反国家有关保密的法律法规或严重损害相关方利益的，基金管理人可以向上交所申请豁免披露或者履行相关义务。

第四节 基金运作

一、基金的信息披露

（一）本基金的信息披露应符合《基金法》《运作办法》《信息披露办法》《基础设施基金指引》《基金合同》及其他有关规定。相关法律法规或监管机关就基金的信息披露做出新的规定或予以调整的，本基金按照其最新规定执行，无需基金份额持有人大会审议批准。

（二）信息披露义务人

本基金信息披露义务人包括基金管理人、基金托管人、召集基金份额持有人大会的基金份额持有人等法律、行政法规和中国证监会规定的自然人、法人和非法人组织。

本基金信息披露义务人以保护基金份额持有人利益为根本出发点，按照法律法规和中国证监会的规定披露基金信息，并保证所披露信息的真实性、准确性、完整性、及时性、简明性和易得性。

本基金信息披露义务人应当在中国证监会规定时间内，将应予披露的基金信息通过符合中国证监会规定条件的全国性报刊（以下简称“规定报刊”）及《信息披露办法》规定的互联网网站（以下简称“规定网站”）等媒介披露，并保证基金投资者能够按照《基金合同》约定的时间和方式查阅或者复制公开披露的信息资料。

（三）本基金信息披露义务人承诺公开披露的基金信息，不得有下列行为：

1．虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

2．对证券投资业绩进行预测；

3．违规承诺收益或者承担损失；

4．诋毁其他基金管理人、基金托管人或者基金销售机构；

5．登载任何自然人、法人和非法人组织的祝贺性、恭维性或推荐性的文字；

6．中国证监会禁止的其他行为。

（四）本基金公开披露的信息应采用中文文本。同时采用外文文本的，基金信息披露义务人应保证不同文本的内容一致。不同文本之间发生歧义的，以中文文本为准。

本基金公开披露的信息采用阿拉伯数字；除特别说明外，货币单位为人民币元。

（五）公开披露的基金信息

公开披露的基金信息包括：

1.基金招募说明书、《基金合同》、基金托管协议、基金产品资料概要

（1）《基金合同》是界定《基金合同》当事人的各项权利、义务关系，明确基金份额持有人大会召开的规则及具体程序，说明基金产品的特性等涉及基金投资者重大利益的事项的法律文件。

（2）基金招募说明书应当最大限度地披露影响基金投资者决策的全部事项，说明基金认购安排、基金投资、基金产品特性、风险揭示、信息披露、基金份额持有人服务以及《基础设施基金指引》和自律规则规定的相关内容。《基金合同》生效后，基金招募说明书的信息发生重大变更的，基金管理人应当在三个工作日内，更新基金招募说明书并登载在规定网站上；基金招募说明书其他信息发生变更的，基金管理人至少每年更新一次。基金终止运作的，基金管理人不再更新基金招募说明书。

（3）基金托管协议是界定基金托管人和基金管理人在基金财产保管及基金运作监督等活动中的权利、义务关系的法律文件。

（4）基金产品资料概要是基金招募说明书的摘要文件，用于向投资者提供简明的基金概要信息。《基金合同》生效后，基金产品资料概要的信息发生重大变更的，基金管理人应当在三个工作日内，更新基金产品资料概要，并登载在规定网站及基金销售机构网站或营业网点；基金产品资料概要其他信息发生变更的，基金管理人至少每年更新一次。基金终止运作的，基金管理人不再更新基金产品资料概要。

基金募集申请经中国证监会注册后，基金管理人在基金份额公开发售的三日前，将基金份额发售公告、基金招募说明书提示性公告和《基金合同》提示性公告登载在规定报刊上，将基金份额发售公告、基金招募说明书、基金产品资料概要、《基金合同》和基金托管协议登载在规定网站上，并将基金产品资料概要登载在基金销售机构网站或营业网点；基金托管人应当同时将《基金合同》、基金托管协议登载在规定网站上。

2.基金份额询价公告

基金管理人应当就基础设施基金询价的具体事宜编制基金份额询价公告，并予以披露。

3.基金份额发售公告

基金管理人应当就基金份额发售的具体事宜编制基金份额发售公告，并在基金份额认购首日的 3 日之前登载于规定媒介上。

4.《基金合同》生效公告

基金管理人应当在收到中国证监会确认文件的次日在规定媒介上登载《基金合同》生效公告。基金管理人应当在公告中披露最终向战略投资者、网下投资者和公众投资者发售的基金份额数量及其比例，获配战略投资者、网下投资者名称以及每个获配投资者的报价、认购数量、获配数量以及战略投资者的持有期限安排等，并明确说明自主配售的结果是否符合事先公布的配售原则。对于提供有效报价但未参与认购，或实际认购数量明显少于报价时拟认购数量的网下投资者应列表公示并着重说明。

5.基金份额上市交易公告书

基金管理人应当在基金份额上市交易的三个工作日前，将基金份额上市交易公告书登载在规定网站上，并将基金份额上市交易公告书提示性公告登载在规定报刊上。

6.基金净值信息

基金管理人应当在中期报告和年度报告中披露期末基金总资产、期末基金净资产、期末基金份额净值、基金总资产占基金净资产比例等。

7.基金定期报告，包括基金年度报告、基金中期报告和基金季度报告

基金管理人应当在每年结束之日起三个月内，编制完成基金年度报告，将年度报告登载在规定网站上，并将年度报告提示性公告登载在规定报刊上。基金年度报告中的财务会计报告应

当经过符合《证券法》规定的会计师事务所审计。

基金管理人应当在上半年结束之日起两个月内，编制完成基金中期报告，将中期报告登载在规定网站上，并将中期报告提示性公告登载在规定报刊上。

基金管理人应当在季度结束之日起 15 个工作日内，编制完成基金季度报告，将季度报告登载在规定网站上，并将季度报告提示性公告登载在规定报刊上。

《基金合同》生效不足 2 个月的，基金管理人可以不编制当期季度报告、中期报告或者年度报告。

本基金定期报告除按照法规要求披露相关信息外，应当设立专门章节详细披露下列信息：

（1）本基金产品概况及主要财务指标。季度报告主要财务指标包括基金本期收入、本期净利润、本期经营活动产生的现金流量、本期可供分配金额和单位可供分配金额及计算过程、本期及过往实际分配金额（如有）和单位实际分配金额（如有）等；中期报告和年度报告主要财务指标除前述指标外还应当包括期末基金总资产、期末基金净资产、期末基金份额净值、基金总资产占基金净资产比例等，年度报告需说明实际可供分配金额与测算可供分配金额差异情况（如有）；

（2）基础设施项目明细及相关运营情况；

（3）本基金财务报告及基础设施项目财务状况、业绩表现、未来展望情况；

（4）基础设施项目现金流归集、管理、使用及变化情况，如单一客户占比较高的，应当说明该收入的公允性和稳定性；

（5）基础设施项目公司对外借入款项及使用情况，包括不符合《基础设施基金指引》借款要求的情况说明；

（6）本基金与资产支持证券管理人和托管人、运营管理机构等履职情况；

（7）本基金与资产支持证券管理人、托管人及参与机构费用收取情况；

（8）报告期内购入或出售基础设施项目情况；

（9）关联关系、报告期内发生的关联交易及相关利益冲突防范措施；

（10）报告期内基金份额持有人结构变化情况，并说明关联方持有本基金的基金份额及变

化情况；

（11）可能影响投资者决策的其他重要信息。

季度报告披露内容可不包括前款第（3）、（6）、（9）、（10）项，本基金年度报告还应当载有年度审计报告和评估报告。

8.临时报告

本基金发生重大事件，有关信息披露义务人应当依照《信息披露办法》的有关规定编制临时报告书，并登载在规定报刊和规定网站上。

前款所称重大事件，是指可能对基金份额持有人权益或者基金份额的价格产生重大影响的下列事件：

（1）基金份额持有人大会的召开及决定的事项；

（2）《基金合同》终止、基金清算；

（3）基金扩募或延长基金合同期限；

（4）转换基金运作方式、基金合并；

（5）更换基金管理人、基金托管人、基金份额登记机构；

（6）运营管理机构发生变更；

（7）基金管理人委托基金服务机构代为办理基金的份额登记、核算、估值等事项，基金托管人委托基金服务机构代为办理基金的核算、估值、复核等事项；

（8）基金管理人、基金托管人的法定名称、住所发生变更；

（9）基金管理人变更持有百分之五以上股权的股东、基金管理人的实际控制人变更；

（10）基金募集期延长或提前结束募集；

（11）基金管理人的高级管理人员、基金经理和基金托管人专门基金托管部门负责人发生变动；

（12）基金管理人的董事在最近 12 个月内变更超过百分之五十，基金管理人、基金托管人专门基金托管部门的主要业务人员在最近 12 个月内变动超过百分之三十；

（13）涉及基金财产、基金管理业务、基金托管业务的诉讼或仲裁；

（14）基金管理人或其高级管理人员、基金经理因基金管理业务相关行为受到重大行政处罚、刑事处罚，基金托管人或其专门基金托管部门负责人因基金托管业务相关行为受到重大行政处罚、刑事处罚；

（15）基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券，或者从事其他重大关联交易事项，但中国证监会另有规定的除外；

（16）基金收益分配事项；

（17）管理费、托管费等费用计提标准、计提方式和费率发生变更；

（18）基金份额净值计价错误达基金份额净值百分之零点五；

（19）基金份额停复牌或终止上市；

（20）除上述规定的情形外，发生下列情形时，基金管理人应当依法编制并发布临时公告：

1）本基金发生重大关联交易；

2）基础设施项目公司对外借入款项或者基金总资产被动超过基金净资产 140%；

3）金额占基金净资产 10%及以上的交易；

4）金额占基金净资产 10%及以上的损失；

5）基础设施项目购入或出售；

6）基础设施基金扩募；

7）基础设施项目运营情况、现金流或产生现金流能力发生重大变化；

8）基金管理人、计划管理人发生重大变化或管理基础设施基金的主要负责人员发生变动；

9）更换评估机构、律师事务所、会计师事务所等专业机构；

10）原始权益人或其同一控制下的关联方卖出战略配售取得的基金份额；

11）基础设施基金估值发生重大调整；

12）可能对基础设施基金份额持有人利益或基金资产净值产生重大影响的其他事项；

13）基金清算涉及基础设施项目处置的，资产处置期间，基金管理人应当按照法规规定和基金合同约定履行信息披露义务。

（21）基金信息披露义务人认为可能对基金份额持有人权益或者基金份额的价格产生重大影响的其他事项或中国证监会规定和基金合同约定的其他事项。

9.权益变动公告

本基金发生下述权益变动情形，有关信息披露义务人应进行公告：

（1）投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到本基金份额的 10%时，应当在该事实发生之日起 3 日内编制权益变动报告书，通知基金管理人，并予公告；

（2）投资者及其一致行动人在拥有权益的基金份额达到本基金份额的 10%后，通过上海证券交易所交易拥有权益的基金份额占本基金基金份额的比例每增加或者减少 5%时，应当在该事实发生之日起 3 日内编制权益变动报告书，通知基金管理人，并予公告；

（3）投资者及其一致行动人应当参照《上市公司收购管理办法》、中国证监会公开发行证券的公司权益变动报告书内容与格式规定以及其他有关上市公司收购及股份权益变动的规定编制相关份额权益变动报告书等信息披露文件并予公告。

投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到或者超过基金份额的 10%但未达到 30%的，应当参照《上市公司收购管理办法》第十六条规定编制权益变动报告书。

投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到或者超过基金份额的 30%但未达到 50%的，应当参照《上市公司收购管理办法》第十七条规定编制权益变动报告书。

（4）投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到基础设施基金份额的 50%时，继续增持该基础设施基金份额的，应当参照《上市公司收购管理办法》以及其他有关上市公司收购及股份权益变动的有关规定，采取要约方式进行并履行相应的程序或者义务，但符合上交所业务规则规定情形的可免于发出要约被收购基础设施基金的管理人应当参照《上市公司收购管理办法》的规定，编制并公告管理人报告书，聘请独立财务顾问出具专业意见并予公告。

10.澄清公告

在《基金合同》存续期限内，任何公共媒介中出现的或者在市场上流传的消息可能对基金

份额价格产生误导性影响或者引起较大波动，以及可能损害基金份额持有人权益的，相关信息披露义务人知悉后应当立即对该消息进行公开澄清，并将有关情况立即报告基金上市交易的证券交易所。

11.回拨份额公告

基金管理人应在募集期届满后的次一个交易日（或指定交易日）日终前，将公众投资者发售与网下发售之间的回拨份额通知上海证券交易所并公告。

12.战略配售份额解除限售的公告

战略投资者持有的基础设施基金战略配售份额符合解除限售条件的，可以通过基金管理人在限售解除前 5 个交易日披露解除限售安排。申请解除限售时，基金管理人应当向证券交易所提交基金份额解除限售的提示性公告。

13.基金份额持有人大会决议

基金份额持有人大会决议的事项，应当依法报中国证监会备案，并予以公告。

14.清算报告

《基金合同》终止的，基金管理人应当依法组织基金财产清算小组对基金财产进行清算并作出清算报告。基金财产清算小组应当将清算报告登载在规定网站上，并将清算报告提示性公告登载在规定报刊上。

15.中国证监会规定的其他信息

（六）信息披露事务管理

基金管理人、基金托管人应当建立健全信息披露管理制度，指定专门部门及高级管理人员负责管理信息披露事务。

基金信息披露义务人公开披露基金信息，应当符合中国证监会相关基金信息披露内容与格式准则等法规以及证券交易所的自律管理规则的规定。

基金托管人应当按照相关法律法规、中国证监会的规定和《基金合同》的约定，对基金管理人编制的基金净值信息、基金定期报告、更新的招募说明书、基金产品资料概要、基金清算报告等公开披露的相关基金信息进行复核、审查，并向基金管理人进行书面或电子确认。

基金管理人、基金托管人应当在规定报刊中选择一家报刊披露本基金信息。基金管理人、基金托管人应当向中国证监会基金电子披露网站报送拟披露的基金信息，并保证相关报送信息的真实、准确、完整、及时。

基金管理人、基金托管人除依法在规定媒介上披露信息外，还可以根据需要在其他公共媒介披露信息，但是其他公共媒介不得早于规定媒介、基金上市交易的证券交易所网站披露信息，并且在不同媒介上披露同一信息的内容应当一致。

为基金信息披露义务人公开披露的基金信息出具审计报告、法律意见书的专业机构，应当制作工作底稿，并将相关档案至少保存到《基金合同》终止后 10 年，法律法规另有规定的从其规定。

基金管理人、基金托管人除按法律法规要求披露信息外，也可着眼于为投资者决策提供有用信息的角度，在保证公平对待投资者、不误导投资者、不影响基金正常投资操作的前提下，自主提升信息披露服务的质量。具体要求应当符合中国证监会及自律规则的相关规定。前述自主披露如产生信息披露费用，该费用不得从基金财产中列支。

（七）信息披露文件的存放与查阅

依法必须披露的信息发布后，基金管理人、基金托管人应当按照相关法律法规规定将信息置备于各自住所、基金上市交易的证券交易所，供社会公众查阅、复制。

（八）暂停或延迟信息披露的情形

当出现下述情况时，基金管理人和基金托管人可暂停或延迟披露基金信息：

（1）基金投资所涉及的证券交易所遇法定节假日或因其他原因暂停营业时；

（2）因不可抗力或其他情形致使基金管理人、基金托管人无法准确评估基金资产价值时；

（3）法律法规、中国证监会、证券交易所或《基金合同》规定的其他情形。

（九）暂缓信息披露的情形

拟披露的信息存在不确定性、属于临时性商业秘密或者具有上海证券交易所认可的其他情形，及时披露可能会损害基金利益或者误导投资者，且同时符合以下条件的，基金管理人等信

息披露义务人可以暂缓披露：

（1）拟披露的信息未泄露；

（2）有关内幕信息知情人已书面承诺保密；

（3）本基金交易未发生异常波动。

暂缓披露的信息确实难以保密、已经泄露或者出现市场传闻，导致本基金交易价格发生大幅波动的，信息披露义务人应当立即予以披露。

二、基金运作重要内容及重要事项

（一）基金的募集

1.基金募集的依据

本基金由基金管理人依照《基金法》《运作办法》《销售办法》《基础设施基金指引》《基金合同》及其他有关规定募集。本基金募集申请已经中国证监会2023年12月29日证监许可〔2023〕2926号文注册。

本基金基金份额发售的相关业务活动应当符合法律法规、业务规则的有关规定。若上海证券交易所、登记机构、证券业协会、基金业协会及相关登记机构、销售机构针对基础设施证券投资基金的发售推出新的规则或对现有规则进行调整，本基金管理人可相应对本基金的发售方式进行调整，但应在实施日前依照《信息披露办法》的有关规定在规定媒介上公告。

2.基金类型、运作方式和存续期间

（1）基金的类别：基础设施证券投资基金。

（2）基金的运作方式：契约型封闭式。

（3）基金存续期间：除基金合同另有约定外，本基金存续期限（即基金封闭期）为自基金合同生效之日起36年，本基金在此期间内封闭运作并在符合规定的情形下在上交所上市交易。存续期届满后，经基金份额持有人大会决议通过，本基金可延长存续期。否则，本基金终止运作并清算，无需召开基金份额持有人大会。

3.基金份额的发售方式、发售对象范围及选择标准

（1）发售方式

本基金基金份额的首次发售，分为战略配售、网下询价并定价、网下配售、公众投资者认购等环节。

（2）发售对象范围及选择标准

根据发售方式的不同，本基金的发售对象可分为战略投资者、网下投资者、公众投资者。

1）战略投资者

战略投资者包括基础设施项目原始权益人或其同一控制下的关联方，以及其它符合中国证监会及上海证券交易所投资者适当性规定的专业机构投资者。参与战略配售的专业机构投资者，应当具备良好的市场声誉和影响力，具有较强资金实力，认可基础设施基金长期投资价值，包括：

（i）与原始权益人经营业务具有战略合作关系或长期合作愿景的大型企业或其下属企业；

（ii）具有长期投资意愿的大型保险公司或其下属企业、国家级大型投资基金或其下属企业、银行理财子公司以及其他金融机构或其下属企业；

（iii）主要投资策略包括投资长期限、高分红类资产的证券投资基金或其他资管产品；

（iv）具有丰富基础设施项目投资经验的基础设施投资机构、政府专项基金、产业投资基金等专业机构投资者；

（v）原始权益人及其相关子公司；

（vi）原始权益人与同一控制下关联方的董事、监事及高级管理人员参与本次战略配售设立的专项资产管理计划；

（vii）符合法律法规、业务规则规定的其他战略投资者。

（viii）参与基金份额战略配售的投资者应当满足《基础设施基金指引》及相关业务规则规定的要求，不得接受他人委托或者委托他人参与，但依法设立并符合特定投资目的的证券投资基金、公募理财产品和其他资产管理产品，以及全国社会保障基金、基本养老保险基金、年金基金等除外。

2）网下投资者

网下投资者指参与网下询价和认购业务的专业机构投资者，包括证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司及保险资产管理公司、合格境外投资者、商业银行及其理财子公司、政策性银行、符合规定的私募基金管理人以及其他符合中国证监会及上海证券交易所投资者适当性规定的专业机构投资者。全国社会保障基金、基本养老保险基金、年金基金等可根据有关规定参与基础设施基金网下询价。

原始权益人及其关联方、基金管理人、财务顾问、战略投资者以及其他与定价存在利益冲突的主体不得参与网下询价，但基金管理人或财务顾问管理的公募证券投资基金、全国社会保

障基金、基本养老保险基金和年金基金除外。

参与本次战略配售的投资者不得参与本次基础设施基金份额网下询价，但依法设立且未参与本次战略配售的证券投资基金、理财产品和其他资产管理产品除外。

3）公众投资者

公众投资者指通过基金销售机构以询价确定的认购价格认购基金份额的社会公众投资者，包括符合法律法规规定的可投资于证券投资基金的个人投资者、机构投资者、合格境外投资者以及法律法规或中国证监会允许购买证券投资基金的其他投资人。

（3）募集场所

场内发售是指通过本基金募集期结束前获得基金销售业务资格并经上海证券交易所和登记机构认可的上海证券交易所会员单位发售基金份额的行为。通过场内认购的基金份额登记在证券登记结算系统投资人的上海证券账户下。

场外将通过基金管理人的直销网点及基金场外销售机构的销售网点发售或按基金管理人、场外销售机构提供的其他方式办理公开发售。通过场外认购的基金份额登记在登记结算系统投资人的开放式基金账户下。

4.基金募集的情况

中国证监会准予本基金募集的基金份额总额为 4 亿份（利息不折算基金份额）。基金管理人根据剔除无效报价后的网下投资者报价的中位数和加权平均数,并结合市场情况及发售风险等因素，审慎合理确定本基金认购价格为 2.675 元/份。本基金自 2024 年 3 月 11 日至 2024 年 3 月 12 日进行发售。其中，公众投资者的募集期为 2024 年 3 月 11 日，战略投资者及网下投资者的募集期为 2024 年 3 月 11 日至 2024 年 3 月 12 日（含）。

经普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)验资，本次募集期间本基金共募集 400,000,000.00 份基金份额，有效认购户数为 9,304 户。本基金有效认购款项在募集期间产生的利息计入基金资产，不折算为基金份额。

本基金经过比例配售，最终向战略投资者、网下投资者和公众投资者发售的基金份额数量及其比例如下表所示。本次配售结果符合基金管理人事先在《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金基金份额询价公告》《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金基金份额发售公告》中公布的配售原则。

表 154：基金募集份额配售情况表

投资者类型	获配基金份额数量（万份）	占募集总份额比例
战略投资者	28,000	70%
网下投资者	8,400	21%
公众投资者	3,600	9%
合计	40,000	100%

（二）基金合同的生效

1.基金备案的条件

本基金募集期限届满时，同时满足下述情形，本基金达到备案条件：

（1）基金份额总额不低于准予注册规模的 80%；

（2）募集资金规模达到 2 亿元且基金认购人数不少于 1000 人；

（3）原始权益人或其同一控制下的关联方按规定参与战略配售；

（4）扣除战略配售部分后，向网下投资者发售比例不低于本次公开发售数量的 70%；

（5）无导致基金募集失败的其他情形。

基金募集期届满或基金管理人依据法律法规及招募说明书可以决定停止基金发售，并在 10 日内聘请法定验资机构验资，自收到验资报告之日起 10 日内，向中国证监会办理基金备案手续。

基金募集达到基金备案条件的，自基金管理人办理完毕基金备案手续并取得中国证监会书面确认之日起，基金合同生效；否则基金合同不生效。基金管理人在收到中国证监会确认文件的次日对基金合同生效事宜予以公告。基金管理人应将基金募集期间募集的资金存入专门账户，在基金募集行为结束前，任何人不得动用。

2.基金合同的生效

本基金基金合同于 2024 年 3 月 15 日正式生效，自该日起本基金管理人开始管理本基金。

（三）基金份额的上市交易和结算

1.基金份额的上市交易

基金合同生效后，在符合法律法规和上海证券交易所规定的上市条件的情况下，本基金可申请在上海证券交易所上市交易。

使用场内证券账户认购的基金份额可直接在上海证券交易所场内交易；使用场外基金账户认购的基金份额应通过办理跨系统转托管业务将基金份额转托管至场内证券经营机构后参与上海证券交易所场内交易，或在基金通平台转让，具体可参照上海证券交易所或中国证券登记结算有限责任公司的规则办理。

2.上市交易的地点

上海证券交易所。

3.上市时间

在本基金所投资的专项计划成立且满足法律法规和上海证券交易所规定的上市条件后，本基金可向上海证券交易所申请上市。

本基金已于 2024 年 3 月 28 日起在上海证券交易所上市交易。

4.上市交易的规则

本基金在上海证券交易所的上市交易需遵循《上海证券交易所交易规则》《基础设施基金指引》《上海证券交易所证券投资基金上市规则》及其他上交所业务规则、证券业协会业务规则、基金业协会业务规则等有关规定及其不时修订、补充和更新。

本基金上市期间，基金管理人选定做市商为基础设施基金提供双边报价等服务的，基金管理人及做市商开展基金做市服务业务按照上海证券交易所相关业务规则执行。

5.上市交易的费用

本基金上市交易的费用按照上海证券交易所有关规定办理。

6.上市交易的行情揭示

本基金在上海证券交易所上市交易，交易行情通过行情发布系统揭示。

7.基金的交易、结算方式

本基金可以采用竞价、大宗、报价、询价、指定对手方和协议交易等上海证券交易所认可

的交易方式交易。

本基金结算方式根据《中国证券登记结算有限责任公司公开募集基础设施证券投资基金登记结算业务实施细则（试行）》及其他有关规定执行。中国证券登记结算有限责任公司为本基金的交易提供多边净额清算、逐笔全额结算等结算服务。

8.上市交易的停复牌、暂停上市、恢复上市和终止上市

本基金的停复牌、暂停上市、恢复上市和终止上市按照《基金法》《基础设施基金指引》相关规定及上海证券交易所的相关业务规则执行。

当本基金发生终止上市的情形时，本基金将变更为非上市的封闭式证券投资基金，无需召开基金份额持有人大会。

基金终止上市后，对于本基金场内份额的处理规则由基金管理人制定并按规定公告。

9.基础设施基金收购及相关权益变动事项

基础设施基金的收购及份额权益变动活动，投资者应当按照《业务办法》履行相应的程序或者义务；《业务办法》未作规定的其他事项，投资者应当参照中国证监会《上市公司收购管理办法》《上海证券交易所股票上市规则》以及其他关于上市公司收购及股份权益变动的规定履行相应的程序或者义务。

投资者及其一致行动人应当参照中国证监会《上市公司收购管理办法》、中国证监会关于公开发行证券的公司权益变动报告书内容与格式相关规定以及其他有关上市公司收购及股份权益变动的有关规定编制相关份额权益变动报告书等信息披露文件并予公告。

投资者及其一致行动人同意其拥有基金份额时即视为对如下事项作出承诺：

（1）投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到基础设施基金份额的 10%时，应当在该事实发生之日起 3 日内编制权益变动报告书，通知基金管理人，并予公告。在上述期限内，不得再行买卖本基金的份额。

投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到基础设施基金份额的 10%后，其后续每增加或减少 5%，应当依照前述规定进行通知和公告；在该事实发生之日起至公告后 3 日内，不得再行买卖基础设施基金的份额。

投资者及其一致行动人同意在拥有基金份额时即视为承诺，如投资者及其一致行动人违反前述两款的约定买入在基础设施基金中拥有权益的基金份额的，在买入后 36 个月内，对该超

过规定比例部分的基金份额不行使表决权。

（2）投资者及其一致行动人拥有权益的基础设施基金份额达到或者超过基础设施基金份额的 10%但未达到 30%的，应当参照《上市公司收购管理办法》第十六条规定编制权益变动报告书。

（3）投资者及其一致行动人拥有权益的基础设施基金份额达到或者超过基础设施基金份额的 30%但未达到 50%的，应当参照《上市公司收购管理办法》第十七条规定编制权益变动报告书。

（4）投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到基础设施基金份额的 50%时，继续增持基础设施基金份额的，应当参照《上市公司收购管理办法》以及其他有关上市公司收购及股份权益变动的有关规定，采取要约方式进行并履行相应的程序或者义务，但符合《业务办法》规定情形的可免于发出要约。

投资者及其一致行动人通过首次发售方式拥有权益的基金份额达到或超过基础设施基金份额 50%的，继续增持基础设施基金份额的，适用前述规定。

如基础设施基金被收购，基础设施基金的管理人应当参照《上市公司收购管理办法》的规定，编制并公告管理人报告书，聘请独立财务顾问出具专业意见并予公告。

以要约方式进行基础设施基金收购的，要约收购期限届满至要约收购结果公告前，基础设施基金应当停牌。基金管理人披露要约收购结果公告日复牌，公告日为非交易日的，于次一交易日起复牌。

以要约方式进行基础设施基金收购的，当事人应当参照上海证券交易所和登记机构上市公司要约收购业务的有关规定办理相关手续。

（5）投资者及其一致行动人拥有权益的基础设施基金份额达到或者超过基础设施基金份额的 2/3 的，继续增持基础设施基金份额的，可免于发出要约。

除符合上述规定的条件外，投资者及其一致行动人拥有权益的基础设施基金份额达到或者超过基础设施基金份额的 50%的，且符合《上市公司收购管理办法》第六十三条列举情形之一的，可免于发出要约。

符合《上市公司收购管理办法》第六十二条列举情形之一的，投资者可以免于以要约方式增持基础设施基金份额。

10. 扩募基金份额的上市

基础设施基金存续期间涉及扩募基金份额上市的，基金管理人需依据上交所业务规则向上

海证券交易所申请新增基金份额上市。

11.本基金如作为质押券按照上海证券交易所规定参与质押式协议回购、质押式三方回购等业务，原始权益人或其同一控制下的关联方在限售届满后参与上述业务的，质押的战略配售取得的本基金份额累计不得超过其所持全部该类份额的 50%，上海证券交易所另有规定除外。

12.相关法律法规、中国证监会及上海证券交易所对基金上市交易的规则等相关规定内容进行调整的，本基金基金合同相应予以修改，且此项修改无须召开基金份额持有人大会。若上海证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司增加基金上市交易、份额转让方面的新功能，本基金管理人可以在履行适当的程序后增加相应功能，无需召开持有人大会。

在不违反法律法规及不损害基金份额持有人利益的前提下，本基金可以申请在包括境外交易所在内的其他交易场所上市交易。

法律法规、监管部门、上海证券交易所、中国结算对上市交易另有规定的，从其规定。

（四）基金的投资

1.投资目标

本基金主要资产投资于基础设施资产支持证券并持有其全部份额，通过基础设施资产支持证券、项目公司等载体穿透取得基础设施项目的完全所有权或经营权利。本基金以获取基础设施项目运营收入等长期现金流为主要目的，通过获取基础设施项目运营收益并提升基础设施项目的价值，争取为投资者提供稳定的收益分配和可持续、长期增值回报。

2.投资范围

本基金投资范围包括基础设施资产支持证券，国债、政策性金融债、地方政府债、中央银行票据，AAA 级信用债（企业债、公司债、金融债、中期票据、短期融资券、超短期融资债券、公开发行的次级债、可分离交易可转债的纯债部分等），货币市场工具（同业存单、债券回购、协议存款、定期存款及其他银行存款等），以及法律法规或中国证监会允许基金投资的其他金融工具（但须符合中国证监会相关规定）。

本基金不投资于股票，也不投资于可转换债券（可分离交易可转债的纯债部分除外）、可交换债券。

如法律法规或监管机构以后允许基金投资其他品种，基金管理人在履行适当程序后，可以将其纳入投资范围。

除基金合同另有约定外，本基金的投资组合比例为：本基金投资于基础设施资产支持证券

的比例不低于基金资产的 80%，但因基础设施项目出售、按照扩募方案实施扩募收购时收到扩募资金但尚未完成基础设施项目购入、基础设施资产支持证券或基础设施资产公允价值变动、基础设施资产支持证券收益分配及中国证监会认可的其他因素致使基金投资比例不符合上述规定投资比例的不属于违反投资比例限制；因除上述原因以外的其他原因导致不满足上述比例限制的，基金管理人应在 60 个工作日内调整。

若法律法规的相关规定发生变更或监管机构允许，本基金管理人在履行适当程序后，可对上述资产配置比例进行调整。

3. 投资策略

本基金主要采用基础设施资产支持证券及基础设施项目投资、固定收益投资两种投资策略，争取为投资者提供稳定的收益分配和可持续、长期增值回报。

（1）基础设施资产支持证券及基础设施项目投资策略

1）初始投资策略

基金合同生效后，本基金将 80%以上的基金资产投资于基础设施资产支持证券，并间接持有项目公司的 100%股权，以最终获取最初由原始权益人持有的基础设施项目完全所有权或经营权利；资产支持证券将根据需要追加对基础设施项目公司或其他特殊目的载体（如涉及）的权益性或债性投资。

基础设施项目公司的概况、基础设施项目情况、交易结构情况、现金流测算报告和资产评估报告等信息详见本招募说明书“第五章 不动产基金”之“第二节 不动产基金的交易安排”之“一、不动产基金整体架构及涉及的交易安排”、“第二章 不动产项目”之“第一节 不动产项目概况”、“第三章 资产评估与现金流测算”之“第二节 现金流测算分析”。

2）扩募收购策略

基金存续期内，本基金将寻求并购符合本基金投资范围和投资策略的其他同类型的基础设施资产，并根据实际情况选择通过基金扩募资金投资于新的资产支持证券，以扩大本基金的基础资产规模、分散化基础资产的经营风险、提高基金的资产投资和运营收益。

3）资产出售及处置策略

本基金存续期内，基金管理人将秉持基金份额持有人利益最大化原则，根据市场环境与基础设施项目运营情况制定基础设施项目出售方案并负责实施。基金管理人将积极寻求综合实力强、报价高的交易对手方，在平衡资产对价、交割速度、付款方案等多个因素后，将资产择机出售。

在五一桥水电站经营期届满（即 2058 年 10 月 31 日）当日及以后，电建水电开发公司或其指定关联方优先无偿受让五一桥水电站所属大坝、水库及附属不动产（包括但不限于引水工程、挡水工程等），其余资产（包括但不限于水轮机设备、发电机、变压器等）由基金管理人提请召开基金份额持有人大会，决策是否由电建水电开发公司或其指定关联方无偿受让或进行市场化处置。

若电建水电开发公司或其指定关联方放弃优先无偿受让，基金管理人将按照市场化原则对基础设施项目进行处置，处置收益由基金份额持有人享有。

为避免异议，如电建水电开发公司或其指定受让方无偿受让五一桥水电站项目，五一桥水电站项目在其决定无偿受让之前产生的运营收入等收入的，由此产生的基金收益由基金份额持有人享有；在此之后五一桥水电站项目产生的运营收入等收入由受让方享有。

4）融资策略

在基金存续期内，在控制基金风险的前提下，本基金将综合使用各种杠杆工具，力争提高基金份额持有人的投资收益。基金提高杠杆的方法包括但不限于使用基金持有的债券资产做正回购、采用杠杆收购的方式收购资产、向银行申请贷款和法律法规允许的其他方式等。

本基金将确保杠杆比例、融资条件、资金用途符合相关法律法规允许的范围规定。

5）运营策略

本基金将审慎论证宏观经济因素、基础设施项目行业周期等因素来判断基础设施项目当前的投资价值以及未来的发展空间。

同时，基金管理人将主动管理，并聘请在同一类型行业运营和管理方面有丰富经验的机构作为运营管理机构，为基础设施项目提供运营管理服务。出现运营管理机构因故意或重大过失给基金造成重大损失等运营管理机构法定解任情形时，基金管理人履行适当程序后可更换运营管理机构，无须提交基金份额持有人大会投票表决。同时，基金管理人将委托运营管理机构采取积极措施以提升其管理能力和运营管理效率。

本基金将根据投资需要参与所投资项目的运营并代表基金份额持有人行使相关权利（包括但不限于通过特殊目的载体行使对基础设施项目所享有的权利），并与运营管理机构签订相应的运营管理协议，力争获取稳定的运营收益。

（2）固定收益投资策略

本基金在债券和货币市场工具投资方面，通过深入分析宏观经济数据、货币政策和利率变化趋势以及不同类属的收益率水平、流动性和信用风险等因素，以久期控制和结构分布策略为

主，以收益率曲线策略、利差策略等为辅，构造能够提供稳定收益的债券和货币市场工具组合。

4.投资限制

（1）组合限制

1）本基金投资于基础设施资产支持证券的比例不低于基金资产的80%，但因基础设施项目出售、按照扩募方案实施扩募收购时收到扩募资金但尚未完成基础设施项目购入、基础设施资产支持证券或基础设施资产公允价值变动、基础设施资产支持证券收益分配及中国证监会认可的其他因素致使基金投资比例不符合上述规定投资比例的不属于违反投资比例限制；因除上述原因以外的其他原因导致不满足上述比例限制的，基金管理人应在60个工作日内调整；

2）本基金持有一家公司发行的证券（基础设施资产支持证券除外），其市值不超过基金资产净值的10%；

3)本基金管理人管理的全部基金持有一家公司发行的证券(基础设施资产支持证券除外)，不超过该证券的10%；

4）本基金直接或间接对外借入款项，借款用途限于基础设施项目日常运营、维修改造、项目收购等，且基金总资产不得超过基金净资产的140%；

5)本基金与私募类证券资管产品及中国证监会认定的其他主体为交易对手开展逆回购交易的，可接受质押品的资质要求应当与基金合同约定的投资范围保持一致；

6）法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他投资比例限制。

因证券市场波动、证券发行人合并、基金规模变动等基金管理人之外的因素致使基金投资比例不符合上述2、3项规定投资比例，基金管理人应当在所涉证券可交易之日起10个交易日内进行调整，但中国证监会规定的特殊情形除外。法律法规另有规定的，从其规定。

本基金投资的信用债为外部主体评级或债项评级在AAA级及以上的债券。评级机构以基金管理人认可的机构为准（不含中债资信评估有限责任公司）。因评级机构调整评级等基金管理人之外的因素致使本基金投资信用债不符合投资标准，基金管理人应当在该信用债可交易之日起3个月内进行调整，中国证监会规定的特殊情形除外。

基金管理人应当自基金合同生效之日起6个月内使基金的投资组合比例符合基金合同的有关约定。期间，本基金的投资范围、投资策略应当符合基金合同的约定。基金托管人对基金的投资的监督与检查自基金合同生效之日起开始。

（2）禁止行为

为维护基金份额持有人的合法权益，基金财产不得用于下列投资或者活动：

1）承销证券；

2）违反规定向他人贷款或者提供担保；

3)从事承担无限责任的投资；

4)买卖其他基金份额，但是中国证监会另有规定的除外；

5)向其基金管理人、基金托管人出资；

6)从事内幕交易、操纵证券交易价格及其他不正当的证券交易活动；

7)法律、行政法规和中国证监会规定禁止的其他活动。

基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券，或从事其他重大关联交易的，应当符合基金的投资目标和投资策略，遵循基金份额持有人利益优先原则，防范利益冲突，建立健全内部审批机制和评估机制，按照市场公平合理价格执行。相关交易必须事先得到基金托管人的同意，并按法律法规予以披露。重大关联交易应提交基金管理人董事会审议，并经过三分之二以上（含三分之二）的独立董事通过。基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。

(3)法律法规或监管部门对基金合同所述投资比例、投资限制、组合限制、禁止行为等作出强制性调整的，本基金应当按照法律法规或监管部门的规定执行；如法律法规或监管部门修改或调整涉及本基金的投资比例、投资限制、组合限制、禁止行为等，且该等调整或修改属于非强制性的，则基金管理人与基金托管人协商一致后，可按照法律法规或监管部门调整或修改后的规定执行，而无需基金份额持有人大会审议决定，但基金管理人在执行法律法规或监管部门调整或修改后的规定前，应向投资者履行信息披露义务并向监管机关报告或备案或变更注册。

5.基金的借款

本基金直接或间接对外借入款项，应当遵循基金份额持有人利益优先原则，不得依赖外部增信，借款用途限于基础设施项目日常运营、维修改造、项目收购等，且基金总资产不得超过基金净资产的140%。其中，用于基础设施项目收购的借款应当符合下列条件：

(1)借款金额不得超过基金净资产的20%；

(2)本基金运作稳健，未发生重大法律、财务、经营等风险；

(3)本基金已持基础设施和拟收购基础设施相关资产变现能力较强且可以分拆转让以满足偿还借款要求，偿付安排不影响基金持续稳定运作；

(4)本基金可支配现金流足以支付已借款和拟借款本息支出，并能保障基金分红稳定性；

(5)本基金具有完善的融资安排及风险应对预案；

(6)中国证监会规定的其他要求。

本基金总资产被动超过基金净资产 140%的，基金不得新增借款，基金管理人应当及时向中国证监会报告相关情况及拟采取的措施等。

6.业绩比较基准

本基金暂不设立业绩比较基准。

如果相关法律法规发生变化，或者有更权威的、更能为市场普遍接受的业绩比较基准推出，经基金管理人与基金托管人协商，本基金可以在按照监管部门要求履行适当程序后增加或变更业绩比较基准并及时公告，无须召开基金份额持有人大会。

7.风险收益特征

本基金在存续期内主要投资于基础设施资产支持证券全部份额，以获取基础设施运营收益并承担基础设施项目价格波动风险，因此与股票型基金、债券型基金和货币市场基金等常规证券投资基金有不同的风险收益特征。一般市场情况下，本基金预期风险和收益高于债券型基金和货币市场基金，低于股票型基金。

8.基金管理人代表基金行使相关权利的处理原则及方法

(1)基金管理人按照国家有关规定代表基金独立行使相关权利，保护基金份额持有人的利益；

(2)有利于基金财产的安全与增值；

(3)不通过关联交易为自身、雇员、授权代理人或任何存在利害关系的第三人牟取任何不当利益。

9. 基金投资组合报告

基金管理人的董事会及董事保证本报告所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

基金托管人中国工商银行股份有限公司根据本基金合同规定，于 2026 年 10 月 23 日复核了本报告中的财务指标、收益分配情况和投资组合报告等内容，保证复核内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

本投资组合报告所载数据截至 2026 年 9 月 30 日（“报告期末”），本报告所列财务数据未经审计。

以下内容摘自本基金 2026 年第三季度报告：

§3 主要财务指标和不动产基金运作情况

3.1 主要财务指标

单位：人民币元

主要财务指标	报告期（2026 年 7 月 1 日 - 2026 年 9 月 30 日）
1.本期收入	31,100,678.66
2.本期净利润	9,840,993.23
3.本期经营活动产生的现金流量净额	17,892,164.23
4.本期现金流分派率（%）	1.62
5.年化现金流分派率（%）	4.87

注：1.本期现金流分派率=报告期可供分配金额/报告期末市值。

2.年化现金流分派率=本年累计可供分配金额/报告期末市值/年初至报告期末实际天数×本年总天数。

3.2 其他财务指标

无。

3.3 不动产基金收益分配情况

3.3.1 本报告期的可供分配金额

单位：人民币元

期间	可供分配金额	单位可供分配金额	备注
本期	24,718,166.29	0.0618	-
本年累计	55,402,566.14	0.1385	-

3.3.2 本报告期的实际分配金额

单位：人民币元

期间	实际分配金额	单位实际分配金额	备注

本期	-	-	-
本年累计	51,599,999.69	0.1290	2025 年度第二次分红（可供分配金额主要对应 2025 年 7 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日）

3.3.3 **本期可供分配金额计算过程**

单位：人民币元

项目	金额	备注
本期合并净利润	9,840,993.23	-
本期折旧和摊销	9,656,863.69	-
本期利息支出	-	-
本期所得税费用	-	-
本期息税折旧及摊销前利润	19,497,856.92	-
调增项		
1-期初现金分配	6,826,019.82	(a)
调减项		
1-应收、应付和存货项目的变动	-1,605,710.45	(b)
本期可供分配金额	24,718,166.29	(c)

注：(a)本基金发行前，原始权益人以现金形式将截至 2023 年 9 月 30 日的应收资金集中管理款 11,921.63 万元划转至项目公司运营收支账户（监管账户）。本基金存续期间，上述资金中，项目公司预留了 1,000.00 万元用于未来不可预见的费用，其余资金在满足法律法规要求的情况下，综合考虑投资人利益、项目公司持续发展、项目公司偿债能力、经营现金流等因素，结合实际经营情况，在本基金合同生效后的 4 年内分配给基金份额持有人。

(b)应付项目的变动包括应付账款、应付管理人报酬、应付托管费、应交税费及其他负债的变动；应收项目的变动包括应收电力结算款项及其他资产的变动。

(c)提请投资者关注，上述可供分配金额并不代表最终实际分配的金额。由于收入和费用并非在一年内平均发生，电价及收入受电力供需情况影响，电力供需受流域来水和用电需求等情况影响。所以不能按照本期占全年的时长比例来推算本基金全年的可供分配金额，敬请投资者理性看待。

3.3.4 **可供分配金额较上年同期变化超过 10%的情况说明**

无。

3.3.5 设置未来合理支出相关预留调整项的原因，上年同期未来合理支出相关预留调整项的前期设置金额与实际使用金额差异超过10%的原因及合理性

根据项目运营情况，本报告期未设置未来合理的相关支出预留，一般情况下该部分预留主要用于未来检修技改支出等。上年同期未来合理的相关支出预留调整项的前期设置金额为1,000,000.00元，截至2026年第3季度末未使用。因水电站实际检修技改及相关费用在一个自然年度中非均匀发生，后续也将根据项目公司实际经营情况合理支出。

3.4 报告期内不动产基金费用收取情况的说明

依据《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金基金合同》及《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金招募说明书》，本报告期内计提基金管理人管理费439,468.36元，基金托管人托管费21,973.28元。根据未经审计的数据测算，本报告期内预估的项目公司运营管理费为4,174,198.11元（不含税）。本报告期本期净利润及可供分配金额均已根据测算扣减基金管理人管理费、基金托管人托管费、运营管理机构的运营管理费。本报告期内项目公司已支付运营管理机构的2026年第2季度运营管理费4,309,442.80元(不含税)，支付基金管理人2026年1月1日至2026年6月30日的管理费913,402.02元（含税），部分基金管理费、基金托管费、运营管理费截至本报告期末未支付。

§4 不动产项目基本情况

4.1 报告期内不动产项目的运营情况

4.1.1 对报告期内重要不动产项目运营情况的说明

项目公司的主营业务收入为水电运营收入。五一桥水电站总装机容量13.7万千瓦，其5台机组发出的电能先通过变压器升压至220kV，再通过一回220kV线路送至500kV九龙变电站并入四川电网。根据项目公司取得的《电力业务许可证》，五一桥水电站1、2、3号机组于2008年10月、11月陆续投产，4、5号机组于2009年5月投产，截至本报告出具之日，五一桥水电站已运营超17年。五一桥水电站的上网电量分为计划内电量和市场化电量，计划内电量可分为优先电量和留存电量。

不动产项目采取委托管理的经营模式，基金管理人、资产支持证券管理人、项目公司与电建水电开发公司、松林河公司共同签署《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金

运营管理服务协议》（以下简称“《运营管理协议》”），委托电建水电开发公司作为运营管理统筹机构、松林河公司作为运营管理实施机构负责不动产项目的运营管理。基金管理人、资产支持证券管理人按照《运营管理协议》约定对运营管理机构进行监督与考核。报告期内，五一桥水电站周边不存在新增竞争性项目，不存在重大变化和经营策略调整。

报告期内，五一桥水电站运营情况正常，基金管理人与运营管理机构积极制定并推进一系列运营管理方案，促进五一桥水电站平稳安全运营。报告期内，五一桥水电站整体维护情况良好，运营管理机构对五一桥水电站进行相应的检修技改工作，未发生安全事故。2026 年 7-9 月，五一桥水电站发电量 25,710.5200 万千瓦时，较去年同比上升 16.64%，主要原因为五一桥水电站 2026 年第 3 季度平均入库流量同比增加 13.69%，来水在季度内月度间整体较为均衡，机组运行稳定，有力支撑电站发电量的提升。

项目公司计划内及市场化电量、电价均根据项目公司与国网四川省电力公司签署的《购售电合同》进行结算。电费结算原则上以月度为周期，四川电力交易中心有限公司一般在每月中旬出具上月结算单。

根据项目公司最新取得的四川电力交易中心有限公司 2026 年 7 月、8 月、9 月交易结算单，2026 年 7-9 月五一桥水电站结算电量为 25,370.2448 万千瓦时，较去年同期上升 16.55%。2026 年 7-9 月五一桥水电站结算电量中，优先电量为 2,901.0000 万千瓦时（较去年同期上升 24.72%），占结算电量 11.43%；留存电量为 854.0000 万千瓦时（较去年同期上升 0.35%），占结算电量 3.37%；市场化电量为 21,615.2448 万千瓦时（较去年同期上升 16.27%），占结算电量 85.20%。

根据项目公司最新取得的四川电力交易中心有限公司 2026 年 7 月、8 月、9 月交易结算单，2026 年 7-9 月，五一桥水电站平均结算电价为 0.1345 元/千瓦时（含税，对应不含税电价 0.1190 元/千瓦时），较去年同期下降 7.97%。2026 年 7-9 月五一桥水电站平均结算电价中，平均优先电价为 0.2114 元/千瓦时（含税，对应不含税电价 0.1871 元/千瓦时），较去年同期变化 0%；平均留存电价为 0.1996 元/千瓦时（含税，对应不含税电价 0.1766 元/千瓦时），较去年同期上升 2.08%；平均市场化电价为 0.1216 元/千瓦时（含税，对应不含税电价 0.1076 元/千瓦时），较去年同期下降 10.40%。以上同比数据根据四川电力交易中心有限公司提供的 2026 年 7 月、8 月、9 月交易结算单与 2025 年度第 3 季度披露数据计算得出，若按四川电力交易中心有限公司提供的 2026 年 7 月、8 月、9 月交易结算单与 2025 年度同期交易结算单数据计算，五一桥水电站平均结算电价较去年同期下降 10.97%、平均市场化电价较去年同期下降 14.06%，平均优先电价、平均留存电价同比不变。五一桥水电站不涉及能源采购，结算电价不涉及中央和地方补贴。

根据项目公司最新取得的四川电力交易中心有限公司 2026 年 7 月、8 月、9 月交易结算单，

2026 年 7-9 月，五一桥水电站结算电费合计 3,412.71 万元（含税，对应不含税电费 3,020.10 万元）。2026 年 7-9 月五一桥水电站结算电费中，优先电量结算电费为 613.36 万元（含税，对应不含税电费 542.80 万元），占结算电费 17.97%；留存电量结算电费为 170.45 万元（含税，对应不含税电费 150.84 万元），占结算电费 4.99%；市场化电量结算电费为 2,628.90 万元（含税，对应不含税电费 2,326.46 万元），占结算电费 77.03%。

4.1.2 报告期以及上年同期不动产项目整体运营指标

序号	指标名称	指标含义说明及计算方式	指标单位	本期(2026 年 7 月 1 日至 2026 年 9 月 30 日)/报告期末(2026 年 9 月 30 日)	上年同期(2025年7月1日至2025年9月30日)/上年同期末(2025年9月30日)	同比（%）
1	非计划停运次数	五一桥水电站2026年7-9月非计划停运次数	次	0	0	-
2	非计划停运小时数	五一桥水电站2026年7-9月非计划停运小时数	小时	0	0	-
3	发电量	五一桥水电站2026年7-9月发电量	万千瓦时	25,710.5200	22,043.0640	16.64
4	等效利用小时数	五一桥水电站2026年7-9月等效利用小时数，等效利用小时数=发电量/装机容量	小时	1,877	1,609	16.64
5	结算电量	五一桥水电站2026年7-9月结算电量	万千瓦时	25,370.2448	21,767.4671	16.55
6	优先电量	五一桥水电站2026年7-9月结算电量中优先电量	万千瓦时	2,901.0000	2,326.0762	24.72
7	留存电量	五一桥水电站2026年7-9月结算电量中留存电量	万千瓦时	854.0000	851.0000	0.35
8	市场化电量	五一桥水电站2026年7-9月结算电量中市场化电量	万千瓦时	21,615.2448	18,590.3909	16.27
9	结算电价（不含税）	五一桥水电站2026年7-9月平均不含税结算电价，五一桥公司使用13%增值税率，本期平均不含税结算电价=（本期结算电费/本期结算电量）/（1+13%）	元/千瓦时	0.1190	0.1293	-7.97

10	优先电价（不含税）	五一桥水电站2026年7-9月平均不含税优先电价，五一桥公司使用13%增值税率，平均不含税优先电价=（本期优先电量结算电费/本期优先电量）/（1+13%）	元/千瓦时	0.1871	0.1871	-
11	留存电价（不含税）	五一桥水电站2026年7-9月平均不含税留存电价，五一桥公司使用13%增值税率，平均不含税留存电价=（本期留存电量结算电费/本期留存电量）/（1+13%）	元/千瓦时	0.1766	0.1730	2.08
12	市场化电价（不含税）	五一桥水电站2026年7-9月平均不含税市场化电价，五一桥公司使用13%增值税率，平均不含税市场化电价=（本期市场化电量相关结算电费/本期市场化电量）/（1+13%）	元/千瓦时	0.1076	0.1201	-10.40

注：1.根据相关规则调整指标名称。“有效发电小时”调整为“等效利用小时数”；“上网电量”调整为“结算电量”；“上网电价”调整为“结算电价”。

2.五一桥水电站项目结算电量、结算电价等相关运营指标主要来自于四川电力交易中心有限公司交易结算单。

3.比例数据存在四舍五入形成的尾差。

4.1.3 报告期及上年同期重要不动产项目运营指标

不动产项目名称：五一桥水电站

序号	指标名称	指标含义说明及计算公式	指标单位	本期(2026年7月1日至2026年9月30日)/报告期末(2026年9月30日)	上年同期(2025年7月1日至2025年9月30日)/上年同期末(2025年9月30日)	同比（%）
1	非计划停运次数	五一桥水电站2026年7-9月非计划停运次数	次	0	0	-
2	非计划停运小时数	五一桥水电站2026年7-9月非计划停运小时数	小时	0	0	-

3	发电量	五一桥水电站2026年7-9月发电量	万千瓦时	25,710.5200	22,043.0640	16.64
4	等效利用小时数	五一桥水电站2026年7-9月等效利用小时数，等效利用小时数=发电量/装机容量	小时	1,877	1,609	16.64
5	结算电量	五一桥水电站2026年7-9月结算电量	万千瓦时	25,370.2448	21,767.4671	16.55
6	优先电量	五一桥水电站2026年7-9月结算电量中优先电量	万千瓦时	2,901.0000	2,326.0762	24.72
7	留存电量	五一桥水电站2026年7-9月结算电量中留存电量	万千瓦时	854.0000	851.0000	0.35
8	市场化电量	五一桥水电站2026年7-9月结算电量中市场化电量	万千瓦时	21,615.2448	18,590.3909	16.27
9	结算电价（不含税）	五一桥水电站2026年7-9月平均不含税结算电价，五一桥公司使用13%增值税率，本期平均不含税结算电价=（本期结算电费/本期结算电量）/（1+13%）	元/千瓦时	0.1190	0.1293	-7.97
10	优先电价（不含税）	五一桥水电站2026年7-9月平均不含税优先电价，五一桥公司使用13%增值税率，平均不含税优先电价=（本期优先电量结算电费/本期优先电量）/（1+13%）	元/千瓦时	0.1871	0.1871	-
11	留存电价（不含税）	五一桥水电站2026年7-9月平均不含税留存电价，五一桥公司使用13%增值税率，平均不含税留存电价=（本期留存电量结算电费/本期留存电量）/（1+13%）	元/千瓦时	0.1766	0.1730	2.08

12	市场化电价（不含税）	五一桥水电站2026年7-9月平均不含税市场化电价，五一桥公司使用13%增值税率，平均不含税市场化电价=（本期市场化电量相关结算电费/本期市场化电量）/（1+13%）	元/千瓦时	0.1076	0.1201	-10.40

注：1.根据相关规则调整指标名称。“有效发电小时”调整为“等效利用小时数”；“上网电量”调整为“结算电量”；“上网电价”调整为“结算电价”。

2.五一桥水电站项目结算电量、结算电价等相关运营指标主要来自于四川电力交易中心有限公司交易结算单。

3.比例数据存在四舍五入形成的尾差。

4.1.4 其他运营情况说明

无。

4.1.5 可能对基金份额持有人权益产生重大不利影响的经营风险、行业风险、周期性风险

无。

4.2 不动产项目运营相关财务信息

4.2.1 不动产项目公司整体财务情况

序号	科目名称	报告期末金额（元）	上年末金额（元）	变动比例（%）
1	总资产	584,291,903.48	611,523,644.83	-4.45
2	总负债	485,474,573.85	487,072,087.21	-0.33
序号	科目名称	报告期金额（元）	上年同期金额（元）	变动比例（%）
1	营业收入	31,014,550.66	28,034,735.67	10.63
2	营业成本/费用	33,999,894.48	30,480,889.41	11.54
3	EBITDA	20,600,804.58	21,152,722.42	-2.61

注：本表及 4.2.3 重要不动产项目公司的营业收入分析中的营业收入（水电运营收入）为包含季度末最后一个月按发电量暂估的收入数，4.1.1 章节中运营数据取自四川电力交易中心有限公司出具的电力交易结算单；两者因数据来源与确认时点不同存在差异，且后续财务处理会对暂估收入冲销，并依据结算单金额确认最终收入，因此上述差异不影响收入确认的最终准确性。

4.2.2 重要不动产项目公司的主要资产负债科目分析

项目公司名称：

四川中铁能源五一桥水电有限公司

序号	构成	报告期末金额（元）	上年末金额（元）	较上年末变动（%）
主要资产科目				
1	货币资金	111,558,343.41	124,788,889.61	-10.60
2	固定资产	453,998,687.76	470,542,277.54	-3.52
3	资产总计	584,291,903.48	611,523,644.83	-4.45
主要负债科目				
1	一年内到期的非流动负债	36,004,093.44	36,200,837.12	-0.54
2	长期应付款	435,220,864.47	435,220,864.47	0.00
3	负债合计	485,474,573.85	487,072,087.21	-0.33

4.2.3 重要不动产项目公司的营业收入分析

项目公司名称：

四川中铁能源五一桥水电有限公司

序号	构成	本期 2026 年 7 月 1 日至 2026 年 9 月 30 日		上年同期 2025年7月1日至2025年9月30日		金额同比（%）
		金额（元）	占该项目总收入比例（%）	金额（元）	占该项目总收入比例（%）	
1	水电运营收入	31,014,550.66	100.00	28,034,735.67	100.00	10.63
2	其他收入	-	-	-	-	-
3	营业收入合计	31,014,550.66	100.00	28,034,735.67	100.00	10.63

4.2.4 重要不动产项目公司的营业成本及主要费用分析

项目公司名称：四川中铁能源五一桥水电有限公司

序号	构成	本期 2026 年 7 月 1 日至 2026 年 9 月 30 日		上年同期 2025年7月1日至2025年9月30日		金额同比（%）
		金额（元）	占该项目总成本比例（%）	金额（元）	占该项目总成本比例（%）	
1	运营管理成本及运营管理服务费	4,174,198.11	12.28	4,162,637.37	13.66	0.28
2	折旧及摊销	5,485,729.84	16.13	5,498,457.60	18.04	-0.23
3	利息支出	18,100,418.56	53.24	18,100,418.56	59.38	-
4	其他财务费用	-84,755.96	-0.25	-124,036.61	-0.41	-31.67
5	税金及附加	1,660,715.87	4.88	1,399,619.93	4.59	18.65
6	维修费	837,583.32	2.46	-1,734,100.07	-5.69	148.30

7	库区基金	2,050,191.72	6.03	2,128,223.28	6.98	-3.67
8	其他成本/费用	1,775,813.02	5.22	1,049,669.35	3.44	69.18
9	营业成本/费用合计	33,999,894.48	100.00	30,480,889.41	100.00	11.54

注：1.其他财务费用变化较大，主要系项目公司基本户及监管账户的协定存款利率于 2025 年下调，该部分存款收益将随协定存款利率水平变化而持续变化，后续基金管理人也将在兼顾正常运营的基础上，积极寻找其他稳健、可靠的投资品种，努力提高项目公司留存资金的收益。

2.维修费项目变动幅度较大，主要系同比期间调整前期多计提的维修费用所致。

3.其他成本/费用变动较大的主要原因系部分明细科目在月度间进行了调整，整体对总营业成本/费用无影响。

4.比例数据存在四舍五入形成的尾差。

4.2.5 重要不动产项目公司的财务业绩衡量指标分析

项目公司名称：四川中铁能源五一桥水电有限公司

序号	指标名称	指标含义说明及计算公式	指标单位	本期 2026 年 7 月 1 日至 2026 年 9 月 30 日	上年同期 2025年7月1日至 2025年9月30日
				指标数值	指标数值
1	毛利率	（营业收入-营业成本）/营业收入×100%	%	53.78	60.66
2	净利率	净利润/营业收入×100%	%	48.74	55.88
3	息税折旧摊销前利润率	（利润总额+利息费用+折旧摊销）/营业收入×100%	%	66.42	75.45

注：1.净利率指标计算公式中的净利润调整为：财务报表净利润+本期计提的股东借款利息。

4.3 不动产项目公司经营现金流

4.3.1 经营活动现金流归集、管理、使用以及变化情况

不动产项目的电费收入统一进入项目公司运营收支账户，基金管理人通过复核、确认运营管理机构每季度提交的季度预算，并经监管行复核无误后，将季度预算资金由运营收支账户划至基本户。项目公司日常经营支出经基金管理人复核通过后，由基本户执行划付。报告期内，项目公司经营活动现金流入 33,860,380.06 元，主要为电费收入。经营活动现金流出 15,055,751.28 元，主要为支付的维修技改费用、各项税费等。

4.3.2 来源于单一客户及其关联方的现金流占比超过 10%的情况说明

无。

4.3.3 对报告期内发生的影响未来项目正常现金流的重大情况与拟采取的相应措施的说明

无。

§5 除不动产资产支持证券之外的投资组合报告

5.1 报告期末不动产基金资产组合情况

序号	项目	金额（元）	占不动产资产支持证券之外的投资组合的比例（%）
1	固定收益投资	-	-
	其中：债券	-	-
	资产支持证券	-	-
2	买入返售金融资产	-	-
	其中：买断式回购的买入返售金融资产	-	-
3	货币资金和结算备付金合计	29,184.12	100.00
4	其他资产	-	-
5	合计	29,184.12	100.00

5.2 其他投资情况说明

基金管理人未发现本基金投资的前十名证券的发行主体出现本期被监管部门立案调查，或在报告编制日前一年内受到公开谴责、处罚的情形。

（五）基金的财产

1.基金资产总值

基金资产总值是指基金拥有的基础设施资产支持证券、各类有价证券、银行存款本息、基金应收款及其他资产的价值总和，即基金合并财务报表层面计量的总资产。

2.基金资产净值

基金资产净值是指基金资产总值减去基金负债后的价值，即基金合并财务报表层面计量的净资产。

3.基金财产的账户

基金托管人根据相关法律法规、规范性文件为本基金开立资金账户、证券账户以及投资所

需的其他专用账户。开立的基金专用账户与基金管理人、基金托管人、基金销售机构和基金登记机构等相关主体自有的财产账户以及其他基金财产账户相独立。

计划托管人根据相关法律法规、规范性文件以及专项计划文件的约定为专项计划开立专项计划托管账户，并由计划托管人按照《专项计划托管协议》的约定进行管理。专项计划的相关货币收支活动通过该账户进行。

4.基金财产的保管和处分

本基金财产独立于基金管理人、基金托管人、运营管理机构、基金销售机构等相关主体的财产，并由基金托管人保管。基金管理人、基金托管人、基金登记机构、运营管理机构、基金销售机构等相关主体以其自有的财产承担其自身的法律责任，其债权人不得对本基金财产行使请求冻结、扣押或其他权利。除依法律法规和基金合同的规定处分外，基金财产不得被处分。

因基金的管理、运用或者其他情形而取得的财产和收益，归入基金财产。基金财产的债务由基金财产承担。原始权益人、基金管理人、基金托管人及其他参与机构因依法解散、被依法撤销或者被依法宣告破产等原因进行清算的，基金财产不属于其清算财产。基金财产的债权，不得与原始权益人、基金管理人、基金托管人及其他参与机构的固有财产产生的债务相抵销。不同基金财产的债权债务，不得相互抵销。非因基金财产本身承担的债务，不得对基金财产强制执行。

本基金直接持有嘉实资本管理的嘉实中国电建清洁能源基础设施 1 期资产支持专项计划全部资产支持证券，该专项计划以计划管理人嘉实资本名义受让项目公司的全部股权，实现专项计划通过项目公司持有基础设施项目，并对项目公司发放股东借款。基金管理人将积极督促计划管理人将项目公司的全部股权登记在其名下并发放股东借款。除非符合基金合同的约定，否则，基金管理人应采取措施禁止计划管理人对其持有的项目公司股权或在项目公司的任何财产上设置质押或任何其他权利限制或负担。如以计划管理人名义持有的项目公司股权因计划管理人自身债务或计划管理人管理的其他财产的债务而被有权机关冻结、扣押、执行，或存在被冻结、扣押、执行风险的，基金管理人应要求并督促计划管理人采取一切合理措施向有权机关说明以计划管理人名义持有的项目公司股权作为基金财产（或基础设施资产专项计划财产）的性质，并尽力避免该项目公司股权被冻结、扣押、执行。

5.基础设施项目的处置安排

（1）基金合同存续期间的处置

本着维护基金份额持有人合法权益的原则，结合市场环境及基础设施项目运营情况，基金管理人将适时制定基础设施项目出售方案并组织实施。在依法合规的前提下，基金管理人聘请的运营管理机构可协助、配合制定基础设施项目出售方案。

经基金份额持有人大会决议，可以对金额（指连续 12 个月内累计发生金额）超过基金净资产 20%的基础设施项目进行出售（如本基金投资于多个基础设施项目的，可以对基础设施项目中的一个或多个项目进行出售，下同）。基金管理人应按照基金份额持有人大会确定的出售方案出售相应的基础设施项目，并按照基金份额持有人大会确定的用途使用基础设施项目出售所得收入。

对于金额（指连续 12 个月内累计发生金额）不超过基金净资产 20%的基础设施项目或其他根据法律法规规定基金管理人有权自行决定基础设施项目的出售而无需召开基金份额持有人大会决议的，基金管理人有权为了基金份额持有人的利益决定对基础设施项目中的一个或多个项目进行出售、决定出售所得收入用途等事项。

（2）基金合同终止情形下的处置

出现基金合同约定的基金合同终止事由的，如本基金持有的基础设施项目尚未变现的，基金管理人应当及时对基础设施项目进行处置。

（六）新购入基础设施项目与基础设施基金扩募

1.基金扩募的条件

（1）申请新购入基础设施项目，本基金应当符合下列条件：

1）符合《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》《业务办法》及相关规定的要求；

2)基础设施基金投资运作稳健，上市之日至提交基金变更注册申请之日原则上满 12 个月，运营业绩良好，治理结构健全，不存在运营管理混乱、内部控制和风险管理制度无法得到有效执行、财务状况恶化等重大经营风险；

3）持有的基础设施项目运营状况良好，现金流稳定，不存在对持续经营有重大不利影响的情形；

4）会计基础工作规范，最近 1 年财务报表的编制和披露符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定，最近 1 年财务会计报告未被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近

1 年财务会计报告被出具保留意见审计报告的，保留意见所涉及事项对基金的重大不利影响已经消除；

5）中国证监会和上交所规定的其他条件。

（2）本基金存续期间新购入基础设施项目，应当满足下列要求：

1）符合国家重大战略、发展规划、产业政策、投资管理法规、反垄断等法律法规的规定；

2）不会导致基础设施基金不符合基金上市条件；

3）拟购入的基础设施项目原则上与基础设施基金当前持有基础设施项目为同一类型；

4）有利于基础设施基金形成或者保持良好的基础设施项目投资组合，不损害基金份额持有人合法权益；

5）有利于基础设施基金增强持续运作水平，提升综合竞争力和吸引力；

6）拟购入基础设施项目涉及扩募份额导致基础设施基金持有人结构发生重大变化的，相关变化不影响基金保持健全有效的治理结构；

7）拟购入基础设施项目涉及主要参与机构发生变化的，相关变化不会对基础设施基金当前持有的基础设施项目运营产生不利影响。

（3）申请新购入基础设施项目，基金管理人、基金托管人、持有份额不低于 20%的第一大基础设施基金持有人等主体除应当符合《基础设施基金指引》《业务办法》等相关规定外，还应当符合下列条件：

1）基金管理人具备与拟购入基础设施项目相适应的专业胜任能力与风险控制安排；

2）基金管理人最近两年内没有因重大违法违规行为受到行政处罚或者刑事处罚，最近 12 个月未受到重大行政监管措施；

3）基金管理人最近 12 个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为；

4）基金管理人现任相关主要负责人员不存在最近 2 年受到中国证监会行政处罚，或者最近 1 年受到证券交易所公开谴责，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形；

5）基金管理人不存在擅自改变基础设施基金前次募集资金用途未作纠正的情形；

6）基金管理人、持有份额不低于 20%的第一大基础设施基金持有人最近 1 年不存在未履行向本基金投资者作出的公开承诺的情形；

7）基金管理人、持有份额不低于 20%的第一大基础设施基金持有人最近 3 年不存在严重损害基础设施基金利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为；

8）中国证监会和上交所规定的其他条件。

在符合法律法规、监管机构、业务规则的相关规定的情况下，基金管理人可以根据市场情况发起本基金的扩募程序。本基金扩募应在取得基金份额持有人大会有效决议后实施。

2.新购入基础设施项目与扩募程序

本基金新购入基础设施项目的，可以单独或同时以留存资金、对外借款或者扩募资金等作为资金来源。基金管理人应当遵循公平、公正、基金份额持有人利益优先的原则，在有效保障基金可供分配现金流充裕性及分红稳定性前提下，合理确定拟购入基础设施项目的资金来源，按照规定履行必要决策程序。

（1）初步磋商

基金管理人与交易对方就基础设施项目购入进行初步磋商时，应当立即采取必要且充分的保密措施，制定严格有效的保密制度，限定相关敏感信息的知悉范围。基金管理人及交易对方聘请专业机构的，应当立即与所聘请专业机构签署保密协议。基金管理人披露拟购入基础设施项目的决定前，相关信息已在媒体上传播或者基础设施基金交易出现异常波动的，基金管理人应当立即将有关计划、方案或者相关事项的现状以及相关进展情况和风险因素等予以公告，并按照有关信息披露规则办理其他相关事宜。

（2）尽职调查

基金管理人应当按照《基础设施基金指引》等相关规定对拟购入的基础设施项目进行全面尽职调查，基金管理人可以与资产支持证券管理人联合开展尽职调查，必要时还可以聘请财务顾问开展尽职调查，尽职调查要求与基础设施基金首次发售要求一致。基金管理人或其关联方与新购入基础设施项目原始权益人存在关联关系，或享有基础设施项目权益时，应当聘请第三方财务顾问独立开展尽职调查，并出具财务顾问报告。

涉及新设立基础设施资产支持专项计划和发行基础设施资产支持证券的，基金管理人应当

与基础设施资产支持证券管理人协商确定基础设施资产支持专项计划设立、基础设施资产支持证券发行等相关事宜，确保基金变更注册、扩募（如有）、投资运作与资产支持证券设立、发行之间有效衔接。

基金管理人聘请符合法律法规规定的律师事务所、评估机构、会计师事务所等专业机构就新购入基础设施项目出具意见。

（3）基金管理人决策

基金管理人应当在作出拟购入基础设施项目决定前履行必要内部决策程序，并于作出拟购入基础设施项目决定后两日内披露临时公告，同时披露拟购入基础设施项目的决定、产品变更方案、扩募方案（如有）等。

（4）向中国证监会、上交所同时提交申请文件，召开基金份额持有人大会

基金管理人依法作出拟购入基础设施项目决定的，应当履行中国证监会变更注册、上交所基础设施基金产品变更和基础设施资产支持证券相关申请确认程序（简称“变更注册程序”）。对于基础设施项目交易金额超过基金净资产 20%的或者涉及扩募安排的，基金管理人应当在履行变更注册程序后提交基金份额持有人大会批准。基金管理人就拟购入基础设施项目召开基金份额持有人大会的，基础设施基金应当自基金份额持有人大会召开之日（以现场方式召开的）或者基金份额持有人大会计票之日（以通讯方式召开的）开市起停牌，至基金份额持有人大会决议生效公告日复牌（如公告日为非交易日，公告后第一个交易日复牌）。

基金管理人首次发布新购入基础设施项目临时公告至提交基金变更注册申请之前，应当定期发布进展公告，说明本次购入基础设施项目的具体进展情况。若本次购入基础设施项目发生重大进展或者重大变化，基金管理人应当及时披露。基金管理人向中国证监会申请基础设施基金产品变更注册的，基金管理人和资产支持证券管理人应当同时向上交所提交基础设施基金产品变更申请和基础设施资产支持证券相关申请，以及《业务办法》第十二条、第五十一条规定的申请文件，上交所认可的情形除外。基金管理人应当同时披露提交基金产品变更申请的公告及相关申请文件。

（5）其他

1）经履行适当程序后，基金管理人将发布基金份额扩募公告。

2）本基金扩募的，可以向不特定对象发售，也可以向特定对象发售（简称“定向扩募”）。

向不特定对象发售包括向原基础设施基金持有人配售份额（简称“向原持有人配售”）和向不特定对象募集（简称“公开扩募”）。

3.扩募的原则、定价方法

（1）向原持有人配售

基金管理人、财务顾问（如有）应当遵循基金份额持有人利益优先的原则，根据基础设施基金二级市场交易价格和新购入基础设施项目的市场价值等有关因素，合理确定配售价格。

（2）公开扩募

基金管理人、财务顾问（如有）应当遵循基金份额持有人利益优先的原则，根据基础设施基金二级市场交易价格和新购入基础设施项目的市场价值等有关因素，合理确定公开扩募的发售价格。公开扩募的发售价格应当不低于发售阶段公告招募说明书前 20 个交易日或者前 1 个交易日的基础设施基金交易均价。

（3）定向扩募

1)定向扩募的发售价格应当不低于定价基准日前 20 个交易日基础设施基金交易均价的 90%。

2）定向扩募的定价基准日为基金发售期首日。基金份额持有人大会决议提前确定全部发售对象，且发售对象属于下列情形之一的，定价基准日可以为当次扩募的基金产品变更草案公告日、基金份额持有人大会决议公告日或者发售期首日：

（i）持有份额超过 20%的第一大基础设施基金持有人或者通过认购本次发售份额成为持有份额超过 20%的第一大基础设施基金持有人的投资者；

（ii）新购入基础设施项目的原始权益人或者其同一控制下的关联方；

（iii）通过当次扩募拟引入的战略投资者。

定向扩募的发售对象属于上述 1）至 3）项规定以外的情形的，基金管理人、财务顾问（如有)应当以竞价方式确定发售价格和发售对象。基金份额持有人大会决议确定部分发售对象的，确定的发售对象不得参与竞价，且应当接受竞价结果，并明确在通过竞价方式未能产生发售价格的情况下，是否继续参与认购、价格确定原则及认购数量。

4.扩募的发售方式

具体见届时基金管理人发布的扩募发售公告。

5.法律法规或监管部门对基础设施基金新购入基础设施项目和扩募另有规定的，从其规定。

（七）基金资产的估值

1.估值日

本基金的估值日为基金合同生效后每自然半年度最后一日、每自然年度最后一日，以及法律法规规定的其他日期。如果基金合同生效期间少于 2 个月，期间的自然半年度最后一日或自然年度最后一日不作为估值日。

基金管理人依据中国证监会的相关规定、《企业会计准则》《证券投资基金会计核算业务指引》《公开募集基础设施证券投资基金（REITs）运营操作指引（试行）》等规定，对基础设施基金个体与合并主体进行会计核算并编制会计报表。

2.估值对象

本基金及纳入合并范围的各类会计主体所持有的各项资产和负债，包括但不限于基础设施资产支持证券、债券、银行存款、应收款项、无形资产、固定资产、借款、应付款项等。

3.估值原则

基金管理人按照《企业会计准则》的规定，遵循实质重于形式的原则，编制基础设施基金合并及个别财务报表，以反映基础设施基金整体财务状况、经营成果和现金流量。

由于基础设施基金通过基础设施资产支持证券和基础设施项目公司等特殊目的载体获得基础设施项目完全所有权或经营权利，并拥有特殊目的载体及基础设施项目完全的控制权和处置权，基金管理人在编制企业合并财务报表时，应当统一基础设施基金和被合并主体所采用的会计政策。如被合并主体采用的会计政策与基础设施基金不一致的，基金管理人应当按照基础设施基金的会计政策对其财务报表进行必要的调整。

在个别财务报表中基金管理人取得的以基础设施项目为最终投资标的的资产支持证券应确认为长期股权投资，按《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》的要求进行初始确认、后续计量。

基础设施基金持有的其他资产或负债的处理，参照《证券投资基金会计核算业务指引》的规定执行。基金管理人在确定相关金融资产和金融负债的公允价值时，应符合《企业会计准则》、监管部门有关规定。

（1）对存在活跃市场且能够获取相同资产或负债报价的投资品种，在估值日有报价的，除

会计准则规定的例外情况外，应将该报价不加调整地应用于该资产或负债的公允价值计量。估值日无报价且最近交易日后未发生影响公允价值计量的重大事件的，应采用最近交易日的报价确定公允价值。有充足证据表明估值日或最近交易日的报价不能真实反映公允价值的，应对报价进行调整，确定公允价值。

与上述投资品种相同，但具有不同特征的，应以相同资产或负债的公允价值为基础，并在估值技术中考虑不同特征因素的影响。特征是指对资产出售或使用的限制等，如果该限制是针对资产持有者的，那么在估值技术中不应将该限制作为特征考虑。此外，基金管理人不应考虑因其大量持有相关资产或负债所产生的溢价或折价。

（2）对不存在活跃市场的投资品种，应采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定公允价值。采用估值技术确定公允价值时，应优先使用可观察输入值，只有在无法取得相关资产或负债可观察输入值或取得不切实可行的情况下，才可以使用不可观察输入值。

4.估值方法

估值方法指纳入合并财务报表范围内的各类资产及负债的估值方法。基础设施项目评估应当以现金流折现法作为主要评估方法，并选择其他分属于不同估值技术的估值方法进行校验，同时说明基础设施项目的评估对会计核算的影响。

基金管理人对基础设施基金的各项资产和负债进行后续计量时，除依据《企业会计准则》规定可采用公允价值模式进行后续计量外，基础设施项目资产原则上采用成本模式计量，以购买日的账面价值为基础，对其计提折旧、摊销及减值。计量模式一经确定，除符合会计准则规定的变更情形外，不得随意变更。在符合企业会计准则（即有确凿证据证明公允价值持续可靠计量）和最大限度保护基金份额持有人利益的前提下，如基础设施项目资产公允价值显著高于账面价值时，经持有人大会同意并公告，基金管理人可以将相关资产计量从成本模式调整为公允价值模式。

（1）基础设施资产支持专项计划及基础设施项目的估值

基金管理人应当按照投资成本将基础设施基金持有的资产支持证券在个别财务报表上确认为一项长期股权投资，采用成本法进行后续计量。

根据准则规定，如有确凿证据表明该基础设施项目的公允价值能够持续可靠取得，即相关资产所在地有活跃的交易市场，并且能够从交易市场上取得同类或类似资产的市场价格及其他

相关信息，从而对相关资产的公允价值作出合理的估计，基础设施项目可以按照公允价值进行后续计量。

使用公允价值进行后续计量的基础设施项目在合并报表编制过程中使用经审慎评估的评估值作为公允价值入账依据并在定期报告中披露相关事项。采用收益法评估时选择现金流量折现法作为主要的评估方法，并选择其它分属于不同估值技术的估值方法进行校验。采用现金流量折现法的，其折现率选取应当从市场参与者角度出发，综合反映资金的时间价值以及与现金流预测相匹配的风险因素。会计师事务所在年度审计中应当评价基金管理人和评估机构采用的评估方法和参数的合理性。

对于按照《企业会计准则》规定采用成本法计量的长期资产，若存在减值迹象的，应当进行减值测试。对于商誉和使用寿命不确定的无形资产，基金管理人应至少于每年年末进行减值测试。确认发生减值时，基金管理人应当按照《企业会计准则》规定在定期报告中进行披露，包括但不限于可回收金额计算过程等。

（2）证券交易所上市的有价证券的估值

1）交易所上市交易或挂牌转让的固定收益品种（基金合同另有规定的除外），选取估值日第三方估值机构提供的相应品种对应的估值净价估值，具体估值机构由基金管理人与基金托管人另行协商约定；

2）交易所上市不存在活跃市场的有价证券，采用估值技术确定公允价值。交易所上市的资产支持证券（不包括本基金投资的基础设施项目对应的基础设施资产支持证券），采用估值技术确定公允价值。

（3）首次公开发行未上市的债券，采用估值技术确定公允价值。对在交易所市场发行未上市或未挂牌转让的债券，对存在活跃市场的情况下，应以活跃市场上未经调整的报价作为估值日的公允价值；对于活跃市场报价未能代表估值日公允价值的情况下，应对市场报价进行调整以确认估值日的公允价值；对于不存在市场活动或市场活动很少的情况下，应采用估值技术确定其公允价值。

（4）对全国银行间市场上不含权的固定收益品种，按照第三方估值机构提供的相应品种当日的估值净价估值。对银行间市场上含权的固定收益品种，按照第三方估值机构提供的相应品种当日的唯一估值净价或推荐估值净价估值。对银行间市场未上市，且第三方估值机构未提供估值价格的债券，应采用估值技术确定其公允价值。

（5）同一债券同时在两个或两个以上市场交易的，按债券所处的市场分别估值。

（6）如有确凿证据表明按原有方法进行估值不能客观反映上述资产或负债公允价值的，基金管理人可根据具体情况与基金托管人商定后，按最能反映公允价值的方法估值。

（7）相关法律法规以及监管部门、自律规则另有规定的，从其规定。如有新增事项，按国家最新规定估值。本基金合并层面各项可辨认资产和负债的后续计量模式及合理性说明，请参见基金合同第二十节。

如基金管理人或基金托管人发现基金估值违反基金合同订明的估值方法、程序及相关法律法规的规定或者未能充分维护基金份额持有人利益时，应立即通知对方，共同查明原因，双方协商解决。

根据有关法律法规，基金净值信息计算和基金会计核算的义务由基金管理人承担。本基金的基金会计责任方由基金管理人担任，因此，就与本基金有关的会计问题，如经相关各方在平等基础上充分讨论后，仍无法达成一致的意见，按照基金管理人对基金净值信息的计算结果对外予以公布。

5.估值程序

（1）基金份额净值是按照估值日闭市后，本基金合并财务报表基金资产净值除以当日基金份额的余额数量计算，精确到 0.0001 元，小数点后第 5 位四舍五入，由此产生的误差计入基金财产。国家另有规定的，从其规定。

（2）基金管理人应于每个中期及年度估值日计算本基金合并财务报表基金资产净值和基金份额净值。

（3）根据《基础设施基金指引》的有关规定，基础设施基金存续期间，基金管理人应当聘请评估机构对基础设施项目资产每年进行 1 次评估，并在基础设施基金年度报告中披露评估报告。对于采用成本模式计量的基础设施项目资产，上述评估结果不影响基础设施基金合并财务报表的净资产及基金份额净值。

（4）基金管理人应至少每半年度对基金资产估值。但基金管理人根据法律法规或基金合同的规定暂停估值时除外。基金管理人每半年度对基金资产估值后，将基金净资产和基金份额净值结果发送基金托管人，经基金托管人复核无误后，由基金管理人对外公布。

6.估值错误的处理

基金管理人和基金托管人将采取必要、适当、合理的措施确保基金资产估值的准确性、及

时性。

当基础设施基金财务报表的净资产和基金份额净值估值发生重大错误时，视为基金份额净值错误。

基金合同的当事人应按照以下约定处理：

（1）估值错误类型

本基金运作过程中，如果由于基金管理人或基金托管人、或登记机构、或销售机构、或投资人自身的过错造成估值错误，导致其他当事人遭受损失的，过错的责任人应当对由于该估值错误遭受损失当事人（“受损方”）的直接损失按下述“估值错误处理原则”给予赔偿，承担赔偿责任。

上述估值错误的主要类型包括但不限于：资料申报差错、数据传输差错、数据计算差错、系统故障差错、下达指令差错等。

（2）估值错误处理原则

1）估值错误已发生，但尚未给当事人造成损失时，估值错误责任方应及时协调各方，及时进行更正，因更正估值错误发生的费用由估值错误责任方承担；由于估值错误责任方未及时更正已产生的估值错误，给当事人造成损失的，由估值错误责任方对直接损失承担赔偿责任；若估值错误责任方已经积极协调，并且有协助义务的当事人有足够的时间进行更正而未更正，则有协助义务的当事人应当承担相应赔偿责任。估值错误责任方应对更正的情况向有关当事人进行确认，确保估值错误已得到更正。

2）估值错误的责任方对有关当事人的直接损失负责，不对间接损失负责，并且仅对估值错误的有关直接当事人负责，不对第三方负责。

3）因估值错误而获得不当得利的当事人负有及时返还不当得利的义务。但估值错误责任方仍应对估值错误负责。如果由于获得不当得利的当事人不返还或不全部返还不当得利造成其他当事人的利益损失（“受损方”），则估值错误责任方应赔偿受损方的损失，并在其支付的赔偿金额的范围内对获得不当得利的当事人享有要求交付不当得利的权利；如果获得不当得利的当事人已经将此部分不当得利返还给受损方，则受损方应当将其已经获得的赔偿额加上已经获得的不当得利返还的总和超过其实际损失的差额部分支付给估值错误责任方。

4）估值错误调整采用尽量恢复至假设未发生估值错误的正确情形的方式。

5）估值错误责任方拒绝进行赔偿时，如果因基金管理人原因造成基金资产损失时，基金托管人应为基金的利益向基金管理人追偿，如果因基金托管人原因造成基金资产损失时，基金管理人应为基金的利益向基金托管人追偿。除基金管理人和托管人之外的第三方造成基金资产的损失，并拒绝进行赔偿时，由基金管理人负责向差错方追偿。

6）如果出现估值错误的当事人未按规定对受损方进行赔偿，并且依据法律法规、基金合同或其他规定，基金管理人自行或依据法院判决、仲裁裁决对受损方承担了赔偿责任，则基金管理人有权向责任方追索，要求其赔偿或补偿由此发生的费用和遭受的损失。

7）按法律法规规定的其他原则处理估值错误。

（3）估值错误处理程序

估值错误被发现后，有关的当事人应当及时进行处理，处理的程序如下：

1）查明估值错误发生的原因，列明所有的当事人，并根据估值错误发生的原因确定估值错误的责任方；

2）根据估值错误处理原则或当事人协商的方法对因估值错误造成的损失进行评估；

3）根据估值错误处理原则或当事人协商的方法由估值错误的责任方进行更正和赔偿损失；

4）根据估值错误处理的方法，需要修改基金登记机构交易数据的，由基金登记机构进行更正，并就估值错误的更正向有关当事人进行确认。

（4）基金份额净值估值错误处理的方法如下：

1）基金份额净值计算出现错误时，基金管理人、基金托管人应当立即予以纠正，并采取合理的措施防止损失进一步扩大。

2）错误偏差达到基金份额净值的0.25%时，基金管理人应当通报基金托管人并报中国证监会备案；错误偏差达到基金份额净值的0.5%时，基金管理人应当公告，并报中国证监会备案。

3）前述内容如法律法规或监管机关另有规定的，从其规定处理。

7.暂停估值的情形

（1）基金投资所涉及的证券交易市场遇法定节假日或因其他原因暂停营业时；

（2）因不可抗力致使基金管理人、基金托管人无法准确评估基金资产价值时；

（3）法律法规规定、中国证监会和基金合同认定的其它情形。

8.基金净值的确认

本基金财务报表的净资产、相关财务信息及基金份额净值由基金管理人负责计算，基金托管人负责进行复核。基金管理人披露本基金财务报表的净资产和基金份额净值前，应将相关财务信息、净资产和基金份额净值计算结果及资产确认计量过程发送给基金托管人。基金托管人复核确认后发送给基金管理人，由基金管理人按规定在定期报告中对外公布。

9.特殊情况的处理

（1）基金管理人或基金托管人按基金合同规定的估值方法进行估值时，所造成的误差不作为基金资产估值错误处理。

（2）由于不可抗力，或由于证券交易所、登记结算公司等机构发送的数据错误等非基金管理人或基金托管人原因，基金管理人和基金托管人虽然已经采取必要、适当、合理的措施进行检查，仍未能发现错误的，由此造成的基金资产估值错误，基金管理人和基金托管人免除赔偿责任，但基金管理人、基金托管人应当积极采取必要的措施消除或减轻由此造成的影响。

10.基金管理人应聘请评估机构对基础设施项目资产进行评估的情形包括但不限于：

（1）基础设施项目购入或出售；

（2）基础设施基金扩募；

（3）提前终止基金合同拟进行资产处置；

（4）基础设施项目现金流发生重大变化且对持有人利益有实质性影响；

（5）对基金份额持有人利益有重大影响的其他情形。

11.基础设施项目评估结果不代表真实市场价值，也不代表基础设施项目资产能够按照评估结果进行转让。

12.与基础设施项目评估机构相关的事项

（1）本基金存续期间，基金管理人应当聘请评估机构对基础设施项目资产每年进行 1 次评估。

（2）基金管理人聘请的评估机构应当经中国证监会备案。

（3）评估机构为本基金提供评估服务不得连续超过 3 年。

（4）更换评估机构的程序

基金管理人有权自行决定更换资产评估机构为本基金提供资产评估服务，基金管理人更换评估机构后应按规定在规定媒介公告。

（八）基金的收益与分配

1.基金可供分配金额的计算方式

可供分配金额是指在合并净利润基础上进行合理调整后的金额，包括合并净利润和超出合并净利润的其他返还。

基金管理人计算可供分配金额过程中，应当先将合并净利润调整为税息折旧及摊销前利润（EBITDA），并在此基础上综合考虑项目公司持续发展、项目公司偿债能力、经营现金流等因素后确定可供分配金额计算调整项。涉及的相关计算调整项一经确认，不可随意变更。其中，将净利润调整为税息折旧及摊销前利润（EBITDA）需加回以下调整项：

（1）折旧和摊销；

（2）利息支出；

（3）所得税费用；

将税息折旧及摊销前利润调整为可供分配金额可能涉及的调整项包括：

（1）当期购买基础设施项目等资本性支出；

（2）基础设施项目资产的公允价值变动损益（包括处置当年转回以前年度累计调整的公允价值变动损益）；

（3）取得借款收到的本金；

（4）偿还借款本金支付的现金；

（5）基础设施项目资产减值准备的变动；

（6）基础设施项目资产的处置利得或损失；

（7）支付的利息及所得税费用；

（8）应收和应付项目的变动；

（9）未来合理相关支出预留，包括重大资本性支出（如固定资产正常更新、大修、改造

等）、未来合理期间内的债务利息、运营费用等；涉及未来合理支出相关预留调整项的，基金管理人应当充分说明理由；基金管理人应当在定期报告中披露合理相关支出预留的使用情况；

（10）其他可能的调整项，如基础设施基金发行份额募集的资金、处置基础设施项目资产取得的现金、金融资产相关调整、期初现金余额等。

基金存续期间，如需调整可供分配金额相关计算调整项的，应由基金管理人与基金托管人协商一致后决定对本基金可供分配金额计算调整项的变更事宜。基金管理人在根据法律法规规定履行相关程序后可相应调整并提前公告。基金管理人应当在当期基金收益分配方案中对调整项目、调整项变更原因进行说明，并在本基金更新的招募说明书中予以列示。

2.基金收益分配原则

（1）在符合有关基金分红条件的前提下，本基金管理人可以根据实际情况进行收益分配，每年至少分配一次，每年分配比例不低于合并后基金年度可供分配金额的 90%；若《基金合同》生效不满 6 个月则可不进行收益分配。

（2）本基金收益分配方式为现金分配。

（3）本基金每份基金份额享有同等分配权。

（4）法律法规或监管机构另有规定的，从其规定。

在五一桥水电站经营期届满（即 2058 年 10 月 31 日）当日及以后，电建水电开发公司或其指定关联方优先无偿受让五一桥水电站所属大坝、水库及附属不动产（包括但不限于引水工程、挡水工程等），其余资产（包括但不限于水轮机设备、发电机、变压器等）由基金管理人提请召开基金份额持有人大会，决策是否由电建水电开发公司或其指定关联方无偿受让或进行市场化处置。

若电建水电开发公司或其指定关联方放弃优先无偿受让，基金管理人将按照市场化原则对基础设施项目进行处置，处置收益由基金份额持有人享有。

为避免异议，如电建水电开发公司或其指定受让方无偿受让五一桥水电站项目，五一桥水电站项目在其决定无偿受让之前产生的运营收入等收入的，由此产生的基金收益由基金份额持有人享有；在此之后五一桥水电站项目产生的运营收入等收入由受让方享有。

在对基金份额持有人利益无实质不利影响的前提下，基金管理人可对基金收益分配原则和支付方式进行调整，不需召开基金份额持有人大会，但应于变更实施日前按照《信息披露办法》的要求在规定媒介公告。

3. 收益分配方案

基金收益分配方案中应载明权益登记日、收益分配基准日、现金红利发放日、可供分配金额（含净利润、调整项目及调整原因）、按照基金合同约定应分配金额等事项，并至少在权益登记日前 2 个交易日公告。

4. 收益分配方案的确定、公告与实施

本基金收益分配方案由基金管理人拟定，并由基金托管人复核，依照《信息披露办法》和《基础设施基金指引》的有关规定在规定媒介公告。

5. 基金收益分配中发生的费用

基金收益分配时所发生的银行转账或其他手续费用由投资者自行承担。基金收益分配中发生的费用遵循上海证券交易所及中国证券登记结算有限责任公司的相关规定执行。

（九）基金的费用与税收

1.基金费用的种类

（1）基金管理费；

（2）基金托管费；

（3）基金合同生效后与基金相关的信息披露费用，法律法规、中国证监会另有规定的除外；

（4）基金合同生效后，与基金相关的会计师费、律师费、资产评估费、审计费、仲裁费、诉讼费、公证费和税务顾问费等相关费用；

（5）涉及要约收购时基金聘请财务顾问的费用；

（6）基金在资产购入和出售过程中产生的会计师费、律师费、资产评估费、审计费、诉讼费等相关费用；

（7）基金份额持有人大会费用；

（8）基金的证券交易费用及结算费用；

（9）基金的银行汇划费用；

（10）基金的相关账户的开户费用、账户维护费用；

（11）基金的上市初费和年费、登记结算费用；

（12）按照国家有关规定和基金合同以及专项计划文件的约定，可以在基金财产中列支的其他费用。

2.基金存续期内基金费用计提方法、计提标准和支付方式

（1）基金管理费

本基金的基金管理费包括固定管理费、基础管理费和激励管理费三部分。

1）固定管理费

固定管理费按已披露的前一个估值日的基金资产净值为基数（首个估值日及首个估值日之前，以基金募集资金规模为基数），依据相应费率按日计提，计算方法如下：

B＝A×0.2%÷当年天数

B 为每日以基金资产净值为基数应计提的固定管理费

A 为已披露的前一个估值日的基金资产净值（首个估值日及首个估值日之前，以基金募集资金规模为准）

基金管理人与基金托管人双方核对无误后，以协商确定的日期及方式从基金财产中支付，若遇法定节假日、公休假等，支付日期顺延。

2）基础管理费

项目公司向运营管理实施机构支付基础管理费，基础管理费为运营管理实施机构提供运营管理服务对应的固定人员成本和回报，由运营管理实施机构自主决策具体费用的使用。

基础管理费主要包含：人工费、差旅费、安全措施费、电力营销费、党团活动经费和运营管理实施机构提供运营管理服务的合理回报。

基础管理费以运营管理实施机构提交、经基金管理人批准的年度预算为准，且不超过上限金额。基础管理费的上限金额根据基础设施项目初始评估报告中人工费、差旅费、安全措施费、电力营销费、党团活动经费和运营管理实施机构的合理回报进行加总计算。2024 年基础管理费的上限金额为人民币 1,731.57 万元（含税）。后续年度，运营管理实施机构每年编制基础管理费预算，经基金管理人审批后，在预算内包干使用。运营管理实施机构编制后续年度基础管理费预算时，可根据当年实际情况调整预算金额，但不得超过当年运营管理实施机构基础管理费上限。

基础管理费按季支付，前三季度按照年度预算季度平均值支付，第四季度按照当年实际发生额在年度预算范围内据实调整支付。

3）激励管理费

每一个会计年度结束后，对项目公司的净收入指标进行考核，根据项目公司实际净收入确定激励管理费。具体而言：

激励管理费=（Y-X）×N%

其中，Y 为实际净收入，即根据项目公司当年年度审计报告计算的项目公司年度净收入。X 为目标净收入，即根据基础设施项目初始评估报告计算的项目公司对应年度净收入。

项目公司年度净收入=营业总收入-营业总成本-资本性支出。

注：营业总成本不考虑折旧摊销、财务费用。

激励管理费在基金管理人、运营管理统筹机构、运营管理实施机构的分配比例，由各方根据各自在对基础设施项目运营的整体协调、市场营销、安全生产、管理创效等方面作出的贡献度进行协商确定。

激励管理费的费率N%具体数值以如下表格为准：

表155：激励管理费费率设置表

区间	激励管理费的费率（N%）
Y＜0.9X	15%
0.9X≤Y＜X	5%
Y=X	0
X＜Y≤1.1X	5%
1.1X＜Y	15%

当实际净收入高于目标净收入时，激励管理费为正，即基金管理人、运营管理统筹机构、运营管理实施机构有权收取激励管理费。具体系指：①当实际净收入高于目标净收入×100%，但不高于目标净收入×110%时，年度激励管理费（含税金额）=（实际净收入-目标净收入）×5%；②当实际净收入高于目标净收入×110%时，年度激励管理费（含税金额）=（实际净收入-目标净收入）×15%。

当实际净收入低于目标净收入时，激励管理费为负，即基金管理人和项目公司按公式计算金额对应扣减基础管理费。具体系指：①当实际净收入低于目标净收入×100%，但不低于目标净收入×90%时，需扣减的年度激励管理费（含税金额）=（目标净收入-实际净收入）×5%；②当实际净收入低于目标净收入×90%时，需扣减的年度激励管理费（含税金额）=（目标净收入-实际净收入）×15%。

基金管理人根据项目公司实际净收入和目标净收入核算结果，测算应收取或扣减的激励管理费，并书面提交给基金托管人复核，基金管理人与基金托管人双方核对无误后，以协商确定的日期及方式支付激励管理费，若遇法定节假日、公休假等，支付日期顺延。

（2）基金托管费

本基金的托管费按已披露的前一个估值日的基金资产净值为基数（首个估值日及首个估值

日之前，以基金募集资金规模为基数），依据相应费率按日计提，计算方法如下：

H＝E×0.01%÷当年天数

H 为每日应计提的基金托管费

E 为已披露的前一个估值日的基金资产净值（首个估值日及首个估值日之前，以基金募集资金规模为基数）

托管费由基金管理人与基金托管人双方核对无误后，以协商确定的日期及方式从基金财产中支付，若遇法定节假日、公休假等，支付日期顺延。

（3）上述“1. 基金费用的种类”中第 3－12 项费用，根据有关法规及相应协议规定，按费用实际支出金额列入当期费用，由基金托管人从基金财产中支付。

（4）费用收取的合理性

1）固定管理费收取的合理性

固定管理费由基金管理人收取。基金管理人的展业成本主要为基础设施基金投资管理部门的人力成本和日常活动开支，其中人力成本为主要展业成本。本基金原始权益人具有较强的扩募能力，截至 2023 年 9 月 30 日，已投产的可扩募装机容量共计 261.28 万千瓦。随着后续基金扩募，单位人员管理基础设施基金规模将有一定的提升，能够较好覆盖基金管理人的人力成本和日常活动开支。

基金管理人可通过收取激励管理费覆盖基础设施基金投资管理部门的相关展业成本与日常管理活动开支。激励管理费在基金管理人、运营管理统筹机构、运营管理实施机构的分配比例，由各方根据各自在对基础设施项目运营的整体协调、市场营销、安全生产、管理创效等方面作出的贡献度进行协商确定。基金管理人可通过发挥主动管理能力，提升底层资产收益，获取激励管理费。

综上，本基金设置基金管理费率 0.2%具备合理性，能够覆盖展业成本，满足《审核关注指引》第三十一条相关要求。

2）基础管理费设置的合理性

运营管理实施机构收取基础管理费主要用于覆盖水电站的运营人员成本和运营管理实施机构提供运营管理服务的合理回报，运营人员成本包括人工费用、差旅费、安全措施费用、电力营销费用、党团活动经费。

本基金存续期间，运营人员共计 46 名，包括项目经理 1 人、项目副经理 2 人、营销专员 1 人、生产运维人员 38 人、安全生产管理员 2 人、会计 1 人、出纳 1 人。

截至 2023 年 9 月 30 日，项目公司历史运营人员成本如下：

表 156：项目公司历史运营人员成本

单位：万元

	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-9 月
人工薪酬	1,126.19	1,386.52	1,395.51	940.74
差旅费	14.63	12.15	23.42	0.62
安全措施费用	-	-	-	-
电力营销费用	-	-	-	-
党团活动经费	7.39	8.24	3.43	0.22
不含税合计	**1,148.21**	**1,406.92**	**1,422.35**	**941.58**
含税合计（增值税率 6%）	**1,217.10**	**1,491.34**	**1,507.69**	**998.07**

2023 年-2027 年，项目公司基础管理费预测如下：

表 157：项目公司未来基础管理费预测

单位：万元

	2023 年 10-12 月	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
人工薪酬	459.86	1,451.97	1,466.49	1,481.15	1,495.96
差旅费	11.29	16.73	16.73	16.73	16.73
安全措施费用	6.90	21.78	22.00	22.22	22.44
电力营销费用	65.52	71.65	74.08	76.63	79.29
党团活动经费	3.21	3.43	3.43	3.43	3.43
运营管理实施机构合理回报	23.42	68.00	68.75	69.52	70.30
不含税合计	**570.20**	**1,633.56**	**1,651.48**	**1,669.68**	**1,688.15**

含税合计（增值税率6%）	604.41	1,731.57	1,750.57	1,769.86	1,789.44

项目公司未来基础管理费基于项目公司历史实际人员支出情况和运营管理实施机构合理回报进行预测，预测方式如下：

人工薪酬：按照46名运营人员进行预测，每年以1%增速增长至2030年，2030年之后人工薪酬保持不变。

差旅费：按照历史三年平均差旅费进行预测。

安全措施费用：2020年前，原始权益人未对项目公司安全措施费用进行单独核算，而是在成本费用中对涉及安全的相关费用进行统计，未在科目体系中设置；2022年12月，为便于进行费用归集正式启用安全费用科目。

电力营销费用：按照项目公司营业收入的0.75%进行预测。项目公司历史未单独设置电力营销费用科目，主要系历史电力营销相关人员成本计入人工薪酬。

党团活动经费：按照项目公司2022年度党团活动经费进行预测。

运营管理实施机构合理回报：按照项目公司人工费、安全措施费、电力营销费之和的4.4%进行预测。

项目公司未来基础管理费预测可覆盖历史运营人员成本。2024年-2027年，项目公司基础管理费年均为1,760.36万元（含税），高于历史三年（2020年-2022年）项目公司每年运营人员成本平均值1,405.38万元（含税）。

综上，项目公司基础管理费预测较为合理。

3）激励管理费设置的合理性

激励管理费由运营管理统筹机构、运营管理实施机构和基金管理人收取，主要是为调动各参与方提升项目整体收益而设置。如基础设施基金存续期间，基础设施项目运营良好产生超额收益，各方收取的激励管理费合计为超额净收入的5%-15%。

就运营管理统筹机构而言，收取激励管理费有助于激励运营管理统筹机构为项目公司争取更高的市场化电价，提升项目整体收益。

就运营管理实施机构而言，收取激励管理费有助于激励运营管理实施机构在水电站实际生

产运营过程中降本增效，促进水电站稳健运营。

就基金管理人而言，收取激励管理费有助于激励基金管理人发挥主动管理能力，督促运营管理机构控制及优化运营成本，提升运营管理质量，维护提升基础设施项目收益。

因此，激励管理费基于项目公司每年净收入的超额部分进行收取，较为合理。

4）考核安排设置的合理性

本基金运营管理考核分为对收入的考核和对其他运营指标的考核。

对收入的考核以项目年度净收入为考核指标，根据项目公司实际净收入与目标净收入（基础设施项目初始评估报告计算的项目公司对应年度净收入）对比判断指标的完成情况。对收入的考核目的在于激励运营管理实施机构与其他参与方提升基础设施项目收益，保障基金份额持有人利益。

对其他运营指标的考核包括制度建设、安全目标、经营目标、综合管理等关键指标。水电资产具有特殊性，不仅需要关注基础设施项目收益，还需考虑安全生产等因素。本基金设置对其他运营指标的考核，目的是激励运营管理机构为基金份额持有人创造投资收益，同时关注项目公司的内部控制与安全生产。

因此，本基金的考核安排设置较为合理。

综上，本基金运营管理安排中运营管理实施机构收取的基础管理费结合基础设施项目历史运营成本情况及运营管理实施机构合理回报情况等合理确定，收取的激励管理费与基础设施项目运营业绩表现挂钩，能够有效体现激励与约束，满足《审核关注指引》第三十一条关于能够有效体现激励与约束相关要求。

3.不列入基金费用的项目

下列费用不列入基金费用：

（1）基金管理人和基金托管人因未履行或未完全履行义务导致的费用支出或基金财产的损失；

（2）基金管理人和基金托管人处理与基金运作无关的事项发生的费用；

（3）除《基金合同》另有约定外，《基金合同》生效前的相关费用，如基金募集期间的信息披露费、财务顾问费、会计师费、律师费、资产评估费以及其他费用；

（4）其他根据相关法律法规及中国证监会的有关规定不得列入基金费用的项目。

4.基金税收

本基金运作过程中涉及的各纳税主体，其纳税义务按国家税收法律、法规执行。基金财产投资的相关税收，由基金份额持有人承担，基金管理人或者其他扣缴义务人按照国家有关税收征收的规定代扣代缴。

（十）基金的会计与审计

1.基金会计政策

（1）基金管理人为本基金的基金会计责任方；

（2）基金的会计年度为公历年度的 1 月 1 日至 12 月 31 日；

（3）基金核算以人民币为记账本位币，以人民币元为记账单位；

（4）会计制度执行国家有关会计制度；

（5）本基金合并层面各项可辨认资产和负债的后续计量模式；

本基金合并层面各项可辨认资产主要是无形资产、固定资产、金融资产等，可辨认负债主要是金融负债，后续计量模式如下：

1）无形资产

无形资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本项目，且其成本能够可靠地计量时才予以确认，并以成本进行初始计量。无形资产按照其能为本项目带来经济利益的期限确定使用寿命，无法预见其为本项目带来经济利益期限的作为使用寿命不确定的无形资产。本项目取得的土地使用权，通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权和建筑物分别作为无形资产和固定资产核算。使用寿命有限的无形资产，在其使用寿命内采用直线法摊销。本项目至少于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，必要时进行调整。

2）固定资产

固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本项目，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。与固定资产有关的后续支出，符合该确认条件的，计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值；否则，在发生时计入当期损益。固定资产计提折旧，根据用途计入相关资产的成本或者当期损益。

3）金融资产

本基金根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：a、以摊余成本计量的金融资产；b、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；c、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。

4）金融负债

金融负债于初始确认时分类为以摊余成本计量的金融负债和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。本基金的金融负债主要为以摊余成本计量的金融负债，包括应付账款、其他应付款及借款等。该类金融负债按其公允价值扣除交易费用后的金额进行初始计量，并采用实际利率法进行后续计量。当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，本基金终止确认该金融负债或义务已解除的部分。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

（6）本基金独立建账、独立核算。

（7）基金管理人及基金托管人各自保留完整的会计账目、凭证并进行日常的会计核算，按照有关规定编制基金会计报表。

（8）基金托管人与基金管理人于每年中期报告和年度报告出具前就基金的会计核算、报表编制等进行核对并以书面方式确认。

（9）基金管理人应当按照法律法规、企业会计准则及中国证监会相关规定进行资产负债确认计量，编制本基金中期与年度合并及个别财务报表，财务报表至少包括合并及个别资产负债表、合并及个别利润表、合并及个别现金流量表、合并及个别所有者权益变动表及报表附注。

2.基金的年度审计

（1）基金管理人聘请与基金管理人、基金托管人相互独立的符合《证券法》规定的会计师事务所及其注册会计师对本基金的年度财务报表进行审计。会计师事务所在年度审计中应当评价基金管理人和评估机构采用的评估方法和参数的合理性。

（2）会计师事务所更换经办注册会计师，应事先征得基金管理人同意。

（3）基金管理人认为有充足理由更换会计师事务所，须通报基金托管人。更换会计师事务所需按有关规定在规定媒介公告。

（十一）基金合同的变更、终止与基金财产的清算

1.基金合同的变更

（1）变更基金合同涉及法律法规规定或基金合同约定应经基金份额持有人大会决议通过的事项的，应召开基金份额持有人大会决议通过。对于法律法规规定和基金合同约定可不经基金份额持有人大会决议通过的事项，由基金管理人和基金托管人同意，履行适当程序后变更并公告。

（2）关于基金合同变更的基金份额持有人大会决议须报中国证监会备案，并自表决通过之日起生效，决议生效后依照《信息披露办法》的有关规定在规定媒介公告。

2.基金合同的终止事由

发生下列情形之一的，构成基金合同的终止事由：

（1）本基金存续期届满，且未延长基金合同存续期；

（2）基金份额持有人大会决定终止；

（3）基金管理人、基金托管人职责终止，在 6 个月内没有新基金管理人、新基金托管人承接的；

（4）本基金未能在基金合同生效之日起 6 个月内买入全部目标资产支持证券或专项计划未能设立；

（5）专项计划未能在基金合同生效之日起 6 个月内成功购入项目公司全部股权或对应《股权转让协议》被解除；

（6）本基金投资的专项计划发生专项计划相应文件中约定的事件导致专项计划终止且本基金在专项计划终止后的 6 个月内仍未能成功买入其他专项计划的基础设施资产支持证券；

（7）本基金投资的全部基础设施项目无法维持正常、持续运营；

（8）本基金投资的全部基础设施项目难以再产生持续、稳定现金流；

（9）基金合同约定的其他情形；

（9）法律法规和中国证监会规定的其他情况。

3.基金财产的清算

（1）基金财产清算小组：自出现基金合同终止事由之日起30个工作日内成立清算小组，基金管理人组织基金财产清算小组并在中国证监会的监督下进行基金清算。在基金财产清算小组接管基金财产之前，基金管理人和基金托管人应按照基金合同和托管协议的规定继续履行保护基金财产安全的职责。

（2）基金财产清算小组组成：基金财产清算小组成员由基金管理人、基金托管人、符合《证券法》规定的注册会计师、律师组成。基金财产清算小组可以聘用必要的工作人员。

（3）基金财产清算小组职责：基金财产清算小组负责基金财产的保管、清理、估价、变现和分配，并按照法律法规规定和基金合同约定履行信息披露义务。基金财产清算小组可以依法进行必要的民事活动。

（4）基金财产清算程序：

1）基金财产清算小组成立后，由基金财产清算小组统一接管基金；

2）对基金财产和债权债务进行清理和确认；

3）对基金财产进行处置：基金财产清算小组有权聘请至少一家第三方专业评估机构（如中国法律和有权主管机构有相应资质要求的，应当符合其要求），由该专业评估机构对基金财产进行评估并确定评估价值，届时如中国法律和有权主管机构对拟处分标的评估事宜另有规定，从其规定；

4）制作清算报告；

5）聘请会计师事务所对清算报告进行外部审计，聘请律师事务所对清算报告出具法律意见书；

6）将清算报告报中国证监会备案并公告；

7）对基金剩余财产进行分配。

（5）基金清算涉及基础设施项目处置的，基金管理人应当遵循基金份额持有人利益优先的原则，按照法律法规规定进行资产处置，并尽快完成剩余财产的分配。资产处置期间，基金管理人应当按照法律法规规定和基金合同约定履行信息披露义务。

（6）基金财产清算的期限为24个月，但因本基金所持资产支持证券、其他证券或基础设施资产的流动性受到限制而不能及时变现的，清算期限可相应顺延，若清算时间超过两年则应当以公告形式告知基金份额持有人，此后每顺延12个月应当公告一次。在清算期间，基金管理人可以将已清算的基金财产按比例分配给持有人。

4.清算费用

清算费用是指基金财产清算小组在进行基金清算过程中发生的所有合理费用，清算费用由基金财产清算小组优先从基金财产中支付。

5.基金财产清算剩余资产的分配

依据基金财产清算的分配方案，将基金财产清算后的全部剩余资产扣除基金财产清算费用、交纳所欠税款并清偿基金债务后，按基金份额持有人持有的基金份额比例进行分配。

6.基金财产清算的公告

清算过程中的有关重大事项须及时公告；基金财产清算报告经符合《证券法》规定的会计师事务所审计并由律师事务所出具法律意见书后报中国证监会备案并公告。基金财产清算公告于基金财产清算报告报中国证监会备案后5个工作日内由基金财产清算小组进行公告。

7.基金财产清算账册及文件的保存

基金财产清算账册及有关文件由基金托管人保存，保存年限不得低于法律法规规定的最低年限。

（十二）基金合同的内容摘要

1.基金份额持有人、基金管理人和基金托管人的权利、义务

（1）基金份额持有人的权利与义务

投资者持有本基金的基金份额的行为即视为对基金合同的承认和接受，投资者自依据基金合同取得基金份额，即成为本基金份额持有人和基金合同的当事人，直至其不再持有本基金的基金份额。基金份额持有人作为基金合同当事人并不以在基金合同上书面签章或签字为必要条件。

除法律法规或中国证监会另有规定或基金合同另有约定外，每份基金份额具有同等的合法权益。

1）根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金份额持有人的权利包括但不限于：

（i）分享基金财产收益；

（ii）参与分配清算后的剩余基金财产；

（iii）依法转让其持有的基金份额；

（iv）按照规定要求召开基金份额持有人大会或者召集基金份额持有人大会；

（v）出席或者委派代表出席基金份额持有人大会，对基金份额持有人大会审议事项行使表决权；

（vi）查阅或者复制公开披露的基金信息资料；

（vii）监督基金管理人的投资运作；

（viii）对基金管理人、基金托管人、基金服务机构损害其合法权益的行为依法提起仲裁；

（ix）法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他权利。

2）根据《基金法》《基础设施基金指引》《运作办法》及其他有关规定，基金份额持有人的义务包括但不限于：

（i）认真阅读并遵守基金合同、招募说明书、基金产品资料概要、业务规则以及基金管

理人按照规定就本基金发布的相关公告；

（ii）了解所投资基金产品，了解自身风险承受能力，自主判断基金的投资价值，自主做出投资决策，自行承担投资风险；

（iii）关注基金信息披露，及时行使权利和履行义务；

（iv）交纳基金认购款项及法律法规和基金合同所规定的费用；

（v）在其持有的基金份额范围内，承担基金亏损或者基金合同终止的有限责任；

（vi）不从事任何有损基金及其他基金合同当事人合法权益的活动；

（vii）执行生效的基金份额持有人大会的决议；

（viii）返还在基金交易过程中因任何原因获得的不当得利；

（ix）拥有权益的基金份额达到特定比例时，按照规定履行份额权益变动相应的程序或者义务；

（x）拥有权益的基金份额达到50%时，继续增持该基础设施基金份额的，按照规定履行基础设施基金收购的程序或者义务；

（xi）基金投资者及其一致行动人同意在拥有基金份额时即视为承诺，若违反《业务办法》第五十五条第一款、第二款的规定买入在基础设施基金中拥有权益的基金份额的，在买入后的36个月内，对该超过规定比例部分的基金份额不行使表决权；

（xii）战略投资者持有基金份额需遵守《基础设施基金指引》《业务规则》等相关要求；

（xiii）法律法规、中国证监会规定的和基金合同约定的其他义务。

3）作为战略投资者的原始权益人或其同一控制下的关联方的义务

基金份额持有人同时为本基金项下基础设施项目原始权益人或其同一控制下的关联方的，除应当履行前述基金份额持有人义务外，还应当履行下列义务：

（i）不得侵占、损害本基金所持有的基础设施项目；

（ii）配合基金管理人、基金托管人以及其他为本基金提供服务的专业机构履行职责；

（iii）确保基础设施项目真实、合法，确保向基金管理人等机构提供的文件资料真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（iv）依据法律法规、基金合同及相关协议约定及时移交基础设施项目及相关印章证照、账册合同、账户管理权限等；

（v）主要原始权益人及其控股股东、实际控制人提供的文件资料存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容等重大违法违规行为的，应当购回全部基金份额或基础设施项目权益；

（vi）法律法规及相关协议约定的其他义务。

（2）基金管理人的权利与义务

1）根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金管理人的权利包括但不限于：

（i）依法募集资金；

（ii）自基金合同生效之日起，根据法律法规和基金合同独立运用并管理基金财产；

（iii）依照基金合同收取基金管理费以及法律法规规定或中国证监会批准的其他费用；

（iv）发售基金份额；

（v）按照规定召集基金份额持有人大会；

（vi）依据基金合同及有关法律规定监督基金托管人，如认为基金托管人违反了基金合同及国家有关法律规定，应呈报中国证监会和其他监管部门，并采取必要措施保护基金投资者的利益；

（vii）在基金托管人更换时，提名新的基金托管人；

（viii）选择、更换基金销售机构，对基金销售机构的相关行为进行监督和处理；

（ix）担任或委托符合条件的机构担任基金登记机构办理基金登记业务并获得基金合同规定的费用，并按照基金合同规定对基金登记机构进行必要的监督和检查；

（x）依据基金合同及有关法律规定决定基金收益的分配方案；

（xi）依照法律法规为基金的利益行使因基金财产投资于证券所产生的权利；

（xii）依照法律法规为基金的利益直接或间接对相关投资标的行使相关权利，包括但不限

于：

i）作为基础设施资产支持证券持有人享有的权利；

ii）为基金的利益通过专项计划行使对基础设施项目公司所享有的股东权利；

iii）为基金的利益通过专项计划行使对基础设施项目公司所享有的债权人权利；

为避免疑义，前述事项如间接涉及应由基金份额持有人大会决议的事项的，基金管理人应当在基金份额持有人大会决议范围内行使相关权利；

（xiii）基金管理人有权设立本基金运营咨询委员会，为本基金提供专业意见。关于本基金运营咨询委员会的职权范围、人员构成、议事规则等详见招募说明书；

（xiv）在法律法规允许的前提下，为基金的利益依法进行融资；

（xv）以基金管理人的名义，代表基金份额持有人的利益行使诉讼权利或者实施其他法律行为；

（xvi）选择、更换律师事务所、会计师事务所、评估机构、财务顾问、证券经纪商、做市商或其他为基金提供服务的外部机构；

（xvii）在符合有关法律、法规、基金合同、相关证券交易所及登记结算机构相关业务规则的前提下，制订、修改并公布有关基金询价、定价、认购、非交易过户及其他相关业务规则；

（xviii）可以设立专门的子公司承担基础设施项目运营管理职责或委托运营管理机构依法负责部分运营管理职责；

（xix）在运营管理机构更换时，提名新的运营管理机构；

（xx）发生运营管理机构法定解聘情形的，解聘运营管理机构；

（xxi）委托运营管理机构运营管理基础设施项目的，派员负责基础设施项目财务管理，监督、检查运营管理机构履职情况；

（xxii）决定金额占本基金净资产 20%及以下（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）的基础设施项目购入或出售事项（不含扩募）；

（xxiii）决定基础设施基金直接或间接对外借入款项、决定金额占本基金净资产 5%及以下（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）的关联交易；

（xxiv）对潜在投资标的开展投资可行性分析、尽职调查和资产评估等工作，依据基金合同及有关法律规定制定基金扩募方案，将相关议题提交基金份额持有人大会表决，并根据基金份额持有人大会决议实施基金扩募；

（xxv）法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他权利。

2）根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金管理人的义务包括但不限于：

（i）依法募集资金，办理或者委托经中国证监会认定的其他机构代为办理基金份额的募集和登记结算等事宜；

（ii）办理基金备案和基金上市所需手续；

（iii）自基金合同生效之日起，以诚实信用、谨慎勤勉的原则管理和运用基金财产；

（iv）配备足够的具有专业资格的人员进行基金投资分析、决策，以专业化的经营方式管理和运作基金财产；

（v）制定完善的尽职调查内部管理制度，建立健全业务流程；建立健全内部风险控制、监察与稽核、财务管理及人事管理等制度，保证所管理的基金财产和基金管理人的财产相互独立，对所管理的不同基金分别管理，分别记账，进行证券投资；

（vi）除依据《基金法》《基础设施基金指引》、基金合同及其他有关规定外，不得利用基金财产为自己及任何第三人谋取利益，不得委托第三人运作基金财产；

（vii）依法接受基金托管人的监督；

（viii）根据法律法规和基金合同，为本基金的利益对专项计划行使资产支持证券投资者权利；

（ix）按照法律法规规定和基金合同约定专业审慎运营管理基础设施项目，主动履行基础设施项目运营管理职责，也可根据《基础设施基金指引》委托运营管理机构负责部分运营管理职责，但依法应承担的责任不因委托而免除；

（x）严格按照《基金法》《基础设施基金指引》、基金合同及其他有关规定，履行信息披露及报告义务；

（xi）编制基金定期报告与临时报告，编制基金中期与年度合并及个别财务报表；

（xii）保守基金商业秘密，不泄露基金投资计划、投资意向等。除《基金法》《基础设施基金指引》、基金合同及其他有关规定另有规定或向监管机构、司法机构或因审计、法律、资产评估等外部专业顾问提供外，在基金信息公开披露前应予保密，不向他人泄露；

（xiii）按基金合同的约定确定基金收益分配方案，及时向基金份额持有人分配基金收益；

（xiv）依据《基金法》《基础设施基金指引》、基金合同及其他有关规定召集基金份额持有人大会或配合基金托管人、基金份额持有人依法召集基金份额持有人大会；

（xv）按规定保存基金财产管理业务活动的会计账册、报表、记录和其他相关资料，保存年限不得低于法律法规规定的最低年限；按规定保留路演、定价、配售等过程中的相关资料不低于法律法规规定的最低期限并存档备查，包括推介宣传材料、路演现场录音等，且能如实、全面反映询价、定价和配售过程；法律法规或监管规则另有规定的从其规定；

（xvi）确保需要向基金投资者提供的各项文件或资料在规定时间发出，并且保证投资者能够按照基金合同规定的时间和方式，随时查阅到与基金有关的公开资料，并在支付合理成本的条件下得到有关资料的复印件；

（xvii）组织并参加基金财产清算小组，参与基金财产的保管、清理、估价、变现和分配；基金清算涉及基础设施项目处置的，应遵循基金份额持有人利益优先的原则，按照法律法规规定进行资产处置，并尽快完成剩余财产的分配；

（xviii）面临解散、依法被撤销或者被依法宣告破产时，及时报告中国证监会并通知基金托管人；

（xix）因违反基金合同导致基金财产的损失或损害基金份额持有人合法权益时，应当承担赔偿责任，其赔偿责任不因其退任而免除；

（xx）监督基金托管人按法律法规和基金合同规定履行自己的义务，基金托管人违反基金合同造成基金财产损失时，基金管理人应为基金份额持有人利益向基金托管人追偿；

（xxi）依照本基金合同的约定将其部分职责委托第三方执行时，应当对第三方处理有关基金事务的行为承担责任；

（xxii）以基金管理人名义，代表基金份额持有人利益行使诉讼权利或实施其他法律行

为；

（xxiii）基金募集失败时，应将已募集资金并加计银行同期活期存款利息在基金募集期结束后 30 日内退还基金认购人；

（xxiv）执行生效的基金份额持有人大会的决议；

（xxv）建立并保存基金份额持有人名册；

（xxvi）法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他义务。

（3）基金托管人的权利与义务

1）根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金托管人的权利包括但不限于：

（i）自基金合同生效之日起，依法律法规和基金合同的规定安全保管基金财产、权属证书及相关文件；

（ii）依基金合同约定获得基金托管费以及法律法规规定或监管部门批准的其他费用；

（iii）监督基金管理人对本基金的投资运作，如发现基金管理人有违反基金合同及国家法律法规行为，对基金财产、其他当事人的利益造成重大损失的情形，应呈报中国证监会，并采取必要措施保护基金投资者的利益；

（iv）监督基础设施基金资金账户、基础设施项目运营收支账户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和基金合同约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行；

（v）监督基金管理人为基础设施项目购买足够的保险；

（vi）根据相关市场规则，为基金开设证券账户等投资所需账户、为基金办理资金清算；

（vii）提议召开或召集基金份额持有人大会；

（viii）在基金管理人更换时，提名新的基金管理人；

（ix）法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他权利。

2）根据《基金法》《基础设施基金指引》《运作办法》及其他有关规定，基金托管人的义务包括但不限于：

（i）以诚实信用、勤勉尽责的原则持有并安全保管基金财产、权属证书及相关文件，履行

《基金法》《基础设施基金指引》规定的职责；

（ii）设立专门的基金托管部门，具有符合要求的营业场所，配备足够的、合格的熟悉基金托管业务的专职人员，负责基金财产托管事宜；

（iii）建立健全内部风险控制、监察与稽核、财务管理及人事管理等制度，确保基金财产的安全，保证其托管的基金财产与基金托管人自有财产以及不同的基金财产相互独立；对所托管的不同的基金分别设置账户，独立核算，分账管理，保证不同基金之间在账户设置、资金划拨、账册记录等方面相互独立；

（iv）除依据《基金法》《基础设施基金指引》、基金合同及其他有关规定外，不得利用基金财产为自己及任何第三人谋取利益，不得委托第三人托管基金财产；

（v）保管由基金管理人代表基金签订的与基金有关的重大合同及有关凭证；

（vi)按规定开设基金财产的资金账户和证券账户等投资所需账户，按照基金合同的约定，根据基金管理人的投资指令，及时办理清算、交割事宜；监督本基金资金账户、基础设施项目运营收支账户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和基金合同约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行；

（vii）保守基金商业秘密，除《基金法》《基础设施基金指引》、基金合同及其他有关规定另有规定或向监管机构、司法机关或因审计、法律等外部专业顾问提供外，在基金信息公开披露前予以保密，不得向他人泄露；

（viii）复核、审查基金管理人计算的基金净值信息；

（ix）办理与基金托管业务活动有关的信息披露事项；

（x）对基金财务会计报告、季度报告、中期报告和年度报告出具意见，说明基金管理人在各重要方面的运作是否严格按照基金合同的规定进行；如果基金管理人有未执行基金合同规定的行为，还应当说明基金托管人是否采取了适当的措施；

（xi）保存基金托管业务活动的记录、账册、报表和其他相关资料，保存年限不得低于法律法规规定的最低年限；

（xii）从基金管理人或其委托的登记机构处接收、建立并保存基金份额持有人名册；

（xiii）按规定制作相关账册并与基金管理人核对；

（xiv）依据基金管理人的指令或有关规定向基金份额持有人支付基金收益；

（xv）依据《基金法》、基金合同及其他有关规定，召集基金份额持有人大会或配合基金管理人、基金份额持有人依法召集基金份额持有人大会；

（xvi）监督、复核基金管理人按照法律法规规定和基金合同约定进行投资运作、收益分配、信息披露等；

（xvii）参加基金财产清算小组，参与基金财产的保管、清理、估价、变现和分配；

（xviii）面临解散、依法被撤销或者被依法宣告破产时，及时报告中国证监会和银行业监督管理机构，并通知基金管理人；

（xix）因违反基金合同导致基金财产损失时，应承担赔偿责任，其赔偿责任不因其退任而免除；

（xx）按规定监督基金管理人按法律法规和基金合同规定履行自己的义务，基金管理人因违反基金合同造成基金财产损失时，应为基金份额持有人利益向基金管理人追偿；

（xxi）执行生效的基金份额持有人大会的决议；

（xxii）监督基金管理人为基础设施项目购买足够的保险；

（xxiii）监督基础设施项目公司借入款项安排，确保符合法律法规规定及约定用途；

（xxiv）法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他义务。

（4）本基金合同当事各方的权利义务以本基金合同为依据，不因基金财产账户名称而有所改变。

2.基金份额持有人大会召集、议事及表决的程序和规则

基金份额持有人大会由基金份额持有人组成，基金份额持有人的合法授权代表有权代表基金份额持有人出席会议并表决。就本部分所述基金份额持有人大会事宜，基金份额持有人持有的每一基金份额拥有平等的权利。

若将来法律法规对基金份额持有人大会另有规定的，以届时有效的法律法规为准。

（1）召开事由

1）除法律法规或中国证监会另有规定或基金合同另有约定外，当出现或需要决定下列事由

之一的，应当召开基金份额持有人大会：

（i）本基金以首次发售募集资金收购基础设施项目后，对金额超过基金净资产20%的其他基础设施项目或基础设施资产支持证券的购入或处置（金额是指连续12个月内累计发生金额）；

（ii）调整基金管理人、基金托管人的报酬标准；

（iii）除法定情形外，解聘、更换运营管理机构；

（iv）本基金进行扩募；

（v）本基金以首次发售募集资金收购基础设施项目后，发生超过基金净资产5%的关联交易（金额是指连续12个月内累计发生金额）；

（vi）变更基金份额持有人大会程序；

（vii）转换基金运作方式；

（viii）更换基金管理人；

（ix）更换基金托管人；

（x）提前终止或延长基金合同期限；

（xi）提前终止基金上市，但因基金不再具备上市条件而被上海证券交易所终止上市的除外；

（xii）本基金与其他基金合并；

（xiii）变更基金类别；

（xiv）对基金的投资目标、投资策略等作出重大调整；

（xv）修改基金合同的重要内容；

（xvi）法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的对基金合同当事人权利和义务产生重大影响的其他事项；

（xvii）法律法规或基金合同或中国证监会规定的其他应当召开基金份额持有人大会的事项。

2）在法律法规规定和《基金合同》约定的范围内且对基金份额持有人利益无实质性不利影响的前提下，以下情况可由基金管理人和基金托管人协商后调整，不需召开基金份额持有人大会：

（i）法律法规要求增加的基金或专项计划费用；

（ii）在法律法规和基金合同规定的范围内调整本基金收费方式；

（iii）基础设施项目所有权或经营权期限延长的，本基金在完成变更注册或监管部门要求的其他程序（如有）后，基金合同期限相应延长；

（iv）因相应的法律法规、监管机关的监管规则、相关证券交易所或登记结算机构业务规则等发生变动而应当对基金合同进行修改；

（v）对基金合同的修改对基金份额持有人利益无实质性不利影响或修改不涉及基金合同当事人权利义务关系发生重大变化；

（vi）基金管理人、相关证券交易所和登记结算机构在法律法规、基金合同规定的范围内调整有关基金交易、非交易过户等业务的规则；

（vii）监管机关或证券交易所要求本基金终止上市的；

（viii）履行相关程序后，基金推出新业务或服务；

（ix）基金管理人因第三方机构提供服务时存在违法违规或其他损害基金份额持有人利益的行为而解聘上述机构，但若因发生运营管理机构法定解聘情形以外的事项需解聘运营管理机构的，应提交基金份额持有人大会表决；

（x）基金管理人在发生运营管理机构法定解聘情形时解聘运营管理机构从而应当对《基金合同》及相关文件进行修改；

（xi）本基金未能在基金合同生效之日起6个月内买入全部目标资产支持证券或专项计划未能设立从而终止《基金合同》的；

（xii）专项计划未能在《基金合同》生效之日起6个月内成功购入项目公司全部股权或对应《股权转让协议》被解除，从而终止《基金合同》的；

（xiii）本基金所投资的全部基础设施项目无法维持正常、持续运营，或难以再产生持续、稳定现金流，从而终止《基金合同》的；

（xiv）基金投资的专项计划发生专项计划相应文件中约定的事件导致专项计划终止且本基金在专项计划终止后的6个月内仍未能成功买入其他专项计划的基础设施资产支持证券；

（xv）基金管理人依法设立可从事包括基础设施证券投资基金业务的全资或控股子公司后，可将本基金的基金管理人变更为前述子公司；

（xvi）在基础设施项目经营期届满后，电建水电开发公司或其指定关联方将无偿受让基础设施项目所属大坝、水库及附属不动产（包括但不限于引水工程、挡水工程等）。届时，基金应按照相关安排进行转让和移交，且无需召开基金份额持有人大会；

（xvii）按照法律法规和基金合同规定不需召开基金份额持有人大会的其他情形。

（2）会议召集人及召集方式

1）本基金基金份额持有人大会不设日常机构。除法律法规规定或基金合同另有约定外，基金份额持有人大会由基金管理人召集；

2）基金管理人未按规定召集或不能召集时，由基金托管人召集；

3）基金托管人认为有必要召开基金份额持有人大会的，应当向基金管理人提出书面提议。基金管理人应当自收到书面提议之日起 10 日内决定是否召集，并书面告知基金托管人。基金管理人决定召集的，应当自出具书面决定之日起 60 日内召开；基金管理人决定不召集，基金托管人仍认为有必要召开的，应当由基金托管人自行召集，并自出具书面决定之日起 60 日内召开并告知基金管理人，基金管理人应当配合；

4）代表基金份额 10%以上（含 10%，以基金管理人收到提议当日的基金份额计算，下同）的基金份额持有人就同一事项书面要求召开基金份额持有人大会，应当向基金管理人提出书面提议。基金管理人应当自收到书面提议之日起 10 日内决定是否召集，并书面告知提出提议的基金份额持有人代表和基金托管人。基金管理人决定召集的，应当自出具书面决定之日起 60 日内召开；基金管理人决定不召集，代表基金份额 10%以上的基金份额持有人仍认为有必要召开的，应当向基金托管人提出书面提议。基金托管人应当自收到书面提议之日起 10 日内决定是否召集，并书面告知提出提议的基金份额持有人代表和基金管理人；基金托管人决定召集的，应当自出具书面决定之日起 60 日内召开并告知基金管理人，基金管理人应当配合；

5）代表基金份额 10%以上的基金份额持有人就同一事项要求召开基金份额持有人大会，而基金管理人、基金托管人都不召集的，单独或合计代表基金份额 10%以上的基金份额持有人有

权自行召集，并至少提前 30 日报中国证监会备案。基金份额持有人依法自行召集基金份额持有人大会的，基金管理人、基金托管人应当配合，不得阻碍、干扰；

6)代表基金份额10%以上的基金份额持有人向基金份额持有人大会提议的提案需满足法律、法规的要求，需符合基金合同和招募说明书的约定。若代表基金份额 10%以上的基金份额持有人向基金管理人提议召集基金份额持有人大会，基金管理人须将该提案告知运营管理机构，运营管理机构有权就该提案提出自己的意见，一并由基金份额持有人大会决策；

7）基金份额持有人大会的召集人负责选择确定开会时间、地点、方式和权益登记日。

（3）召开基金份额持有人大会的通知时间、通知内容、通知方式

1）召开基金份额持有人大会，召集人应于会议召开前至少 30 日，在规定媒介发布召开基金份额持有人大会的通知。基金份额持有人大会通知应至少载明以下内容：

（i）会议召开的时间、地点和会议形式；

（ii）会议拟审议的事项、议事程序和表决方式；

（iii）有权出席基金份额持有人大会的基金份额持有人的权益登记日；

（iv）授权委托证明的内容要求（包括但不限于代理人身份，代理权限和代理有效期限等）、送达时间和地点；

（v）会务常设联系人姓名及联系电话；

（vi）出席会议者必须准备的文件和必须履行的手续；

（vii）召集人需要通知的其他事项。

本基金就扩募、项目购入或出售等重大事项召开基金份额持有人大会的，召集人应当在召开基金份额持有人大会的会议通知中，披露相关重大事项的详细方案及法律意见书等文件，方案内容包括但不限于：交易概况、交易标的及交易对手方的基本情况、交易标的定价方式、交易主要风险、交易各方声明与承诺等。涉及扩募的，还应当披露扩募发售价格确定方式。

2）采取通讯开会方式并进行表决的情况下，由会议召集人决定在会议通知中说明本次基金份额持有人大会所采取的具体通讯方式、委托的公证机关及其联系方式和联系人、表决意见寄交的截止时间和收取方式。

3）如召集人为基金管理人，还应另行书面通知基金托管人到指定地点对表决意见的计票进

行监督；如召集人为基金托管人，则应另行书面通知基金管理人到指定地点对表决意见的计票进行监督；如召集人为基金份额持有人，则应另行书面通知基金管理人和基金托管人到指定地点对表决意见的计票进行监督。基金管理人或基金托管人拒不派代表对表决意见的计票进行监督的，不影响表决意见的计票效力。

（4）基金份额持有人出席会议的方式

基金份额持有人大会可通过现场开会方式、通讯开会方式或法律法规、监管机构、基金合同允许的其他方式召开，会议的召开方式由会议召集人确定。

1）现场开会。由基金份额持有人本人出席或以代理投票授权委托证明委派代表出席，现场开会时基金管理人和基金托管人的授权代表应当列席基金份额持有人大会，基金管理人或基金托管人不派代表列席的，不影响表决效力。现场开会同时符合以下条件时，可以进行基金份额持有人大会议程：

（i）亲自出席会议者持有基金份额的凭证、受托出席会议者出具的委托人持有基金份额的凭证及委托人的代理投票授权委托证明符合法律法规、基金合同和会议通知的规定，并且持有基金份额的凭证与基金管理人持有的登记资料相符；

（ii）经核对，汇总到会者出示的在权益登记日持有基金份额的凭证显示，有效的基金份额不少于本基金在权益登记日基金总份额的二分之一（含二分之一）。若到会者在权益登记日代表的有效基金份额少于本基金在权益登记日基金总份额的二分之一，召集人可以在原公告的基金份额持有人大会召开时间的3个月以后、6个月以内，就原定审议事项重新召集基金份额持有人大会。重新召集的基金份额持有人大会到会者在权益登记日代表的有效基金份额应不少于本基金在权益登记日基金总份额的三分之一（含三分之一）。

2）通讯开会。通讯开会系指基金份额持有人将其对表决事项的投票以书面形式或基金合同约定的其他方式在收取表决意见截止时间以前送达至召集人指定的地址。通讯开会应以书面方式或基金合同约定的其他方式进行表决。

在同时符合以下条件时，通讯开会的方式视为有效：

（i）会议召集人按基金合同约定公布会议通知后，在2个工作日内连续公布相关提示性公告；

（ii）召集人按基金合同约定通知基金托管人（如果基金托管人为召集人，则为基金管理人）到指定地点对表决意见的计票进行监督。会议召集人在基金托管人（如果基金托管人为召

集人，则为基金管理人）和公证机关的监督下按照会议通知规定的方式统计基金份额持有人的表决意见；基金托管人或基金管理人经通知不参加统计表决意见的，不影响表决效力；

（iii）本人直接出具书面意见或授权他人代表出具书面意见的，基金份额持有人所持有的基金份额不小于在权益登记日基金总份额的二分之一（含二分之一）；若本人直接出具书面意见或授权他人代表出具书面意见基金份额持有人所持有的基金份额小于在权益登记日基金总份额的二分之一，召集人可以在原公告的基金份额持有人大会召开时间的3个月以后、6个月以内，就原定审议事项重新召集基金份额持有人大会。重新召集的基金份额持有人大会应当有代表三分之一以上（含三分之一）基金份额的持有人直接出具书面意见或授权他人代表出具书面意见；

（iv）上述第（iii）项中直接出具书面意见的基金份额持有人或受托代表他人出具书面意见的代理人，同时提交的持有基金份额的凭证、受托出具书面意见的代理人出具的委托人持有基金份额的凭证及委托人的代理投票授权委托证明符合法律法规、基金合同和会议通知的规定，并与基金登记机构记录相符。

3)在不与法律法规冲突的前提下，基金份额持有人大会可通过网络、电话或其他方式召开，基金份额持有人可以采用书面、网络、电话、短信或其他方式进行表决，具体方式由会议召集人确定并在会议通知中列明。

4)基金份额持有人授权他人代为出席会议并表决的，授权方式可以采用书面、网络、电话、短信或其他方式，具体方式在会议通知中列明。

（5）议事内容与程序

1）议事内容及提案权

议事内容为本节“（一）召开事由”中所述应由基金份额持有人大会审议决定的事项。

基金份额持有人大会的召集人发出召集会议的通知后，对原有提案的修改应当在基金份额持有人大会召开前及时公告。

基金份额持有人大会不得对未事先公告的议事内容进行表决。

2）议事程序

（i）现场开会

在现场开会的方式下，首先由大会主持人按照下列第（七）条规定程序确定和公布计票

人，然后由大会主持人宣读提案，经讨论后进行表决，并形成大会决议。大会主持人为基金管理人授权出席会议的代表，在基金管理人授权代表未能主持大会的情况下，由基金托管人授权其出席会议的代表主持；如果基金管理人授权代表和基金托管人授权代表均未能主持大会，则由出席大会的基金份额持有人和代理人所持表决权的50%以上（含50%）选举产生一名基金份额持有人作为该次基金份额持有人大会的主持人。基金管理人和基金托管人拒不出席或主持基金份额持有人大会，不影响基金份额持有人大会作出的决议的效力。

会议召集人应当制作出席会议人员的签名册。签名册载明参加会议人员姓名（或单位名称）、身份证明文件号码、持有或代表有表决权的基金份额、委托人姓名（或单位名称）和联系方式等事项。

（ii）通讯开会

在通讯开会的情况下，首先由召集人至少在收取会议审议事项表决意见截止日期前30日公布提案，在所通知的收取表决意见截止日期后2个工作日内在公证机关监督下由召集人统计全部有效表决，在公证机关监督下形成决议。

（6）表决

基金份额持有人所持每份基金份额有一票表决权。

基金份额持有人大会决议分为一般决议和特别决议：

1）一般决议，一般决议须经参加大会的基金份额持有人或其代理人所持表决权的二分之一以上（含二分之一）通过方为有效。除下列第 2 项所规定的须以特别决议通过事项以外的其他事项均以一般决议的方式通过。

2）特别决议，特别决议应当经参加大会的基金份额持有人或其代理人所持表决权的三分之二以上（含三分之二）通过方可做出。除法律法规、监管机构另有规定或基金合同另有约定外，涉及如下事项须特别决议通过方为有效：

（i）转换基金运作方式；

（ii）更换基金管理人；

（iii）更换基金托管人；

（iv）提前终止或延长基金合同期限；

（v）本基金与其他基金合并；

（vi）对基金的投资目标、投资策略等作出重大调整；

（vii）本基金以首次发售募集资金收购基础设施项目后，对金额占基金净资产50%及以上的其他基础设施项目或基础设施资产支持证券购入或出售（金额是指连续12个月内累计发生金额）；

（viii）金额占基金净资产50%及以上的扩募（金额是指连续12个月内累计发生金额）；

（ix）本基金以首次发售募集资金收购基础设施项目后，发生占基金净资产20%及以上的关联交易（金额是指连续12个月内累计发生金额）；

（x）对基金合同当事人权利和义务产生重大影响的其他事项。

3）基金份额持有人大会采取记名方式进行投票表决。

采取通讯方式进行表决时，除非在计票时有充分的相反证据证明，否则提交符合会议通知中规定的确认投资者身份文件的投资者视为有效出席的投资者，表面符合会议通知规定的表决意见视为有效表决，表决意见模糊不清或相互矛盾的视为弃权表决，但应当计入出具书面意见的基金份额持有人所代表的基金份额总数。

基金份额持有人大会的各项提案或同一项提案内并列的各项议题应当分开审议、逐项表决。

4）关于表决权的特别约定

基金份额持有人与表决事项存在关联关系的，应当回避表决，其所持基金份额不计入有表决权的基金份额总数，但需经基金份额持有人大会审议解聘、更换运营管理机构事项的，与运营管理机构存在关联关系的基金份额持有人就解聘、更换运营管理机构事项无需回避表决，中国证监会认可的特殊情形除外。

投资者及其一致行动人在拥有本基金的基金份额时即视为承诺，若其违反下列两项规定买入在本基金中拥有权益的基金份额的，在买入后的36个月内对该超过规定比例部分的基金份额不行使表决权：

（i）投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到本基金基金份额的10%时，应当在该事实发生之日起3日内编制权益变动报告书，通知基金管理人，并予公告；在上述期限内，不

得再行买卖本基金的基金份额，但另有规定的除外；

（ii）投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到本基金基金份额的10%后，其通过上海证券交易所交易拥有权益的基金份额占本基金基金份额的比例每增加或者减少5%，应当依照第（1）款的规定进行通知和公告。在该事实发生之日起至公告后3日内，不得再行买卖本基金的基金份额，但另有规定的除外。

（7）计票

1）现场开会

（i）如大会由基金管理人或基金托管人召集，基金份额持有人大会的主持人应当在会议开始后宣布在出席会议的基金份额持有人和代理人中选举两名基金份额持有人代表与大会召集人授权的一名人士共同担任计票人；如大会由基金份额持有人自行召集或大会虽然由基金管理人或基金托管人召集，但是基金管理人或基金托管人未出席大会的，基金份额持有人大会的主持人应当在会议开始后宣布在出席会议的基金份额持有人中选举三名基金份额持有人代表担任计票人。基金管理人或基金托管人不出席大会的，不影响计票的效力。

（ii）计票人应当在基金份额持有人表决后立即进行清点并由大会主持人当场公布计票结果。

（iii）如果会议主持人或基金份额持有人或代理人对于提交的表决结果有异议，可以在宣布表决结果后立即对所投票数要求进行重新清点。计票人应当进行重新清点，重新清点以一次为限。重新清点后，大会主持人应当当场公布重新清点结果。

（iv）计票过程应由公证机关予以公证。基金管理人或基金托管人拒不出席大会的，不影响计票的效力。

2）通讯开会

在通讯开会的情况下，计票方式为：由大会召集人授权的两名人士在基金托管人授权代表（若由基金托管人召集，则为基金管理人授权代表）的监督下进行计票，公证机关对计票过程予以公证。基金管理人或基金托管人拒派代表对计票进行监督的，不影响计票和表决结果。

（8）生效与公告

基金份额持有人大会的决议，召集人应当自表决通过之日起5日内报中国证监会备案。

基金份额持有人大会决议自表决通过之日起生效。该表决通过之日为基金份额持有人大会

计票完成且计票结果符合法律法规和基金合同规定的决议通过条件之日。

基金份额持有人大会决议生效后应按照《信息披露办法》的规定在规定媒介上公告。大会召集人应当聘请律师事务所对基金份额持有人大会的召开时间、会议形式、审议事项、议事程序、表决方式及决议结果等事项出具法律意见，并与基金份额持有人大会决议一并披露。

基金管理人、基金托管人和基金份额持有人应当执行生效的基金份额持有人大会的决议。生效的基金份额持有人大会决议对全体基金份额持有人、基金管理人、基金托管人均有约束力。

（9）本节关于基金份额持有人大会召开事由、召开条件、议事程序、表决条件等规定，凡是直接引用法律法规或监管规则的部分，如将来法律法规或监管规则修改导致相关内容被取消或变更的，基金管理人与基金托管人协商一致根据新颁布的法律法规或监管规则，履行相应程序并提前公告后，可直接对本部分内容进行修改和调整，无需召开基金份额持有人大会审议。

3.基础设施项目运营管理

基金管理人、计划管理人、项目公司共同委托运营管理机构对基础设施项目提供运营管理服务，为此基金管理人、计划管理人、运营管理机构和项目公司应签订《运营管理服务协议》。

运营管理机构的基本情况、运营管理服务内容、各方权利义务安排、运营服务费用计算方法、支付方式及考核安排、赔偿责任承担等内容具体见招募说明书披露的《运营管理服务协议》的相关内容。

（1）运营管理机构职责终止的情形

有下列情形之一的，则基金管理人有权解聘运营管理机构，运营管理机构职责在基金管理人发出的解聘通知中载明的终止日期终止：

1）运营管理机构因故意或重大过失给本基金造成重大损失；

2）运营管理机构依法解散、被依法撤销、被依法宣告破产或者出现重大违法违规行为；

3）运营管理机构专业资质、人员配备等发生重大不利变化已无法继续履职；

4）运营管理机构被基金份额持有人大会决议解聘的；

5）法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的其他情形。

上述1）、2）、3）项情形合称为“运营管理机构法定解聘情形”。就本基金而言，运营管理统筹机构或运营管理实施机构任一方发生上述运营管理机构法定解聘情形的，基金管理人有权同时解聘运营管理统筹机构和运营管理实施机构。

（2）运营管理机构的更换程序

1）运营管理机构的解聘流程

发生本基金合同约定的运营管理机构法定解聘情形的，基金管理人应当解聘运营管理机构，无需召开基金份额持有人大会审议。除运营管理机构法定解聘情形外，基金管理人解聘运营管理机构的，应当提交基金份额持有人大会审议，审议通过后，基金管理人方可解聘运营管理机构。

2）新任运营管理机构的选任程序

本基金聘任新任的运营管理机构，应履行如下程序：

（i）提名：新任运营管理机构由基金管理人或由单独或合计持有10%以上（含10%）基金份额的基金份额持有人提名；

（ii）决议：基金份额持有人大会决议需经参加大会的基金份额持有人所持表决权的二分之一以上（含二分之一）表决通过，决议自表决通过之日起生效。与运营管理机构存在关联关系的基础设施基金份额持有人就解聘、更换运营管理机构事项无需回避表决，中国证监会认可的特殊情形除外；

（iii）备案：基金份额持有人大会更换运营管理机构的决议须报中国证监会备案；

（iv）公告：运营管理机构更换后，由基金管理人在更换运营管理机构的基金份额持有人大会决议生效后按规定在规定媒介公告；

（v）交接：运营管理机构职责终止的，应当妥善保管运营管理相关业务资料，及时办理运营管理业务的移交手续，新任运营管理机构应当及时接收。

4.争议的处理和适用的法律

各方当事人同意，因《基金合同》而产生的或与《基金合同》有关的一切争议，各方当事人应尽量通过协商、调解解决。协商、调解不能解决的，任何一方均应当将争议提交中国国际经济贸易仲裁委员会，按照中国国际经济贸易仲裁委员会届时有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁地点为北京市。仲裁裁决是终局的，对仲裁各方当事人均具有约束力。仲裁费用由败诉方承

担，除非仲裁裁决另有决定。

争议处理期间，各方当事人应恪守各自的职责，继续忠实、勤勉、尽责地履行基金合同规定的义务，维护基金份额持有人的合法权益。

《基金合同》受中国法律（为本基金合同之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区法律）管辖。

5.基金合同的效力

基金合同是约定基金合同当事人之间权利义务关系的法律文件。

（1）基金合同经基金管理人、基金托管人双方盖章以及双方法定代表人或授权代表签字或盖章并在募集结束后经基金管理人向中国证监会办理基金备案手续，并经中国证监会书面确认后生效。

（2）基金合同的有效期自其生效之日起至基金财产清算结果报中国证监会备案并公告之日止。

（3）基金合同自生效之日起对包括基金管理人、基金托管人和基金份额持有人在内的基金合同各方当事人具有同等的法律约束力。

（4）基金合同正本一式叁份，除上报有关监管机构壹份外，基金管理人、基金托管人各持有壹份，每份具有同等的法律效力。

（5）基金合同可印制成册，供投资者在基金管理人、基金托管人、销售机构的办公场所和营业场所查阅，但应以基金合同正本为准。

（十三）基金托管协议的内容摘要

1.基金托管协议当事人

（1）基金管理人

名称：嘉实基金管理有限公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区陆家嘴环路1318号1806A单元

法定代表人：经雷

成立时间：1999年3月25日

批准设立机关及批准设立文号：中国证监会证监基金字【1999】5号

注册资本：1.5亿元人民币

组织形式:有限责任公司（外商投资、非独资）

经营范围：基金募集、基金销售、资产管理及中国证监会许可的其他业务

存续期间：持续经营

电话：(010)65215588

传真：(010)65185678

联系人：罗朝伟

（2）基金托管人

名称：中国工商银行股份有限公司

住所：北京市西城区复兴门内大街55号（100032）

法定代表人：廖林

成立时间：1984年1月1日

组织形式：股份有限公司（上市、国有控股）

注册资本：35,640,625.7089万元人民币

批准设立机关和设立文号：国务院《关于中国人民银行专门行使中央银行职能的决

定》（国发[1983]146号）

存续期间：持续经营

经营范围：办理人民币存款、贷款、同业拆借业务；国内外结算；办理票据承兑、贴现、转贴现、各类汇兑业务；代理资金清算；提供信用证服务及担保；代理销售业务；代理发行、代理承销、代理兑付政府债券；代收代付业务；代理证券投资基金清算业务（银证转账）；保险代理业务；代理政策性银行、外国政府和国际金融机构贷款业务；保管箱服务；发行金融债券；买卖政府债券、金融债券；证券投资基金、企业年金托管业务；企业年金受托管理服务；年金账户管理服务；开放式基金的注册登记、认购、申购和赎回业务；资信调查、咨询、见证业务；贷款承诺；企业、个人财务顾问服务；组织或参加银团贷款；外汇存款；外汇贷款；外币兑换；出口托收及进口代收；外汇票据承兑和贴现；外汇借款；外汇担保；发行、代理发行、买卖或代理买卖股票以外的外币有价证券；自营、代客外汇买卖；外汇金融衍生业务；银行卡业务；电话银行、网上银行、手机银行业务；办理结汇、售汇业务；经国务院银行业监督管理机构批准的其他业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

电话：（010）66105799

传真：（010）66105798

联系人：郭明

2.基金托管人对基金管理人的业务监督和核查

（1）基金托管人对基金管理人的投资行为行使监督权

1）基金托管人根据有关法律法规的规定和《基金合同》的约定，对下述基金投资范围、投资对象进行监督。

（i）投资范围

本基金投资范围包括基础设施资产支持证券，国债、政策性金融债、地方政府债、中央银行票据，AAA级信用债（企业债、公司债、金融债、中期票据、短期融资券、超短期融资债券、公开发行的次级债、可分离交易可转债的纯债部分等），货币市场工具（同业存单、债券

回购、协议存款、定期存款及其他银行存款等），以及法律法规或中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）允许基金投资的其他金融工具（但须符合中国证监会相关规定）。

本基金不投资于股票，也不投资于可转换债券（可分离交易可转债的纯债部分除外）、可交换债券。

如法律法规或监管机构以后允许基金投资其他品种，基金管理人在履行适当程序后，可以将其纳入投资范围。

2）投资比例

基金托管人根据有关法律法规的规定及《基金合同》的约定对下述基金投融资比例进行监督：

（i）除《基金合同》另有约定外，本基金的投资组合比例为：本基金投资于基础设施资产支持证券的比例不低于基金资产的80%，但因基础设施项目出售、按照扩募方案实施扩募收购时收到扩募资金但尚未完成基础设施项目购入、基础设施资产支持证券或基础设施资产公允价值变动、基础设施资产支持证券收益分配及中国证监会认可的其他因素致使基金投资比例不符合上述规定投资比例的不属于违反投资比例限制；因除上述原因以外的其他原因导致不满足上述比例限制的，基金管理人应在60个工作日内调整。

若法律法规的相关规定发生变更或监管机构允许，基金管理人在履行适当程序后，可对上述资产配置比例进行调整。

（ii）根据法律法规的规定及《基金合同》的约定，本基金投资组合遵循以下投资限制：

i）本基金投资于基础设施资产支持证券的比例不低于基金资产的80%，但因基础设施项目出售、按照扩募方案实施扩募收购时收到扩募资金但尚未完成基础设施项目购入、基础设施资产支持证券或基础设施资产公允价值变动、基础设施资产支持证券收益分配及中国证监会认可的其他因素致使基金投资比例不符合上述规定投资比例的不属于违反投资比例限制；因除上述原因以外的其他原因导致不满足上述比例限制的，基金管理人应在60个工作日内调整；

ii）本基金持有一家公司发行的证券（基础设施资产支持证券除外），其市值不超过基金资产净值的10%；

iii）基金管理人管理且由本基金托管人托管的全部基金持有一家公司发行的证券（基础设施资产支持证券除外），不超过该证券的10%；

iv）本基金直接或间接对外借入款项，借款用途限于基础设施项目日常运营、维修改造、项目收购等，且基金总资产不得超过基金净资产的140%；

v）本基金与私募类证券资管产品及中国证监会认定的其他主体为交易对手开展逆回购交易的，可接受质押品的资质要求应当与《基金合同》约定的投资范围保持一致。

因证券市场波动、证券发行人合并、基金规模变动等基金管理人之外的因素致使基金投资比例不符合上述ii）、iii）项规定投资比例，基金管理人应当在所涉证券可交易之日起10个交易日内进行调整，但中国证监会规定的特殊情形除外。法律法规另有规定的，从其规定。

本基金投资的信用债为外部主体评级或债项评级在AAA级及以上的债券。评级机构以基金管理人认可的机构为准（不含中债资信评估有限责任公司）。因评级机构调整评级等基金管理人之外的因素致使本基金投资信用债不符合投资标准，基金管理人应当在该信用债可交易之日起3个月内进行调整，中国证监会规定的特殊情形除外。

基金管理人应当自《基金合同》生效之日起6个月内使基金的投资组合比例符合《基金合同》的有关约定。期间，本基金的投资范围、投资策略应当符合《基金合同》的约定。基金托管人对基金的投资的监督与检查自《基金合同》生效之日起开始。

《基金法》及其他有关法律法规或监管部门取消上述限制的，基金管理人履行适当程序后，基金不受上述限制。

3）基金托管人根据有关法律法规的规定及《基金合同》的约定对下述基金投资禁止行为进行监督：

根据法律法规的规定及《基金合同》的约定，本基金禁止从事下列行为：

（i）承销证券；

（ii）违反规定向他人贷款或者提供担保；

（iii）从事承担无限责任的投资；

（iv）买卖其他基金份额，但是中国证监会另有规定的除外；

（v）向其基金管理人、基金托管人出资。

基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券，或从事其他重大关联交易的，应当符合基金的投资目标和投资策略，遵循基金份额持有人利益优先原则，防范利益冲突，建立健全内部审批机制和评估机制，按照市场公平合理价格执行。相关交易必须事先得到基金托管人的同意，并按法律法规予以披露。重大关联交易应提交基金管理人董事会审议，并经过三分之二以上（含三分之二）的独立董事通过。基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。

4）法律法规或监管部门对《基金合同》所述投资比例、投资限制、组合限制、禁止行为等作出强制性调整的，本基金应当按照法律法规或监管部门的规定执行；如法律法规或监管部门修改或调整涉及本基金的投资比例、投资限制、组合限制、禁止行为等，且该等调整或修改属于非强制性的，则基金管理人与基金托管人协商一致后，可按照法律法规或监管部门调整或修改后的规定执行，而无需基金份额持有人大会审议决定，但基金管理人在执行法律法规或监管部门调整或修改后的规定前，应向投资者履行信息披露义务并向监管机关报告或备案或变更注册。

5）基金托管人依据以下约定对基金管理人参与银行间债券市场投资进行监督：

基金管理人参与银行间市场交易，应按照审慎的风险控制原则评估交易对手资信风险，并自主选择交易对手。基金托管人发现基金管理人与银行间市场的丙类会员进行债券交易的，可以通过邮件、电话等双方认可的方式提醒基金管理人，基金管理人应及时向基金托管人提供可行性说明。基金管理人应确保可行性说明内容真实、准确、完整。基金托管人不对基金管理人提供的可行性说明进行实质审查。基金管理人同意，经提醒后基金管理人仍执行交易并造成基金资产损失的，基金托管人不承担责任。

基金管理人在银行间市场进行现券买卖和回购交易时，以DVP(券款对付)的交易结算方式进行交易。

6）关于银行存款投资

本基金投资银行存款的信用风险主要包括存款银行的信用等级、存款银行的支付能力等涉及到存款银行选择方面的风险。基金管理人应基于审慎原则评估存款银行信用风险并自主选择存款银行，基金托管人对此不予监督。因基金管理人违反上述原则给基金造成的损失，基金托管人不承担任何责任。

7）基金托管人应当总体负责监督本基金资金账户、基础设施项目运营收支账户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和《基金合同》约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行。

8）基金托管人依据以下约定对基金管理人为基础设施项目购买的保险进行监督：

基金管理人应在《运营管理服务协议》及其补充协议（如有）中明确约定为基础设施项目购买保险的保险受益人、续保安排等，并将《运营管理服务协议》及其补充协议（如有）、基础设施项目保险合同/保单、保险购买情况说明函（内容包含基础设施项目保险保额、基金管理人确定保额足够的依据等内容）等及时发送基金托管人，基金托管人依据《运营管理服务协议》、基础设施项目保险合同/保单、保险购买情况说明函对基金管理人为基础设施项目购买足够的保险的情况进行监督。

9）基金托管人依据以下约定对本基金借入款项安排进行监督：

在法律法规允许的前提下，基金管理人按照《基金合同》的约定有权审议基础设施基金直接或间接的新增对外借款，基金管理人应于实施对外借款将相关借款文件发送基金托管人，基金托管人根据《基金合同》及借款文件的约定，对基础设施项目公司借入款项安排进行监督，确保基金借款符合法律法规规定及约定用途。

《基金合同》生效后，基金管理人应及时向基金托管人报送基础设施项目已借款情况。如保留基础设施项目对外借款，基金管理人应当向基金托管人报送借款文件以及说明材料，说明保留基础设施项目对外借款的金额、比例、偿付安排、满足的法定条件等。基金托管人根据借款文件以及说明材料对保留借款是否符合法律法规规定以及《基金合同》约定进行监督。

本基金直接或间接对外借入款项，应当遵循基金份额持有人利益优先原则，不得依赖外部增信，借款用途限于基础设施项目日常运营、维修改造、项目收购等，且基金总资产不得超过基金净资产的140%。其中，用于基础设施项目收购的借款应当符合下列条件：

（i）借款金额不得超过基金净资产的20%；

（ii）本基金运作稳健，未发生重大法律、财务、经营等风险；

（iii）本基金已持基础设施和拟收购基础设施相关资产变现能力较强且可以分拆转让以满足偿还借款要求，偿付安排不影响基金持续稳定运作；

（iv）本基金可支配现金流足以支付已借款和拟借款本息支出，并能保障基金分红稳定

性；

（v）本基金具有完善的融资安排及风险应对预案；

（vi）中国证监会规定的其他要求。

本基金总资产被动超过基金净资产140%的，本基金不得新增借款，基金管理人应当及时向中国证监会报告相关情况及拟采取的措施等。

（2）投资监督范围的调整

因法律法规、监管要求导致本基金投资事项调整的，基金管理人应提前通知基金托管人，基金管理人知晓基金托管人投资监督职责的履行受外部数据来源或系统开发等因素影响，基金管理人应为托管人系统调整预留所需的合理必要时间。

（3）除投资资产配置外，基金托管人对基金投资的监督和检查自《基金合同》生效之日起开始。

（4）基金托管人应根据有关法律法规的规定及《基金合同》的约定，对基础设施项目估值、基金资产净值计算、基金份额净值计算、应收资金到账、基金费用开支及收入确定、可供分配金额的计算、基金投资运作、基金收益分配、相关信息披露(包括但不限于基金定期报告、更新的招募说明书、基金产品资料概要、基金清算报告等)、基金宣传推介材料中登载基金业绩表现数据等进行监督和核查。

（5）基金托管人发现基金管理人的投资运作及其他运作违反《基金法》《基础设施基金指引》《基金合同》、本协议有关规定时，应及时以书面形式通知基金管理人限期纠正，基金管理人收到通知后应及时核对，并以书面形式向基金托管人发出回函，就基金托管人的合理疑义进行解释或举证。

在限期内，基金托管人有权随时对通知事项进行复查，督促基金管理人改正。基金管理人对基金托管人通知的违规事项未能在限期内纠正的，基金托管人应报告中国证监会。基金托管人有义务督促基金管理人赔偿因其违反《基金合同》、本协议而致使投资者遭受的损失。

对于依据交易程序尚未成交的且基金托管人在交易前能够监控的投资指令，基金托管人发现该投资指令违反有关法律法规规定或者违反《基金合同》约定的，应当拒绝执行，立即通知基金管理人。

对于必须于估值完成后方可获知的监控指标或依据交易程序已经成交的投资指令，基金托管人发现该投资指令违反法律法规或者违反《基金合同》约定的，应当立即通知基金管理人，并报告中国证监会。

基金管理人应积极配合和协助基金托管人的监督和核查，必须在规定时间内答复基金托管人并改正，就基金托管人的合理疑义进行解释或举证，对基金托管人按照法规要求需向中国证监会报送基金监督报告的，基金管理人应积极配合提供相关数据资料和制度等。

基金托管人发现基金管理人有重大违规行为，应立即报告中国证监会，同时通知基金管理人限期纠正。

基金管理人无正当理由，拒绝、阻挠基金托管人根据本协议约定行使监督权，或采取拖延、欺诈等手段妨碍基金托管人进行有效监督，情节严重或经基金托管人提出警告仍不改正的，基金托管人应报告中国证监会。

3.基金管理人对基金托管人的业务核查

在本协议的有效期内，在不违反公平、合理原则以及不妨碍基金托管人遵守相关法律法规及其行业监管要求的基础上，基金管理人对基金托管人履行托管职责情况进行核查，核查事项包括但不限于基金托管人安全保管基金财产、权属证书及相关文件；开设基金财产的资金账户和证券账户等投资所需账户；监督基础设施基金资金账户，基础设施项目运营收支账户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和《基金合同》约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行；监督基金管理人为基础设施项目购买足够的保险；监督基础设施项目公司借入款项安排，确保符合法律法规规定及约定用途；复核基金管理人计算的基金资产净值和基金份额净值；根据基金管理人指令办理清算交收、相关信息披露和监督基金投资运作等行为。

基金管理人发现基金托管人擅自挪用基金财产、未对基金财产实行分账管理、无故未执行或无故延迟执行基金管理人资金划拨指令、泄露基金投资信息等违反《基金法》《基金合同》、本协议及其他有关规定时，基金管理人应及时以书面形式通知基金托管人限期纠正，基金托管人收到通知后应及时核对确认并以书面形式向基金管理人发出回函。在限期内，基金管理人有权随时对通知事项进行复查，督促基金托管人改正，并予协助配合。基金托管人对基金管理人通知的违规事项未能在限期内纠正的，基金管理人应报告中国证监会。基金管理人有义务要求基金托管人赔偿基金因此所遭受的损失。

基金管理人发现基金托管人有重大违规行为，应立即报告中国证监会和银行业监督管理机构，同时通知基金托管人限期纠正。

基金托管人应积极配合和协助基金管理人依照法律法规、《基金合同》和本协议对本基金业务执行的核查行为，包括但不限于：对基金管理人发出的书面提示，基金托管人应在规定时间内答复并改正，或就基金管理人的疑义进行解释或举证；提交相关资料以供基金管理人核查托管财产的完整性和真实性，在规定时间内答复基金管理人并改正。

基金托管人无正当理由，拒绝、阻挠基金管理人根据本协议约定行使监督权，或采取拖延、欺诈等手段妨碍基金管理人进行有效监督，情节严重或经基金管理人提出警告仍不改正的，基金管理人应报告中国证监会。

4.基金财产保管

（1）基金财产保管的原则

1）基金财产应独立于原始权益人、基金管理人、基金托管人及其他参与机构的固有财产。

（i）原始权益人、基金管理人、基金托管人及其他参与机构因依法解散、被依法撤销或者被依法宣告破产等原因进行清算的，基金财产不属于其清算财产。

（ii）本基金财产的债权，不得与原始权益人、基金管理人、基金托管人及其他参与机构的固有财产产生的债务相抵销。不同基金财产的债权债务，不得相互抵销。

2）基金托管人应制定相关保管制度，安全保管基金财产、权属证书及相关文件。未经基金管理人的合法合规指令或法律法规、《基金合同》及本协议另有规定，不得自行运用、处分、分配基金的任何财产。

基金管理人应在《基金合同》生效前明确需移交基金托管人保管的权属证书及相关文件清单，并对权属证书及相关文件的真实性及完整性进行验证后，将原件移交基金托管人保管，具体交接程序由基金管理人与基金托管人根据实际情况另行约定。

3）基金托管人按照规定开设基金财产的资金账户和证券账户等投资所需账户。

4）基金托管人对所托管的不同基金财产分别设置账户，与基金托管人的其他业务和其他基金的托管业务实行严格的分账管理，确保基金财产的完整与独立。

5）对于因基金认购（含扩募认购）、基金投资过程中产生的应收财产，应由基金管理人负责与有关当事人确定到账日期并通知基金托管人，到账日基金财产没有到达基金托管人处的，

基金托管人应及时通知基金管理人采取措施进行催收。由此给基金造成损失的，基金管理人应负责向有关当事人追偿基金的损失，基金托管人应予以必要的协助和配合。

6）除依据法律法规和《基金合同》的规定外，基金托管人不得委托第三人托管基金财产。

7）本基金主要投资于基础设施资产支持证券全部份额，以取得基础设施项目完全所有权或经营权利。对投资于基础设施项目的基金资产，基金托管人依据基金管理人发送的投资指令，在确保符合本协议约定的情况下划拨资金，并依据基金管理人提供的相关交易凭证、合同等资料进行账务处理，并由基金托管人、资产支持证券托管人、监管银行对本基金资金账户、专项计划账户、运营收支账户等重要资金账户及资金流向进行监督，确保符合法律法规规定和《基金合同》约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行。

（2）募集资金的验证

募集期内销售机构按销售与服务代理协议的约定，将认购资金划入基金管理人在具有托管资格的商业银行开设的嘉实基金管理有限公司基金认购专户。该账户由基金管理人开立并管理。基金管理人按照法律法规的反洗钱要求，对投资人及其资金来源履行必要的反洗钱合规审查工作。基金募集期满或基金提前结束募集，募集的基金份额总额、基金募集金额、基金份额持有人人数符合《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》等有关基金备案条件的规定后，由基金管理人聘请符合《中华人民共和国证券法》规定的会计师事务所进行验资，出具验资报告，出具的验资报告应由参加验资的2名以上（含2名）中国注册会计师签字有效。验资完成，基金管理人应将募集的属于本基金财产的全部资金划入基金托管人为基金开立的资产托管专户中，基金托管人在收到资金当日出具确认文件。

若基金募集期限届满，未能达到《基金合同》生效的条件，由基金管理人按规定办理退款事宜，基金托管人应予以必要的协助和配合。

基金扩募时，扩募时的基金募集期限及验资参照基金设立时的募集期限及募集资金的验资处理。

（3）基金的银行账户的开立和管理

基金托管人以基金托管人的名义，在其营业机构开设资产托管专户，保管基金的现金资产。该账户的开设和管理由基金托管人承担。本基金的一切货币收支活动，均需通过基金托管人的资产托管专户进行。

资产托管专户的开立和使用，限于满足开展本基金业务的需要。基金托管人和基金管理人

不得假借本基金的名义开立其他任何银行账户；亦不得使用基金的任何银行账户进行本基金业务以外的活动。

资产托管专户的管理应符合人民币银行结算账户管理、利率管理等相关监管法规要求。

（4）基金证券账户与证券交易资金账户的开设和管理

基金托管人以基金托管人和本基金联名的方式在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司/深圳分公司开设证券账户。

基金托管人以基金托管人的名义在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司/深圳分公司开立基金证券交易资金账户，用于证券清算。

基金证券账户和证券交易资金账户的开立和使用，限于满足开展本基金业务的需要。基金托管人和基金管理人不得出借和未经对方书面同意擅自转让基金的任何账户；亦不得使用基金的任何账户进行本基金业务以外的活动。

（5）债券托管账户的开立和管理

1）《基金合同》生效后，基金管理人负责以基金的名义申请并取得进入全国银行间同业拆借市场的交易资格，并代表基金进行交易；基金托管人负责以基金的名义在中央国债登记结算有限责任公司和银行间市场清算所股份有限公司开设银行间债券市场债券托管账户和资金结算专户，并由基金托管人负责基金的债券的后台匹配及资金的清算。

2）基金管理人和基金托管人应一起负责为基金对外签订全国银行间债券市场回购主协议，正本由基金托管人保管，基金管理人保存副本。

（6）存款投资账户的开立和管理

基金财产开展定期存款等银行存款投资前，基金管理人应以基金名义开立银行存款账户，该账户仅限向托管账户划拨存款本金及利息资金。开户时基金管理人须向存款银行预留基金托管人印鉴，如基金托管人需变更预留印鉴，基金管理人应通知并配合存款银行办理变更手续。

基金管理人应按照双方约定，事先向基金托管人提供办理开户、存入、支取、变更等存款业务所需的经办人员身份证明信息等材料。如需在存款银行开通网上银行、电话银行、手机银行等功能，需经基金管理人、基金托管人双方确认同意。

如需停止使用银行存款账户，基金管理人应联系基金托管人及时办理销户手续。

（7）其他账户的开设和管理

基金托管人负责基础设施项目运营收支账户的开立和管理，基金管理人对基础设施项目运营收支账户款项用途进行确认，基金托管人在付款环节依据基金管理人提供的付款文件对款项用途进行监督，运营管理机构应当予以配合。

若中国证监会或其他监管机构在本协议订立日之后允许基金从事其他投资品种的投资业务，涉及相关账户的开立、使用的，由基金管理人协助基金托管人根据有关法律法规的规定和《基金合同》的约定，开立、使用并管理有关账户；若无相关规定，则基金托管人比照上述关于账户开立、使用的规定执行。

（8）存款证实书等实物证券的保管

基金管理人应将基金财产投资的有关实物证券交由基金托管人保管。属于基金托管人实际有效控制下的实物证券在基金托管人保管期间的毁损、灭失，由此产生的责任应由基金托管人承担。基金托管人对基金托管人以外机构实际有效控制或保管的证券不承担保管责任。

基金投资银行存款的，由存款银行向基金管理人开具存款证实书，基金管理人与基金托管人应遵守以下特别约定：

1）基金财产在开展银行存款投资业务前，基金管理人应根据基金托管人的要求，提供办理存款证实书出入库手续所需的经办人员身份信息等相关材料。如基金托管人对相关材料有异议，应及时书面通知基金管理人，基金托管人有权视情况拒绝办理，基金管理人应采取措施核实信息。

2）基金管理人应通知存款银行及时与基金托管人办理存款证实书入库保管手续。如存款证实书要素与存款协议不符，在基金管理人与存款银行核实更正前，基金托管人有权拒绝办理入库手续。因发生自然灾害等不可抗力情况导致入库延误的，基金管理人应及时向基金托管人书面说明，并采取措施积极推动存款证实书入库，在完成入库前，由存款证实书持有方履行保管责任。

3）存款到期前，基金管理人应及时与基金托管人办理存款证实书出库手续。如需提前支取，基金管理人应出具提前支取说明函。如需部分提前支取，应办理存款证实书置换，置换后新存款证实书除金额、编号、存款证实书开具日期外，其他核心要素与原存款证实书一致。

4）存款到期后，如因自然灾害等不可抗力导致无法正常办理存款证实书出库手续的，基

金管理人应在与存款银行的存款协议中就上述情况作出相应安排，并明确存款银行应将支取后的存款本息全部划转回基金资产托管专户。

5）如存款证实书因非基金托管人原因出现毁损、灭失，或晚于存款到期日到达存款行等情形，导致存款无法被按时支取的，基金管理人应及时采取补救措施，基金托管人不承担相关责任，但应给予必要配合。存款证实书仅作为存款证实，不得设立担保或用于任何可能导致存款资金损失的其他用途。

（9）与基金财产有关的重大合同的保管

由基金管理人代表基金签署的与基金有关的重大合同的原件分别应由基金托管人、基金管理人保管。除本协议另有约定外，基金管理人在代表基金签署与基金有关的重大合同时应尽量保证基金一方持有两份以上的正本，以便基金管理人和基金托管人至少各持有一份正本的原件。基金管理人在合同签署后5个工作日内通过专人送达、挂号邮寄等安全方式将合同原件送达基金托管人处。合同原件应存放于基金管理人和基金托管人各自文件保管部门，保管期限不少于法律法规规定的最低年限。

对于无法取得二份以上的正本的，基金管理人应向基金托管人提供加盖公章或授权业务章的合同扫描件，未经双方协商一致或未在合同约定范围内，合同原件不得转移。基金管理人向基金托管人提供的合同扫描件与基金管理人留存原件不一致的，以扫描件为准。

5.基金净值计算和会计核算

（1）基金资产净值的计算

1）基金资产净值的计算、复核的时间和程序

基金资产总值是指基金拥有的基础设施资产支持证券、各类有价证券、银行存款本息、基金应收款及其他资产的价值总和，即基金合并财务报表层面计量的总资产。基金资产净值是指基金资产总值减去负债后的价值，即基金合并财务报表层面计量的净资产。基金份额净值是指按照估值日闭市后，本基金合并财务报表基金资产净值除以当日基金份额的余额数量计算，精确到0.0001元，小数点后第5位四舍五入，由此产生的误差计入基金财产。国家另有规定的，从其规定。

基金管理人应于每个中期及年度估值日计算本基金合并财务报表基金资产净值和基金份额净值。根据《基础设施基金指引》的有关规定，基础设施基金存续期间，基金管理人应当聘请评估机构对基础设施项目资产每年进行1次评估，并在基础设施基金年度报告中披露评估报

告。对于采用成本模式计量的基础设施项目资产，上述评估结果不影响基础设施基金合并财务报表的净资产及基金份额净值。

基金管理人应至少每半年度对基金资产估值，但基金管理人根据法律法规或基金合同的规定暂停估值时除外。估值原则应符合《基金合同》《证券投资基金会计核算业务指引》《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引（试行）》及其他法律、法规的规定。基金管理人每半年度对基金资产估值后，将基金净资产和基金份额净值结果发送基金托管人，经基金托管人复核无误后，由基金管理人对外公布。

（2）基金资产估值方法

1）估值对象

本基金及纳入合并范围的各类会计主体所持有的各项资产和负债，包括但不限于基础设施资产支持证券、债券、银行存款、应收款项、无形资产、固定资产、借款、应付款项等。

2）估值方法

估值方法指纳入合并财务报表范围内的各类资产及负债的估值方法。基础设施项目评估应当以现金流折现法作为主要评估方法，并选择其他分属于不同估值技术的估值方法进行校验，同时说明基础设施项目的评估对会计核算的影响。

基金管理人对基础设施基金的各项资产和负债进行后续计量时，除依据《企业会计准则》规定可采用公允价值模式进行后续计量外，基础设施项目资产原则上采用成本模式计量，以购买日的账面价值为基础，对其计提折旧、摊销及减值。计量模式一经确定，除符合会计准则规定的变更情形外，不得随意变更。在符合企业会计准则（即有确凿证据证明公允价值持续可靠计量）和最大限度保护基金份额持有人利益的前提下，如基础设施项目资产公允价值显著高于账面价值时，经持有人大会同意并公告，基金管理人可以将相关资产计量从成本模式调整为公允价值模式。

（i）基础设施资产支持专项计划及基础设施项目的估值

基金管理人应当按照投资成本将基础设施基金持有的资产支持证券在个别财务报表上确认为一项长期股权投资，采用成本法进行后续计量。

根据准则规定，如有确凿证据表明该基础设施项目的公允价值能够持续可靠取得，即相关资产所在地有活跃的交易市场，并且能够从交易市场上取得同类或类似资产的市场价格及其他

相关信息，从而对相关资产的公允价值作出合理的估计，基础设施项目可以按照公允价值进行后续计量。

使用公允价值进行后续计量的基础设施项目在合并报表编制过程中使用经审慎评估的评估值作为公允价值入账依据并在定期报告中披露相关事项。采用收益法评估时选择现金流量折现法作为主要的评估方法，并选择其它分属于不同估值技术的估值方法进行校验。采用现金流量折现法的，其折现率选取应当从市场参与者角度出发，综合反映资金的时间价值以及与现金流预测相匹配的风险因素。会计师事务所在年度审计中应当评价基金管理人和评估机构采用的评估方法和参数的合理性。

对于按照《企业会计准则》规定采用成本法计量的长期资产，若存在减值迹象的，应当进行减值测试。对于商誉和使用寿命不确定的无形资产，基金管理人应至少于每年年末进行减值测试。确认发生减值时，基金管理人应当按照《企业会计准则》规定在定期报告中进行披露，包括但不限于可回收金额计算过程等。

（ii）证券交易所上市的有价证券的估值

i）交易所上市交易或挂牌转让的固定收益品种（基金合同另有规定的除外），选取估值日第三方估值机构提供的相应品种对应的估值净价估值，具体估值机构由基金管理人与基金托管人另行协商约定；

ii）交易所上市不存在活跃市场的有价证券，采用估值技术确定公允价值。交易所上市的资产支持证券（不包括本基金投资的基础设施项目对应的基础设施资产支持证券），采用估值技术确定公允价值。

（iii）首次公开发行未上市的债券，采用估值技术确定公允价值。对在交易所市场发行未上市或未挂牌转让的债券，对存在活跃市场的情况下，应以活跃市场上未经调整的报价作为估值日的公允价值；对于活跃市场报价未能代表估值日公允价值的情况下，应对市场报价进行调整以确认估值日的公允价值；对于不存在市场活动或市场活动很少的情况下，应采用估值技术确定其公允价值。

（iv）对全国银行间市场上不含权的固定收益品种，按照第三方估值机构提供的相应品种当日的估值净价估值。对银行间市场上含权的固定收益品种，按照第三方估值机构提供的相应品种当日的唯一估值净价或推荐估值净价估值。对银行间市场未上市，且第三方估值机构未提

供估值价格的债券，采用估值技术确定其公允价值。

（v）同一债券同时在两个或两个以上市场交易的，按债券所处的市场分别估值。

（vi）如有确凿证据表明按原有方法进行估值不能客观反映上述资产或负债公允价值的，基金管理人可根据具体情况与基金托管人商定后，按最能反映公允价值的方法估值。

（vii）相关法律法规以及监管部门、自律规则另有规定的，从其规定。如有新增事项，按国家最新规定估值。本基金合并层面各项可辨认资产和负债的后续计量模式及合理性说明，请参见《基金合同》第二十节。

如基金管理人或基金托管人发现基金估值违反《基金合同》订明的估值方法、程序及相关法律法规的规定或者未能充分维护基金份额持有人利益时，应立即通知对方，共同查明原因，双方协商解决。

根据有关法律法规，基金净值信息计算和基金会计核算的义务由基金管理人承担。本基金的基金会计责任方由基金管理人担任，因此，就与本基金有关的会计问题，如经相关各方在平等基础上充分讨论后，仍无法达成一致的意见，按照基金管理人对基金净值信息的计算结果对外予以公布。法律法规以及监管部门有强制规定的，从其规定。如有新增事项，按国家最新规定估值。

（3）估值差错处理

基金管理人和基金托管人将采取必要、适当、合理的措施确保基金资产估值的准确性、及时性。

当基础设施基金财务报表的净资产和基金份额净值估值发生重大错误时，视为基金份额净值错误。

基金合同的当事人应按照以下约定处理：

1）估值错误类型

本基金运作过程中，如果由于基金管理人或基金托管人、或登记机构、或销售机构、或投资人自身的过错造成估值错误，导致其他当事人遭受损失的，过错的责任人应当对由于该估值错误遭受损失当事人（“受损方”）的直接损失按下述“估值错误处理原则”给予赔偿，承担赔偿责任。

上述估值错误的主要类型包括但不限于：资料申报差错、数据传输差错、数据计算差错、系统故障差错、下达指令差错等。

2）估值错误处理原则

（i）估值错误已发生，但尚未给当事人造成损失时，估值错误责任方应及时协调各方，及时进行更正，因更正估值错误发生的费用由估值错误责任方承担；由于估值错误责任方未及时更正已产生的估值错误，给当事人造成损失的，由估值错误责任方对直接损失承担赔偿责任；若估值错误责任方已经积极协调，并且有协助义务的当事人有足够的时间进行更正而未更正，则有协助义务的当事人应当承担相应赔偿责任。估值错误责任方应对更正的情况向有关当事人进行确认，确保估值错误已得到更正。

（ii）估值错误的责任方对有关当事人的直接损失负责，不对间接损失负责，并且仅对估值错误的有关直接当事人负责，不对第三方负责。

（iii）因估值错误而获得不当得利的当事人负有及时返还不当得利的义务。但估值错误责任方仍应对估值错误负责。如果由于获得不当得利的当事人不返还或不全部返还不当得利造成其他当事人的利益损失（“受损方”），则估值错误责任方应赔偿受损方的损失，并在其支付的赔偿金额的范围内对获得不当得利的当事人享有要求交付不当得利的权利；如果获得不当得利的当事人已经将此部分不当得利返还给受损方，则受损方应当将其已经获得的赔偿额加上已经获得的不当得利返还的总和超过其实际损失的差额部分支付给估值错误责任方。

（iv）估值错误调整采用尽量恢复至假设未发生估值错误的正确情形的方式。

（v）估值错误责任方拒绝进行赔偿时，如果因基金管理人原因造成基金资产损失时，基金托管人应为基金的利益向基金管理人追偿，如果因基金托管人原因造成基金资产损失时，基金管理人应为基金的利益向基金托管人追偿。除基金管理人和托管人之外的第三方造成基金资产的损失，并拒绝进行赔偿时，由基金管理人负责向差错方追偿。

（vi）如果出现估值错误的当事人未按规定对受损方进行赔偿，并且依据法律法规、基金合同或其他规定，基金管理人自行或依据法院判决、仲裁裁决对受损方承担了赔偿责任，则基金管理人有权向责任方追索，要求其赔偿或补偿由此发生的费用和遭受的损失。

（vii）按法律法规规定的其他原则处理估值错误。

3）估值错误处理程序

估值错误被发现后，有关的当事人应当及时进行处理，处理的程序如下：

（i）查明估值错误发生的原因，列明所有的当事人，并根据估值错误发生的原因确定估值错误的责任方；

（ii）根据估值错误处理原则或当事人协商的方法对因估值错误造成的损失进行评估；

（iii）根据估值错误处理原则或当事人协商的方法由估值错误的责任方进行更正和赔偿损失；

（iv）根据估值错误处理的方法，需要修改基金登记机构交易数据的，由基金登记机构进行更正，并就估值错误的更正向有关当事人进行确认。

4）基金份额净值估值错误处理的方法如下：

（i）基金份额净值计算出现错误时，基金管理人、基金托管人应当立即予以纠正，并采取合理的措施防止损失进一步扩大。

（ii）错误偏差达到基金份额净值的0.25%时，基金管理人应当通报基金托管人并报中国证监会备案；错误偏差达到基金份额净值的0.5%时，基金管理人应当公告，并报中国证监会备案。

（iii）前述内容如法律法规或监管机关另有规定的，从其规定处理。

（4）基金账册的建立

基金管理人和基金托管人在《基金合同》生效后，应按照相关各方约定的同一记账方法和会计处理原则，分别独立地设置、登录和保管本基金的全套账册，对相关各方各自的账册定期进行核对，互相监督，以保证基金资产的安全。若双方对会计处理方法存在分歧，应以基金管理人的处理方法为准。

经对账发现相关各方的账目存在不符的，基金管理人和基金托管人必须及时查明原因并纠正，保证相关各方平行登录的账册记录完全相符。若当日核对不符，暂时无法查找到错账的原因而影响到基金净值信息的计算和公告的，以基金管理人的账册为准。

（5）基金招募说明书、定期报告的编制和复核

基金财务报表由基金管理人编制，基金托管人复核。

在《基金合同》生效后，基金招募说明书、基金产品资料概要的信息发生重大变更的，基

金管理人应当在三个工作日内，更新基金招募说明书、基金产品资料概要并登载在规定网站上，基金产品资料概要还应同时登载在基金销售机构网站或营业网点；基金招募说明书、基金产品资料概要其他信息发生变更的，基金管理人至少每年更新一次。基金终止运作的，基金管理人不再更新招募说明书和基金产品资料概要。基金管理人在每季度结束之日起15个工作日内完成季度报告编制并公告；在上半年结束之日起两个月内完成中期报告编制并公告；在会计年度结束之日起三个月内完成年度报告编制并公告。《基金合同》生效不足2个月的，基金管理人可以不编制当期季度报告、中期报告或者年度报告。

基金管理人在每季度结束之日起7个工作日内完成季度报告，在季度报告完成当日，将有关报告提供基金托管人复核，基金托管人在收到后7个工作日内进行复核，并将复核结果以书面或电子方式通知基金管理人。基金管理人在每半年度结束之日起一个月内完成中期报告，在中期报告完成当日，将有关报告提供基金托管人复核，基金托管人在收到后一个月内进行复核，并将复核结果以书面或电子方式通知基金管理人。基金管理人在会计年度结束之日起一个半月内完成年度报告，在年度报告完成当日，将有关报告提供基金托管人复核，基金托管人在收到后一个半月内复核，并将复核结果以书面或电子方式通知基金管理人。

基金托管人在复核过程中，发现相关各方的报表存在不符时，基金管理人和基金托管人应共同查明原因，进行调整，调整以相关各方认可的账务处理方式为准。核对无误后，基金托管人在基金管理人提供的报告上加盖业务印鉴或者出具加盖托管业务部门公章的复核意见书，相关各方各自留存一份。如果基金管理人与基金托管人不能于应当发布公告之日之前就相关报表达成一致，基金管理人有权按照其编制的报表对外发布公告，基金托管人有权就相关情况报中国证监会备案。

基金托管人在对财务会计报告、季度报告、中期报告或年度报告复核完毕后，需盖章确认或出具相应的复核确认书，以备有权机构对相关文件审核时提示。

6.基金份额持有人名册的保管

基金管理人和基金托管人须分别妥善保管的基金份额持有人名册，包括《基金合同》生效日、《基金合同》终止日、基金份额持有人大会权益登记日、每年6月30日、12月31日的基金份额持有人名册。基金份额持有人名册的内容必须包括基金份额持有人的名称和持有的基金份额。

基金份额持有人名册由基金的基金注册登记机构根据基金管理人的指令编制和保管，基金

管理人和基金托管人应按照目前相关规则分别保管基金份额持有人名册。保管方式可以采用电子或文档的形式。基金份额登记机构的保存期限不少于法律法规规定的最低年限。

基金管理人应当及时向基金托管人提交下列日期的基金份额持有人名册：《基金合同》生效日、《基金合同》终止日、基金份额持有人大会权益登记日、每年6月30日、每年12月31日的基金份额持有人名册。基金份额持有人名册的内容必须包括基金份额持有人的名称和持有的基金份额。其中每年12月31日的基金份额持有人名册应于下月前十个工作日内提交；《基金合同》生效日、《基金合同》终止日等涉及到基金重要事项日期的基金份额持有人名册应于发生日后十个工作日内提交。

基金托管人以电子版形式妥善保管基金份额持有人名册，并定期刻成光盘备份，保存期限不少于法律法规规定的最低年限。基金托管人不得将所保管的基金份额持有人名册用于基金托管业务以外的其他用途，并应遵守保密义务。

若基金管理人或基金托管人由于自身原因无法妥善保管基金份额持有人名册，应按有关法规规定各自承担相应的责任。

7.争议解决方式

双方当事人同意，因本协议而产生的或与本协议有关的一切争议，除经友好协商、调解可以解决的，应提交中国国际经济贸易仲裁委员会根据该会届时有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁的地点在北京市，仲裁裁决是终局性的并对相关各方均有约束力，仲裁费用由败诉方承担，除非仲裁裁决另有决定。

争议处理期间，双方当事人应恪守基金管理人和基金托管人职责，继续忠实、勤勉、尽责地履行《基金合同》和本协议约定的义务，维护基金份额持有人的合法权益。

本协议受中国法律（为本协议之目的，在此不包括中国香港、中国澳门特别行政区和中国台湾地区法律）管辖并从其解释。

8.托管协议的变更与终止

（1）托管协议的变更程序

本协议双方当事人经协商一致，可以对协议的内容进行变更。变更后的托管协议，其内容不得与《基金合同》的约定有任何冲突。

（2）基金托管协议终止的情形

发生以下情况，本协议终止：

1）《基金合同》终止；

2）基金托管人解散、依法被撤销、破产或有其他基金托管人接管基金资产；

3）基金管理人解散、依法被撤销、破产或有其他基金管理人接管基金管理权；

4）发生法律法规或《基金合同》规定的终止事项。

三、基金经理情况

（一）管理不动产基金配备主要负责人员/基金经理情况

管理不动产基金配备主要负责人员/基金经理情况如下：

李国庆先生，CFA，硕士研究生，具有基金从业资格。2016 年 7 月至 2018 年 1 月，任广州市城发投资基金管理有限公司投资助理，主要从事不动产项目投资管理；2018 年 1 月至 2020 年 12 月，任广发证券股份有限公司高级经理，主要从事企业战略客户投融资服务；2020 年 12 月加入嘉实基金管理有限公司，主要从事不动产基金投资管理工作，具有 5 年以上不动产投资管理经验。

乔良先生，工商管理硕士，具有基金从业资格。2010 年 12 月至 2015 年 12 月，任凯德商用中国有限公司投资与资产管理部助理总经理，期间主要负责不动产项目的投资运营及资产管理，监督运营了凯德天津湾项目、天津凯德国贸项目、北京凯德太阳宫项目及北京首地大峡谷项目等不动产项目。2015 年 12 月至 2018 年 6 月任职于嘉实资本管理有限公司，负责资产证券化及房地产金融业务。2018 年 6 月至 2019 年 9 月，任职于珠海东方瑞隆资产管理有限公司，担任投资部总经理。2019 年 9 月任职于嘉实资本管理有限公司，担任产业投资部总监，负责实物资产投资。2023 年 6 月至今，任职于嘉实基金管理有限公司公募 REITs 业务部，从事不动产基金运营管理工作，具有 5 年以上不动产运营管理经验。

彭鑫先生，本科，具有基金从业资格。2004 年 3 月至 2007 年 4 月，任长盛基金管理有限公司运营部注册登记业务主管，主要从事公募产品资金清算及注册登记工作。2007 年 4 月加入嘉实基金管理有限公司，历任登记结算部 TA 主管、登记结算部总监、基金运营部副总监、

基础设施基金业务产品运营部负责人，现任公募 REITs 业务基金经理，从事不动产基金运营管理工作，具有 5 年以上不动产运营/投资管理经验。

潘学科先生，本科学士学位，具有基金从业资格。2011 年 7 月至 2015 年 1 月,任重庆大唐国际彭水水电开发有限公司发电部值长，从事水电站发电运行管理、防汛调度、通航管理。2015 年 1 月至 2019 年 7 月,任四川大唐国际甘孜水电开发有限公司发电部值长，从事长河坝、黄金坪水电站生产准备、投产接机、发电运行管理及防汛调度。2019 年 7 月至 2025 年 8 月，历任大唐四川发电有限公司集控中心集控中心值长、集控运行主管、集控中心总值长、高级专业技师，负责组织大渡河、嘉陵江等六条流域 10 座电站 30 台机组生产调度、安全生产管理、运营管理。2025 年 8 月加入嘉实基金管理有限公司，任公募 REITs 业务部投资经理，从事不动产项目运营管理工作，具有 5 年以上不动产项目运营管理经验。

历任基金经理：曹昶先生，管理时间为 2024 年 3 月 15 日至 2025 年 7 月 1 日。

（二）基金经理兼任情况

截至本招募说明书出具之日，以上基金经理暂不涉及兼任。

第五节 其他事项

一、对基金份额持有人的服务

基金管理人承诺为基金份额持有人提供一系列的服务，并将根据基金份额持有人的需要和市场的变化，增加或变更服务项目。主要服务内容如下：

（一）资料寄送/发送

1.开户确认书和交易对账单

首次基金交易（除基金开户外其他交易类型）后的15个工作日内向基金份额持有人寄送或邮件发送开户确认书和交易对账单。

2.基金份额持有人对账单

每月向定制电子对账单服务的基金份额持有人发送电子对账单。

3.由于投资者提供的邮寄地址、手机号码、电子邮箱不详、错误、未及时变更或邮局投递差错、通讯故障、延误等原因有可能造成对账单无法按时或准确送达。因上述原因无法正常收取对账单的投资者，敬请及时通过本公司网站，或拨打本公司客服热线查询、核对、变更您的预留联系方式。

（二）在线服务

通过本公司网站www.jsfund.cn，基金份额持有人还可获得如下服务：

1.查询服务

基金份额持有人均可通过基金管理人网站实现基金交易查询、账户信息查询和基金信息查询。

2.信息资讯服务

投资者可以利用基金管理人网站获取基金和基金管理人的各类信息，包括基金的法律文件、业绩报告及基金管理人最新动态等资料。

3.网上交易

本基金管理人已开通个人和机构投资者的网上直销交易业务。个人和机构投资者通过基金管理人网站www.jsfund.cn可以办理基金认购、账户资料修改、交易密码修改、交易申请查询和账户资料查询等各类业务。

（三）咨询服务

1.投资者或基金份额持有人如果想了解基金账户余额、基金产品与服务等信息，可拨打基金管理人全国统一客服电话：400-600-8800（免长途话费）、(010)85712266，传真：（010）65215577。

2.网站和电子信箱

公司网址：http://www.jsfund.cn

电子信箱：service@jsfund.cn

二、其他应披露事项

以下信息披露事项已通过规定媒介（含基金管理人网站）公开披露。

序号	临时报告名称	披露时间
1	嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金关于基金管理人基础设施基金信息披露事务负责人变更公告	2026 年 1 月 1 日
2	嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金关于2025 年第 4 季度经营情况的临时公告	2026 年 1 月 17 日
3	嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金关于召开 2025 年年度业绩说明会的公告	2026 年 4 月 9 日
4	嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金关于2026 年第 1 季度经营情况的临时公告	2026 年 4 月 15 日
5	关于嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金收益分配的公告	2026 年 4 月 22 日
6	嘉实基金管理有限公司高级管理人员变更公告	2026 年 6 月 26 日
7	嘉实基金管理有限公司高级管理人员变更公告	2026 年 7 月 9 日
8	嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金关于2026 年第 2 季度经营情况的临时公告	2026 年 7 月 11 日
9	嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金关于运营管理实施机构高级管理人员变更的公告	2026 年 7 月 18 日
10	嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金关于运营管理机构高级管理人员、董事变更的公告	2026 年 8 月 5 日
11	嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金关于召开 2026 年中期业绩说明会的公告	2026 年 9 月 11 日
12	关于嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金收益分配的公告	2026 年 10 月 21 日
13	关于新增嘉实中国电建清洁能源 REIT 基金经理的公告	2026 年 10 月 31 日
14	嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金关于基金管理人董事变更情况的公告	2026 年 11 月 06 日

15	嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金关于基金管理人高级管理人员变更的公告	2026 年 11 月 12 日

三、招募说明书存放及查阅方式

本基金招募说明书公布后，分别置备于基金管理人、基金托管人和基金销售机构的住所和基金上市交易的证券交易所，投资者可免费查阅。投资者在支付工本费后，可在合理时间内取得上述文件复印件。

四、备查文件

（一）备查文件目录

1.中国证监会准予嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金注册的批复文件。

2.《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金基金合同》。

3.《嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金托管协议》。

4.《关于申请募集注册嘉实中国电建清洁能源封闭式基础设施证券投资基金的法律意见书》。

5.基金管理人业务资格批件、营业执照。

6.基金托管人业务资格批件、营业执照。

7.中国证监会要求的其他文件。

（二）存放地点

备查文件存放于基金管理人和/或基金托管人处。

（三）查阅方式

投资者可在营业时间免费查阅备查文件。在支付工本费后，可在合理时间内取得备查文件的复制件或复印件。

嘉实基金管理有限公司

2026年11月28日