

公司代码：688051

公司简称：佳华科技

# 罗克佳华科技集团股份有限公司

## 2023 年半年度报告

## 重要提示

一、本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证半年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

### 二、重大风险提示

公司已在本报告中阐述了公司在生产经营过程中可能面临的风险因素，敬请查阅“第三节 管理层讨论与分析/五、风险因素”部分。

三、公司全体董事出席董事会会议。

四、本半年度报告未经审计。

五、公司负责人李玮、主管会计工作负责人王朋朋及会计机构负责人（会计主管人员）赖维君声明：保证半年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

六、 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

无

七、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

八、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

本报告中涉及未来计划或规划等前瞻性陈述的，均不构成公司对投资者的实质承诺，投资者及相关人士均应对此保持足够的风险认识，并且应当理解计划、预测与承诺之间的差异。敬请投资者注意投资风险。

九、是否存在被控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

否

十、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况？

否

十一、 是否存在半数以上董事无法保证公司所披露半年度报告内容的真实性、准确性和完整性

否

十二、 其他

适用 不适用

## 目录

第一节	释义.....	4
第二节	公司简介和主要财务指标.....	5
第三节	管理层讨论与分析.....	8
第四节	公司治理.....	44
第五节	环境与社会责任.....	46
第六节	重要事项.....	48
第七节	股份变动及股东情况.....	61
第八节	优先股相关情况.....	65
第九节	债券相关情况.....	65
第十节	财务报告.....	66

备查文件目录	载有公司法定代表人、主管会计工作负责人、会计机构负责人签名并盖章的财务报告
	报告期内在中国证监会指定网站上公开披露过的所有公司文件的正文及公告的原稿

## 第一节 释义

在本报告书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

常用词语释义		
公司、本公司、佳华科技	指	罗克佳华科技集团股份有限公司
百昱信息/上海百昱	指	上海百昱信息技术有限公司, 公司控股股东
共青城华云	指	共青城华云投资管理合伙企业(有限合伙), 员工持股平台
上海普纲	指	上海普纲企业管理中心(有限合伙), 公司股东
太罗工业	指	太原罗克佳华工业有限公司, 公司子公司
佳华智联	指	北京佳华智联科技有限公司, 公司子公司
成都佳华	指	成都佳华物链云科技有限公司, 公司子公司
山东佳华	指	山东罗克佳华科技有限公司, 公司子公司
华环生态	指	太原华环生态环境监测服务有限公司, 公司子公司
重庆佳华	指	罗克佳华(重庆)科技有限公司, 公司子公司
智汇聚园	指	重庆智汇聚园科技产业发展有限公司, 公司子公司
贵州天马	指	贵州天马佳华云数据科技有限公司, 公司联营公司
数据科技	指	太原罗克佳华数据科技有限公司, 太罗工业子公司
天益蓝	指	山西天益蓝环境科技有限公司, 太罗工业子公司
佳华智慧	指	佳华智慧(太原)科技有限公司, 太罗工业子公司
佳华智造	指	佳华智造(太原)科技有限公司, 太罗工业子公司
物联网/IoT	指	Internet of things, 即“万物相连的网络”, 通过射频识别(RFID)、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备, 按约定的协议, 把任何物品与网络连接起来, 进行信息交换和通讯, 以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。
碳达峰	指	是指在某一个时点, 二氧化碳的排放不再增长达到峰值, 之后逐步回落。
碳中和	指	指国家、企业、产品、活动或个人在一定时间内直接或间接产生的二氧化碳或温室气体排放总量, 通过植树造林、节能减排等形式, 以抵消自身产生的二氧化碳或温室气体排放量, 实现正负抵消, 达到相对“零排放”。
双碳目标	指	2020年9月中国明确提出2030年“碳达峰”与2060年“碳中和”目标。
绿色金融	指	为支持环境改善、应对气候变化和资源节约高效利用的经济活动, 即对环保、节能、清洁能源、绿色交通、绿色建筑等领域的项目投融资、项目运营、风险管理等所提供的金融服务。
3060	指	2020年9月中国明确提出2030年“碳达峰”与2060年“碳中和”目标。
CCER	指	参与自愿减排的减排量需经国家主管部门在国家自愿减排交易登记簿进行登记备案, 经备案的减排量称为“中国核证减排量(CCER)”。
数字经济	指	是以数字化的知识和信息作为关键生产要素, 以数字技术为核心驱动力量, 以现代信息网络为重要载体, 通过数字技术与实体经济深度融合, 不断提高经济社会的数字化、网络化、智能化水平, 加速重构经济发展与治理模式的新型经济形态。
数据要素	指	指能够产生经济效益的数据资源。

元、万元	指	人民币元、人民币万元
报告期	指	2023 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日
报告期末	指	2023 年 6 月 30 日
上市	指	佳华科技股票在上海证券交易所挂牌交易

## 第二节 公司简介和主要财务指标

### 一、 公司基本情况

公司的中文名称	罗克佳华科技集团股份有限公司
公司的中文简称	佳华科技
公司的外文名称	RocKontrolTechnologyGroupCo.,Ltd.
公司的外文名称缩写	RocKontrol
公司的法定代表人	李玮
公司注册地址	北京市通州区台湖镇京通街9号205
公司注册地址的历史变更情况	公司于2022年1月27日召开了第二届董事会第二十七次会议，审议通过了《关于公司变更注册地址的议案》，将公司注册地址由“北京市通州区嘉创路10号院6号楼1层、2层、3层”变更为“北京市通州区台湖镇京通街9号205”
公司办公地址	北京市通州区嘉创路10号院6号楼1层、2层、3层
公司办公地址的邮政编码	101111
公司网址	<a href="http://www.rockontrol.com">http://www.rockontrol.com</a>
电子信箱	rk@rockontrol.com
报告期内变更情况查询索引	不适用

### 二、 联系人和联系方式

	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	黄志龙	潘雨菲
联系地址	北京市通州区嘉创路10号院6号楼1层、2层、3层	北京市通州区嘉创路10号院6号楼1层、2层、3层
电话	010-61502051	010-61502051
传真	010-80828823	010-80828823
电子信箱	rk@rockontrol.com	rk@rockontrol.com

### 三、 信息披露及备置地点变更情况简介

公司选定的信息披露报纸名称	上海证券报、中国证券报、证券日报、证券时报
登载半年度报告的网站地址	<a href="http://www.sse.com.cn">http://www.sse.com.cn</a>
公司半年度报告备置地点	北京市通州区嘉创路10号院6号楼1层、2层、3层
报告期内变更情况查询索引	不适用

## 四、 公司股票/存托凭证简况

## (一) 公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
人民币普通股（A股）	上海证券交易所科创板	佳华科技	688051	不适用

## (二) 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

## 五、 其他有关资料

□适用 √不适用

## 六、 公司主要会计数据和财务指标

## (一) 主要会计数据

单位：元 币种：人民币

主要会计数据	本报告期 (1-6月)	上年同期	本报告期比上年同期增减 (%)
营业收入	134,810,971.18	137,962,752.84	-2.28
归属于上市公司股东的净利润	-60,324,205.30	-58,991,986.49	-
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-66,221,718.00	-78,859,789.33	-
经营活动产生的现金流量净额	-101,341,365.00	-149,561,048.39	-
	本报告期末	上年度末	本报告期末比上年度末增减 (%)
归属于上市公司股东的净资产	969,111,812.69	1,028,417,333.52	-5.77
总资产	1,336,774,820.63	1,481,413,155.74	-9.76

## (二) 主要财务指标

主要财务指标	本报告期 (1-6月)	上年同期	本报告期比上年同期增减(%)
基本每股收益（元/股）	-0.78	-0.76	-
稀释每股收益（元/股）	不适用	不适用	-
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	-0.86	-1.02	-
加权平均净资产收益率（%）	-6.04	-4.57	-
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	-6.63	-6.11	-
研发投入占营业收入的比例（%）	28.50	49.20	减少20.70个百分点

公司主要会计数据和财务指标的说明

√适用 □不适用

本期经营活动产生的现金流量净额较上年同期净流出减少 48,219,683.39 元,主要系本期支付供应商款项较上年同期减少所致。

本期研发投入占营业收入的比例较上年同期减少 20.70 个百分点,主要系本报告期较上年同期研发人员减少所致。

## 七、 境内外会计准则下会计数据差异

适用 不适用

## 八、 非经常性损益项目和金额

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

非经常性损益项目	金额	附注(如适用)
非流动资产处置损益	-24,377.48	
越权审批,或无正式批准文件,或偶发性的税收返还、减免		
计入当期损益的政府补助,但与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	4,042,270.18	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
非货币性资产交换损益		
委托他人投资或管理资产的损益		
因不可抗力因素,如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备		
债务重组损益	1,794,473.01	
企业重组费用,如安置职工的支出、整合费用等		
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	891,401.09	
单独进行减值测试的应收款项、合	421,470.00	

同资产减值准备转回		
对外委托贷款取得的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出		-258,852.23
其他符合非经常性损益定义的损益项目		
减：所得税影响额		783,282.22
少数股东权益影响额（税后）		185,589.65
合计		5,897,512.70

对公司根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》定义界定的非经常性损益项目，以及把《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

适用 不适用

## 九、非企业会计准则业绩指标说明

适用 不适用

## 第三节 管理层讨论与分析

### 一、报告期内公司所属行业及主营业务情况说明

佳华科技作为物联网技术的创新者，二十年以来一直聚焦于物联网技术的研发与应用，在物联网的感知层、平台层、应用层积累了具有竞争力的核心技术和丰富的实施应用经验。

公司以数据为核心、以平台为载体和中枢，以工业互联网标识解析二级节点建设为抓手，致力于实现物联网数据互通共享，深度挖掘数据价值，向各垂直领域提供物联网数据服务，建立全价值链的物联网云链大数据平台。

2023 年，国内经济正处在复苏期，但国际经济运行仍面临不稳定因素，宏观环境仍呈复杂态势，当前经济复苏的节奏仍存在结构性差异，公司所处行业仍处在复苏调整期。2023 年上半年公司实现营业收入 13,481.10 万元，较上年同期减少 2.28%；实现归属于上市公司股东的净利润-6,032.42 万元，较上年同期亏损增加 2.26%；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-6,622.17 万元，较上年同期亏损减少 16.03%。公司营业收入和净利润均有所下降。

公司的主营业务收入主要包括智慧环保及智慧城市业务，客户主要为政府及其平台公司或国有企业用户。报告期内，受外部市场环境及宏观经济波动的影响，大数据信息化方面的投资较往年存在减少，导致新业务机会减少；加之市场竞争等因素影响，公司数据运营服务项目续签合同额调低，叠加固定成本难以削减，导致毛利率水平下降。

公司基于感知层的环境监测传感器、企业能耗监测存证器等大量物联网设备的接入、标识解析、协议转换、边缘计算等功能，以及平台层中以海东青时序数据库和云链平台为核心的数据层、以 AI 云平台为核心的计算层等核心技术，聚焦于为智慧环保和智慧城市领域的应用场景，提供基于物联网综合技术的软硬件产品、解决方案及数据服务。



在智慧环保和智慧城市垂直领域的产品研发和实施过程中，持续提炼沉淀数据的通用处理能力，包括数据的汇聚、存储、建仓、治理、分析、交换等方面的技术工具和流程，以及有权属数据的积累，基本形成以大中台小前台的研发模式，进一步夯实公司数据战略的基础。

报告期内，基于碳达峰、碳中和的市场机会，公司作为由国家生态环境部批准建设的国家环境保护工业污染源监控工程技术中心，以及作为国家发改委世界银行项目“重点用能单位能源利用在线监测系统顶层方案设计”的编制单位，并依托长期持续积累的行业经验、客户资源以及物联网领域的综合技术等优势，以大中台、小前台模式建立基于物联网架构的碳排放及碳资产管理的监测、量化、分析系统，并进行试点推广工作。

在智慧双碳垂直领域，公司不断推进业务发展和技术应用，目前已经建立了政府端、企业端、金融端三类主要应用产品，政府端可面对部、省、市、区各级政府主管部门提供双碳智服平台产品；企业端形成了面向电力、水泥等行业集团客户的双碳管理服务能力，和面向单体重点控排企业数字碳表产品的服务能力；在金融端公司作为唯一技术提供商支撑开发北京绿色交易所“企业碳账户和绿色项目库系统”，正在多个地市推动系统落地和实施应用，形成可复制的服务模式，并通过企业碳账户进行进一步延伸。另一方面基于公司同北京银行双方建立的战略合作伙伴关系，推进双碳产品在金融机构应用场景的功能实践。

2023年5月18日，由生态环境部应对气候变化司主持、生态环境部环境规划院承办，召开了扩大全国碳市场行业覆盖范围专项研究”启动会，会上明确了钢铁、石化、化工、有色、建材、民航、造纸等7大行业将开展纳入全国碳市场专项研究，这将对我国碳市场的规模体量带来可观增长。报告期内，公司积极参与相关工作研讨会议，围绕配额分配方案、核算报告、核查技术要点、国内外碳市场情况、历史数据评估及结构化录入、关键参数及排放边界等多方面内容，与地方、行业和企业代表联合集中攻关，为加快推进全国碳市场扩大行业覆盖范围提出规划建议。

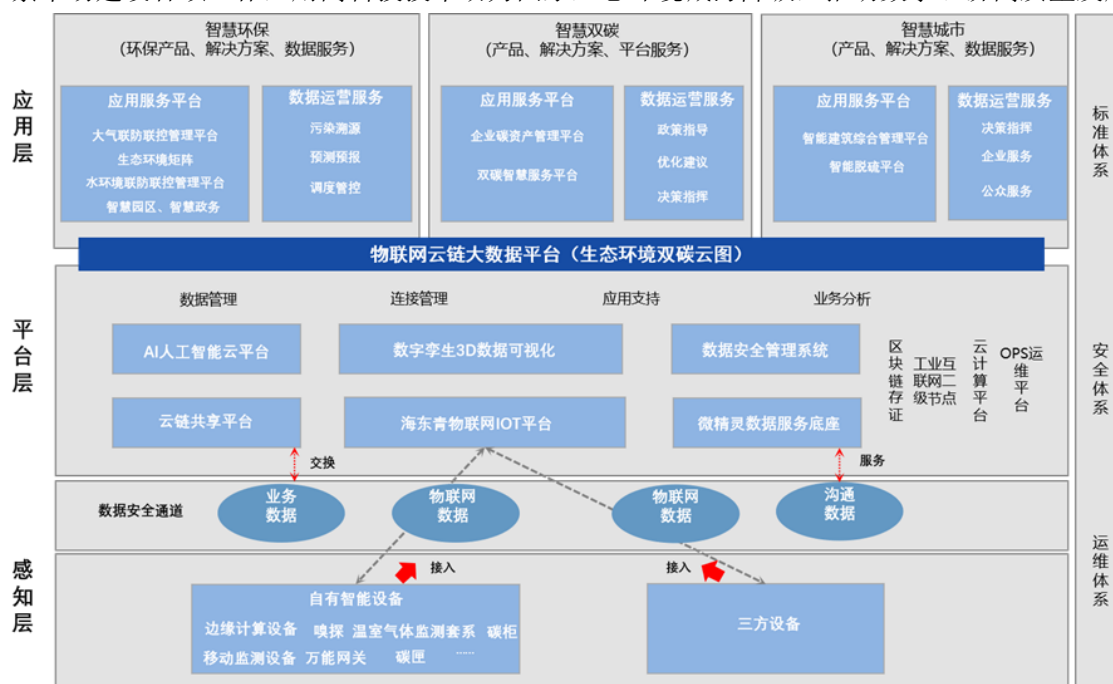
2023年7月11日，中央全面深化改革委员会第二次会议审议通过了《关于推动能耗双控逐步转向碳排放双控的意见》。强调要立足我国生态文明建设已进入以降碳为重点战略方向的关键时期，完善能源消耗总量和强度调控，逐步转向碳排放总量和强度双控制度。推动能耗双控逐步转向碳排放双控，是锚定碳达峰碳中和目标、与时俱进推动工作的必然要求，也是积极稳妥推进碳达峰碳中和的制度保障，对我国加快促进经济社会发展全面绿色转型，助力推动高质量发展提供了重要支撑。

2023年8月23日，公司中标生态环境部全国碳市场发电行业信息平台建设与运维项目。作为国家级平台，该项目将承担全国重点控排单位、核查机构、检测机构、交易机构等涉碳主体的全面管理工作，推动全国碳市场管理业务工作数字化、智能化、体系化，对进一步提升全国碳排放数据质量，支撑全国碳市场健康有序的发展，推进我国“双碳”目标实现具有重要和深远的意义。

2022年，公司积极参与数据资产评估试点工作，公司《区域性环境大气质量监测和服务数据》获得北京国际大数据交易所颁发的《数据资产登记凭证》，是获得数据要素资产登记的首个上市公司，并获得北京银行首笔1,000万元数据资产质押融资贷款，此次获得数据资产登记凭证，标志着公司发掘和释放数据价值的模式，符合国家战略发展方向。报告期内，公司持续推进数据资产化登记等各项工作，已申报的七个项目在2023全球数字经济大会上顺利获得北京国际大数据交易所正式发放的首批数据资产登记证书，并成功入选北京市数据资产入表试点企业，探索数据资产入表新模式。2023年8月21日，国家财政部正式发布财会〔2023〕11号《企业数据资源相关会计处理暂行规定》，其中明确了该项规定于2024年1月1日起执行，这标志着在国家层面，数据资源的入表有了统一的规范。

未来公司将继续积极推动数据要素技术创新，健全数据知识产权、数据资产治理体系，紧密围绕数字化绿色化协同发展，加快实现公司数据产品化、资产化，并进一步持续推进数据要

素市场建设各项工作，用高科技技术助力国家生态环境减污降碳，推动数字经济高质量发展。



## 二、核心技术与研发进展

### 1. 核心技术及其先进性以及报告期内的变化情况

公司是物联网应用技术国家地方联合工程研究中心的主要依托单位，该中心经国家发改委批复予以命名。

公司是全国信息技术标准化技术委员会-生物特征识别分技术委员会（SAC/TC28/SC37）成员单位，行为识别工作组副组长单位；全国信息技术标准化技术委员会-人工智能分技术委员会（SAC/TC28/SC42）单位委员；全国信息技术标准化技术委员会-大数据标准工作组成员单位；全国信息安全标准化技术委员会（SAC/TC260）WG4 鉴别与授权工作组、WG5 信息安全评估工作组、WG7 信息安全管理工作组、SWG-BDS 大数据安全标准特别工作组成员单位；全国智能建筑及居住区数字化标准化技术委员会-智慧园区标准工作组（SAC/TC426/WG5）成员单位；信息技术应用创新工作委员会会员单位；是工信部密码应用推进标准工作组的成员单位。

报告期内，公司主导及参与制修订的标准及技术报告共计 18 项，其中国家标准 11 项；团体标准 7 项。正在研制的各类标准共计 50 项。报告期内参与发布的标准共计 4 项，具体如下：

标准编号	标准名称	标准类型
GB/T 42755-2023	《人工智能 面向机器学习的数据标注规程》	国家标准
GB/T 42564-2023	《信息安全技术 边缘计算安全技术要求》	国家标准
GB/T 41815.3-2023	《信息技术 生物特征识别呈现攻击检测 第 3 部分：测试与报告》	国家标准
GB/T 26237.5-2023	《信息技术 生物特征识别数据交换格式 第 5 部分：人脸图像数据》	国家标准

公司参与的国家科技部重点研发计划项目一大气污染区域联防联控制度和管理技术体系研究项目的研究成果：基于“云+链”的数据传输和共享技术以及环境违法事件自动监管报警技术，2022 年经专家组鉴定，该项研究成果总体技术达到了国际领先水平。

公司拥有的核心技术主要包括但不限于以下内容：

### 1) AI 算法和系统研发

截至 2023 年 06 月 30 日，AI 算法和系统研发拥有 5 项核心技术。

(1) “AI 算法模型训练”在深度学习和机器学习技术领域持续研发优化，模型数量当前累计 82 个。AI 模型应用场景如下：低碳环保、温室气体与大气污染物联防联控类包含：渣土车识别、违规占道经营场景、烟火场景、扬尘场景、黑烟车场景、河道垃圾场景、工业企业偷排、工地出入口清洗场景、塔吊喷淋场景、裸露土地场景、雾炮机工作场景、脱硫脱硝能耗优化、精准溯源和污染动态管控、标准站实时预测、网格化时序预测模型、污染实时风向玫瑰图和污染传输贡献等；综合类包含：车牌识别场景、人脸识别场景、体态识别场景、危险行为识别场景等。新研发环保领域无组织烟火焚烧目标测距定位模型，实现目标实际位置定位功能，有效降低事件排查难度，优化事件处理流程。

(2) “跨硬件 AI 推理技术”累计支撑跨硬件平台模型部署 48 个，AI 模型部署运行 AI 芯片类包含：GPU/NNIE/Ascend。

(3) “精准溯源和污染动态管控技术”，以观测数据和机理模型为基础，能快速实现多污染物的城市内溯源、城市间溯源、点位周边溯源以及行业溯源，并基于此开发出了适用于污染事件的动态管控技术，能快速评估污染减排措施的实时管控、日管控和周管控效果。报告期内，新增了基于深度学习和污染传输理论的 RK-RSM 模型，该模型利用深度神经网络强大的信息提取能力，在低于 5% 的超低误差率的情况下，可实现管控方案的秒级评估。

(4) “集成式空气质量预报预警技术”，以机理模型为基础，能实现常规气象、污染物浓度的时间序列预测，以及常规气象、污染物浓度的空间分布预测和垂直廓线预测；实现多污染物及其组分预测以及污染物的二维传输剖面预测。报告期内，新增臭氧预报动态优化功能，使用动态特征加权融合技术，显著提升臭氧预报精度。

(5) “多源时序融合预测技术”以观测数据和机理模型为基础，能实现常规气象、污染物浓度的时间序列预测，以及常规气象、污染物浓度的空间分布预测和垂直廓线预测，实现多污染物及其组分预测及污染物的二维传输剖面预测。报告期内，新增融合预测优化模型 V2，在 Transformer 技术的基础上进行适配和优化，预测准确率提升 3% 以上。

以上核心技术，均属于自主研发，公司依托核心技术已累计获得授权发明专利 5 项，申请中的发明专利 30 项，获得软件著作权 83 项，申请中软件著作权 1 项，其他说明信息详见下表。

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术及先进性说明	应用领域
1	AI 算法模型训练技术	自主研发	1、该技术为分布式架构，基于 Pytorch 实现深度学习相关的自研 AI 算法集成，能实现从单机到多机分布式的高性能、高可靠的模型训练。 2、该技术融合 AutoML 中的神经网络架构搜索，能够根据算力硬件特性，在保持识别精度情况下，进行最优算子与网络结构搜索，充分发挥硬件推理精度与性能优势。	1、已经作为核心的算法训练库，结合算法模型应用于公司自研的边云协同平台； 2、可广泛应用于视觉领域的低碳环保及安全应急的模型训练。
2	跨硬件 AI 推理技术	自主研发	该技术将模型直接编译成可执行动态库，实现跨硬件适配，跨语言接口统一，同一套代码能自动适配各类 AI 硬件；该技术已取得华为鲲鹏、华为昇腾、Atlas 等不同硬件的适配证书，解决了 AI 模型跨平台部署开发周期长，调试困难，精度下降严重等难题，提升了 AI 模型适配的研发效率。	可广泛应用于计算机视觉领域 AI 算法模型的跨平台部署。

3	精准溯源和污染动态管控技术	自主研发	该技术以观测数据和机理模型为基础，能快速实现多污染物的城市内溯源、城市间溯源、点位周边溯源以及行业溯源，并基于此开发出了适用于污染事件的动态管控技术，能快速评估污染减排措施的实时管控、日管控和周管控效果。报告期内新增了基于深度学习技术搭建的RK-RSM技术，可实现平均误差率在5%的情况下，对减排方案的秒级评估。	该技术用于空气质量的预测，目前已在多个项目中应用。
4	集成式空气质量预报预警技术	自主研发	该技术以机理模型为基础，能实现常规气象、污染物浓度的时间序列预测，以及常规气象、污染物浓度的空间分布预测和垂直廓线预测；实现多污染物及其组分预测以及污染物的二维传输剖面预测。报告期内新增臭氧预报动态调整功能，使用动态特征加权融合技术，显著提升臭氧预报精度。	该技术用于空气质量的预测，目前已在多个项目中应用。
5	多源时序融合预测技术	自主研发	该技术融合机理与机器学习预测技术，突破单一机理模型和机器学习模型的极限，实现精准预测的同时，可大幅度节省计算成本。报告期内新增融合预测优化模型V2，预测准确率提升3%以上。	该技术用于空气质量的预测，目前已在多个项目中应用。

## 2) AI 边云协同平台

截至 2023 年 06 月 30 日，公司将原“AI 云平台”升级改造为“AI 边云协同平台”，该平台拥有 7 项核心技术。

(1) “云服务接口技术”基于云服务对外提供接口能力的特点，实现利用轻量级协程高并发、高性能等特性构建微服务对外提供云服务接口，通过可靠的签名算法进行访问合法性校验，在识别出租户身份前提下对单租户并发访问量合理限制，同时又具备多租户横向扩展的能力，适应云服务的单点限流和多点扩容的业务需求。

(2) “模型编排调度技术”基于不同 AI 业务场景与原子模型服务的关系特点，实现了通过简单编排配置和少量新增代码即可将原子模型服务编排调度为复杂业务场景能力的运行框架，降低业务场景研发成本并且提升原子模型服务的复用率从而提升算力资源的使用率。

(3) “资源动态调度技术”基于云服务资源使用不定性的特点，实现根据当前算力资源使用情况动态扩展或减少模型服务的部署实例，保证最小的算力资源使用下满足当前的计算需求。

(4) “多帧投票技术”通过提高每秒分析的帧率，将短时间内的多个单帧分析结果累加之后进行综合的加权投票得到综合置信度，以此作为依据输出最终分析结果，可在低延时的消耗下，比较有效的减少单帧模型误检、漏检导致的错误结果输出，提高了最终对外输出的 AI 分析结果的准确率和召回率，同时利用多帧数据加入目标跟踪去重算法，实现事件去重，避免同一事件重复上报。

(5) “策略引擎技术”基于 AI 模型输出的信息，通过针对 AI 事件实体对象、实体属性配置多组规则策略，实现 AI 事件送审及推送业务方式对 AI 事件进行实体过滤，减少无需送审或业务不关心的实体对象，将运营工作与业务需求解耦，有效提升运营审核率和覆盖率。报告期内，公司优化了策略配置项，加入事件冷却时间配置、事件阈值调节过滤、电子围栏配置优化、目标像素过滤配置等业务功能，保障模型在复杂场景下达到较好效果，顺利交付。

(6) “视频片段事件技术”基于直播流解码特性，将解码前的直播流数据进行缓存，通过配置事件发生时刻前后时间段，对时间段内的事件实体进行追踪，使用较小的资源代价输出视频片段，并提供视频片段合成能力，报告期内，优化了图片事件作为视频事件封面展示合成功能，为 AI 事件提供视频存证。

(7) “边云协同技术”基于边端设备和云端平台，将嵌入式技术、web 开发技术、模型异构部署技术等融合，实现服务远程配置、设备管理、事件审核和展示、固件和模型下发升级、事件规则引擎配置、权限设置、告警配置和分析配置、事件订阅等，将算力下沉到边端，报告期内，优化了 license 管理模块、设备直连通信模块、算法商城展示模块，同时完成核心结构化数据上传至云端，节省带宽和保证数据安全，提供更灵活的 AI 应用部署能力。

以上核心技术，均属于自主研发，获得软件著作权 12 项，其他说明信息详见下表。

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术及先进性说明	应用领域
1	云服务接口技术	自主研发	该技术利用轻量级协程高并发、高性能等特性构建微服务对外提供云服务接口，通过可靠的签名算法进行访问合法性校验，在识别出租户身份前提下对单租户并发访问量合理限制，同时又具备多租户横向扩展的能力，适应云服务的单点限流和多点扩容的业务需求。	可应用于智慧园区的工业企业数据服务、智慧环保的环境执法服务、低碳环保一张图的线上服务等领域。
2	模型编排调度技术	自主研发	该技术实现了将单一功能的原子模型根据需求动态编排调度为复杂业务场景能力的运行框架，降低业务场景研发成本并且提升原子模型服务的复用率从而提升算力资源的使用率。	
3	资源动态调度技术	自主研发	该技术实现根据当前算力资源使用情况动态扩展或减少模型服务的部署实例，保证最小的算力资源使用下满足当前的计算需求。	
4	多帧投票技术	自主研发	多帧投票技术通过提高每秒分析的帧率，将短时间内的多个单帧分析结果累加之后进行综合的加权投票得到综合置信度，以此作为依据输出最终分析结果，可在低延时的消耗下，比较有效的减少单帧模型误检、漏检导致的错误结果输出，提高最终对外输出的AI分析结果准确率和召回率，同时利用多帧数据加入目标跟踪去重算法，实现事件去重，避免同一事件重复上报。	
5	策略引擎技术	自主研发	基于AI模型输出的信息，通过针对AI事件实体对象、实体属性配置多组规则策略，实现AI事件送审及推送业务方式对AI事件进行实体过滤，减少无需送审或业务不关心的实体对象，将运营工作与业务需求解耦，有效提升运营审核率和覆盖率。报告期内，优化了策略配置项，加入事件冷却时间配置、事件阈值调节过滤、电子围栏配置优化、目标像素过滤配置等业务功能，保障模型在复杂场景下达到较好效果，顺利交付。	
6	视频片段事件技术	自主研发	基于直播流解码特性，将解码前的直播流数据进行缓存，通过配置事件发生时刻前后时间段，对时间段内的事件实体进行追踪，使用较小的资源代价输出视频片段，并提供视频片段合成能力，报告期内，优化了图片事件作为视频事件封面展示合成功能，为AI事件提供视频存证。	
7	边云协同技术	自主研发	基于边端设备和云端平台，将嵌入式技术、web 开发技术、模型异构部署技术等融合，实现服务远程配置、设备管理、事件审核和展示、固件和模型下发升级、事件规则引擎配置、权	

			限设置、告警配置和分析配置、事件订阅等，将算力下沉到边端，报告期内。优化了license管理模块、设备直连通信模块、算法商城展示模块，同时完成核心结构化数据上传至云端，节省带宽和保证数据安全，提供更灵活的AI应用部署能力。	
--	--	--	---	--

### 3) 海东青时序数据库

截至 2023 年 06 月 30 日，海东青时序数据库拥有 12 项自主研发的核心技术。

(1) “时间序列索引技术”基于对时序数据使用的特点，采用时间分段索引设计，以及按时间排序的列式数据存储，可以高效的实现数据压缩（占用存储空间只有传统关系型数据库的 1/5 到 1/10），以及大幅提高按时间段的数据查询性能。使用实际项目线上数据对比 MySQL、Oracle、Hbase 三种数据库，占用空间分别为这三种的 1/6.4, 1/6, 1/5.6。该项技术应用于环境监测领域后，存储成本降低了 1/6。

(2) “SQL 优化技术”是基于时间段分布数据信息，生成更优的 SQL 执行计划和更小的写入开销，从而大幅加速时序数据查询和数据写入性能；同时利用数据标签的时间索引，对于小时间范围查询，可进一步提高查询效率。基于时序数据的写入和查询性能是传统关系型数据库的 2-5 倍。

(3) “ISR 分布式算法”是一种可靠日志复制管理算法，是实现主从架构及分布式架构的基础，并且 ISR 算法可以让主从架构无缝升级到分布式架构，此算法可以通过配置让用户在数据可用性和数据一致性之间做出选择，而不用绑定到某一种上，同时基于此算法也可以实现主从切换，故障转移等功能。

(4) “时序数据库数据存储加密技术”针对时序数据库特点，基于存储算法改造，配合国密算法，同时支持硬件国密板卡或纯软件加密两种模式，高效实现数据存储的加密能力。

(5) “预计算聚合查询优化算法”是采用在数据落盘时对数据进行预计算，将预计算结果持久化到 TSM 文件中的 block index entry，在聚合查询时，若时间范围完全包含某 block，那么直接返回此 block index entry 中的预计算结果，从而避免读取此 block 数据的 I/O 开销和数据运算的 CPU 开销，从而提升聚合查询的性能。在性能测试报告中，性能可提高 30 倍。

(6) “内存限制”通过实时监控内存占用情况，对请求速率和请求的内存开销进行限制，能极大避免数据库服务 OOM。

(7) “主从切换”针对原有主从数据复制方案，解决了原主从方案中主宕机时服务不可用的问题，提高了数据库服务的可用性，且减少运维工作。

(8) “数据脱敏”基于数据安全要求，通过字符操作函数实现对原始数据的脱敏。结合权限系统，能够满足所有脱敏需求，同时还有灵活易使用的特点。

(9) “有损压缩”基于数据存储要求，使用旋转门压缩算法，通过不存储冗余数据的方式降低磁盘存储成本，提升查询效率。

(10) “MySQL 协议”提供海东青直接处理 MySQL 协议请求的 SQL 语句的能力，使得原本使用 MySQL 的用户可以非常简便的从 MySQL 迁移到海东青，其业务代码不需要任何修改。

(11) “分层 Binder”采用分 SQL 语句及多个从句抽象划分为多个层次，每个层次输出统一结构的虚拟表结构，但每个不同类型的层次按照不同的逻辑进行 bind，以此实现灵活可扩展并且易维护的数据库 binder 模块。

(12) “Cascades 优化器”实现 cascades 数据库优化器框架，可以根据 SQL 生成得到高效的物理执行计划，从而提高 SQL 的执行效率。

以上核心技术，均属于自主研发，依托核心技术已累计获得发明专利 2 项，申请中的发明专利 5 项，软件著作权 13 项，其他说明信息详见下表。

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术及先进性说明	应用领域
1	时间序列索引技术	自主研发	该技术基于对时序数据使用的特点，采用时间分段索引设计，以及按时间排序的列式数据存储，可以高效的实现数据压缩（占用存储空间只有传统关系型数据库的1/5到1/10）。	可用工业互联网数据服务、生态环境数据服务、碳监测数据领域。
2	SQL优化技术	自主研发	是基于时间段分布数据信息，生成更优的SQL执行计划和更小的写入开销，从而大幅加速时序数据查询和数据写入性能；同时利用数据标签的时间索引，对于小时间范围查询，可进一步提高查询效率。	
3	ISR分布式算法	自主研发	是一种可靠日志复制管理算法，此算法可以通过配置让用户在数据可用性和数据一致性之间做出选择，而不用绑定到某一种上，同时基于此算法也可以实现主从切换，故障转移等功能。	
4	时序数据库数据存储加密技术	自主研发	该技术针对时序数据库特点，基于存储算法改造，配合国密算法，同时支持硬件国密板卡或纯软件加密两种模式，高效实现数据存储的加密能力。	
5	预计算聚合查询优化算法	自主研发	该技术采用数据落盘时进行预计算，将预计算结果持久化，在聚合查询时尽量只访问预计算结果，从而减少IO读取和数据运算，提升性能。	
6	内存限制	自主研发	该技术通过实时监控内存占用情况，对请求速率和请求的内存开销进行限制，能极大避免数据库服务OOM。	
7	主从切换	自主研发	该技术针对原有主从数据复制方案，解决了原主从方案中主宕机时服务不可用的问题，提高了数据库服务的可用性，且减少运维工作。	
8	数据脱敏	自主研发	该技术基于数据安全要求，通过字符操作函数实现对原始数据的脱敏。结合权限系统，能够满足所有脱敏需求，同时还有灵活易使用的特点。	
9	有损压缩	自主研发	该技术基于减少数据存储成本要求，使用旋转门压缩算法，通过不存储冗余数据的方式降低磁盘存储成本，提升查询效率。	
10	MySQL协议	自主研发	该技术使得用户可以直接使用MySQL协议及其SDK操作海东青，降低用户学习海东青的门槛，降低用户代码程序的迁移成本。	
11	分层Binder	自主研发	采用分SQL语句及多个从句抽象划分为多个层次，每个层次输出统一结构的虚拟表结构，但每个不同类型的层次按照不同的逻辑进行bind，以此实现灵活可扩展并且易维护的数据库binder模块。	
12	Cascades优化器	自主研发	实现cascades数据库优化器框架，可以根据SQL生成得到高效的物理执行计划，从而提高SQL的执行效率。	

## 4) IoT 物联网平台

截至 2023 年 06 月 30 日，IoT 物联网平台拥有 9 项自主研发的核心技术。

(1) “高性能网关技术”该技术利用轻量级协程高并发、高性能等特性构建微服务，设备与网关连接后使用单独协程并发处理数据，结合 Kubernetes 容器编排的部署方式实现了设备海量接入、数据的高效处理，经 CNAS 的权威性能测试，具备了百万设备的并发接入能力。并且能够基于 Kubernetes CRD 实现网关的自动化部署与更新，新增了基于 Kubernetes CRD 的网关自动化部署及更新。提炼自研网关开放 SDK，抽离不同协议网关中共性功能部分，缩短了不同协议网关开发时间，提升了开发效率。

(2) “分布式计算引擎”该技术采用分布式架构，支持流批一体的处理方式，改进了内存的回收、优化网络通信效率。经第三方测试报告，对比 MapReduce 和 Spark，在相同条件下，实时性是 Spark 的 1.35 倍，是 MapReduce 的 2.02 倍。

(3) “底层网络协议”该技术支持在无线通信弱网环境下的稳定通信，支持 0-RTT 鉴权，经第三方测试报告，在模拟真实 5%丢包率的情况下，性能分别为 TCP 的 1.28 倍，UDP 的 1.22 倍。

(4) “低代码数据解析技术”该技术支持在通用协议之上，通过图形化操作或脚本编写方式，快速完成数据解析插件的开发，实现设备协议数据的解析，支持文本与二进制两种常用的数据格式，经过第三方机构测试，平台具备了易用的数据解析能力。

(5) “全链路监控技术”该技术支持在微服务架构下，构建服务与服务、服务与中间件、用户与服务之间的依赖关系和调用数据展示及告警，便于平台运营和管控，及时发现服务异常，提升平台软件服务水平，经过第三方机构测试，平台具备了全链路监控的能力。

(6) “规则引擎技术”该技术支持在设备与设备间进行数据、命令的联动，支持设备数据在平台流转 to 数据库、消息总线、缓存、分布式计算引擎等组件，为平台数据流转核心，丰富和便捷了平台应用场景，经过第三方机构测试，具备规则引擎的能力。

(7) “基于 SQL 结合图形操作的大数据分析技术”该技术支持通过图形化编排和 SQL 编写，完成设备大数据实时数据流分析，降低了数据分析的难度，同时提升了数据分析的效率，经过第三方机构测试，平台具备了易用的数据分析的能力。

(8) “灵活的数据可视化技术及数据资产服务”该技术支持在 B/S 架构下，通过可拖拽配置的 2D 图表组件，结合灵活的后端数据绑定方式，快速实现客户数据的精准展示，通过数据资产，方便灵活的梳理数据，用户可通过无感知的数据生成与计算方式，结合可视化的拖拽功能，自动生成需要的可视化图表与大屏，经过第三方机构测试，平台具备了易用的数据可视化的能力，同时平台搭载数据资产模块，用来方便灵活的梳理数据，用户可通过无感知的数据生成与计算方式，结合可视化的拖拽功能，自动生成需要的可视化图表与大屏。

(9) “多源异构数据流转”技术支持以 Golang 语法作为任务脚本，在多种数据源(消息队列、时序数据库、行数据库)之间进行数据流转。在效率上远远高于定制开发服务，同时在性能上远超出 Lua、Python 等动态语言。用户可通过拖拽勾选填入配置，指定输入输出。可在线编辑脚本内容，保存立即生效。对于单个任务，该技术提供了包括且不限于定时、重试、告警、统计、工具函数等多种功能。对于所有任务，该技术提供了包含多种搜索，跨任务脚本对比，流转图等功能。

以上核心技术，均属于自主研发，依托核心技术已累计获得发明专利 2 项，外观设计专利 2 项，申请中的发明专利 8 项，实用新型专利 6 项，获得软件著作权 2 项，其他说明信息详见下表。

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术及先进性说明	应用领域
----	--------	------	------------	------



1	高性能网关技术	自主研发	该技术利用轻量级协程高并发、高性能等特性构建微服务，设备与网关连接后使用单独协程并发处理数据，结合Kubernetes容器编排的部署方式实现了设备海量接入、数据的高效处理，经CNAS的权威性能测试，具备了百万设备的并发接入能力。并且能够基于Kubernetes CRD实现网关的自动化部署与更新。提炼自研网关开放SDK，抽离不同协议网关中共性功能部分，缩短了不同协议网关时间，提升了高发效率。	可用于低碳建筑、智慧城市的工业互联网数据服务、企业低碳环保优化体系等领域。
2	分布式计算引擎	自主研发	该技术采用分布式架构，支持流批一体的处理方式，改进了内存的回收、优化网络通信效率。经第三方测试报告，对比MapReduce和Spark，在相同条件下，实时性是Spark的1.35倍，是MapReduce的2.02倍。	
3	底层网络协议	自主研发	该技术支持在无线通信弱网环境下的稳定通信，支持0-RTT鉴权，经第三方测试报告，在模拟真实5%丢包率的情况下，性能分别为TCP的1.28倍，UDP的1.22倍。	
4	低代码数据解析技术	自主研发	该技术支持在通用协议之上，通过图形化操作或脚本编写方式，快速完成数据解析插件的开发，实现设备协议数据的解析，支持文本与二进制两种常用的数据格式，经过第三方机构测试，平台具备了易用的数据解析能力。	
5	全链路监控技术	自主研发	该技术支持在微服务架构下，构建服务与服务、服务与中间件、用户与服务之间的依赖关系和调用数据展示及告警，便于平台运营和管控，及时发现服务异常，提升平台软件服务水平，经过第三方机构测试，平台具备了全链路监控的能力。	
6	规则引擎技术	自主研发	该技术支持在设备与设备间进行数据、命令的联动，支持设备数据在平台流转到数据库、消息总线、缓存、分布式计算引擎等组件，为平台数据流转核心，丰富和便捷了平台应用场景，经过第三方机构测试，具备规则引擎的能力。	
7	基于SQL结合图形操作的大数据分析技术	自主研发	该技术支持通过图形化编排和SQL编写，完成设备大数据实时数据流分析，降低了数据分析的难度，同时提升了数据分析的效率，经过第三方机构测试，平台具备了易用的数据分析的能力。	
8	灵活的数据可视化技术及数据资产服务	自主研发	该技术支持在B/S架构下，通过可拖拽配置的2D图表组件，结合灵活的后端数据绑定方式，快速实现客户数据的精准展示，通过数据资产，方便灵活的梳理数据，用户可通过无感知的数据生成与计算方式，结合可视化的拖拽功能，自动生成需要的可视化图表与大屏，经过第三方机构测试，平台具备了易用的数据可视化的能力。	

9	多源异构数据流转	自主研发	该技术支持以 Golang 语法作为任务脚本，在多种数据源（消息队列、时序数据库、行数据库）之间进行数据流转。在效率上远远高于定制开发服务，同时在性能上远超出 Lua、Python 等动态语言。用户可通过拖拽勾选填入配置，指定输入输出。可在线编辑脚本内容，保存立即生效。对于单个任务，该技术提供了包括但不限于定时、重试、告警、统计、工具函数等多种功能。对于所有任务，该技术提供了包含多种搜索，跨任务脚本对比，流转图等功能。	
---	----------	------	---	--

### 5) 云链共享平台

截至 2023 年 06 月 30 日，云链共享平台拥有 10 项自主研发核心技术。

(1) “支持国密的区块链底层架构”实现了区块链底层、数据存储层以及点对点网络数据传输、存储过程中的国密算法加解密，可使用基于软件层面的加解密算法，同时也支持国密硬件加解密卡。

(2) “基于密钥对的角色权限控制体系”使用国密算法的密钥对进行身份访问控制，每一对密钥都可设置系统访问权限，使用者在进行数据存证时也基于此密钥进行加解密，同时，系统管理员与普通用户的密钥进行隔离，通过独立的管理客户端连接网络以进行高权限操作。

(3) “安全可控的点对点数据共享网络”实现了基于权限控制的点对点共享网络，为实现两节点间数据可控访问提供便利，同时由区块链系统加持，为数据访问链路进行存证留痕，以便追踪数据流向。

(4) “支持硬件加密的区块链基础设施”是基于硬件加密卡，以国密算法为核心，为进一步提升区块链基础设施的安全性以及数据共享的传输安全性而开发的一套底层区块链基础设施。其最大的特点是在原有支持国密的区块链底层架构之上，将软件加密改为了硬件加密，为安全性及实时性要求更高的系统提供更好的支撑。

(5) “基于 K8S 的区块链管理平台技术”是基于 K8S 优秀的容器编排能力，为提升区块链系统部署效率，更好的掌控区块链系统监控，降低人力、时间成本而设计的区块链管理平台，并且为多云及混合云等场景提供跨云同链的特性，同时为应对特殊的跨链场景，区块链管理平台自带的跨链网关能够实现多源同构区块链的跨链融合。

(6) “开放平台技术”将云链共享平台数据存证、审批、溯源等能力对上游业务系统开放，使有研发能力的机构能够将现有系统与云链共享平台进行整合，提升整体系统的协作效率。

(7) “区块链跨链子系统”将原有集成在“区块链管理平台”中的跨链网关系统化、可配置化，使业务使用方能够更灵活的配置。

(8) “基于区块链的用户鉴权技术”基于区块链数据不可篡改，去中心化数据存储等能力，使用户信息上链后，在数据安全方面可以避免通过业务系统 sql 注入等方式获取用户信息或者更改用户密码登录系统，此技术将更好地保证用户登录系统的安全性与可靠性。

(9) “基于区块链的数据确权技术”将底层原始数据进行编码上链，基于区块链智能合约，保证在业务系统之间交互数据时，避免因业务系统漏洞造成可以获取到无权限数据，通过权限系统网关将业务接口返回数据与登录用户信息经过此技术进行数据与用户确权，可以保证用户的数据没有被篡改。

(10) “基于 DHT 网络的区块链文件处理技术”是针对联盟链大文件存储以及分发的难点，通过自主研发的一套数据分片和基于 DHT 网络的分发技术，弥补了组织之间的文件共享和传输问题，大大提升了用户上传和获取文件的速度以及文件存储的安全性。

以上核心技术，均属于自主研发，依托核心技术已累计获得发明专利 3 项，申请中的发明专利 3 项，获得软件著作权 5 项，其他说明信息详见下表。

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术及先进性说明	应用领域
1	支持国密的区块链底层架构	自主研发	该架构实现了区块链底层、数据存储层以及点对点网络数据传输、存储过程中的国密算法加解密，可使用基于软件层面的加解密算法，同时也支持国密硬件加解密卡。	可用于低碳建筑、智慧城市的工业互联网数据服务、企业低碳环保优化体系等领域。
2	基于密钥对的角色权限控制体系	自主研发	该技术使用国密算法的密钥对进行身份访问控制，每一对密钥都可设置系统访问权限，使用者在进行数据存证时也基于此密钥进行加解密，同时，系统管理员与普通用户的密钥进行隔离，通过独立的管理客户端连接网络以进行高权限操作。	
3	安全可控的点对点数据共享网络	自主研发	该技术实现了基于权限控制的点对点共享网络，为实现两节点间数据可控访问提供便利，同时由区块链系统加持，为数据访问链路进行存证留痕，以便追踪数据流向。	
4	支持硬件加密的区块链基础设施	自主研发	该技术实现了区块链底层与自主研发的加密卡对接，从以往的软件加密过渡到安全性及实时性更高的硬件加密，并且已通过华为鲲鹏技术认证，适配国产操作系统。	
5	基于K8S的区块链管理平台技术	自主研发	该技术支持快速部署全新区块链，并部署链码，并且可通过K8S网关同时管理多个生产集群，在多云及混合云场景下，可通过统一的区块链管理平台部署整个区块链基础设施。其自带的跨链网关目前能够实现多源同构区块链的跨链融合。	
6	开放平台技术	自主研发	该技术支持通过分配密钥对，为上游业务子系统提供接入云链共享平台的开放能力，并为业务子系统提供包括单点登录、资源存证、使用授权等功能。经第三方测试机构测试，平台具备了开放平台服务能力。	
7	区块链跨链子系统	自主研发	该技术通过内置的跨链网关，使用适配器模式与市面上已有的其他异构区块链基础设施进行链接通信。由于集成在区块链管理平台里，仅需进行简单的配置，即可使区块链网络具备跨链能力。	
8	基于区块链的用户鉴权技术	自主研发	使用传统身份识别系统，用户数据保存在数据库中如MySQL、Oracle，如果系统或服务器被攻破容易造成数据泄露，数据被篡改。将用户数据保存在区块链中，从数据接入到数据共享授权，再到数据使用，全流程上链存证，后期不可篡改，基于区块链技术的身份识别系统比传统的身份验证技术更安全，更可靠。	
9	基于区块链的数据确权技术	自主研发	当不同组织间点对点的数据共享交互时，根据用户唯一身份标识保证数据所有权，通过区块链智能合约协议，进行数据共享关系的约定，保证使用者在不见数据的情况下快速了解数据内容；同时利用区块链非对称加密的特性，对共享传输过程进行加密，全流程保障数据安全。	
10	基于DHT网络的区块链文件处理技术	自主研发	针对联盟链大文件存储以及分发的难点，通过自主研发的一套数据分片和基于DHT网络的分发技术，弥补了组织之间的文件共享和传输问题，大大提升了用户上传和获取文件的速度以及文件存储的安全性。	

#### 6) 国家工业互联网标识解析通用型二级节点

截至 2023 年 06 月 30 日，国家工业互联网标识解析平台拥有 5 项核心技术。

(1) “边缘端 IoT 流式处理技术”结合边缘流式数据处理的特点，编写了基于数据源、SQL、目标的规则引擎来实现边缘端的流式处理。该技术运用于各类物联网的边缘计算场景中，通过边缘处理可以提升系统响应速度，节省网络带宽费用和存储成本。

(2) “工业物联网数据采集引擎”支持接入 Modbus, OPCUA, IEC61850, IEC104 和 BACnet 等众多协议和设备，同时提供管理控制台，用户可以在浏览器中进行可视化的配置，实现跨工业设备数据的接入，将接入设备解析并转换为统一的 MQTT 等协议后，可接入云端工业物联网平台。通过该引擎可实现在边缘端的工业协议解析、数据汇聚和流式处理的一整套边缘解决方案。

(3) “双碳数据标识解析体系”创新性的将工业互联网标识解析体系与区块链技术结合，主要解决企业碳排放过程中监管部门与企业信息不互通，防止企业存在瞒报、误报、漏报等情况，同时企业也需要在银行征信、金融服务、碳市场交易等方面的碳排放数据得到认可和信任。该体系利用标识解析技术为每一笔碳排放数据通过区块链技术存证，并赋予工业互联网标识解析码，保证了数据的可信可追溯，建立了企业与监管机构、服务机构等之间互联互通的基础。

(4) “数据溯源检索技术”基于数据标识解析体系实现数据间的关系检索，帮助用户快速查询目标数据周边的数据，并能查看两条数据间的关联关系，通过关系图谱的形态呈现，并针对物联网数据的时序特性，提供时间的筛选检索，帮助用户快速定位微观数据，构建数据关系网。

(5) “火力发电行业碳排放数据质量分析技术”利用数据标识体系，将企业碳排放核算中涉及的全量指标项进行数据标识，形成数据计算模型，基于数据计算模型构建 AI 分析算法，形成对企业报送数据的数据筛查，构建双碳数据质量体检体系。

以上核心技术，均属于自主研发，依托核心技术已累计获得软件著作权 1 项，其他说明信息详见下表。

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术及先进性说明	应用领域
1	边缘端IoT流式处理技术	自主研发	基于数据源、SQL、目标的规则引擎来实现边缘端的流式处理。该技术运用于各类物联网的边缘计算场景中，可扩展实现对不同的数据源的支持，实现在边缘端ERP、MES、WMS和工业数据的互联互通，以及实时分析与处理；通过边缘处理可以提升系统响应速度，节省网络带宽费用和存储成本。	可广泛应用于生态环境、碳排放交易、绿色信贷等领域。
2	工业物联网数据采集引擎	自主研发	支持接入Modbus, OPCUA, IEC61850, IEC104和BACnet等众多协议和设备，同时提供管理控制台，用户可以在浏览器中进行可视化的配置，实现跨工业设备数据的接入，将接入设备解析并转换为统一的MQTT等协议后，可接入云端工业物联网平台。通过该引擎可实现在边缘端的工业协议解析、数据汇聚和流式处理的一整套边缘解决方案。	
3	双碳数据标识解析体系	自主研发	利用标识解析技术帮助用户掌握了解企业碳排放信息，补充传统手工抄表，手动汇总和手动上报的信息记录方式，碳排放数据通过系统自动收集，传输打码、汇总上报，可进行数据分析和信息追溯，保证每一笔数据都真实可信，监管机构和服务部门通过标识解析了解企业碳排放详情，帮助企业搭建可信的数据体系。	
4	数据溯源检索技术	自主研发	基于数据标识解析体系实现数据间的关系检索，帮助用户快速查询目标数据周边的数据，并能查看两条数据间的关联关系，通过关系图谱的形态呈现，并针对物联网数据的时序特性，提供时间的筛选检索，帮助用户快速定位微观数据，构建数据关系网。	

5	火力发电行业碳排放数据质量分析技术	自主研发	利用数据标识体系，将企业碳排放核算中涉及的全量指标项进行数据标识，形成数据计算模型，基于数据计算模型构建AI分析算法，形成对企业报送数据的数据筛查，构建双碳数据质量体检体系。	
---	-------------------	------	---	--

### 7) 数据安全产品

截至 2023 年 06 月 30 日，数据安全产品整合了公司当前安全相关的核心技术和产品，拥有 8 项自主研发的核心技术。

(1) “IAM 统一身份认证”作为信息化管理平台的数字身份统一认证管理中心，IAM 统一管理用户身份，统一组织内部身份安全策略和权限，达到保障用户安全访问、减轻系统压力、权限精细化控制的效果。可对接第三方用户体系，完成单点登录，安全地在应用系统之间传递或共享用户身份认证凭证。

(2) “API 数据安全网关”依托于统一身份认证组件对用户认证的网关，所有服务请求都会经过统一身份认证组件做权限认证，提供应用接口（API）级别的细粒度数据访问控制、敏感数据识别、数据脱敏、数字水印、数据安全动态防护、安全日志审计与风险识别、态势分析等数据安全功能。在此加入了二级节点打码的功能，对物理设备、数据、人员和行为进行编码，有利于标识注册、标识解析以及后续的数据统计、分析和应用，满足信息系统互联互通和资源共享的需要。

(3) “区块链可信存证平台”以区块链技术为底层核心能力，结合“基于区块链的用户行为追踪技术”在不同的应用场景给数据所有者和数据需求方提供一个区块链保障下的交易平台，利用区块链去中心化、共识机制、安全、透明、数据不可篡改、可追溯等特性提供数据存证、核验、交换和共享的能力。

(4) “内容数据安全平台”为内外网即时通讯提供安全部署方案，在沟通以及内容发布的基础上加了一个安全过滤网，不合规内容智能拦截，网站信息防篡改，最大限度保障沟通安全、内容安全、数据安全。

(5) “IoT 安全网关”结合“基于零信任的理念设计”在设备数据采集、传输过程中，利用 IoT 安全网关建立安全传输通道并对设备身份进行认证；在 IoT 平台端实现网络隐身防止未知设备或未授权设备进行连接；并且支持固件升级，远程修复设备安全漏洞、完善设备功能。

(6) “海东青数据库防勒索”结合“基于底层驱动的防勒索技术”通过安全策略和安全区全方位防护勒索病毒，保护用户数据文件和财产安全。

(7) “国密体系”基于硬件的 PCIe 板卡，对国密 SM2/SM3/SM4 算法进行高速、并行的芯片级代码实现，提升了“服务器密码机”高吞吐、低时延的密码算法处理和计算能力。同时结合“国密算法 FPGA 加速技术”和符合国家商密标准的“指纹识别的智能密码钥匙”技术，已经获得国密局颁发的商用密码产品认证证书基于自主知识产权的智能密码钥匙和 PCIe 密码卡搭建服务器密码机。

(8) “商用密码服务中间件技术”具有自主密钥管理、权限管理、日志审计、系统监控等机制，能将密码算法过程封装在其内部完成，提供符合 GM/T0018-2012《密码设备应用接口规范》的国标接口和国际接口（如 PKCS#11），基于此类标准接口对接各类业务系统，为业务系统提供安全的应用层密码服务，其中，密码应用基础设施中的智能密码钥匙和 PCIe 密码卡已获得国密局颁发的商用密码产品认证证书。

以上核心技术，均属于自主研发，依托核心技术已累计获得发明专利 4 项，实用新型专利 1 项，外观设计专利 2 项，软件著作权 12 项，申请中的发明专利 4 项，外观设计专利 1 项，其他说明信息详见下表。

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术及先进性说明	应用领域
1	IAM统一身份认证	自主研发	建立统一的用户管理、身份配给和身份认证体系，实现用户身份和权限的动态同步。 实现全部办公系统(应用)的单点登录。一个账号打通企业内部或外部多个系统，覆盖多场景管控，支持部门，角色，人员维度授权。 可加强信息安全预警和审计，提高系统可用性、安全性和用户使用便携度。	可在低碳环保、智慧园区、智慧双碳下的工业互联网数据服务中广泛应用。
2	API数据安全网关	自主研发	提供API服务调用的集中代理，隐藏真实服务地址，通过安全、统一的API服务形式对外开放，大幅降低对外数据互联互通成本，缩小攻击面。 结合身份认证，做到应用(API)安全访问控制，提供一个额外的保护层来防止恶意攻击，防止利用API安全漏洞非法访问或窃取敏感数据，造成敏感数据的泄漏。 实时监控服务流量，支持根据内容大小、连接数等指标管控API调用请求流量。实时监控服务流量，当服务异常时可以采取熔断机制，保证整个体系不会过载。	
3	区块链可信存证平台	自主研发	将物联网设备数据、业务用户数据可信上链，从而解决物联网终端身份确认与数据确权的问题，保证链上数据与应用场景深度绑定。 区块链能够确保数据安全与隐私保护，完成身份验证、访问授权，基于区块链可信存证平台，可以充分发挥区块链系统上链存证防篡改、防泄漏、分布式等特性，实现数据安全的保证。 基于区块链的用户行为追踪技术，通过对电子文件整个生命周期的跟踪，可以完整记录文件密级调整和文件操作记录，追踪用户操作文件的变化轨迹。确保记录不被篡改，完全可信。	
4	内容数据安全平台	自主研发	检测和识别包含敏感信息的文本、图像等数据，对发现的敏感信息进行及时处理和反馈。 解决网站内容被非法篡改，保障网站安全运行。	
5	IoT安全网关	自主研发	基于零信任的理念设计，对任何接入应用系统的人和设备都进行验证，网关默认拒绝一切IP的访问，只有授权客户端经过敲门授权后，才会针对授权过的客户端开放访问通道。企业管理员可以根据用户的身份和具体的需求，在后台合理限制用户可以访问哪些应用。每次访问都要进行身份验证和行为审计。 通过统一身份认证系统对可信设备进行统一准入管理，采用数字证书或密钥等形式，IoT安全网关对接入的设备进行校验甄别；固件升级包一键下发到设备，实现远程升级，减少现场人工维护成本，修复固件安全漏洞，避免遭受漏洞攻击，提升设备的安全性；提供设备安全SDK，方便设备与安全网关进行身份认证与数据传输；如果设备无法集成安全SDK，可以使用部署在采集现场的IoT安全代理，将采集数据发送到IoT安全代理后由IoT安全代理与IoT安全网关进行通信，保障数据传输安全。集成方式灵活多样；设备与IoT安全网关建立基于国密兼容TLS/DTLS的轻量级安全协议通道，更适合物联网设备，在保障安全性的同时大幅减少IoT设备的资源消耗，性能是传统TLS/DTLS的1.5倍以上。	

6	海东青数据库防勒索	自主研发	<p>基于底层驱动的防勒索技术，该技术可对文档、用户数据文件进行主动防护。通过安全区技术和白名单机制监控终端所有进程的文件操作行为，确保只有安全策略允许的文件操作才能被执行，保障企业数据资产安全。</p> <p>基于Linux eBPF开发安全防护模块，实现对数据库目录文件的保护，防止恶意软件修改数据库目录文件，从而为用户提供防勒索功能。</p> <p>海东青数据库支持全量备份和增量备份，可增强防勒索功能，若数据发生修改，可使用备份数据进行恢复。</p>
7	国密体系	自主研发	<p>该技术对SM2/SM3/SM4国密算法进行Verilog源代码级别实现和优化，性能良好，安全可控。</p> <p>基于指纹识别的智能密码钥匙，以智能密码钥匙构建佳华科技用户身份认证技术和系统产品，改进传统智能密码钥匙需要输入PIN码进行人员身份确认的方式，采用指纹生物特征识别的方式实现基于硬件的高强度安全的双因素身份认证。</p> <p>服务器密码机，提供网络协议接口，支持设置连接密码和白名单，进行应用授权认证。系统可靠性高，支持数据链路断链重连。严格的密钥管理和权限分级管理，确保密钥安全和设备访问控制安全。</p>
8	商用密码服务中间件技术	自主研发	<p>该技术实现接口调用和系统管理更简单、更便捷，行业应用可以快速平滑接入商密服务以满足安全合规要求，保证业务数据产生、传输、接收到处理整个过程中的安全性、有效性、完整性、不可抵赖性。</p>

## 8) 智能终端

截至 2023 年 06 月 30 日，智能终端拥有 6 项自主研发的核心技术。

(1) 嵌入式软硬件技术是以应用为中心，以计算机技术为基础的系统技术，包含嵌入式处理器、嵌入式外围、嵌入式操作系统和嵌入式应用，通过软硬件的结合技术，形成定制的产品。

通过采用单片机、ARM 系列、X86 等系列 CPU，在环保领域形成大气监测、扬尘监测、噪声监测系列产品；汽车领域形成单双通道、单通道+内温、AQS、CO2 颗粒物三合一系列产品；报告期内新增双碳领域形成佳华安全隔离网关、碳匣、OCR 终端、红外终端；工业领域形成显示模块、工况终端+网关、通用网关等系列产品。

(2) 智能传感器设计技术是集成化传感器与智能微处理器相结合的产物，具备信息感知、处理、信息交换、自诊断、通信的功能。公司设计的智能传感器利用芯片的记忆和存储的功能，用自带空间对历史数据和各种必要的参数进行存储，通过自带的处理器写入智能算法，使传感器具备自补偿、自校准、自诊断的能力；同时监测多种环境相关物理量，得到跟测量参数相互关联相互影响的其他相关参数的准确量，使传感器具备自学习与自适应的能力。

公司先后设计开发了气体类传感器、温湿度传感器、噪声传感器、压力传感器、液位传感器、颗粒物传感器、风速风向传感器等环境类传感器。报告期内，研究改进了机械式的为超声波原理的风速风向传感器。

(3) 数据处理和分析技术包含数据清洗、阈值管理、智能运算、边缘计算等传统工业数据处理技术。报告期内，在新硬件基础上，利用深度神经网络强大的信息处理能力，强化图像编解码、AI 图像识别算法、声纹识别算法、视频叠加算法能力，提升原有数据处理和边缘计算能力。

(4) 数据感知技术以感知终端和智能网关硬件产品为基础，支持各类 PLC，仪器仪表，环保设备和系统、能耗分析设备和系统，工业设备和系统的数据采集，覆盖通用物理接口，内嵌协议丰富，支持各类标准通讯协议，并在应用中开发和适配了多种私有化协议，可快速适配各类应

用场景。

报告期内，新增了图像 OCR 文字识别感知终端硬件和软件模型，感知终端硬件和软件模型，音频采集硬件和分析模型，在原有感知技术的基础上，扩展了感知种类，丰富了感知场景，提高了感知能力。

(5) 数据安全技术，该技术基于不同的终端硬件平台，提供适配的身份安全策略和权限，对感知数据进行软硬件加密存储，针对不同的用户安全策略需求，提供芯片级、板卡级、系统级、软件级的加解密服务，支持国密算法。报告期内，针对不同主板级的通讯，改进了硬件（主要是高速串口）隔离设计和协议隔离设计，该技术已获得公安部《计算机信息系统安全专用产品检测和销售许可证》。

(6) 远程管控技术具有联网功能的智能终端，可以接入公司的统一远程管理平台，实现智能终端的统一远程管理。远程管理的具体功能包括终端的远程程序升级，远程参数配置，远程状态监测，远程故障诊断，远程设备校准等。通过远程管理技术，显著降低了终端设备的运维成本，提高了终端的智能化水平。报告期内，通过搭建的 IoT 远程管控平台，设备并发能力提升到百万级。

以上核心技术，均属于自主研发，依托核心技术已累计获得发明专利 5 项，实用新型专利 33 项，外观设计专利 8 项，软件著作权 71 项，其他说明信息详见下表。

序号	核心技术名称	技术来源	核心技术及先进性说明	应用领域
1	嵌入式软硬件技术	自主研发	集成工业级和车规级32位ARM Cortex-M系列MCU以及各常用硬件模块；软件也进行了模块化、任务级封装；能够实现工业级的低成本、低功耗的智能终端产品的快速开发。集成高性能ARM Cortex-A系列MCU以及各常用硬件模块；支持多种显示和输入模式；软件采用嵌入式Linux系统，硬件模块驱动按需加载，采用自研软件总线技术，二次开发支持C/C++、go语言；能够实现车用控制器、传感器的智能终端产品的快速开发。	可在低碳环保、智慧园区、智慧双碳下的工业互联网数据服务中广泛应用。
2	智能传感器设计技术	自主研发	集成3系、4系、7系等多种标准电化学传感器接口以及相关的信号处理和放大电路；对信号采集、处理、输出、校准等操作均进行了模块化封装；实现电化学气体传感器的快速开发。集成光传感器的各种光源、光源驱动、光接收器、光信号处理、光路等模块；对光源驱动、信号输出、数据处理、校准等操作均进行了模块化封装；实现光传感器的快速开发。集成各种常见模拟量、数字量接口的半导体传感器，包括传感器的输入、输出、信号处理、电源等模块；对信号采集、信号输出、数据处理、校准等操作均进行了模块化封装；实现半导体传感器的快速开发。	
3	数据处理和分析技术	自主研发	利用该技术进行数据过滤、阈值报警、公式运算、本地编程等传统工业数据处理技术。并利用深度神经网络强大的信息处理能力，强化图像编解码、AI图像识别算法、声纹识别算法、视频叠加算法能力，提升原有数据处理和边缘计算能力。	



4	数据感知技术	自主研发	支持各类PLC，仪器仪表，环保设备和系统、能耗分析设备和系统，工业设备和系统的数据采集，摄像头OCR文字和音频采集，识别覆盖所有采集接口，适配了多种定制化私有采集协议，可快速适配各类工业采集场景。
5	数据安全技术	自主研发	基于不同的终端硬件平台，提供适配的身份安全策略和权限，对采集数据进行软硬件加密存储，针对不同的用户安全策略需求，提供芯片级、板卡级、系统级、软件级的加解密服务，支持国密算法。
6	远程管控技术	自主研发	智能终端统一远程管理实现了智能终端的统一管理，包括终端的远程程序升级，远程参数配置，远程状态监测，远程故障诊断，远程设备校准等。显著降低了终端设备的运维成本，提高了终端的智能化水平。

## 国家科学技术奖项获奖情况

□适用 √不适用

## 国家级专精特新“小巨人”企业、制造业“单项冠军”认定情况

√适用 □不适用

认定主体	认定称号	认定年度	产品名称
太原罗克佳华工业有限公司	国家级专精特新“小巨人”企业	2023	空气质量监测产品

## 2. 报告期内获得的研发成果

报告期内，公司新获授权专利 11 项，其中发明专利 8 项，实用新型专利 2 项，外观设计专利 1 项；另获软件著作权 25 项。截至报告期末，公司累计拥有知识产权 950 项，其中发明专利 25 项，实用新型专利 36 项，外观设计专利 12 项，软件著作权 570 项，商标 307 项。截至本报告期末，申请中的发明专利 50 件，实用新型专利 6 件，外观设计专利 2 项，软件著作权 1 件，商标 4 件。

## 报告期内获得的知识产权列表

	本期新增		累计数量	
	申请数（个）	获得数（个）	申请数（个）	获得数（个）
发明专利	0	8	50	25
实用新型专利	1	2	6	36
外观设计专利	0	1	2	12
软件著作权	1	25	1	570
其他	0	0	4	307
合计	2	36	63	950

注：报告期内获得的知识产权与上期差异是由于部分专利到期、终止、驳回等所致。

## 3. 研发投入情况表

单位：元

	本期数	上年同期数	变化幅度（%）
费用化研发投入	38,416,243.29	54,768,551.17	-29.86
资本化研发投入	0.00	13,110,944.34	-100.00
研发投入合计	38,416,243.29	67,879,495.51	-43.41
研发投入总额占营业收入比例（%）	28.50	49.20	减少 20.70 个百分点
研发投入资本化的比重（%）	0.00	19.32	减少 19.32 个百分点

**研发投入总额较上年发生重大变化的原因**

适用 不适用

主要系本报告期较上年同期研发人员减少所致。

**研发投入资本化的比重大幅变动的原因及其合理性说明**

适用 不适用

上年同期有云链平台 V2.0、海东青时序数据库、IoT 物联网平台 V2.0、AI 算法和系统研发项目资本化，本年无资本化项目。

## 4. 在研项目情况

√适用 □不适用

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	烟气治理岛智慧运行管控平台	941.40	86.06	637.8	项目已结项，完成 4 个相关软著的申请。	完成相关软著的申请。	对标国内先进水平。	可用于火力发电企业以及非电力行业场景类似的企业。
2	AI 云平台	2,302.05	136.43	1,648.77	项目已结项，完成 17 个模型优化迭代上线、完成边云协同平台 V1.0 设计和开发并发布。	1、AI 模型的编排集成能力 2、云端一站式 AI 开发流程的能力支撑 3、模型管理能力 4、云端动态单行调度分配使用资源能力 5、优化模型 17 个。	支持模型云端、边端部署，支持边云协同，对标国内先进水平。	可应用于智慧环保、智慧园区、智能安防等。
3	云原生业务管理平台	448.39	43.02	418.94	项目已结项，已完成根据服务资源使用量自动弹性扩缩容；已完成服务资源按量结算费用。	已完成此前制定的目标。	对标国内先进水平。	面向将容器化环境作为基础运行环境的所有场景
4	AI 视觉识别系统研发	1,380.80	131.61	131.61	新研发环保领域无组织烟火焚烧目标测距定位模型；对原“AI 云平台”进行升级改造为“AI 边云协同平台”。	实现目标实际位置定位功能，有效降低事件排查难度，优化事件处理流程。利用多帧数据加入目标跟踪去重算法，实现事件去重，避免同一事件重复上报，优化图片事件作为视频事件封面展示合成功能。	对标国内先进水平。	可应用于智慧环保、智慧园区、智能安防等。
5	大气数值优化算法模型研发	434.05	32.29	32.29	1. 新研发基于 AI 的溯源模型和扩散验证模型，并应用于多个项目 2. 完成 RK-RSM 动态管控评估模型 V1 的开发和上限 3. 新增网格化预测软件，使用 AI 实现全国未来 7 天的空气质量预测。	1. 基本完成园区污染扩散溯源模型 2. 完成 RK-RSM 动态管控模型 V13. 新增网格预测模型。	对标国内先进水平，核心技术自主研发。	
6	云原生业务管	266.23	43.75	43.75	1. 实现定时伸缩功能；2. 完成了容器集群服务均衡调度；3. 完成了容	1. 提供容器化中间件服务，降低业务使用成本 2. 容器集群计算资源按需调配，进一步提高	对标国内先进水平。	面向将容器化环境作为基础运行环境的所有场景。

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
	理平台 V2.0				器集群资源用量分析；4. 基于业务链路追踪，完成了链路告警。	资源利用率 3. 中间件出现故障时，受故障影响的业务都能收到告警 4. 支持服务跨集群调度，集群故障时，可调度到另外一个健康的集群，减少故障时间。		
7	数字佳华平台 V2.0	900.11	112.38	721.95	完成了 PMS 系统、报工管理系统的升级改造工作。	对 PMS 系统进行开发，实现了集团单体、合并口径管理项目的模式，实现对项目成本的精细化管控；此外优化报工管理系统，使项目成员及审批人员更方便填写、查询报工明细，优化报工报表展示。	数字佳华产品针对企业经营管理不断创新、改革，从信息化角度进行业务拆解分析，不断完善系统功能，最大程度适配企业各部门应用，为企业各部门考核完善数据标准、依据，助力企业高效发展。	可用于企业复杂场景下的信息化管理。
8	微精灵	1,136.08	191.56	943.82	1. 基于政企互动场景，在全国碳市场管理平台开发了政企互动平台，提升部委、厅局、第三方核查机构及重点排污单位的协作效率。2、完成了工作台后台应用管理，上架了环保、双碳领域的多款业务和工具类应用。3. 软件版本持续迭代和优化中，优化交互体验及性能问题，优化后台管理功能。	获取流量，为环保、双碳领域从业人员提供一站式工作协作及数据搜索平台。	对标国内先进水平，核心技术自主研发，通过持续优化系统架构、提高服务器性能、限流等方式来解决高并发问题。	1、面向环保、双碳从业人员，提供数据服务和应用服务 2、面向政府、企业，提供信息上传下达、高效协作的一站式服务。
9	生态环境大数据孵化平台	3,938.48	248.18	4,056.57	项目已结项，已经完成 10 个成熟稳定的产品模块，支持不同项目的灵活配置及项目的定制化需求更高效上线，同时完善所有模块的相关细节。	顶层设计统一，业务协同性、关联性强，预警预报精准，对环保部门的各项专项行动和领导决策提供技术和数据支撑，完成数据“一张图”、分析“图形化”、应用“全时空”。	对标国内先进技术，核心业务及相关技术自主研发。	不仅用于污染源管理、大气环境管理、水环境管理领域，并且完成环保领域数据中心的搭建，自主完成各个业务系统的数据梳理、清洗、二次利用，完成从“数字环保”到“智慧环保”的应用。

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
10	生态环境双碳云图	1,041.46	68.39	846.08	项目已于 2023 年 4 月完成结项。完成既定研发任务，后续研发内容由生态环境双碳云图 V2.0 承接。	建成以工业互联网标识解析体系为特色的生态环境双碳领域大数据平台，形成以数据关系诠释数据业务的特色数据服务，与微精灵产品融合提供专家交流服务，以减污降碳为平台核心业务的综合服务平台。	数据持续丰富，交互形式新颖，创新服务模式。	1、数据可以快速构建任意城市的生态环境双碳画像一张图决策系统。2、以生态环境双碳相关数据为核心，构建专家学者交流社群平台。
11	生态云链市场	1,025.22	88.57	397.08	项目已于 2023 年 4 月完成结项。完成既定研发任务，后续研发内容由生态环境双碳云图 V2.0 承接。	智慧环保 SaaS 化转型的统一承载。	对标国内先进技术水平。	应用于城市大气专享一张图、一站一图的结合上，将区域级考核指标进一步下压分解至站点级。
12	智慧园区综合应用服务平台	598.83	275.94	427.64	已搭建了园区综合服务管理平台、园区智慧环保管理平台、园区智慧安监管理平台、园区智慧应急管理平台、智慧园区移动端 APP5 个系统系统框架，初步完成了产品研发，正在持续优化过程中。	搭建园区综合服务管理系统，为园区管理者和企业提供多样化和便利的服务，使园区管理者、园区企业和员工形成紧密联系的整体，实现交互和共享的生态圈。	对标国内先进技术水平。	帮助化工园区完成园区认定及安全风险分级评估。帮助产业园区提升管理效率及管理能力。
13	大气复合污染成因与综合防治决策平台	580.50	15.24	163.97	项目已结项，完成 11 个小而美产品研发，申请软件著作权 2 项。	结合环境管理需求，运用大气化学、环境监测等方面的新技术、新方法、新仪器，识别出对大气复合污染生成贡献最大的污染源。	对标国内先进技术路线展。	协助环境管理部门提出高效、快速的大气复合污染控制对策。
14	大气污染防治科学化监管	1,239.50	125.39	125.39	完成了 VOCs 数据分析功能模块的规划、设计与开发工作；完成了一些产品优化需求的设计与开发工作。	初步完成产品规划即部分原型设计。	对标国内先进技术水平。	应用于生态环境局空气质量考核站点的臭氧污染溯源。
15	基于多源大数据的企业污染排放扩散影响评估及	223.19	28.15	28.15	完成项目需求调研及分析、数据归集工作。	精细化定量分析区域贡献、行业贡献、重点企业贡献，直观查看污染物扩散范围和影响区域、污染扩散轨迹，识别重点区域、重点企业，为科学治污，为管理部门建立极端污染天气条件下的应急预案和响应	对标国内先进技术路线展。	协助管理部门进一步挖掘减排空间、科学精准的进行大气污染防治攻坚、推动城市实现快速达标。

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
	城市大气污染精细化分析服务					机制、及时采取控制措施提供参考建议，应对污染天气和区域大气污染联防联控提供技术支持。		
16	生态环境双碳云图 V2.0	717.05	134.13	134.13	1、不断丰富和采集环保、双碳领域数据，为企业进行绿色评价服务 2、构建要素市场，为用户提供数据下载服务，提升数据价值 3、构建知识图谱后台管理工具。	为环保、双碳以及金融等行业提供专业的数据服务，提升数据变现能力。	对标国内先进水平，持续提升数据采集、数据处理能力以及数据分析和挖掘的准确性和效率。	1、面向银行的碳金融业务提供企业绿色评级服务 2、面向环保、双碳行业，提供数据服务、知识服务 3、面向内部产品线，提供企业动态、招投标业务、商机、拓客等数据服务。
17	水环境联防联控管理平台	478.79	41.78	41.78	1.完成入河排污口初版原型设计 2.完成售前标准方案完善 3.微精灵碧水全景模块部分开发完成。	以江津项目为依托，孵化出入河排污口平台雏形。	对标国内先进技术水平。	可广泛用于入河排污口查、测、溯、治。
18	污染源监管产品线研发项目	301.89	66.66	66.66	完成了污染源监测数据融合分析及监管功能规划、原型设计。完成了小尺度 VOCs 污染溯源功能开发。	为污染源溯源提供专业的数据分析手段，形成非现场监管抓手。	采用国内先进溯源技术路线，提升污染源管控水平。	面向小尺度污染企业溯源，提供工业污染源对环境质量贡献数据。
19	智慧环保（信息化）平台	493.45	83.35	83.35	1、完成生态环境一张图系统的大气、水分析模块的原型设计； 2、完成生态环境一张图系统的拖拉拽原型设计。	为一张图系统增加了分析研判的功能，提升了价值。	对标国内先进技术水平。	可广泛用于各个环保局的生态环境一张图，真正实现分析研判。
20	碳链 V2.0 产品研发	2,017.72	543.6	1,551.15	完成碳市场信息监管平台中排放管理、核查管理等功能的扩展；完成水泥行业数字碳表、绿色项目库管理系统和碳账本等碳系列产品的优化升级。	帮助企业、集团构建碳数据监测、量化、分析、管理体系，提供一站式碳数据和碳资产管理服务；为政府管理部门提供碳排放双控、降碳路径跟踪、精细化企业管理、绿色低碳奖惩政策落实等服务；实现监管对象和业务数据的全要素智能	对标国际先进技术路线，使用物联网、大数据、人工智能、区块链、二级节点等高新技术。	应用于政府、集团、园区、企业、金融机构等碳资产管理和双碳领域。

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
						化融合，以及市场交易的统一集中汇聚和综合展示。		
21	碳码服务器系列产品	184.12	59.34	172.36	项目已经完成验收，进入结项阶段；1) 完成 3 款新产品：佳华工业安全隔离系统、碳匣工业控制网络安全隔离与信息交换系统、工业碳柜 2) 软著已获 3 证；3) 专利已获 3 证；4) 计算机信息系统安全专用产品销售许可证获 2 证。	1、完成搭建系统架构保证客户数据安全；2、完成实现国密二级数据传输保证数据安全；3、已实现与企业现场端各类碳数据采集终端、企业生产系统的数据互联，完成碳相关数据的汇总。	申请 4 项专利，已获取三项，对标国内领先水平。	随着全国碳市场的不断深入和扩展，目前我们已经在电力、水泥、公建等领域建立了试点示范；鉴于该市场处于初期阶段，按照从试点到销售的发展路径，2022 年到 2023 年 7 月，已完成 15 套以上的碳码服务器系列产品的销售和部署；随着市场的成熟和发展，未来两年内预计完成 100 套碳码服务器系列产品的销售和部署。
22	车载环境监测系列产品研发项目	162.86	55.38	71.11	1) 完成 PM2.5 单通道产品 RK-AQM-D 系列产品研发；2) 完成 PM2.5 双通道产品样品的研发；3) 完成 PM2.5/CO2/AQS 三合一产品样品的研发；4) 完成三个专利申报。	1) PM2.5 单通道系列产品研发；2) PM2.5 双通道产品研发；3) PM2.5/CO2/AQS 三合一产品研发。4) 不小于两个专利。	对标国内先进水平，核心技术自主研发。	可应用于车内空气质量检测装置的技术领域。
23	工业信息系统数据网关软件	47.50	26.21	45.1	项目已结项，产品支持 11 种主流实时数据库系统、支持 10 个主流 DCS 厂家系统的数据接入；产品为分布式架构，支持跨网闸数据转发。	软件支持从主流的 SIS/DCS 系统中快速采集数据，并按照统一的标准进行转发，且软件支持分布式架构，满足企业的各种网络架构需求和网络安全需求，实现软件的快速部署，数据快速接入。	对标国内先进技术路线，核心技术自主研发。	涉及到工业企业的各类数据接入，数据集成，数据融合的项目或系统均可使用。
24	环境噪声在线监测系统-噪声监测子站 V1.0	172.50	14.84	14.84	1、完成原型机的研发，正在申请 CCEP 认证；2、完成对现有气象传感器进行升级，集成了降雨量传感器。	依据 HJ907-2017《环境噪声自动监测系统技术要求》1、开发噪声监测子站产品，实现噪声在线监测，获得 CCEP 证书，获得环境监测总站的适用性报告；2、噪声监测子站可集成	对标国内领先水平。	2023 年 1 月 18 日印发《功能区声环境质量自动监测能力建设技术要求（试行）》要求，“十四五”时期，即 2021 年到 2025 年期间规范城市市场

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
	研发项目					LED屏、气象传感器、视频监控单元；3、对现有气象传感器进行升级，集成降雨量传感器；4、噪声监测子站嵌入式软件开发。		能区声环境质量自动监测能力建设。
25	微型环境空气质量监测仪 V2.0 研发项目	129.09	21.97	21.97	1、完成产品硬件、软件、结构设计。2、完成原型机开发测试及整改。3、CCEP 认证样机开发完成，正在进行 CCEP 认证。	完成空气质量监测仪 2.0 硬件、软件、结构设计工作。原型机开发完成。CCEP 认证样机开发完成。	对标国内先进技术水平。	智慧环保，环境空气质量监测。
26	温室气体在线自动监测系统	210.46	19.34	19.34	已完成产品市场调研、产品需求确认、产品技术路线确认，正在进行产品技术方案的设计工作。	研发温室气体在线自动监测系统，包括激光气体分析仪、数采软件、气体预处理系统等模块，实现对固定排放源的常用温室气体的在线测试。	对标国内先进技术路线，核心技术自主研发。	固定污染源监测、固定碳排放监测等应用场合均可使用。
27	智能仪表采集终端研发	203.06	21.34	119.08	1. 完成红外终端硬件可靠性优化 2. 完成 OCR 终端适配皮带秤优化方案的确定。	实现多种方式的非接触式采集终端对于红外采集式电表：采用红外采集仪表数据，优化硬件可靠性；对于非红外采集式电表或仪表：增加采集皮带秤方案的确定。	对标国内先进技术水平。	产品目标用户为一切企业单位特别是用能单位，包括控排企业，非控排企业，CCER 企业。
28	智能建筑 IoT 平台	654.62	124.2	662.42	已完成工程配置版块、数据通讯采集、巡检工单功能。	为工程运营方提供全站式、低代码的智能建筑解决方案。	对标国内先进技术水平。	可广泛用于医院、购物中心、学校、工业园区等大型公共建筑的自动化运维和可视化管理。
29	数字孪生平台研发	1,909.06	44.76	1,118.68	项目已结项，数字孪生平台增加化工园区场景版本。	自主研发粒子模型、流体模型算法视觉算法，与推演算法结合，进行模拟仿真展示，研发落地大气污染推演项目；实现数字孪生标准场景的设计，制定统一、标准的场景。	对标国内先进技术路线，核心技术自主研发。	数字孪生可以建设孪生城市、作为城市的技术底座，赋能各个业务场景，如应急管理领域，可在孪生城市上模拟从降雨到雨水在城市蔓延的过程，做态势推演，提前进行预案



序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
								演练，提升城市管理水平。
30	海东青工业数据库 V2.0	1,303.00	342.27	735.54	完成实时数据缓存技术及预聚合技术；基于容器弹性调度技术的网关协议池技术；高渲染效率可视化基础组件；计算存储分离、哈希分区写入技术；基于图形操作和智能编辑器的智能引导技术；基于规则的优化器技术；基于代价的优化器技术；低代码自定义数据解析，实现即时编译解析技术等内容的研发。	针对工业数据库可靠性、安全性、实时性、可用性等具有挑战性需求，研制一款面向制造行业的高可靠、高安全、高可用的具有自主知识产权工业数据库产品。包括工业数据库核心技术研发、工业数据库采集网关、工业数集成组件、工业数据库可视化组件等模块，助力制造产业发展。	对标国内先进技术路线，核心技术自主研发，在工业数据采集、处理、存储等领域实现了国产化替代；围绕工业数据库的高可靠、高安全、高可用的需求背景和需求目标，在时间序列索引存储查询技术、国密算法与硬件加密技术、低代码解析自适应网关技术、容器弹性调度技术、大数据分布式计算引擎技术、高渲染效率图表组件技术等 6 项技术方面实现技术创新。	1、面向工业领域，可用于企业的生产过程监控、故障诊断和预测维护、质量控制能耗管理等；2、面向智慧城市、智慧园区领域，可作为整体方案中的基础技术平台，完成设备接入、数据存储、数据交换等，为上层应用开发提供支撑。
合计	/	25,441.46	3,226.13	15,481.32	/	/	/	/

## 5. 研发人员情况

单位:万元 币种:人民币

基本情况		
	本期数	上年同期数
公司研发人员的数量(人)	269	361
研发人员数量占公司总人数的比例(%)	31.72	34.85
研发人员薪酬合计	2,086.87	3,558.75
研发人员平均薪酬	7.30	7.48

教育程度		
学历构成	数量(人)	比例(%)
博士研究生	2	0.74
硕士研究生	44	16.36
本科	193	71.75
专科	28	10.41
高中及以下	2	0.74
合计	269	100.00
年龄结构		
年龄区间	数量(人)	比例(%)
30岁以下(不含30岁)	83	30.86
30-40岁(含30岁,不含40岁)	164	60.97
40-50岁(含40岁,不含50岁)	16	5.95
50-60岁(含50岁,不含60岁)	6	2.23
60岁及以上	0	0.00
合计	269	100.00

## 6. 其他说明

√适用 □不适用

2021年上半年公司大力进行底层技术的开发、技术的产品化及SaaS化推进,引进了较多研发人员,至2021年年底,公司研发人员从2021年初的402人达到2021年年底的544人。

2022年度,受外部宏观经济不景气、公司业绩持续下滑等因素影响,随着公司部分研发项目的结项及公司聚焦研发方向的考虑,公司启动了人员优化,公司研发人员数量逐渐减少,逐步从2022年年初的544人下降到2022年年底的285人。

2023年,公司持续优化研发人员结构,公司研发人员数量减少幅度趋于平缓,由年初的285人调整至报告期末的269人。

公司报告期内多个研发项目已结项或接近结项,公司在对研发人员进行优化调整时,保留了技术维护及延伸发展的能力。未来,公司一方面将对已经研发成功的海东青数据库、IoT物联网平台以及AI平台等底座产品进行基本的维护和升级,另一方面也将依托这些底层技术产品进行主营业务的应用型延伸扩展。一般工具类技术和产品适用周期较长,但是不排除未来的技术迭代会因相关研发人员的变动使得迭代进展不顺利的潜在风险。

同时,公司已建立较为完善的研发管理体系,公司所有研发活动均通过CMMIV2.0ML5(即能力成熟度模型集成)评估,多年来已沉淀出一套适用于自身的较成熟的软件研发体系,规范和指导公司产品的研发和项目的实施的标准化运作。公司通过研发管理体系保障公司研发活动的正常进行和研发成果的质量。

为统筹公司包括研发人员在内的全部人力资源,提高公司人才队伍与公司战略目标的匹配性和人员才能的充分发挥,公司将通过绩效管理的手段,对相关人员的岗位能力、职责待遇等持续

进行优化管理。为了提高公司对技术人才的吸引力和稳定公司技术人员队伍，公司将采取提高研发人员薪酬待遇、完善定岗定薪等绩效奖金制度等方式，并适时推出股权激励计划等措施。

### 三、报告期内核心竞争力分析

#### (一) 核心竞争力分析

√适用 □不适用

##### 1. 研发优势

公司作为物联网技术的创新者，二十年来，聚焦生态环境、智慧城市等领域，一直致力于将物联网数据系统化和结构化。公司高度重视产品研发和技术创新，多年聚焦物联网技术研发，通过“带着数据搞研发”、“带着数据做服务”的模式，拥有国产、自主、可控的综合技术能力，包括以传感器和边缘计算为核心的嵌入式产品；以“海东青”物联网数据库为核心的“海东青”物联网平台；以区块链技术为核心的云链数据共享平台；以加密技术为核心的数据安全管理系统；以3D引擎技术为核心的数字孪生可视化平台；以人工智能AI算法为核心的人工智能平台；以及建立在物联网平台基础上的微精灵沟通平台等。

公司强调基于数据视角，围绕“物联网大数据平台”的战略，以数据为核心、以平台为载体和中枢，打造核心功能架构以及在垂直行业应用的实施路线，并构建“数据工厂”的体系架构作为技术支撑和组织保障。同时结合第三方合作伙伴的产品，建立完整的数据产品及运营服务体系，提供物联网大数据的技术保障体系，不断拓展物联网的能力内涵和作用边界。

公司核心技术涉及物联网、大数据、人工智能等前沿科技领域，独立承担国家火炬计划、国家科技支撑计划、国家科技进步和产业升级专项等国家级政府专项课题，并持续对上述领域进行研发投入，确保核心技术保持竞争力。

公司通过长期技术积累和发展，已建立了完备的研发体系，通过了全球软件领域最高级别CMMI5级认证评估、ISO27001信息安全管理体系认证、ISO20000IT服务管理体系认证，具备先进的软件成熟度及软件项目管理能力。公司始终重视人才队伍的建设，重视对有潜力骨干员工的培养与选拔，形成不断优化的优秀研发团队与深厚的人才储备，公司具备保持技术先进性、持续创新的人才基础。

公司是国家生态环境部工业污染源监控工程技术中心、国家级物联网应用工程研究中心、国家环科院和佳华科技在通州区联合发起的第一个研究院——北京大运云链大数据应用研究院、全国首个以全国碳排放数据和生态环境数据为主的国家工业互联网二级节点承建单位、国家密码局认证的商用密码应用产品生产单位。

##### 2. 数据加工及积累的优势

公司发展一直以物联网大数据为核心，致力于构建全价值链的物联网云链大数据平台，2020年开始构建“数据工厂”体系，围绕数据的采集、加工、存储、应用等环节，自主研发了一系列的核心技术和产品。未来，公司持续优化数据资源要素，坚持“核心技术产品化”和“信息工程数据化”的路径，达到“数据要素价值化”。

##### 3. 客户优势

公司专注于物联网大数据在行业中的应用，客户为各类型的企事业单位，迄今为止已经覆盖了北京、上海、天津、重庆、海口、合肥等在内的多个城市。

公司在常年为政企客户提供数据服务中，不断地增强服务客户的能力和意识，各地客户均可享受公司的现场服务，一方面前瞻性的了解客户需求快速响应，另一方面不断升级服务平台增加客户粘性。

##### 4. 产品及服务优势

公司凭借持续的创新能力及专业化的团队优势和遍及全国的营销覆盖能力，依托物联网，人工智能，大数据、区块链技术等技术，帮助相关政府部门改变常规人力监管效能低的业务管理模

式，变“人防”为“技防”，提供监测预警、环保管理、应急处置、执法监管、科学决策一站式智慧环保整体解决方案。多年来在业内积累了良好的声誉，得到了广大用户的肯定，品牌影响力持续扩大，为项目的开展提供强有力支撑。此外，公司核心团队多年从事行业应用软件开发及现场咨询服务，对于各类环保项目的需求有着准确、深入、透彻的理解与掌握，对于客户的监管痛点、难点有丰富的行业经验。公司拥有实力雄厚的开发、数据服务和市场销售团队，从产品研发、市场推广、数据服务、运营维护各环节确保了本公司产品与服务的先进性、实用性、稳定性，为项目实施提供充足的人才队伍。并且公司具有不断深化的持续创新能力，为客户提供符合实际情况的产品和数据服务，形成了从基于构建技术的开发、算法模型搭建以及生态环境科学化管理等方面稳定高效的快速搭建与快速反应能力。

#### 5. 运营优势

公司在智慧环保应用领域，积累了百余个政府客户并建立了生态环境大数据体系，全国十大运营服务基地辐射周边，面向全国客户，已形成覆盖京津冀、长江三角洲、珠江三角洲地区，以及辽宁中部、山东、武汉及其周边、长株潭、川渝、海峡西岸、山西中北部、陕西关中、甘宁、新疆乌鲁木齐城市群的服务运营体系，践行体系化标准化的服务模式，团队构建知识、案例、经验共享协作机制，为客户持续提供优质运营服务。

在智慧城市应用领域，建立了山东聊城、重庆合川、山西太原三个智慧城市运营中心，同时打造工业互联网服务平台，旨在为各类型企业、园区及政府用户提供服务。同时，公司拥有一支专业的平台运维团队，实力雄厚，人员架构稳定，7×24小时常态化工作机制，建立统一管理、集约高效的一体化运维服务质量保障体系，确保客户服务和运营内容安全、稳定、高效、持续运行。

在智慧双碳应用领域，作为物联网大数据公司，公司将多年来在物联网、区块链、人工智能等领域所积累的核心技术赋能于多项应用场景，报告期内，公司已建立覆盖政府、企业、金融三方面的产品体系，基于公司双碳云图所建立起的双碳大数据基础与优势，在核心功能应用的数据校验模型算法研究、多行业企业碳数据填报标准、企业大数据画像和量化评价积累了丰富的研究基础。

在重点排放企业提供碳数据采集、核算、统计、分析、管理等服务；为政府提供碳数据质量管控等成熟功能；帮助金融机构解决碳数据核算难、监督难、监测难等问题，成体系的技术基础、底层应用和软硬件结合的体系体现了产品优势力，应用所产生的数据将不断赋能功能和算法优化，持续增强产品应用能力，形成持续的产品运营优势。

#### 6. 品牌优势

公司依托先进的技术、稳定的质量、良好的服务，致力打造国产、自主、可控的民族科技品牌，以构建全价值链的物联网大数据平台为愿景，公司拥有佳空气、海东青、佳华云、微精灵等多个品牌系列，公司的品牌形象深入人心，赢得了社会的认可，在业内树立了良好的口碑，形成了专业的品牌优势。公司拥有独立的品牌管理部门，完善的品牌管理制度，健全的品牌体系。

#### 7. 企业文化优势

二十载披荆斩棘，公司沉淀出了具备深刻烙印的企业文化。公司坚持将良好的企业文化视为可持续发展的根基。对内，积极宣导“学习”、“研发”、“运营”、“营销”“实施”“质量”等企业文化，充分发挥文化的引领作用；对外，树立公司良好的文化形象，营造公司积极向上、公平有序、守信为荣的从业环境与行业共识，引领行业发展。

报告期内，公司以传承与创新为基调，通过《企业文化手册》，对各个理念做了深入阐述，为广大员工学习和践行佳华文化提供指导性范本。公司通过各地的《宣传栏》、《今日佳华》、《佳华人》等多种文化宣传途径，营造一种积极探索新知，热爱学习，乐于分享的氛围。在发展壮大过程中，凝聚企业文化和佳华精神魅力。



(二) 报告期内发生的导致公司核心竞争力受到严重影响的事件、影响分析及应对措施  
适用 不适用

#### 四、经营情况的讨论与分析

2023 年，国内经济正处在复苏期，但国际经济运行仍面临不稳定因素，宏观环境仍呈复杂态势，当前经济复苏的节奏仍存在结构性差异，公司所处行业仍处在复苏调整期。2023 年上半年公司实现营业收入 13,481.10 万元，较上年同期减少 2.28%；实现归属于上市公司股东的净利润-6,032.42 万元，较上年同期亏损增加 2.26%；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润-6,622.17 万元，较上年同期亏损减少 16.03%。公司营业收入和净利润均有所下降。

公司的主营业务收入主要包括智慧环保及智慧城市业务，客户主要为政府及其平台公司或国有企业用户。报告期内，受外部市场环境及宏观经济波动的影响，大数据信息化方面的投资较往年存在减少，导致新业务机会减少；加之市场竞争等因素影响，公司数据运营服务项目续签合同额调低，叠加固定成本难以削减，导致毛利率水平下降。

伴随着国家全面进入十四五发展阶段，国家重点布局的数字经济、碳达峰、碳中和等减污降碳系列政策的深入执行，应用物联网技术，统计监测数据将进入集成创新、快速发展、深度应用、结构优化的能力建设新时代。2023 年，秉持着“带着数据做产品，带着算法做服务”的核心战略思路，公司持续积累物联网领域的核心技术和应用经验，以数据为核心、以平台为载体和中枢，致力于深度挖掘数据价值，向各垂直领域提供物联网数据服务，建立全价值链的物联网云链大数据平台。公司主营业务聚焦智慧环保、智慧城市、智慧双碳领域，向政府、企业提供基于物联网综合技术的软硬件产品、解决方案及大数据服务。

报告期内，智慧环保集群围绕生态环境领域不断深耕，纵向在生态环境领域不断研发和升级信息化产品，积累和优化生态环境大数据应用。并横向拓展政务、园区、安全、应急类信息化产品研发，建立全国范围内的运营服务体系，通过政府引导，面向企业服务，打造数据运营和平台经营的双擎驱动场景，为政府、企业、公众提供大数据服务。

智慧城市集群在智能化领域围绕物联网技术应用，拓展智能设备、智能电气产品和智能化弱电工程等，聚焦低碳建筑，开发智能建筑综合管理平台、建筑碳账户、设备智能管理系统等产品，为客户提供技术咨询、设计开发、建设实施、SAAS 服务、运营维护等全生命周期服务。在智能脱硫业务中，应用自主开发的脱硫智能优化控制系统，为火力发电企业的脱硫系统开展整体委托运营服务。

智慧双碳集群将公司核心技术体系精炼融合，研发了政府碳账本、金融碳账本、集团碳账本、企业数据碳表等系列产品。以碳监测、量化、分析为核心，以碳链平台为纽带，构建一套串

联控排企业、减排项目业主单位、金融机构、政府部门的可信数据共享交互平台，切实保障数据质量。以生态环境双碳云图为数据底座，为企业建立数字碳表，帮助企业解决碳排放如何测、如何算、如何管、如何受益的难题，为管理部门建立碳账本，助力政府对区域双碳目标的宏观分析，服务政府对企业差异化的激励约束政策制定。通过监测、量化、分析，为政企用户提供更为科学、高效的指导。

报告期内，双碳产业相关政策密集推进，2023年6月27日，全国温室气体自愿减排注册登记系统和交易系统建设项目初步验收，7月7日，生态环境部发布《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》并公开征求社会意见，CCER重启工作即将进入尾声。随着全国碳市场扩容步伐不断加快，钢铁、建材、石化等行业纳入全国碳市场专项研究工作会议相继召开，自愿减排CCER交易的呼之欲出，全国碳市场在推动企业碳减排和低碳转型中的作用逐步显现。这将对我国碳市场的规模体量带来可观增长，同时将促进各行业企业开展碳管理工作的需求。公司在大数据产业方面布局研发的智能终端、海东青时序数据库、云链共享平台、碳链等系列产品将迎来更多的发展机遇。公司已打造的生态云链系统作为集智慧环保产品、服务与解决方案为一体的线上平台，不断为环保类服务商提供安全可靠、持续创新的云市场环境。公司将在主体业务不断创新升级的基础上，持续开拓市场，助力公司转型发展。

#### 报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项

适用 不适用

### 五、风险因素

适用 不适用

#### 业绩下滑和亏损的风险

报告期内公司业绩下降主要受国内外经济环境波动的影响，公司面对的政府和国有企业客户的需求出现削减或延后，同时市场竞争加剧。

公司未来是否能实现业绩增长，将受公司内外部因素的综合影响。外部方面，将可能受到宏观经济、行业发展、竞争态势、上下游产业发展等方面影响。内部方面，将可能受到公司技术研发、市场推广、业务转型和双碳业务等方面的影响。公司管理层将结合最新行业发展和竞争态势，把握最新技术方向，提高技术研发及公司运营的效率，加大市场推广力度，以应对和降低相关风险。

#### 核心竞争力风险

##### （1）技术升级迭代风险

随着5G的推出、物联网感知终端的爆发性增长，物联网行业发展和变革的速度加快，物联网行业的技术不断突破，市场对于物联网技术的应用需求不断增强；同时，物联网行业已逐渐与大数据及人工智能技术进行融合，物联网行业的技术升级迭代速度快。公司若不能根据市场变化持续创新、开展新技术的研发，或是新技术及新产品开发不成功，或是由于未能准确把握产品技术和行业应用的发展趋势而未能将新技术产业化，将导致公司所提供物联网技术应用方案的竞争力减弱，从而影响公司业务拓展。公司将不断优化研发投入及相关技术人才储备。

##### （2）核心技术人员和研发人员流失风险

公司所处行业属于智力密集型行业，核心技术人员和研发人员对公司的产品创新、持续发展起着关键的作用，核心技术人员和研发人员的稳定对公司的发展具有重要影响。经过多年发展，公司现已拥有一支高素质的技术人员队伍，为了吸引和稳定现有核心技术团队和研发人员，公司已建立完善的知识管理体系，采取了一系列吸引和稳定核心技术人员和研发人员的措施，包括优化核心技术人员福利待遇、增加培训机会、创造良好的工作和文化氛围等，努力维护技术团队的

稳定发展，但考虑到软件行业技术变革速度快、人员流动率偏高的特点，未来如果公司的核心技术团队和研发人员流失率过高，可能不利于公司各项经营目标的实现，对公司未来发展将产生不利影响。

### （3）因相关研发人员的变动使技术研发迭代进展不顺利的风险

公司报告期内相关研发项目已结项或接近结项，其中 AI 算法和系统研发、AI 云平台、IoT 物联网平台三个研发项目作为底层的技术研发，按照原计划已经结项或接近结项。在对研发人员进行优化调整中，公司保留了技术维护及延伸发展的能力。AI 算法和系统研发、AI 云平台、IoT 物联网平台这几个已结项或接近结项的研发项目是公司底层架构类技术产品，目前已经应用于公司主营的业务领域，下一步公司的主要方向为应用型的延伸。

未来，公司一方面将对已经研发成功的数据库、IoT 以及 AI 平台等底座产品进行基本的维护和升级，另一方面也将依托这些底层技术产品进行主营业务的应用型延伸扩展。一般工具类技术和产品适用周期较长，但是不排除未来的技术迭代会因相关研发人员的变动使得迭代进展不顺利的潜在风险。

## 经营风险

### （1）市场竞争加剧风险

公司在智慧环保领域有着较强的市场竞争力，但随着智慧环保建设的高速发展，公司的业务也在不断延伸，将不可避免地更多与更多规模和实力更强的行业公司进行竞争，市场竞争呈逐步加剧的态势。如果公司在发展过程中不能持续保持技术领先优势以及不断提升市场营销和本地化服务能力，将有可能面临市场份额下滑，技术、服务能力被竞争对手超越的风险，同时可能会导致毛利率下降的风险。

公司在智慧环保领域所积累的客户具有较高的粘性，基于在行业内多年的数据积累与客户积累，公司智慧环保、智慧城市业务，通过客户资源复用，实现客户引流，应用相互加持相互赋能，共建佳华技术生态，共享供应链生态。未来公司将继续深耕，不断优化自身业务，提高市场占有率，以应对市场竞争的风险。

### （2）业务转型风险，向平台型转型不及预期的风险

公司处于业务转型期，新产品在推广期，存在产品成熟度和市场认知度低的问题，业务量的提升需要一个较长的过程。公司希望整体向平台型转型，而转型的过程中，也会影响传统业务上的精力投入，可能会造成业绩下滑的风险，同时也伴随着转型不成功或不及预期的风险。为有效控制转型风险，公司加大了前期对市场的调研力度，深度了解客户需求及行业动态，以降低转型的投入，从而降低转型的风险。

### （3）双碳业务开展不及预期风险

在当前的国际形势下，能源市场的不稳定性可能会对双碳实现和业务带来影响，同时各国在应对气候变化问题上存在差异的因素也可能对此造成影响。

国际层面，欧盟碳边境调节机制（CBAM）正式执行，并设置“过渡期”，这将对我国部分行业企业进出口贸易造成一定影响，长期来看将对钢铁、铝等行业企业带来显著的成本提升。受国际地缘政治、能源安全、贸易战争等多方面影响，各国在应对气候变化方面的举措将具有较大的不确定性，并对相关产业链带来未知风险。

国内层面，全国碳市场已启动交易近两年，但目前整体交易活跃度较低，市场交易主体单一、产品类型单一，国内碳市场政策体系建设仍在不断完善过程中，未来碳市场行业扩容进度相对较慢。同时全国碳市场与国际碳市场接轨与互认机制尚未完善，具有一定的不确定性，可能影响双碳业务开展不及预期。

双碳属于国家战略，虽然存在一定的不确定性，但总体方向已经确定。公司目前双碳业务处于起步阶段，短期内可能影响集团整体部分利润，但不会对集团公司产生过多影响。同时，目前公司布局双碳领域所涉及的相关技术投入如物联网技术、区块链、大数据分析验证、工业互联网



二级节点等，所形成相关应用功能及产品仍可赋能于公司智慧环保、智慧城市业务板块，对集团的长期发展不造成实质影响。

#### （4）客户单一风险

在智能脱硫运营领域，存在多年只服务单一电厂客户的情况。未来，公司将智能脱硫的数据服务能力 SAAS 化输出，向电厂提供脱硫优化算法和动态管控服务，拓展环保业务领域面向企业用户的物联网大数据服务。

### 财务风险

#### （1）现金流风险

报告期内，公司业务的大部分客户来自政府部门，该类客户的业务存在回款周期较长的情况，受到国内外经济环境波动的影响，部分客户资金紧张程度加剧，回款进度短期内进展缓慢，且公司存量货币资金持续下滑，如果后期应收账款回笼不及预期，可能导致公司现金流严重短缺。公司将不断增强回款工作的力度，目前，公司的法律合规中心已经设立应收账款专项工作机制，一项一策，每双周对应收账款进行专项跟进，必要时将采取法律手段等措施尽快促进回款。在市场扩张过程中，公司将加大资产盘活力度，利用金融工具拓展融资渠道并不断探索商业模式多样化。

#### （2）收入下滑、毛利下降风险

如果新签订单减少或未能如期续签，续签合同额下降及部分项目因审计结算核减等原因致收入下降；固定成本难以削减影响公司整体毛利率，从而导致公司毛利率存在下降的风险。

#### （3）应收账款信用减值风险

公司近年来应收账款呈逐年上升趋势，未来随着销售规模的进一步扩大，公司应收账款余额可能进一步增加，有可能会对公司盈利和资金状况造成不利影响。如果未来客户资信情况发生恶化，将可能因应收账款不能及时回收形成坏账，减少公司经营性现金流，对公司经营成果和资金状况造成不利影响。公司未来将进一步加强客户信用管理和应收账款管理，有效控制应收账款风险，提高应收账款周转率。

#### （4）研发投入风险

为保持技术先进性和市场竞争力，公司将持续优化研发投入，加固技术护城河。若在研项目（或产品）开发失败，或资本化开发支出形成的无形资产不能按预期为企业带来经济利益时，将形成资产减值损失，对公司的业绩产生影响。为控制研发风险，公司立足市场，综合考虑技术研发与市场需求，注重研发过程中的风险控制，提高研发效率，降低新产品研发失败的风险。

### 行业风险

随着中国物联网产业的飞速发展，腾讯、阿里巴巴、百度等互联网巨头均利用自身业务取得的互联网优势，在物联网相关应用领域展开布局。公司在物联网业务发展中，以智慧环保垂直领域为导流，逐渐实现在智慧城市相关领域的业务拓展；相关业务良好的市场前景也吸引了华为等龙头企业进入。公司与这些企业相比，在资金、人才等各方面综合实力方面存在不足，同时由于规模所限，公司目前研发投入规模与上述行业巨头存在差距，可能影响公司参与更为综合性业务的竞争，影响公司存量客户的维护及新增客户的拓展，进而影响公司的经营业绩和发展潜力。公司将继续加深在物联网行业细分应用领域的数据积累及客户挖掘，推出差异化产品，增强竞争优势。

### 宏观环境风险

#### 物联网行业宏观经济波动风险

物联网行业与实体经济及下游行业发展密切相关。近年来，随着宏观经济的持续向好和城市化、数字化的推进，下游客户对物联网技术的应用需求也呈现不断增长态势，行业发展与宏观经济状况呈现一定的相关性。因此，如果宏观经济出现波动，经济增长减速，将导致物联网技术应



用的需求出现一定的波动，进而影响整个物联网行业的发展及行业内企业的业务发展和经营状况。

### 其他风险

#### (1) 专网通信事件后续影响风险

专网通信事件中，公司全资子公司太罗工业已解除与新一代签署的《购销（加工）合同》及其补充协议，但若新一代对合同的解除提出异议，其可能对合同解除事项提起诉讼，鉴于诉讼结果存在不确定性，太罗工业可能承担赔偿责任等法律责任。

此外，公司子公司太罗工业及佳华智联根据约定向供应商重庆博琨瀚威科技有限公司、重庆帕弛科技有限公司、重庆诚源胜科技有限公司采购融合通信数据交换板、扩展板、加密模块等，截至报告本披露日，太罗工业及佳华智联除预付款外未支付剩余款项。前述供应商与太罗工业及佳华智联可能对合同尾款支付时间及金额存在争议，不排除未来发生诉讼纠纷或相关争议的风险。

#### (2) 募集资金使用项目经济效益不及预期的风险

公司的募集资金投资项目是基于当前市场环境、技术发展趋势等因素所作出的安排，若项目实施时市场环境或技术状况出现突发变化，或是行业政策出现不利转向，将会导致公司募集资金投资项目前景发生不利变化，募集资金投资项目布局速度、经济效益不及预期，募集资金使用进度放缓、效率降低，极端情况下可能会导致无法如期产生效益以弥补研发体系建设项目带来的研发费用增加，造成公司利益受到减损。

## 六、报告期内主要经营情况

本报告期公司完成营业收入 13,481.10 万元，较去年同期减少 2.28%；营业利润-6,008.57 万元，较上年同期亏损增加 6.16%；利润总额-6,044.66 万元，较上年同期亏损增加 7.02%；完成归属于上市公司股东的净利润-6,032.42 万元，较上年同期亏损增加 2.26%。

### (一) 主营业务分析

#### 1 财务报表相关科目变动分析表

单位：元 币种：人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
营业收入	134,810,971.18	137,962,752.84	-2.28
营业成本	105,030,615.19	99,272,632.97	5.80
销售费用	12,708,243.45	17,255,350.04	-26.35
管理费用	37,406,613.97	26,584,517.73	40.71
财务费用	102,112.14	753,555.61	-86.45
研发费用	38,416,243.29	54,768,551.17	-29.86
经营活动产生的现金流量净额	-101,341,365.00	-149,561,048.39	-
投资活动产生的现金流量净额	45,922,935.66	-15,640,667.18	-
筹资活动产生的现金流量净额	-13,303,697.45	-31,175,427.01	-

管理费用变动原因说明：主要系上年同期股权激励计划未满足可行权条件予以作废冲销管理费用所致。

财务费用变动原因说明：主要系本期利息支出和手续费较上年同期减少所致。

研发费用变动原因说明：主要系本期研发人员减少所致。

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系本期支付供应商款项较上年同期减少所致。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系本报告期现金理财净投入较上年同期减少所致。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系本报告期较上年同期借款增加所致。

## 2 本期公司业务类型、利润构成或利润来源发生重大变动的详细说明

适用 不适用

### (二) 非主营业务导致利润重大变化的说明

适用 不适用

### (三) 资产、负债情况分析

适用 不适用

#### 1. 资产及负债状况

单位：元

项目名称	本期期末数	本期期末数占总资产的比例 (%)	上年期末数	上年期末数占总资产的比例 (%)	本期期末金额较上年期末变动比例 (%)	情况说明
货币资金	185,929,372.31	13.91	256,576,984.17	17.32	-27.53	
交易性金融资产	-	-	47,010,043.84	3.17	-100.00	报告期末无资金理财业务
应收票据	1,514,895.39	0.11	5,645,919.50	0.38	-73.17	报告期末在手的信用等级较低的银行票据较期初减少
应收账款	377,501,868.28	28.24	372,224,770.29	25.13	1.42	
应收款项融资	6,141,500.00	0.46	220,000.00	0.01	2,691.59	报告期末在手的信用等级较高的银行票据较期初增加
存货	100,011,659.48	7.48	94,711,551.91	6.39	5.60	
合同资产	1,025,951.24	0.08	2,015,139.01	0.14	-49.09	期末部分质保金到期转入应收账款列示
一年内到期的非流动资产	34,382,631.26	2.57	50,700,875.89	3.42	-32.19	期末逾期的分期收款款项转入应收账款列示
长期股权投资	328,401.48	0.02	334,476.83	0.02	-1.82	
固定资产	387,639,532.04	29.00	398,507,021.41	26.90	-2.73	
在建工程	18,727,339.22	1.40	13,503,132.57	0.91	38.69	本期智慧环保类项目较上年同期增加
使用权资产	4,123,582.65	0.31	5,955,431.55	0.40	-30.76	本期使用权资产分摊折旧所致
其他非流动资产	112,455.03	0.01	8,747,679.03	0.59	-98.71	上年末债务重组尚未交付房产于本期交付
短期借款	101,950,000.00	7.63	98,064,631.96	6.62	3.96	
应付票据	6,112,300.00	0.46	24,377,079.50	1.65	-74.93	本期应付票据到期解付
合同负债	41,502,272.74	3.10	49,879,357.39	3.37	-16.79	

应付职工薪酬	9,636,796.13	0.72	20,281,169.79	1.37	-52.48	本期末奖金计提金额减少
应交税费	695,996.02	0.05	3,483,760.00	0.24	-80.02	应交增值税较期初减少
一年内到期的非流动负债	14,876,870.19	1.11	29,634,195.52	2.00	-49.80	主要系本期偿还融资租赁款
未分配利润	-137,131,336.39	-10.26	-76,807,131.09	-5.18		主要系半年度亏损所致

## 2. 境外资产情况

适用 不适用

## 3. 截至报告期末主要资产受限情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	22,667,000.38	用于办理银行承兑汇票而储存的保证金、资金监管账户及司法冻结资金

## 4. 其他说明

适用 不适用

### (四) 投资状况分析

#### 对外股权投资总体分析

适用 不适用

#### 1. 重大的股权投资

适用 不适用

#### 2. 重大的非股权投资

适用 不适用

#### 3. 以公允价值计量的金融资产

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

资产类别	期初数	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公允价值变动	本期计提的减值	本期购买金额	本期出售/赎回金额	其他变动	期末数
银行理财	4,701.00	-1.00				4,700.00		0.00
应收款项融资	22.00						592.15	614.15
合计	4,723.00	-1.00				4,700.00	592.15	614.15

证券投资情况

适用 不适用

私募基金投资情况

适用 不适用

衍生品投资情况

适用 不适用

#### (五) 重大资产和股权出售

适用 不适用

#### (六) 主要控股参股公司分析

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

子公司名称	主要业务	注册资本	持股比例 (%)	总资产	净资产	营业收入	净利润
太原罗克佳华工业有限公司	物联网技术服务	10,350.00	100.00	86,572.92	26,180.02	7,161.92	1,832.71
北京佳华智联科技有限公司	技术开发、制造业	6,500.00	100.00	16,355.47	13,012.23	571.63	-727.78
太原罗克佳华数据科技有限公司	物联网技术服务	30,350.00	100.00	34,320.74	23,736.59	678.49	-687.55
山东罗克佳华科技有限公司	技术服务	1,500.00	80.00	10,751.37	90.65	451.95	-273.24
成都佳华物联云科技有限公司	技术开发	4,130.59	100.00	6,311.69	876.36	273.71	-872.52
重庆智汇聚园科技产业发展有限公司	技术开发、技术咨询	1,000.00	80.00	2,094.57	1,005.14	415.51	-31.05
罗克佳华(重庆)科技有限公司	技术开发、技术咨询	16,759.41	100.00	21,160.72	6,615.27	800.30	-1,524.66

#### (七) 公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

#### 七、其他披露事项

适用 不适用

## 第四节 公司治理

### 一、股东大会情况简介

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期	会议决议
2022 年年度股东大会	2023/6/30	www.sse.com.cn	2022/7/1	各项议案均审议通过，不存在否决议案的情况。

**表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会**

适用 不适用

股东大会情况说明

适用 不适用

**二、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变动情况**

适用 不适用

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变动的情况说明

适用 不适用

公司核心技术人员的认定情况说明

适用 不适用

公司根据核心技术领域及相关人员在研发及经营过程中所发挥的突出作用，认定公司的核心技术人员，具体认定标准如下：

1、为公司核心技术领域的领军人物，拥有深厚且与公司业务相匹配的资历背景和丰富的研发和技术经验；

2、在公司研发方面承担重要工作，对公司主要知识产权的发明与设计具有突出贡献。

**三、利润分配或资本公积金转增预案****半年度拟定的利润分配预案、公积金转增股本预案**

是否分配或转增	否
每 10 股送红股数（股）	-
每 10 股派息数(元)（含税）	-
每 10 股转增数（股）	-
利润分配或资本公积金转增预案的相关情况说明	
无	

**四、公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的情况及其影响****(一) 相关股权激励事项已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的**

适用 不适用

**(二) 临时公告未披露或有后续进展的激励情况**

股权激励情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

员工持股计划情况

适用 不适用

其他激励措施

适用 不适用

## 第五节 环境与社会责任

### 一、环境信息情况

是否建立环境保护相关机制	是
报告期内投入环保资金（单位：万元）	74.57

#### (一) 属于环境保护部门公布的重点排污单位的公司及其主要子公司的环保情况说明

适用 不适用

#### (二) 重点排污单位之外的公司的环保情况说明

适用 不适用

##### 1. 因环境问题受到行政处罚的情况

适用 不适用

##### 2. 参照重点排污单位披露其他环境信息

适用 不适用

##### 3. 未披露其他环境信息的原因

适用 不适用

公司主营业务聚焦智慧环保、智慧城市、智慧双碳领域，向政府、企业提供基于物联网综合技术的软硬件产品、解决方案及大数据服务，不属于国家规定的重污染行业，公司及其子公司在生产经营活动中不涉及环境污染情形。

#### (三) 报告期内披露环境信息内容的后续进展或变化情况的说明

适用 不适用

#### (四) 有利于保护生态、防治污染、履行环境责任的相关信息

适用 不适用

在国家提出的“3060”碳达峰碳中和的背景下，公司响应国家碳达峰碳中和的历史性战略部署，秉承拒绝浪费（Refuse）、减少碳排（Reduce）、再使用（Reuse）、再利用（Repurpose）和循环利用（Recycle）的5R循环经济原则。报告期内，公司认真落实相关法律法规要求，安全合规生产经营，主要涉及的能源资源消耗为水、电消耗，排放物为废水、噪声、废弃物（固废、生活垃圾），均妥善处理。公司积极开展各类环保法规教育培训及环保宣传活动，提升员工环保意识。

#### (五) 在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

是否采取减碳措施	是
减少排放二氧化碳当量（单位：吨）	-
减碳措施类型（如使用清洁能源发电、在生产过程中使用减碳技术、研发生产助于减碳的新产品等）	公司在治理层面、自身运营层面、技术使用层面进行有益探索，制定碳减排措施，助力构建低碳智慧生活。

具体说明

适用 不适用

### 治理层面

公司根据长期发展规划，对公司温室气体源和碳汇的盘查及相关活动数据进行收集，为企业节能减碳做好数据基础。公司实行集团化管理，公司应用“集团碳账本”、“各分子公司数字碳表”，上下联动，强化碳管理，对燃油直接排放、用电用热间接排放的碳数据进行管理，推进公司实时全面“碳盘查”工作。报告期内，公司碳排放累计量为 4,459.68 吨。

### 技术层面

公司依托数据库、区块链、二级节点、人工智能等核心技术优势，打造绿色产品，建立起数据采集、数据存储、数据治理、数据分析、数据应用等数据管理全技术体系，用数字技术助力产业节能减排降耗。在环保领域建立全国范围的运营服务体系，为环境决策和环境管理提供科学、准确、及时的数据分析服务；在双碳领域面向政府、金融机构和企业打造“碳账本”、“数字碳表”等双碳产品，提供“碳监测数据”服务。

### 自身运营层面

物联网大数据中心是绿色低碳数字经济的重要基础保障。公司物联网大数据中心依据国标 A 级机房标准(GB 50174-2017)设计和建设，达到国际标准 TIA3+级，为业务平台和业务伙伴提供实时的数据计算和存储服务。公司利用新产品、新材料、新技术，在提高经济利益的同时实现生态环境友好。通过采用云计算技术，提高硬件设备使用率，降低企业信息化建设所需要的运作成本，进一步降低企业碳排放。在节约能耗方面，物联网大数据中心采用闭式循环模式，与传统冷水机组相比，更加节水、节能。

车辆节能降耗是减排手段之一。公司采取直接或间接的方式促进减碳。直接方式：安装车载 GPS 监测设备，对运营的百余辆车全面进行用能监测，有效控制运营车辆运行状况，解决在日常运维过程中的能源资源管理问题。同时，逐步将公司运营使用的燃油汽车向电动汽车转换，为员工提供电动车充电、安装绿色充电桩，鼓励员工绿色出行。间接方式：开展私车公用，建立《私车公用档案》，降低运行成本，降低碳排放，同时，鼓励员工采取拼车、乘坐绿色能源等出行方式，降低差旅和出行的碳足迹。

此外，公司不断探索多种提效减排方法。主要包括：（1）使用 OA 流程，推进无纸质化办公。充分利用现代信息技术手段，降低纸张、墨盒等办公用品的消耗，合理、高效使用各类办公设备，切实提高利用率；（2）开展跨公司资产调配，提高资源利用率，让资产最大化的再使用、再利用，发挥资产价值；（3）使用节能型饮水机，减少因员工饮水需求带来的塑料污染和碳排放；（4）办公区域全面推行节能照明设备，倡导节约用电；（5）办公区域倡导低耗行动，鼓励双面打印，不使用高能耗电器，节约办公用品；（6）提供紫外线消毒的碗筷餐具，减少一次性餐盒的使用，减少食物浪费；（7）对老旧空调进行更换，减少能源消耗；（8）逐步形成绿色低碳的企业文化，号召员工从节约每一度电、每一滴水、每一张纸、每一粒米的点滴小事做起，提醒大家垃圾分类，自觉践行节能减排、绿色环保等。

## 二、巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴等工作具体情况

适用 不适用

## 第六节 重要事项

### 一、承诺事项履行情况

#### (一) 公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内或持续到报告期内的承诺事项

√适用 □不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	控股股东上海百昱	(1) 自佳华科技股票上市之日起 36 个月内, 本公司不转让或者委托他人管理本公司直接或间接持有的佳华科技首次公开发行股票前已持有的股份, 也不提议由佳华科技回购该部分股份。若因佳华科技进行权益分派等导致本人持有的佳华科技的股份发生变化的, 本人仍将遵守上述承诺; (2) 遵守法律法规、中国证监会相关规定、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所相关业务规则对控股股东股份转让的其他规定; (3) 若佳华科技上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价, 或者佳华科技上市后 6 个月期末股票收盘价低于发行价, 本公司持有佳华科技股票的锁定期限将自动延长 6 个月 (佳华科技如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项, 上述发行价亦将作相应调整)。上述承诺不因本公司不再作为佳华科技控股股东或者职务变更、离职等原因而终止。	2019 年 4 月 12 日; 上市之日起 36 个月; 长期有效	是	是	不适用	不适用
	股份限售	实际控制人李玮、王倩	(1) 自佳华科技股票上市之日起 36 个月内, 本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的佳华科技首次公开发行股票前已持有的股份, 也不提议由佳华科技回购该部分股份。若因佳华科技进行权益分派等导致本人持有的佳华科技股份发生变化的, 本人仍将遵守上述承诺。(2) 遵守法律法规、中国证监会相关规定、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所相关业务规则对控股股东股份转让的其他规定。(3) 若佳华科技上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价, 或者佳华科技上市后 6 个月期末股票收盘价低于发行价, 本人持有佳华科技股票的锁定期限将自动延长 6 个月 (佳华科技如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项, 上述发行价亦将作相应调整)。上述承诺不因本人不再作为佳华科技控股股东或者职务变更、离职等原因而终止。(4) 除前述锁定期外, 在作为佳华科技董事、监事、高级管理人员期间, 本人每年转让的股份不超过本人所持有佳华科技股份总数的 25%; 本人离职后半年内, 不转让或者委托他人管理本人所持有的佳华科技股份。	2019 年 4 月 12 日; 上市之日起 36 个月; 作为董事、监事、高级管理人员期间; 离职后半年; 长期有效	是	是	不适用	不适用



承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	持有公司股份的核心技术人员李玮、黄志龙、廖强、吴强、王耀华、侯韶君	(1) 自佳华科技股票上市之日起 12 个月内和本人离职后半年内, 本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的佳华科技首次公开发行股票前已持有的股份, 也不由佳华科技回购该部分股份。(2) 自本人所持公司首发前股份限售期满之日起 4 年内, 每年转让的首发前股份不超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%, 减持比例可以累积使用; 若因佳华科技进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的, 本人仍将遵守上述承诺。(3) 本人将严格遵守上述相关承诺, 且在前述承诺的股份锁定期限届满后, 将严格按照相关法律法规以及上海证券交易所相关业务规则对核心技术人员关于股份转让和减持的规定及要求执行。(4) 遵守法律法规、中国证监会相关规定、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所相关业务规则对股东股份转让的其他规定。(5) 本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。	2019 年 4 月 12 日; 上市之日起 12 个月; 离职后半年; 限售期满之日起 4 年; 长期有效	是	是	不适用	不适用
	股份限售	持有公司股份的董事吴伟	(1) 自佳华科技股票上市之日起 12 个月内, 本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的佳华科技首次公开发行股票前已持有的股份, 也不由佳华科技回购该部分股份, 若因佳华科技进行权益分派等导致本人持有的佳华科技股份发生变化的, 本人仍将遵守上述承诺。若佳华科技上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价, 或者佳华科技上市后 6 个月期末股票收盘价低于发行价, 本人持有佳华科技股票的锁定期限将自动延长 6 个月 (佳华科技如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项, 上述发行价亦将作相应调整)。(2) 除前述锁定期外, 本人在佳华科技担任董事、监事或高级管理人员期间, 每年转让的股份不超过本人所持有佳华科技总数的 25%。本人在离职后半年内, 不转让或委托他人管理本人所持有的佳华科技股份。(3) 如因自身经济需要在锁定期届满后 2 年内减持本人所持佳华科技股份, 减持价格不低于发行价, 上述期间内佳华科技如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项, 减持数量、减持价格作相应调整。(4) 遵守法律法规、中国证监会相关规定、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所相关业务规则对股东股份转让的其他规定。(5) 本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。	2019 年 4 月 12 日; 上市之日起 12 个月; 担任董事、监事或高级管理人员期间; 离职后半年; 锁定期届满后 2 年; 长期有效	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	持有公司股份的董事、监事、高级管理人员李玮、池智慧、范保娴、郭变香、	(1) 自佳华科技股票上市之日起 36 个月内, 本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的佳华科技首次公开发行股票前已持有的股份, 也不由佳华科技回购该部分股份, 若因佳华科技进行权益分派等导致本人持有的佳华科技股份发生变化的, 本人仍将遵守上述承诺。若佳华科技上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价, 或者佳华科技上市后 6 个月期末股票收盘价低于	2019 年 4 月 12 日; 上市之日起 36 个月; 担	是	是	不适用	不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
		叶晋芝、孟晓美、黄志龙、郭瑞娟、连燕、王朋朋、王转转	<p>发行价，本人持有佳华科技股票的锁定期限将自动延长 6 个月（佳华科技如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项，上述发行价亦将作相应调整）。</p> <p>（2）除前述锁定期外，本人在佳华科技担任董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有佳华科技总数的 25%。本人在离职后半年内，不转让或委托他人管理本人所持有的佳华科技股份。（3）如因自身经济需要在锁定期届满后 2 年内减持本人所持佳华科技股份，减持价格不低于发行价，上述期间内佳华科技如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项，减持数量、减持价格作相应调整。（4）遵守法律法规、中国证监会相关规定、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所相关业务规则对股东股份转让的其他规定。（5）本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。</p>	任董事、监事或高级管理人员期间；离职后半年；锁定期届满后 2 年；长期有效				
	股份限售	持有公司 5%以上股份的股东共青城华云	<p>（1）自佳华科技股票上市之日起 36 个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接或间接持有的佳华科技首次公开发行股票前已持有的股份，也不由佳华科技回购该部分股份。若因佳华科技进行权益分派等导致本单位持有的佳华科技的股份发生变化的，本单位仍将遵守上述承诺。（2）若佳华科技上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者佳华科技上市后 6 个月期末股票收盘价低于发行价，本单位持有佳华科技股票的锁定期限将自动延长 6 个月（佳华科技如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项，上述发行价亦将作相应调整）。（3）遵守法律法规、中国证监会相关规定、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所相关业务规则对股东股份转让的其他规定。</p>	2019 年 4 月 12 日；上市之日起 36 个月	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	股东李劲、上海普纲	<p>（1）自佳华科技完成前述增资扩股工商变更登记手续之日（即 2019 年 3 月 29 日）起三年内，不转让或者委托他人管理本单位/本人在佳华科技首次公开发行股票并上市申报前已直接或间接持有的佳华科技的股份，也不由佳华科技回购该部分股份，若因佳华科技进行权益分派等导致本单位/本人持有的佳华科技股份发生变化的，本单位/本人仍将遵守上述承诺。（2）自佳华科技股票上市之日起 36 个月内，本单位/本人不转让或者委托他人管理本单位/本人直接或间接持有的佳华科技首次公开发行股票前已持有的股份，也不由佳华科技回购该部分股份。若因佳华科技进行权益分派等导致本单位/本人持有的佳华科技的股份发生变化的，本单位/本人仍将遵守上述承诺。（3）若佳华科技上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者佳华科技上市后 6 个月期末股票收盘价低于发行价，本单位/本人持有佳华科技股票的锁定期限将自动延长 6 个</p>	2019 年 4 月 12 日；完成增资扩股工商变更登记手续之日起三年；上市之日起 36 个月	是	是	不适用	不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
			月（佳华科技如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项，上述发行价亦将作相应调整）。（4）遵守法律法规、中国证监会相关规定、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所相关业务规则对股东股份转让的其他规定。					
	股份限售	股东李增亮、田三红	（1）自佳华科技完成前述增资扩股工商变更登记手续之日（即 2019 年 3 月 29 日）起三年内，不转让或者委托他人管理本人在佳华科技首次公开发行股票并上市申报前已直接或间接持有的佳华科技的股份，也不由佳华科技回购该部分股份，若因佳华科技进行权益分派等导致本人持有的佳华科技股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。（2）自佳华科技股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人在佳华科技首次公开发行前已直接或间接持有的佳华科技的股份，也不由佳华科技回购该部分股份，若因佳华科技进行权益分派等导致本人持有的佳华科技股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。（3）遵守法律法规、中国证监会相关规定、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所相关业务规则对股东股份转让的其他规定。	2019 年 4 月 12 日；完成增资扩股工商变更登记手续之日起三年；上市之日起 36 个月	是	是	不适用	不适用
	股份限售	参与第四期股权激励计划的员工	（1）本人自本承诺签署之日起五年内，在佳华科技或佳华科技下属子公司连续任职工作。（2）同意共青城华云投资管理合伙企业（有限合伙）在佳华科技首次公开发行股票并上市（以下简称“股票上市”）时，不转让股份。（3）自佳华科技股票上市之日起三十六个月内（以下简称“锁定期”），不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购上述股份。（4）若佳华科技股票上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者佳华科技股票上市后 6 个月期末股票收盘价低于发行价，本人持有佳华科技股票的锁定期将自动延长 6 个月（佳华科技如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项，上述发行价亦将作相应调整）。（5）遵守法律法规、中国证监会相关规定、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所相关业务规则对股东股份转让的其他规定。（6）上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担以下责任：1）本人将在佳华科技股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行股份锁定期承诺向佳华科技股东和社会公众投资者公开道歉。2）本人如违反上述股份锁定期承诺，将在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下的十个交易日内购回违规卖出的股票，相关收益（如有）归佳华科技所有。	2019 年 4 月 12 日；承诺签署之日起五年；上市时；上市之日起 36 个月	是	是	不适用	不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	持有共青城华云、共青城佳云出资份额的其他员工	<p>(1) 同意共青城华云投资管理合伙企业(有限合伙)在佳华科技首次公开发行股票并上市(以下简称“股票上市”)时,不转让股份。(2) 自佳华科技股票上市之日起三十六个月内(以下简称“锁定期”),不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份,也不由公司回购上述股份。若因佳华科技进行权益分派等导致本人持有的佳华科技股份发生变化的,本人仍将遵守上述承诺。(3) 若佳华科技股票上市后6个月内股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价,或者佳华科技股票上市后6个月期末股票收盘价低于发行价,本人持有佳华科技股票的锁定期限将自动延长6个月(佳华科技如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项,上述发行价亦将作相应调整)。(4) 遵守法律法规、中国证监会相关规定、《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及上海证券交易所相关业务规则对股东股份转让的其他规定。(5) 上述承诺为本人真实意思表示,本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督,若违反上述承诺本人将依法承担以下责任:1) 本人将在佳华科技股东大会及中国证监会指定报刊上就未履行股份锁定期承诺向佳华科技股东和社会公众投资者公开道歉。2) 本人如违反上述股份锁定期承诺,将在符合法律、法规及规范性文件规定的情况下的十个交易日内购回违规卖出的股票,相关收益(如有)归佳华科技所有。</p>	2019年4月12日;上市时;上市之日起36个月	是	是	不适用	不适用
	其他	控股股东上海百昱	<p>关于股份锁定期满后持股意向和减持意向的承诺:(1) 本公司未来持续看好佳华科技及其所处行业的发展前景,将会长期持有佳华科技股份。如因自身需要减持本公司所持佳华科技股份的,本公司承诺按《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》(中国证券监督管理委员会公告(2017)9号)和其他法律、法规、其他规范性文件 and 证券交易所相关业务规则的要求执行。如本公司在锁定期届满后2年内减持本公司所持佳华科技股份,减持价格不低于发行价,上述期间内佳华科技如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项,减持数量、减持价格作相应调整。(2) 本公司减持佳华科技股份时,应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知佳华科技,并由佳华科技及时予以公告,自佳华科技公告之日起3个交易日后,本公司可以减持佳华科技股份。</p>	2019年4月12日;长期有效	是	是	不适用	不适用
与首次公开发行相关的承诺	其他	实际控制人李玮、王倩	<p>关于股份锁定期满后持股意向和减持意向的承诺:(1) 本人未来持续看好佳华科技及其所处行业的发展前景,将会长期持有佳华科技股份。如因自身需要减持本人所持佳华科技股份的,本人承诺按《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》(中国证券监督管理委员会公告(2017)9号)和其他法律、法规、其他</p>	2019年4月12日;长期有效	是	是	不适用	不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
			规范性文件和证券交易所相关业务规则的要求执行。如本人在锁定期届满后 2 年内减持本人所持佳华科技股份，减持价格不低于发行价，上述期间内佳华科技如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项，减持数量、减持价格作相应调整。（2）本人减持佳华科技股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知佳华科技，并由佳华科技及时予以公告，自佳华科技公告之日起 3 个交易日后，本人可以减持佳华科技股份。					
	其他	持股比例 5%以上股东共青城华云	关于股份锁定期满后持股意向和减持意向的承诺：（1）本单位未来持续看好佳华科技及其所处行业的发展前景，将会长期持有佳华科技股份。如因自身需要减持本单位所持佳华科技股份的，本单位承担按《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（中国证券监督管理委员会公告〔2017〕9 号）和其他法律、法规、其他规范性文件 and 证券交易所相关业务规则的要求执行。如本单位在锁定期届满后 2 年内减持本公司所持佳华科技股份，减持价格不低于发行价，上述期间内佳华科技如有派发股利、转增股本、配股等除权除息事项，减持数量、减持价格作相应调整。（2）本单位减持佳华科技股份时，应提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知佳华科技，并由佳华科技及时予以公告，自佳华科技公告之日 3 个交易日后，本单位可以减持佳华科技股份。	2019 年 4 月 12 日；长期有效	是	是	不适用	不适用

## 二、报告期内控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

适用 不适用

## 三、违规担保情况

适用 不适用

## 四、半年报审计情况

□适用 √不适用

## 五、上年年度报告非标准审计意见涉及事项的变化及处理情况

□适用 √不适用

## 六、破产重整相关事项

□适用 √不适用

## 七、重大诉讼、仲裁事项

√本报告期公司有重大诉讼、仲裁事项 □本报告期公司无重大诉讼、仲裁事项

## (一) 诉讼、仲裁事项已在临时公告披露且无后续进展的

□适用 √不适用

## (二) 临时公告未披露或有后续进展的诉讼、仲裁情况

√适用 □不适用

单位:万元 币种:人民币

报告期内:									
起诉(申请)方	应诉(被申请)方	承担连带责任方	诉讼仲裁类型	诉讼(仲裁)基本情况	诉讼(仲裁)涉及金额	诉讼(仲裁)是否形成预计负债及金额	诉讼(仲裁)进展情况	诉讼(仲裁)审理结果及影响	诉讼(仲裁)判决执行情况
佳华(鄂尔多斯市)科技有限公司	鄂尔多斯市大数据发展局、鄂尔多斯市公安局、鄂尔多斯市工业和信息化局、鄂尔多斯市人民政府	无	技术合同纠纷	原告为被告进行了大数据建设及服务,被告至今未偿付原告相应费用。	507.54	否	①一审民事判决书由鄂尔多斯市中级人民法院作出:(2020)内06知民初88号判决书作出如下判决:“驳回原告佳华(鄂尔多斯市)科技有限公司的全部诉讼请求”。原告不服本判决,已向内蒙古自治区高级人民法院提起上诉。 ②内蒙古自治区高级人民法院2022年7月5日作出(2022)内知民终86号民事裁定,裁定如下:一、撤销内蒙古自治区鄂尔多斯市中级人民法院(2020)内06知民初88号民事判决; ③本案发回内蒙古自治区鄂尔多斯市中级人民法院重审。重审后一审判决(案号:(2022)内06知民初22号):由鄂尔多斯市人民政府向我司支付政务云费用3,994,149元;驳回我司其他诉讼请求。 ④(2022)内06知民初22号一审判决出具后,我司及鄂尔多斯市人民政府均提起上述,目前案件在二审审理	针对鄂尔多斯市中级人民法院作出的判决,原告及被告鄂尔多斯市政府均不服本判决,已向内蒙古自治区高级人民法院提起上诉。二审已于2023年7月5日开庭审理,等待二审法院的判决。	此案的判决尚未终结,目前不存在执行。

								阶段，二审庭审分别于 2023 年 7 月 5 日进行第一次开庭审理，于 2023 年 8 月 23 日进行第二次开庭审理。目前在等待二审判决。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**(三) 其他说明**

适用 不适用

**八、上市公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人涉嫌违法违规、受到处罚及整改情况**

适用 不适用

**九、报告期内公司及其控股股东、实际控制人诚信状况的说明**

适用 不适用

报告期内，公司及公司控股股东、实际控制人不存在未履行法院生效判决、所负数额较大的债务到期未清偿等情况。

**十、重大关联交易****(一) 与日常经营相关的关联交易****1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**

适用 不适用

**2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项**

适用 不适用

**3、临时公告未披露的事项**

适用 不适用

**(二) 资产收购或股权收购、出售发生的关联交易****1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项**

适用 不适用

**2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项**

适用 不适用

**3、临时公告未披露的事项**

适用 不适用

**4、涉及业绩约定的，应当披露报告期内的业绩实现情况**

适用 不适用

(三) 共同对外投资的重大关联交易

1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、 临时公告未披露的事项

适用 不适用

(四) 关联债权债务往来

1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、 临时公告未披露的事项

适用 不适用

(五) 公司与存在关联关系的财务公司、公司控股财务公司与关联方之间的金融业务

适用 不适用

(六) 其他重大关联交易

适用 不适用

(七) 其他

适用 不适用

十一、 重大合同及其履行情况

(一) 托管、承包、租赁事项

适用 不适用



## (二) 报告期内履行的及尚未履行完毕的重大担保情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

公司对外担保情况（不包括对子公司的担保）															
担保方	担保方与上市公司的关系	被担保方	担保金额	担保发生日期（协议签署日）	担保起始日	担保到期日	担保类型	主债务情况	担保物（如有）	担保是否已经履行完毕	担保是否逾期	担保逾期金额	反担保情况	是否为关联方担保	关联关系
无															
报告期内担保发生额合计（不包括对子公司的担保）															
报告期末担保余额合计（A）（不包括对子公司的担保）															
公司及其子公司对子公司的担保情况															
担保方	担保方与上市公司的关系	被担保方	被担保方与上市公司的关系	担保金额	担保发生日期（协议签署日）	担保起始日	担保到期日	担保类型	担保是否已经履行完毕	担保是否逾期	担保逾期金额	是否存在反担保			
佳华科技	公司本部	北京佳华智联科技有限公司	全资子公司	1,000.00	2023-3-27	2023-3-29	2024-3-29	连带责任担保	否	否	0.00	否			
报告期内对子公司担保发生额合计												1,000.00			
报告期末对子公司担保余额合计（B）												5,206.23			
公司担保总额情况（包括对子公司的担保）															
担保总额（A+B）												5,206.23			
担保总额占公司净资产的比例（%）												5.06			

其中：	
为股东、实际控制人及其关联方提供担保的金额（C）	
直接或间接为资产负债率超过70%的被担保对象提供的债务担保金额（D）	
担保总额超过净资产50%部分的金额（E）	
上述三项担保金额合计（C+D+E）	
未到期担保可能承担连带清偿责任说明	
担保情况说明	

### （三）其他重大合同

适用 不适用

### 十二、 募集资金使用进展说明

适用 不适用

#### （一）募集资金整体使用情况

适用 不适用

单位：元

募集资金来源	募集资金到位时间	募集资金总额	扣除发行费用后募集资金净额	募集资金承诺投资总额	调整后募集资金承诺投资总额 (1)	截至报告期末累计投入募集资金总额 (2)	截至报告期末累计投入进度 (%) (3) = (2)/(1)	本年度投入金额 (4)	本年度投入金额占比 (%) (5) = (4)/(1)
首次公开发行股票	2020年3月16日	888,017,209.31	864,368,781.00	500,000,000.00	864,368,781.00	776,927,830.27	89.88	19,937,500.00	2.31

#### （二）募投项目明细

适用 不适用

单位：元

项目名称	项目性质	是否涉及变更投向	募集资金来源	募集资金到位时间	是否使用超募资金	项目募集资金承诺投资总额	调整后募集资金投资总额 (1)	截至报告期末累计投入募集资金总额 (2)	截至报告期末累计投入进度 (%) (3) = (2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	是否已结项	投入进度是否符合计划的进度	投入进度未达计划的具体原因	报告期内是否实现效益	本项目已实现的效益或者研发成果	项目可行性是否发生重大变化, 如是, 请说明具体情况	节余的金额及形成原因
大气环境 AI 大数据体系建设项目	生产建设	不适用	首次公开发行股票	2020 年 3 月 16 日	否	400,000,000.00	400,000,000.00	379,172,837.24	94.79	2023 年	否	是	不适用	不适用	体系建设中	否	
城市人工智能软件研发及产业化项目	研发	不适用	首次公开发行股票	2020 年 3 月 16 日	否	70,000,000.00	70,000,000.00	70,247,000.00	100.35	2022 年	是	是	是	是	项目已完成, 共申请发明专利 44 项, 实用新型专利 11 项, 软件著作权 78 项。	否	
云链数据库共享交换平台升级研发项目	研发	不适用	首次公开发行股票	2020 年 3 月 16 日	否	15,000,000.00	15,000,000.00	15,145,508.03	100.97	2022 年	是	是	是	是	项目已完成, 共申请发明专利 3 项, 软件著作权 7 项	否	
环境智能传感器升级研发项目	研发	不适用	首次公开发行股票	2020 年 3 月 16 日	否	15,000,000.00	15,000,000.00	15,106,100.00	100.71	2022 年	是	是	是	是	已研发完成 8 款产品	否	
城市新基建大数据运营服务平台项目	生产建设	不适用	首次公开发行股票	2020 年 3 月 16 日	是	-	140,000,000.00	69,030,400.00	49.31	2023 年	否	是	不适用	不适用	建设中	否	
物联网云数据中心建设项目(一期)	生产建设	不适用	首次公开发行股票	2020 年 3 月 16 日	是	-	9,625,985.00	9,625,985.00	不适用	不适用	不适用	否	详见“注 1”	不适用	不适用	是, 详见“注 2”	

项目名称	项目性质	是否涉及变更投向	募集资金来源	募集资金到位时间	是否使用超募资金	项目募集资金承诺投资总额	调整后募集资金投资总额 (1)	截至报告期末累计投入募集资金总额 (2)	截至报告期末累计投入进度 (%) (3) = (2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	是否已结项	投入进度是否符合计划的进度	投入进度未达计划的具体原因	报告期内是否实现效益	本项目已实现的效益或者研发成果	项目可行性是否发生重大变化, 如是, 请说明具体情况	节余的金额及形成原因
补充流动资金	补流还贷	不适用	首次公开发行股票	2020年3月16日	否	-	214,742,796.00	218,600,000.00					不适用	不适用			

**注 1:** 物联网云数据中心建设项目(一期)投入进度未达计划的具体原因是公司基于应用情况对本项目进行投入, 由于目前应用较少, 所以投资较少, 项目已暂停。

**注 2:** 物联网云数据中心建设项目(一期)项目计划完成四个生产模块建设, 公司拟打造工业云等业务方向, 但受市场需求等因素影响, 短期内不能得到很好的推广。由于项目投资较大, 公司出于谨慎性考虑, 决定在没有明确客户落地前, 仅用于公司自身云服务使用, 所以投资较少。公司拟不再使用超募资金投入于物联网云数据中心建设项目(一期), 已建设的模块用于公司自身业务的需求。具体内容详见公司 2022 年 4 月 30 日于上海证券交易所网 (www.sse.com.cn) 披露的《罗克佳华科技集团股份有限公司关于变更部分超募资金投资项目并使用部分闲置超募资金暂时补充流动资金的议案》(公告编号: 2022-015)。

2022 年 4 月 29 日, 公司召开第二届董事会第三十次会议、第二届监事会第十九次会议审议通过了《关于变更部分超募资金投资项目并使用部分闲置超募资金暂时补充流动资金的议案》, 同意公司不再使用超募资金投入物联网云数据中心建设项目(一期)中, 并将部分闲置的超募资金部分用于暂时补充流动资金, 使用额度不超过 10,000 万元, 使用期限自公司股东会审议通过之日起不超过 12 个月, 公司将随时根据募投项目的进展及需求情况及时归还至募集资金专用账户。公司独立董事对变更部分超额募集资金投资项目并使用部分闲置超募资金暂时补充流动资金事项发表了明确的同意意见。具体内容详见公司于 2022 年 4 月 30 日在上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn) 披露的《关于变更部分超募资金投资项目并使用超募资金暂时补充流动资金的公告》(公告编号: 2022-015)。截至 2022 年 12 月, 公司并未动用上述闲置超募资金。

2022 年 10 月 27 日, 公司召开了第三届董事会第五次会议和第三届监事会第四次会议, 以全票通过的表决结果审议通过了《关于全资子公司减资暨部分超募资金转回永久补充流动资金的议案》。公司计划全资孙公司太原罗克佳华数据科技有限公司减资 11,156.88 万元(含银行利息, 实际金额以资金转出当日计算的剩余金额为准)转回全资子公司太原罗克佳华工业有限公司后, 全资子公司太罗工业减资 11,156.88 万元(含银行利息, 实际金额以资金转出当日计算的剩余金额为准)转回公司。公司拟将转回的部分超募资金中 10,930.00 万元作为公司永久性流动资金的补充。公司独立董事对该事项发表了明确同意的独立意见, 公司保荐机构光大证券股份有限公司出具了明确的核查意见。具体内容详见公司于 2022 年 10 月 29 日在上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn) 披露的《关于全资子公司减资暨部分超募资金转回永久补充流动资金的公告》(公告编号: 2022-051)。

### (三) 报告期内募投变更情况

适用 不适用

**(四) 报告期内募集资金使用的其他情况**

## 1、募集资金投资项目先期投入及置换情况

□适用 √不适用

## 2、用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

□适用 √不适用

## 3、对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

√适用 □不适用

2023年4月27日，公司召开第三届董事会第八次会议、第三届监事会第七次会议，审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在保证不影响公司募集资金投资计划正常进行的前提下，使用额度不超过人民币12,500万元（含本数）的暂时闲置募集资金进行现金管理。用于购买安全性高、流动性好的理财产品或存款类产品（包括但不限于协定存款、定期存款、大额存单、通知存款等），在上述额度范围内，资金可以循环滚动使用，使用期限自本次董事会审议通过之日起12个月内有效。

## 4、用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况

□适用 √不适用

## 5、其他

□适用 √不适用

**十三、 其他重大事项的说明**

□适用 √不适用

**第七节 股份变动及股东情况****一、股本变动情况****(一) 股份变动情况表****1、股份变动情况表**

单位：股

	本次变动前		本次变动增减(+,-)					本次变动后	
	数量	比例(%)	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例(%)
一、有限售条件股份	53,505,158	69.19	-	-	-	-53,505,158	-53,505,158	0	0
1、国家持股	0	0	-	-	-	0	0	0	0
2、国有法人持股	0	0	-	-	-	0	0	0	0
3、其他内资持股	53,505,158	69.19	-	-	-	-53,505,158	-53,505,158.00	0	0

其中：境内非国有法人持股	35,915,584	46.44	-	-	-	-35,915,584	-35,915,584	0	0
境内自然人持股	17,589,574	22.75	-	-	-	-17,589,574	-17,589,574	0	0
4、外资持股	0	0	-	-	-	0	0	0	0
其中：境外法人持股	0	0	-	-	-	0	0	0	0
境外自然人持股	0	0	-	-	-	0	0	0	0
二、无限售条件流通股份	23,828,842	30.81	-	-	-	53,505,158	53,505,158	77,334,000	100
1、人民币普通股	23,828,842	30.81	-	-	-	53,505,158	53,505,158	77,334,000	100
2、境内上市的外资股									
3、境外上市的外资股									
4、其他									
三、股份总数	77,334,000	100				-	-	77,334,000	100

## 2、股份变动情况说明

适用 不适用

2023年3月11日，公司发布《罗克佳华科技集团股份有限公司首次公开发行部分限售股上市流通公告》，首次公开发行战略配售限售股的三十六个月锁定期即将届满，并于2023年3月20日起上市流通。该部分限售股股东账户数量为7个，对应的股份数量为53,505,158股，占公司总股本的69.19%。

## 3、报告期后到半年报披露日期间发生股份变动对每股收益、每股净资产等财务指标的影响（如有）

适用 不适用

## 4、公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

适用 不适用

## （二）限售股份变动情况

适用 不适用

单位：股

股东名称	期初限售股数	报告期解除限售股数	报告期增加限售股数	报告期末限售股数	限售原因	解除限售日期
上海百昱信息技术有限公司	24,463,099	24,463,099	0	0	首发限售股	2023-3-20
李玮	12,089,574	12,089,574	0	0	首发限售股	2023-3-20
共青城华云投资管	8,952,485	8,952,485	0	0	首发限售股	2023-3-20

有限合伙企业（有限合伙）						
李劲	2,500,000	2,500,000	0	0	首发限售股	2023-3-20
上海普纲企业管理中心（有限合伙）	2,500,000	2,500,000	0	0	首发限售股	2023-3-20
田三红	1,500,000	1,500,000	0	0	首发限售股	2023-3-20
李增亮	1,500,000	1,500,000	0	0	首发限售股	2023-3-20
合计	53,505,158	53,505,158	0	0	/	/

## 二、股东情况

### （一）股东总数：

截至报告期末普通股股东总数（户）	5,882
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数（户）	0

### 存托凭证持有人数量

适用 不适用

### （二）截至报告期末前十名股东、前十名无限售条件股东持股情况表

前十名股东同时通过普通证券账户和证券公司客户信用交易担保证券账户持股的情形

适用 不适用

单位：股

前十名股东持股情况								
股东名称 （全称）	报告期内增减	期末持股数量	比例 （%）	持有有限 售条件股 份数量	包含 转融 通借 出股 份的 限售 股份 数量	质押、标记或 冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	
上海百昱信息技术有限公司	0	24,463,099	31.63	0	0	无	0	境内非国有法人
李玮	0	12,089,574	15.63	0	0	无	0	境内自然人
共青城华云投资管理合伙企业（有限合伙）	0	8,952,485	11.58	0	0	无	0	境内非国有法人
李劲	0	2,500,000	3.23	0	0	无	0	境内自然人
上海普纲企业管理中心（有限合伙）	0	2,500,000	3.23	0	0	无	0	境内非国有法人
李增亮	0	1,500,000	1.94	0	0	无	0	境内自然人

苏湘	0	898,968	1.16	0	0	无	0	境内自然人
吴伟	- 725,945	866,033	1.12	0	0	无	0	境内自然人
田三红	- 792,000	708,000	0.92	0	0	无	0	境内自然人
中信证券股份有限公司	461,277	485,204	0.63	0	0	无	0	国有法人
前十名无限售条件股东持股情况								
股东名称			持有无限售条件流通股的数量	股份种类及数量				
				种类	数量			
上海百昱信息技术有限公司			24,463,099	人民币普通股	24,463,099			
李玮			12,089,574	人民币普通股	12,089,574			
共青城华云投资管理合伙企业（有限合伙）			8,952,485	人民币普通股	8,952,485			
李劲			2,500,000	人民币普通股	2,500,000			
上海普纲企业管理中心（有限合伙）			2,500,000	人民币普通股	2,500,000			
李增亮			1,500,000	人民币普通股	1,500,000			
苏湘			898,968	人民币普通股	898,968			
吴伟			866,033	人民币普通股	866,033			
田三红			708,000	人民币普通股	708,000			
中信证券股份有限公司			485,204	人民币普通股	485,204			
前十名股东中回购专户情况说明			无					
上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明			无					
上述股东关联关系或一致行动的说明			李玮直接持有公司 15.63% 股份，持有公司控股股东百昱信息 90% 股份，作为公司股东共青城华云的有限合伙人持有其 10.36% 出资份额。百昱信息、共青城华云分别直接持有公司 31.63%、11.58% 的股份。李劲、上海普纲分别直接持有公司 3.23% 的股份，上海普纲的有限合伙人赵昂为李劲妹妹之子，上海普纲的有限合伙人普世实业由赵昂持股 90%、李劲丈夫井欣持股 10%。除此之外，公司未接到其他股东有存在关联关系或一致行动人协议的声明，未知其他股东之间是否存在关联有关系或一致行动协议。					
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明			无					

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件  
 适用  不适用



截至报告期末公司前十名境内存托凭证持有人情况表

适用 不适用

前十名有限售条件存托凭证持有人持有数量及限售条件

适用 不适用

(三) 截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

(四) 战略投资者或一般法人因配售新股/存托凭证成为前十名股东

适用 不适用

### 三、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况

(一) 现任及报告期内离任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持股变动情况

适用 不适用

其它情况说明

适用 不适用

(二) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内被授予的股权激励情况

1. 股票期权

适用 不适用

2. 第一类限制性股票

适用 不适用

3. 第二类限制性股票

适用 不适用

(三) 其他说明

适用 不适用

### 四、控股股东或实际控制人变更情况

适用 不适用

### 五、存托凭证相关安排在报告期的实施和变化情况

适用 不适用

### 六、特别表决权股份情况

适用 不适用

## 第八节 优先股相关情况

适用 不适用

## 第九节 债券相关情况

一、企业债券、公司债券和非金融企业债务融资工具

适用 不适用

## 二、可转换公司债券情况

□适用 √不适用

## 第十节 财务报告

## 一、审计报告

□适用 √不适用

## 二、财务报表

## 合并资产负债表

2023 年 6 月 30 日

编制单位：罗克佳华科技集团股份有限公司

单位：元币种：人民币

项目	附注	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	七、1	185,929,372.31	256,576,984.17
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产	七、2		47,010,043.84
衍生金融资产			
应收票据	七、4	1,514,895.39	5,645,919.50
应收账款	七、5	377,501,868.28	372,224,770.29
应收款项融资	七、6	6,141,500.00	220,000.00
预付款项	七、7	11,280,870.22	10,030,956.22
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	七、8	23,206,924.11	25,488,660.20
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	七、9	100,011,659.48	94,711,551.91
合同资产	七、10	1,025,951.24	2,015,139.01
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产	七、12	34,382,631.26	50,700,875.89
其他流动资产	七、13	37,238,230.41	39,214,706.84
流动资产合计		778,233,902.70	903,839,607.87
<b>非流动资产：</b>			
发放贷款和垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款	七、16	19,231,953.44	16,984,918.28
长期股权投资	七、17	328,401.48	334,476.83
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	七、21	387,639,532.04	398,507,021.41

在建工程	七、22	18,727,339.22	13,503,132.57
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	七、25	4,123,582.65	5,955,431.55
无形资产	七、26	91,526,176.92	99,199,915.92
开发支出	七、27		-
商誉			
长期待摊费用	七、29	1,123,248.16	1,246,509.61
递延所得税资产	七、30	35,728,228.99	33,094,462.67
其他非流动资产	七、31	112,455.03	8,747,679.03
非流动资产合计		558,540,917.93	577,573,547.87
资产总计		1,336,774,820.63	1,481,413,155.74
<b>流动负债：</b>			
短期借款	七、32	101,950,000.00	98,064,631.96
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	七、35	6,112,300.00	24,377,079.50
应付账款	七、36	149,972,174.84	179,316,549.99
预收款项		-	-
合同负债	七、38	41,502,272.74	49,879,357.39
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	七、39	9,636,796.13	20,281,169.79
应交税费	七、40	695,996.02	3,483,760.00
其他应付款	七、41	18,023,486.56	19,350,341.63
其中：应付利息			
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	七、43	14,876,870.19	29,634,195.52
其他流动负债			
流动负债合计		342,769,896.48	424,387,085.78
<b>非流动负债：</b>			
保险合同准备金			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债	七、50	902,622.02	902,622.02
递延收益	七、51	25,226,425.97	27,803,713.35

递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计		26,129,047.99	28,706,335.37
负债合计		368,898,944.47	453,093,421.15
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）	七、53	77,334,000.00	77,334,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	七、55	1,016,861,577.30	1,015,842,892.83
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	七、59	12,047,571.78	12,047,571.78
一般风险准备			
未分配利润	七、60	-137,131,336.39	-76,807,131.09
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		969,111,812.69	1,028,417,333.52
少数股东权益		-1,235,936.53	-97,598.93
所有者权益（或股东权益）合计		967,875,876.16	1,028,319,734.59
负债和所有者权益（或股东权益）总计		1,336,774,820.63	1,481,413,155.74

公司负责人：李玮 主管会计工作负责人：王朋朋 会计机构负责人：赖维君

### 母公司资产负债表

2023年6月30日

编制单位：罗克佳华科技集团股份有限公司

单位：元币种：人民币

项目	附注	2023年6月30日	2022年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金		70,285,337.83	47,764,163.36
交易性金融资产		-	-
衍生金融资产		-	-
应收票据		514,895.39	923,600.00
应收账款	十七、1	187,956,953.11	186,912,907.02
应收款项融资		6,141,500.00	-
预付款项		6,926,110.11	10,826,492.29
其他应收款	十七、2	375,034,184.70	382,882,988.26
其中：应收利息		-	-
应收股利		-	-
存货		43,972,582.00	38,614,893.57
合同资产		430,793.02	1,274,538.51
持有待售资产		-	-
一年内到期的非流动资产		2,866,822.61	2,114,197.53

其他流动资产		4,778,337.03	5,245,700.30
流动资产合计		698,907,515.80	676,559,480.84
<b>非流动资产：</b>			
债权投资		-	-
其他债权投资		-	-
长期应收款		10,279,214.74	11,938,147.25
长期股权投资	十七、3	429,033,721.55	479,495,060.07
其他权益工具投资		-	-
其他非流动金融资产		-	-
投资性房地产		-	-
固定资产		16,270,821.09	24,203,082.99
在建工程		5,057,672.09	75,453.57
生产性生物资产		-	-
油气资产		-	-
使用权资产		1,642,772.89	2,568,812.11
无形资产		2,261,371.50	2,574,149.82
开发支出		-	-
商誉		-	-
长期待摊费用		53,653.14	70,454.46
递延所得税资产		3,821,856.81	3,821,856.81
其他非流动资产		112,455.03	112,455.03
非流动资产合计		468,533,538.84	524,859,472.11
资产总计		1,167,441,054.64	1,201,418,952.95
<b>流动负债：</b>			
短期借款		42,000,000.00	42,053,088.89
交易性金融负债		-	-
衍生金融负债		-	-
应付票据		-	950,103.00
应付账款		89,740,319.32	98,678,372.92
预收款项		-	-
合同负债		32,800,224.88	30,056,621.92
应付职工薪酬		4,443,990.13	10,761,155.88
应交税费		121,956.37	324,484.75
其他应付款		33,481,100.55	21,664,510.93
其中：应付利息		-	-
应付股利		-	-
持有待售负债		-	-
一年内到期的非流动负债		1,837,646.08	1,837,646.08
其他流动负债		-	-
流动负债合计		204,425,237.33	206,325,984.37
<b>非流动负债：</b>			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			

预计负债		902,622.02	902,622.02
递延收益		800,000.00	800,000.00
递延所得税负债		-	-
其他非流动负债		-	-
非流动负债合计		1,702,622.02	1,702,622.02
负债合计		206,127,859.35	208,028,606.39
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）		77,334,000.00	77,334,000.00
其他权益工具		-	-
其中：优先股		-	-
永续债		-	-
资本公积		1,014,051,090.47	1,013,032,406.00
减：库存股		-	-
其他综合收益		-	-
专项储备		-	-
盈余公积		12,047,571.78	12,047,571.78
未分配利润		-142,119,466.96	-109,023,631.22
所有者权益（或股东权益）合计		961,313,195.29	993,390,346.56
负债和所有者权益（或股东权益）总计		1,167,441,054.64	1,201,418,952.95

公司负责人：李玮 主管会计工作负责人：王朋朋 会计机构负责人：赖维君

### 合并利润表

2023 年 1—6 月

单位：元币种：人民币

项目	附注	2023 年半年度	2022 年半年度
一、营业总收入	七、61	134,810,971.18	137,962,752.84
其中：营业收入	七、61	134,810,971.18	137,962,752.84
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		195,821,540.99	200,895,815.81
其中：营业成本	七、61	105,030,615.19	99,272,632.97
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险责任准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加	七、62	2,157,712.95	2,261,208.29
销售费用	七、63	12,708,243.45	17,255,350.04
管理费用	七、64	37,406,613.97	26,584,517.73
研发费用	七、65	38,416,243.29	54,768,551.17

财务费用	七、66	102,112.14	753,555.61
其中：利息费用		2,569,240.16	3,203,928.65
利息收入		2,509,841.43	2,976,456.82
加：其他收益	七、67	6,310,318.25	11,803,282.67
投资收益（损失以“-”号填列）	七、68	2,689,797.19	3,184,680.42
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-6,075.35	-15,938.10
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
汇兑收益（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）	七、70	-9,998.44	-25,034.35
信用减值损失（损失以“-”号填列）	七、71	-8,310,823.61	-8,794,385.27
资产减值损失（损失以“-”号填列）	七、72	167,924.66	164,764.84
资产处置收益（损失以“-”号填列）	七、73	77,691.59	516.87
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		-60,085,660.17	-56,599,237.79
加：营业外收入	七、74	55,442.58	182,475.25
减：营业外支出	七、75	416,363.88	66,603.48
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		-60,446,581.47	-56,483,366.02
减：所得税费用	七、76	1,015,961.43	3,441,190.54
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		-61,462,542.90	-59,924,556.56
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-61,462,542.90	-59,924,556.56
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类			
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）		-60,324,205.30	-58,991,986.49
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		-1,138,337.60	-932,570.07
六、其他综合收益的税后净额			
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1. 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			
2. 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			
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额		-61,462,542.90	-59,924,556.56
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额		-60,324,205.30	-58,991,986.49
(二) 归属于少数股东的综合收益总额		-1,138,337.60	-932,570.07
八、每股收益：			
(一) 基本每股收益(元/股)		-0.78	-0.76
(二) 稀释每股收益(元/股)		不适用	不适用

公司负责人：李玮 主管会计工作负责人：王朋朋 会计机构负责人：赖维君

### 母公司利润表

2023 年 1—6 月

单位：元币种：人民币

项目	附注	2023 年半年度	2022 年半年度
一、营业收入	十七、4	62,696,203.72	78,047,138.17
减：营业成本	十七、4	49,361,479.57	63,953,045.43
税金及附加		39,659.09	63,294.49
销售费用		7,947,608.30	10,912,815.32
管理费用		15,018,040.02	9,403,296.67
研发费用		16,474,161.89	22,146,064.95
财务费用		336,211.16	1,172,748.41
其中：利息费用		810,849.97	1,553,190.66
利息收入		486,904.30	385,548.22
加：其他收益		130,053.51	734,896.96
投资收益（损失以“-”号填列）	十七、5	469,605.16	150,377.96
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-	-12,694.52



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）		-7,364,708.80	-4,225,711.40
资产减值损失（损失以“-”号填列）		157,104.56	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）		-3,382.31	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		-33,092,284.19	-32,944,563.58
加：营业外收入		17,897.34	2,164.43
减：营业外支出		21,448.89	-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		-33,095,835.74	-32,942,399.15
减：所得税费用		-	75,113.16
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		-33,095,835.74	-33,017,512.31
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-33,095,835.74	-33,017,512.31
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
五、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			
六、综合收益总额		-33,095,835.74	-33,017,512.31

七、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)			
（二）稀释每股收益(元/股)			

公司负责人：李玮 主管会计工作负责人：王朋朋 会计机构负责人：赖维君

### 合并现金流量表

2023 年 1—6 月

单位：元币种：人民币

项目	附注	2023年半年度	2022年半年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		128,957,792.59	140,645,018.84
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
向其他金融机构拆入资金净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保业务现金净额			
保户储金及投资款净增加额			
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			
代理买卖证券收到的现金净额			
收到的税费返还		3,006,246.89	8,234,835.42
收到其他与经营活动有关的现金	七、78	8,545,911.99	25,148,297.79
经营活动现金流入小计		140,509,951.47	174,028,152.05
购买商品、接受劳务支付的现金		129,884,180.88	174,107,305.68
客户贷款及垫款净增加额			
存放中央银行和同业款项净增加额			
支付原保险合同赔付款项的现金			
拆出资金净增加额			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工及为职工支付的现金		76,635,090.19	89,843,008.80
支付的各项税费		10,006,713.14	15,942,182.96

支付其他与经营活动有关的现金	七、78	25,325,332.26	43,696,703.00
经营活动现金流出小计		241,851,316.47	323,589,200.44
经营活动产生的现金流量净额	七、79	-101,341,365.00	-149,561,048.39
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金		434,171,952.20	1,184,600,000.00
取得投资收益收到的现金		901,447.33	3,227,045.92
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		870.00	20,502.38
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	七、78	-	50,000,000.00
投资活动现金流入小计		435,074,269.53	1,237,847,548.30
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		1,981,333.87	16,788,215.48
投资支付的现金		387,170,000.00	1,236,700,000.00
质押贷款净增加额			
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		389,151,333.87	1,253,488,215.48
投资活动产生的现金流量净额		45,922,935.66	-15,640,667.18
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金			
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金		30,000,000.00	20,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	七、78	4,000,000.00	124,872.06
筹资活动现金流入小计		34,000,000.00	20,124,872.06
偿还债务支付的现金		42,017,359.43	45,388,019.17
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		2,114,338.02	2,723,255.84
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	七、78	3,172,000.00	3,189,024.06
筹资活动现金流出小计		47,303,697.45	51,300,299.07
筹资活动产生的现金流量净额		-13,303,697.45	-31,175,427.01
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		-	-

五、现金及现金等价物净增加额	七、79	-68,722,126.79	-196,377,142.58
加：期初现金及现金等价物余额	七、79	231,984,498.72	337,873,543.67
六、期末现金及现金等价物余额	七、79	163,262,371.93	141,496,401.09

公司负责人：李玮 主管会计工作负责人：王朋朋 会计机构负责人：赖维君

### 母公司现金流量表

2023 年 1—6 月

单位：元币种：人民币

项目	附注	2023年半年度	2022年半年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金		45,098,313.49	60,475,943.00
收到的税费返还		175,506.14	629,919.65
收到其他与经营活动有关的现金		55,158,757.13	201,475,298.04
经营活动现金流入小计		100,432,576.76	262,581,160.69
购买商品、接受劳务支付的现金		60,657,828.30	107,175,714.55
支付给职工及为职工支付的现金		39,292,035.46	41,539,575.61
支付的各项税费		286,468.59	1,035,861.42
支付其他与经营活动有关的现金		27,062,821.80	103,305,355.90
经营活动现金流出小计		127,299,154.15	253,056,507.48
经营活动产生的现金流量净额		-26,866,577.39	9,524,653.21
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金		246,075,500.00	70,000,000.00
取得投资收益收到的现金		469,605.16	163,072.48
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		73,260.85	-
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		246,618,366.01	70,163,072.48
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		732,931.48	2,222,580.00
投资支付的现金		194,970,000.00	70,000,000.00
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		195,702,931.48	72,222,580.00
投资活动产生的现金流量净额		50,915,434.53	-2,059,507.52
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金		10,000,000.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金		-	124,872.06
筹资活动现金流入小计		10,000,000.00	124,872.06
偿还债务支付的现金		10,000,000.00	36,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		886,438.86	1,347,330.56
支付其他与筹资活动有关的现金		-	124,872.06
筹资活动现金流出小计		10,886,438.86	37,472,202.62
筹资活动产生的现金流量净额		-886,438.86	-37,347,330.56
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>		-	-
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>		23,162,418.28	-29,882,184.87
加：期初现金及现金等价物余额		47,122,919.55	78,496,323.38
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>		70,285,337.83	48,614,138.51

公司负责人：李玮 主管会计工作负责人：王朋朋 会计机构负责人：赖维君

## 合并所有者权益变动表

2023 年 1—6 月

单位:元币种:人民币

项目	2023 年半年度											少数股东权益	所有者权益合计			
	归属于母公司所有者权益															
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润			其他	小计	
优先股		永续债	其他													
一、上年期末余额	77,334,000.00				1,015,842,892.83					12,047,571.78		-76,807,131.09		1,028,417,333.52	-97,598.93	1,028,319,734.59
加：会计政策变更																
前期差错更正																
同一控制下企业合并																
其他																
二、本年期初余额	77,334,000.00				1,015,842,892.83					12,047,571.78		-76,807,131.09		1,028,417,333.52	-97,598.93	1,028,319,734.59
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					1,018,684.47							-60,324,205.30		-59,305,520.83	-1,138,337.60	-60,443,858.43
（一）综合收益总额												-60,324,205.30		-60,324,205.30	-1,138,337.60	-61,462,542.90
（二）所有者投入和减少资本					1,018,684.47									1,018,684.47		1,018,684.47
1. 所有者投入的普通股																
2. 其他权益工具持有者投入资本																
3. 股份支付计入所有者权益的金额					1,018,684.47									1,018,684.47		1,018,684.47
4. 其他																
（三）利润分配																
1. 提取盈余公积																
2. 提取一般风险准备																
3. 对所有者（或股东）的分配																

2023 年半年度报告

项目	2023 年半年度														
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计			
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润	其他	小计
	优先股	永续债	其他												
4. 其他															
(四) 所有者权益内部结转															
1. 资本公积转增资本(或股本)															
2. 盈余公积转增资本(或股本)															
3. 盈余公积弥补亏损															
4. 设定受益计划变动额结转留存收益															
5. 其他综合收益结转留存收益															
6. 其他															
(五) 专项储备															
1. 本期提取															
2. 本期使用															
(六) 其他															
四、本期期末余额	77,334,000.00				1,016,861,577.30				12,047,571.78		-137,131,336.39		969,111,812.69	-1,235,936.53	967,875,876.16

2023 年半年度报告

项目	2022 年半年度														
	归属于母公司所有者权益										少数股东权益	所有者权益合计			
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备			未分配利润	其他	小计
	优先股	永续债	其他												
一、上年期末余额	77,334,000.00				1,022,692,372.66				12,047,571.78		210,925,447.46		1,322,999,391.90	3,151,500.85	1,326,150,892.75
加：会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年期初余额	77,334,000.00				1,022,692,372.66				12,047,571.78		210,925,447.46		1,322,999,391.90	3,151,500.85	1,326,150,892.75
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					-8,220,221.15						-58,991,986.49		-67,212,207.64	-964,485.72	-68,176,693.36
（一）综合收益总额											-58,991,986.49		-58,991,986.49	-932,570.07	-59,924,556.56
（二）所有者投入和减少资本					-8,220,221.15								-8,220,221.15	-31,915.65	-8,252,136.80
1. 所有者投入的普通股															
2. 其他权益工具持有者投入资本															
3. 股份支付计入所有者权益的金额					-8,220,221.15								-8,220,221.15	-31,915.65	-8,252,136.80
4. 其他															
（三）利润分配															
1. 提取盈余公积															
2. 提取一般风险准备															
3. 对所有者（或股东）的分配															
4. 其他															
（四）所有者权益内部结转															



项目	2022 年半年度																
	归属于母公司所有者权益											少数股东权益	所有者权益合计				
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润			其他	小计		
优先股		永续债	其他														
1. 资本公积转增资本(或股本)																	
2. 盈余公积转增资本(或股本)																	
3. 盈余公积弥补亏损																	
4. 设定受益计划变动额结转留存收益																	
5. 其他综合收益结转留存收益																	
6. 其他																	
(五) 专项储备																	
1. 本期提取																	
2. 本期使用																	
(六) 其他																	
四、本期期末余额	77,334,000.00				1,014,472,151.51			12,047,571.78		151,933,460.97		1,255,787,184.26	2,187,015.13	1,257,974,199.39			

公司负责人：李玮 主管会计工作负责人：王朋朋 会计机构负责人：赖维君

### 母公司所有者权益变动表

2023 年 1—6 月

单位：元币种：人民币

项目	2023 年半年度										
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	77,334,000.00				1,013,032,406.00				12,047,571.78	-109,023,631.22	993,390,346.56
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											

## 2023 年半年度报告

项目	2023 年半年度										
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
二、本年期初余额	77,334,000.00				1,013,032,406.00				12,047,571.78	-109,023,631.22	993,390,346.56
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）					1,018,684.47					-33,095,835.74	-32,077,151.27
（一）综合收益总额										-33,095,835.74	-33,095,835.74
（二）所有者投入和减少资本					1,018,684.47						1,018,684.47
1. 所有者投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额					1,018,684.47						1,018,684.47
4. 其他											
（三）利润分配											
1. 提取盈余公积											
2. 对所有者（或股东）的分配											
3. 其他											
（四）所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本（或股本）											
2. 盈余公积转增资本（或股本）											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
（五）专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
（六）其他											
四、本期期末余额	77,334,000.00				1,014,051,090.47				12,047,571.78	-142,119,466.96	961,313,195.29

项目	2022 年半年度										
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	77,334,000.00				1,019,913,801.48				12,047,571.78	21,147,967.63	1,130,443,340.89

项目	2022 年半年度										
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	77,334,000.00				1,019,913,801.48			12,047,571.78	21,147,967.63	1,130,443,340.89	
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）					-8,252,136.80				-33,017,512.31	-41,269,649.11	
（一）综合收益总额									-33,017,512.31	-33,017,512.31	
（二）所有者投入和减少资本					-8,252,136.80					-8,252,136.80	
1. 所有者投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额					-8,252,136.80					-8,252,136.80	
4. 其他											
（三）利润分配											
1. 提取盈余公积											
2. 对所有者（或股东）的分配											
3. 其他											
（四）所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本（或股本）											
2. 盈余公积转增资本（或股本）											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
（五）专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
（六）其他											
四、本期末余额	77,334,000.00				1,011,661,664.68			12,047,571.78	-11,869,544.68	1,089,173,691.78	

公司负责人：李玮 主管会计工作负责人：王朋朋 会计机构负责人：赖维君

### 三、公司基本情况

#### 1. 公司概况

适用 不适用

##### (1) 公司注册地、组织形式和总部地址

罗克佳华科技集团股份有限公司前身为北京罗克佳华信息技术有限公司,于2016年7月整体变更为股份有限公司,股本为人民币1,300万元。经历次增资,截至2019年3月30日,本公司股本变更为人民币5,800万元,并取得新的《营业执照》(统一社会信用代码:911101126666179557)。公司于2020年3月20日在上海证券交易所上市,发行后总股本为人民币7,733.40万元。

截止2023年06月30日,本公司累计发行股本总数7,733.40万股,注册资本为7,733.40万元,注册地址:北京市通州区台湖镇京通街9号205,总部地址:北京市通州区嘉创路10号院6号楼1层、2层、3层,集团最终实际控制人为李玮、王倩夫妇。

##### (2) 公司业务性质和主要经营活动

本公司主要从事智慧城市和智慧环保业务,利用物联网技术为用户设计和建设一套综合的智慧城市管理和服务系统,提供持续的数据运营服务。

#### 2. 合并财务报表范围

适用 不适用

本公司本期纳入合并范围的子公司共18户,详见本附注九、“在其他主体中的权益”。本期纳入合并财务报表范围的主体与上期相比未发生变化。

### 四、财务报表的编制基础

#### 1. 编制基础

本公司根据实际发生的交易和事项,按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”)进行确认和计量,在此基础上,结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》(2014年修订)的规定,编制财务报表。

#### 2. 持续经营

适用 不适用

本公司对报告期末起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或情况。因此,本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

## 五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

1、本公司根据生产经营特点确定具体会计政策和会计估计，主要体现在存货的计价方法（附注五、15）、应收款项坏账准备计提的方法（附注五、10）、固定资产折旧和无形资产摊销（附注五、23 和附注五 29）、收入的确认时点（附注五、38）等。

2、本公司根据历史经验和其他因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。下列重要会计估计及关键假设如果发生重大变动，则可能会导致以后会计年度的资产和负债账面价值的重大影响：

（1）应收账款和其他应收款坏账准则计提。

本公司采用预期信用损失模型对应收账款及其他应收款的减值进行评估。本公司复核应收账款及其他应收款整个存续期内预期信用损失的金额以估计应收账款及其他应收款的信用损失，具体而言本公司基于历史损失率并结合经济政策、宏观经济指标、行业风险等因素进行前瞻性调整以确定信用损失金额。如果重新估计结果与现有估计存在差异，该差异将会影响估计改变期间应收账款及其他应收款的账面价值和信用损失准备的计提及转回。

（2）存货减值的估计

本公司以存货的可变现净值为判断基础确认跌价准备。确定存货的可变现净值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

（3）固定资产的预计可使用年限

本公司至少于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命进行复核。预计使用寿命是管理层基于对同类资产历史经验并结合预期技术更新而确定的。当以往的估计发生重大变化时，则相应调整未来期间的折旧费用

3、重要关键判断。

本公司在运用会计政策过程中作出了以下重要判断，并对财务报表中确认的金额产生了重大影响：

本公司将研发项目可行性分析报告通过技术评审委员会评审后发生的支出作为开发阶段的支出，满足资本化条件的，予以资本化。不满足条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。在评估是否满足资本化条件时，确定完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上是否具有可行性，无形资产产生经济利益的方式，包括能够运用该无形资产生产的产品是否存在市场或无形资产自身是否存在市场，及无形资产将在内部使用的，其是否具有有用性均需要本公司运用重大判断。

## 1. 遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、股东权益变动和现金流量等有关信息。

## 2. 会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止为一个会计年度。

## 3. 营业周期

适用 不适用

营业周期是指企业从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

## 4. 记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

## 5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

适用 不适用

**1. 分步实现企业合并过程中的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理**

- (1) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- (2) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- (3) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- (4) 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

### **2. 同一控制下的企业合并**

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

如果存在或有对价并需要确认预计负债或资产，该预计负债或资产金额与后续或有对价结算金额的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足的，调整留存收益。

对于通过多次交易最终实现企业合并的，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，在取得控制权日，长期股权投资初始投资成本，

与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。对于合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。

### 3. 非同一控制下的企业合并

购买日是指本公司实际取得对被购买方控制权的日期，即被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给本公司的日期。同时满足下列条件时，本公司一般认为实现了控制权的转移：

- ①企业合并合同或协议已获本公司内部权力机构通过。
- ②企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。
- ③已办理了必要的财产权转移手续。
- ④本公司已支付了合并价款的大部分，并且有能力、有计划支付剩余款项。
- ⑤本公司实际上已经控制了被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

通过多次交换交易分步实现的非同一控制下企业合并，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，合并日之前持有的股权投资采用权益法核算的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。合并日之前持有的股权投资采用金融工具确认和计量准则核算的，以该股权投资在合并日的公允价值加上新增投资成本之和，作为合并日的初始投资成本。原持有股权的公允价值与账面价值之间的差额以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应全部转入合并日当期的投资收益。

### 4. 为合并发生的相关费用

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

## 6. 合并财务报表的编制方法

√适用 □不适用

### 1. 合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的单独主体）均纳入合并财务报表。

### 2. 合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

合并财务报表时抵销本公司与各子公司、各子公司相互之间发生的内部交易对合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表、合并股东权益变动表的影响。如果站在企业集团合并财务报表角度与以本公司或子公司为会计主体对同一交易的认定不同时，从企业集团的角度对该交易予以调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整

#### （1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。



在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

## （2）处置子公司或业务

### 1）一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

### 2）分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- A. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- B. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- C. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- D. 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

### (3) 购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

### (4) 不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

## 7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

### 1. 合营安排的分类

本公司根据合营安排的结构、法律形式以及合营安排中约定的条款、其他相关事实和情况等因素，将合营安排分为共同经营和合营企业。

未通过单独主体达成的合营安排，划分为共同经营；通过单独主体达成的合营安排，通常划分为合营企业；但有确凿证据表明满足下列任一条件并且符合相关法律法规规定的合营安排划分为共同经营：

(1) 合营安排的法律形式表明，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务。

(2) 合营安排的合同条款约定，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务。

(3) 其他相关事实和情况表明，合营方对该安排中的相关资产和负债分别享有权利和承担义务，如合营方享有与合营安排相关的几乎所有产出，并且该安排中负债的清偿持续依赖于合营方的支持。

### 2. 共同经营会计处理方法

本公司确认共同经营中利益份额中与本公司相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

- (1) 确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；
- (2) 确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；
- (3) 确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- (4) 按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；

(5) 确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

本公司向共同经营投出或出售资产等（该资产构成业务的除外），在该资产等由共同经营出售给第三方之前，仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。投出或出售的资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，本公司全额确认该损失。

本公司自共同经营购买资产等（该资产构成业务的除外），在将该资产等出售给第三方之前，仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。购入的资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，本公司按承担的份额确认该部分损失。

本公司对共同经营不享有共同控制，如果本公司享有该共同经营相关资产且承担该共同经营相关负债的，仍按上述原则进行会计处理，否则，应当按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

## 8. 现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（一般从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

## 9. 外币业务和外币报表折算

适用 不适用

外币业务交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率折合成人民币记账。

资产负债表日，外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。

以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动(含汇率变动)处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

## 10. 金融工具

适用 不适用

本公司在成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款(如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等)的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备(仅适用于金融资产)。

### 1. 金融资产的分类、确认和计量

本公司根据所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，将金融资产划分为以下三类：

- (1) 以摊余成本计量的金融资产。
- (2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。
- (3) 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，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

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，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类，当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

#### (1) 分类为以摊余成本计量的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，则本公司将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。本公司分类为以摊余成本计量的金融资产包括货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款等。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，按摊余成本进行后续计量，其发生减值时或终止确认、修改产生的利得或损失，计入当期损益。除下列情况外，本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

1) 对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

2) 对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在

后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，本公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

(2) 分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，则本公司将该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。此类金融资产主要包括应收款项融资。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

以公允价值计量且变动计入其他综合收益的应收票据及应收账款列报为应收款项融资，其他此类金融资产列报为其他债权投资，其中：自资产负债表日起一年内到期的其他债权投资列报为一年内到期的非流动资产，原到期日在一年以内的其他债权投资列报为其他流动资产。

(3) 指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

在初始确认时，本公司可以单项金融资产为基础不可撤销地将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

此类金融资产的公允价值变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。本公司持有该权益工具投资期间，在本公司收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入本公司，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。本公司对此类金融资产在其他权益工具投资项目下列报。

权益工具投资满足下列条件之一的，属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：取得该金融资产的目的主要是为了近期出售；初始确认时属于集中管理的可辨认金融资产工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式；属于衍生工具（符合财务担保合同定义的以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外）。

(4) 分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

不符合分类为以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件、亦不指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产均分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

(5) 指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，可以单项金融资产为基础不可撤销地将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

混合合同包含一项或多项嵌入衍生工具，且其主合同不属于以上金融资产的，本公司可以将其整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具。但下列情况除外：

1) 嵌入衍生工具不会对混合合同的现金流量产生重大改变。

2) 在初次确定类似的混合合同是否需要分拆时，几乎不需分析就能明确其包含的嵌入衍生工具不应分拆。如嵌入贷款的提前还款权，允许持有人以接近摊余成本的金额提前偿还贷款，该提前还款权不需要分拆。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

## 2. 金融负债的分类、确认和计量

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。金融负债在初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债、被指定为有效套期工具的衍生工具。本公司的金融负债均为其他金融负债，主要包括短期借款、应付账款、应付票据、其他应付款、长期应付款等。

金融负债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负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

满足下列条件之一的，属于交易性金融负债：承担相关金融负债的目的主要是为了在近期内出售或回购；属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式模式；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、符合财务担保合同的衍生工具除外。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，所有公允价值变动均计入当期损益。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，本公司将满足下列条件之一的金融负债不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

1) 能够消除或显著减少会计错配。

2) 根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略, 以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价, 并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

本公司对此类金融负债采用公允价值进行后续计量, 除由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外, 其他公允价值变动计入当期损益。除非由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配, 本公司将所有公允价值变动(包括自身信用风险变动的影响金额)计入当期损益。

#### (2) 其他金融负债

除下列各项外, 公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债, 对此类金融负债采用实际利率法, 按照摊余成本进行后续计量, 终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益:

- 1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。
- 2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。
- 3) 不属于本条前两类情形的财务担保合同, 以及不属于本条第 1) 类情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

财务担保合同是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时, 要求发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同, 在初始确认后按照损失准备金额以及初始确认金额扣除担保期内的累计摊销额后的余额孰高进行计量。

### 3. 金融资产和金融负债的终止确认

(1) 金融资产满足下列条件之一的, 终止确认金融资产, 即从其账户和资产负债表内予以转销:

- 1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止。
- 2) 该金融资产已转移, 且该转移满足金融资产终止确认的规定。

#### (2) 金融负债终止确认条件

金融负债(或其一部分)的现时义务已经解除的, 则终止确认该金融负债(或该部分金融负债)。

本公司与借出方之间签订协议, 以承担新金融负债方式替换原金融负债, 且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的, 或对原金融负债(或其一部分)的合同条款做出实质性修改的, 则终止确认原金融负债, 同时确认一项新金融负债, 账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的负债)之间的差额, 计入当期损益。

本公司回购金融负债一部分的, 按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例, 对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的负债)之间的差额, 应当计入当期损益。

### 4. 金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司在发生金融资产转移时，评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：

(1) 转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

(2) 保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则继续确认该金融资产。

(3) 既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的（即除本条（1）、（2）之外的其他情形），则根据其是否保留了对金融资产的控制，分别下列情形处理：

1) 未保留对该金融资产控制的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

2) 保留了对该金融资产控制的，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。继续涉入被转移金融资产的程度，是指本公司承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

(1) 金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

1) 被转移金融资产在终止确认日的账面价值。

2) 因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

(2) 金融资产部分转移且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

1) 终止确认部分在终止确认日的账面价值。

2) 终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

##### 5. 金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值，除非该项金融资产存在针对资产本身的限售期。对于针对资产本身的限售的金融资产，按照活跃市场的报价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该金融资产的风险而要求获得的补偿金额后



确定。活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司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，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

## 6. 金融工具减值

本公司对以摊余成本计量的金融资产、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及合同资产以预期信用损失为基础进行减值会计处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

本公司对由收入准则规范的交易形成的全部合同资产、应收账款、应收票据及长期应收款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

除上述采用简化计量方法和购买或源生的已发生信用减值以外的其他金融资产，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

(1) 如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，则按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

(2) 如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，则按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

(3) 如果该金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

金融工具信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。除分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，信用损失准备抵减金融资产的账面余额。对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，本公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本公司在上一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形，本公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

#### (1) 信用风险显著增加

本公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于财务担保合同，本公司在应用金融工具减值规定时，将本公司成为做出不可撤销承诺的一方之日作为初始确认日。

本公司在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

- 1) 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；
- 2) 债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；
- 3) 作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化，这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；
- 4) 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；
- 5) 本公司对金融工具信用管理方法是否发生变化等。

于资产负债表日，若本公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则本公司假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

#### (2) 已发生信用减值的金融资产

当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- 1) 发行方或债务人发生重大财务困难；
- 2) 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- 3) 债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- 4) 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 5) 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；
- 6) 以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

### (3) 预期信用损失的确定

本公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

本公司以共同信用风险特征为依据，将金融工具分为不同组合。本公司采用的共同信用风险特征包括：债务人的所有权属性、债务人所处行业及债务人所处地理位置、金融资产类型、信用风险评级、担保物类型、初始确认日期、剩余合同期限、担保物价值等。相关金融工具的单项评估标准和组合信用风险特征详见相关金融工具的会计政策。

本公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

1) 对于金融资产，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

2) 对于租赁应收款项，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

3) 对于财务担保合同，信用损失为本公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去本公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。

4) 对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

### (4) 减记金融资产

当本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

## 7. 金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

- (1) 本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；
- (2) 本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

## 11. 应收票据

### 应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用  不适用

本公司对应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本附注五、10（6）“金融工具减值”。

本公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的应收票据单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
银行承兑汇票组合	出票人具有较高的信用评级，历史上未发生票据违约，信用损失风险极低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

## 12. 应收账款

### 应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

本公司对应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本附注五、10（6）“金融工具减值”。

本公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
组合 1	政府及国企客户	按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计提
组合 2	非政府及国企客户	
关联方组合	合并范围内的关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

## 13. 应收款项融资

适用 不适用

分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款，自初始确认日起到期期限在一年内（含一年）的，列示为应收款项融资；自初始确认日起到期期限在一年以上的，列示为其他债权投资。其相关会计政策参见本附注五、10“金融工具”。

#### 14. 其他应收款

##### 其他应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

本公司对其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见附注五、10（6）“金融工具减值”。

本公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的其他应收款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
组合 1	押金保证金	按未来 12 个月内预期信用损失率计提
组合 2	备用金、代收代付款、其他	按账龄与整个存续期预期信用损失率计提
关联方组合	合并范围内的关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

#### 15. 存货

√适用 □不适用

##### 1. 存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、在产品、产成品（库存商品）、合同履约成本等。

##### 2. 存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按月末一次加权平均法计价。

##### 3. 存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存

货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

#### 4. 存货的盘存制度

存货盘存制度为永续盘存制。

#### 5. 低值易耗品和包装物的摊销方法

- (1) 低值易耗品采用一次转销法进行摊销；
- (2) 包装物采用一次转销法进行摊销；
- (3) 其他周转材料采用一次转销法进行摊销。

### 16. 合同资产

#### (1). 合同资产的确认方法及标准

适用 不适用

本公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素的，确认为合同资产。本公司拥有的无条件(即，仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

#### (2). 合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本附注五、10（6）“金融工具减值”。

### 17. 持有待售资产

适用 不适用

**18. 债权投资****债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

□适用 √不适用

**19. 其他债权投资****其他债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

□适用 √不适用

**20. 长期应收款****长期应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法**

√适用 □不适用

本公司对长期应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本附注五、10（6）“金融工具减值”。

本公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的其他应收款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将长期应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
组合 1	政府及国企客户	按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计提
组合 2	非政府及国企客户	
关联方组合	合并范围内的关联方	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

**21. 长期股权投资**

√适用 □不适用

**1. 初始投资成本的确定**

（1）企业合并形成的长期股权投资，具体会计政策详见本附注五、5“同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法”。

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；发行或取得自身权益工具时发生的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

## 2. 后续计量及损益确认

### (1) 成本法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，并按照初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。

除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，本公司按照享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润确认为当期投资收益。

### (2) 权益法

本公司对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算；对于其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的联营企业的权益性投资，采用公允价值计量且其变动计入损益。

长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

本公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；并按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

本公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。本公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。

本公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，



经过上述处理，按照投资或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

被投资单位以后期间实现盈利的，公司在扣除未确认的亏损分担额后，按与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值后，恢复确认投资收益。

### 3. 长期股权投资核算方法的转换

#### (1) 公允价值计量转权益法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。

按权益法核算的初始投资成本小于按照追加投资后全新的持股比例计算确定的应享有被投资单位在追加投资日可辨认净资产公允价值份额之间的差额，调整长期股权投资的账面价值，并计入当期营业外收入。

#### (2) 公允价值计量或权益法核算转成本法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，或原持有对联营企业、合营企业的长期股权投资，因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，在编制个别财务报表时，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

#### (3) 权益法核算转公允价值计量

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

#### (4) 成本法转权益法

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整。

#### (5) 成本法转公允价值计量

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

#### 4. 长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额，应当计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- (1) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- (2) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- (3) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- (4) 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，不属于一揽子交易的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

(1) 在个别财务报表中，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额计入当期损益。处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

(2) 在合并财务报表中，对于在丧失对子公司控制权以前的各项交易，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益；在丧失对子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

(1) 在个别财务报表中，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

(2) 在合并财务报表中，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

## 5. 共同控制、重大影响的判断标准

如果本公司按照相关约定与其他参与方集体控制某项安排，并且对该安排回报具有重大影响的活动决策，需要经过分享控制权的参与方一致同意时才存在，则视为本公司与其他参与方共同控制某项安排，该安排即属于合营安排。

合营安排通过单独主体达成的，根据相关约定判断本公司对该单独主体的净资产享有权利时，将该单独主体作为合营企业，采用权益法核算。若根据相关约定判断本公司并非对该单独主体的净资产享有权利时，该单独主体作为共同经营，本公司确认与共同经营利益份额相关的项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

重大影响，是指投资方对被投资单位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。本公司通过以下一种或多种情形，并综合考虑所有事实和情况后，判断对被投资单位具有重大影响：（1）在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；（2）参与被投资单位财务和经营政策制定过程；（3）与被投资单位之间发生重要交易；（4）向被投资单位派出管理人员；（5）向被投资单位提供关键技术资料。

## 22. 投资性房地产

不适用

## 23. 固定资产

### (1). 确认条件

适用 不适用

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且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予以确认：

- （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。

本公司固定资产按成本进行初始计量：

（1）外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。

(2) 自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

(3) 投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。

(4) 购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

## (2). 折旧方法

适用  不适用

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额；已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

本公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	5-40	3.00%-10.00%	2.25%-18.00%
办公设备	年限平均法	2-5	0.00%-3.00%	19.40%-50.00%
机器及仪器设备	年限平均法	2-10	0.00%-3.00%	9.70%-50.00%
智慧环保监测设备	年限平均法	3-5	0.00%	20.00%-33.33%
运输工具	年限平均法	3-5	3.00%-10.00%	19.40%-32.33%

### 固定资产的后续支出

与固定资产有关的后续支出，符合固定资产确认条件的，计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的，在发生时计入当期损益。

### 固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

## (3). 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

适用  不适用

## 24. 在建工程

√适用 □不适用

### 1. 在建工程初始计量

本公司自行建造的在建工程按实际成本计价，实际成本由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、交纳的相关税费、应予资本化的借款费用以及应分摊的间接费用等。

### 2. 在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

## 25. 借款费用

√适用 □不适用

### 1. 借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。本公司本期及上期均无利息资本化，借款费用在发生当期确认为费用。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

- (1) 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；
- (2) 借款费用已经发生；
- (3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

### 2. 借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

### 3. 暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

### 4. 借款费用资本化金额的计算方法

专门借款的利息费用（扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益）及其辅助费用在所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态前，予以资本化。

根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

## 26. 生物资产

适用 不适用

## 27. 油气资产

适用 不适用

## 28. 使用权资产

适用 不适用

本公司对使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：

1. 租赁负债的初始计量金额；
2. 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；
3. 本公司发生的初始直接费用；
4. 本公司为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本（不包括为生产存货而发生的成本）。

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。

能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。对计提了减值准备的使用权资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值参照上述原则计提折旧。

## 29. 无形资产

### (1). 计价方法、使用寿命、减值测试

√适用 □不适用

无形资产是指本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，包括包括土地使用权、企业管理软件及商标权等。

#### 1. 无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

#### 2. 无形资产的后续计量

本公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

##### (1) 使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命(年)	依据
土地使用权	50	土地使用证使用年限

项目	预计使用寿命(年)	依据
软件	3-5	预计经济利益实现年限
商标权	10	最佳预期经济利益实现年限
其他	2	最佳预期经济利益实现年限

每期末，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，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

## (2) 使用寿命不确定的无形资产

无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。本公司无使用寿命不确定的无形资产。

## (2). 内部研究开发支出会计政策

适用 不适用

### 1. 划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

### 2. 开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- (5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

内部研究开发支出的资本化时点：本公司将研发项目可行性分析报告通过技术评审委员会评审后发生的支出作为开发阶段的支出，满足资本化条件的，予以资本化。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。



### 30. 长期资产减值

√适用 □不适用

本公司在资产负债表日判断长期资产是否存在可能发生减值的迹象。如果长期资产存在减值迹象的，以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产可收回金额的估计，根据其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之间较高者确定。

可收回金额的计量结果表明，长期资产的可收回金额低于其账面价值的，将长期资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

在对商誉进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

### 31. 长期待摊费用

√适用 □不适用

#### （1）摊销方法

长期待摊费用，是指本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上的各项费用。长期待摊费用在受益期内按直线法分期摊销。

#### （2）摊销年限

类别	摊销年限	备注
协会会费	3-10	
装修费	3-5	
其他	2-6	企业邮箱服务费、域名证书服务费、广告宣传费

## 32. 合同负债

### 合同负债的确认方法

适用 不适用

本公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务部分确认为合同负债。

## 33. 职工薪酬

### (1)、短期薪酬的会计处理方法

适用 不适用

短期薪酬是指本公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。本公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

### (2)、离职后福利的会计处理方法

适用 不适用

离职后福利是指本公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与企业解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。

本公司的离职后福利为设定提存计划。

离职后福利设定提存计划主要为参加由各地劳动及社会保障机构组织实施的社会基本养老保险、失业保险等。在职工为本公司提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司按照国家规定的标准定期缴付上述款项后，不再有其他的支付义务。

### (3)、辞退福利的会计处理方法

适用 不适用

辞退福利是指本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

本公司向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利是指，向未达到国家规定的退休年龄、经本公司管理层批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。本公司自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，本公司比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等，确认为负债，一

次性计入当期损益。内退福利的精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

#### (4)、其他长期职工福利的会计处理方法

适用 不适用

### 34. 租赁负债

适用 不适用

本公司对租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用本公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额包括：

1. 扣除租赁激励相关金额后的固定付款额及实质固定付款额；
2. 取决于指数或比率的可变租赁付款额；
3. 在本公司合理确定将行使该选择权的情况下，租赁付款额包括购买选择权的行权价格；
4. 在租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权的情况下，租赁付款额包括行使终止租赁选择权需支付的款项；
5. 根据本公司提供的担保余值预计应支付的款项。

本公司按照固定的折现率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额应当在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

### 35. 预计负债

适用 不适用

#### (1) 预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

该义务是本公司承担的现时义务；

履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；

该义务的金额能够可靠地计量。

#### (2) 预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

## 36. 股份支付

适用 不适用

### 1. 股份支付的种类

本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

### 2. 权益工具公允价值的确定方法

对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值，选用的期权定价模型考虑以下因素：（1）期权的行权价格；（2）期权的有效期；（3）标的股份的现行价格；（4）股价预计波动率；（5）股份的预计股利；（6）期权有效期内的无风险利率。

在确定权益工具授予日的公允价值时，考虑股份支付协议规定的可行权条件中的市场条件和非可行权条件的影响。股份支付存在非可行权条件的，只要职工或其他方满足了所有可行权条件中的非市场条件（如服务期限等），即确认已得到服务相对应的成本费用。

### 3. 确定可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量与实际可行权数量一致。

### 4. 会计处理方法

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股

份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

若在等待期内取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

### 37. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

### 38. 收入

#### (1). 收入确认和计量所采用的会计政策

适用 不适用

本公司的收入主要来源于如下业务类型：

- (1) 智慧环保业务
- (2) 智慧城市业务

#### 1. 收入确认的一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。

履约义务，是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。

取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

本公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行的履约义务，本公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：(1) 客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；(2) 客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；(3) 本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。否则，本公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司根据商品和劳务的性质，采用产出法确定恰当的履约进度。产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度（投入法是根据公司为履行履约义务的投入确定履约进度）。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

#### 2. 收入确认的具体方法

佳华科技主要从事智慧环保业务和智慧城市业务。智慧环保业务通过为用户建设基于物联网

技术建立的环保感知和治理系统，提供持续的环境管理服务。智慧城市是为城市或者园区设计和建设一套综合的智慧化管理和公众服务系统，提供持续的城市管理服务。智慧环保和智慧城市业务分为产品销售业务、运维服务、工程施工和其他。本公司主要面向公安、城管、住建、环保、环卫等领域，勘察设计开发、销售综合管理服务系统并提供持续运维服务。各类业务销售收入确认的具体方法披露如下：

#### (1) 产品销售业务

本公司提供的产品销售属于在某一个时点履行的履约业务。本公司按照合同产品清单进行产品销售，合同约定只有当产品运抵现场，安装调试并经客户验收合格取得验收合格报告后，产品控制权及主要风险报酬才发生转移，本公司才具有合同约定的收款权利，故在产品经客户验收后确认产品销售收入。

#### (2) 运维服务

本公司提供的运维服务属于在某一时段内履行的履约义务。每月度/季度由本公司根据服务内容提交运维服务确认单，根据经甲方确认的服务产出结果确认收入。因客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益，故本公司采用产出法在服务期内确认履约进度。

#### (3) 工程施工

本公司提供的工程施工属于在某一时段内履行的履约义务。本公司按照合同要求提供工程施工业务，根据经客户确认的进度结算单确认收入。因客户能够控制本公司履约过程中在建的商品，故本公司采用产出法在服务期内确认履约进度。

#### (4) 其他业务

主要为本公司为客户提供的的环境评估与检测服务，属于在某一个时点履行的履约业务。合同约定只有当完成评估检测服务并出具评估报告后，公司才具有合同约定的收款权利，故在出具评估报告后确认收入。

### (2). 同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况

适用 不适用

## 39. 合同成本

适用 不适用

### 1. 合同履约成本

本公司对于为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则范围且同时满足下列条件的作为合同履约成本确认为一项资产：

(1) 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

(2) 该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源。

(3) 该成本预期能够收回。

该资产根据其初始确认时摊销期限是否超过一个正常营业周期在存货或其他非流动资产中列报。

## 2. 合同取得成本

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。增量成本是指本公司不取得合同就不会发生的成本，如销售佣金等。对于摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。

## 3. 合同成本摊销

上述与合同成本有关的资产，采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础，在履约义务履行的时点或按照履约义务的履约进度进行摊销，计入当期损益。

## 4. 合同成本减值

上述与合同成本有关的资产，账面价值高于本公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额的，超出部分应当计提减值准备，并确认为资产减值损失。

计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得上述两项差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

## 40. 政府补助

适用 不适用

### 1. 类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

### 2. 政府补助的确认

对期末有证据表明公司能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金的，按应收金额确认政府补助。除此之外，政府补助均在实际收到时确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额（人民币 1 元）计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

### 3. 会计处理方法

本公司根据经济业务的实质，确定某一类政府补助业务应当采用总额法还是净额法进行会计处理。通常情况下，本公司对于同类或类似政府补助业务只选用一种方法，且对该业务一贯地运用该方法。本公司对政府补助业务采取总额法进行会计处理。

与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在所建造或购买资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益或冲减相关成本费用；与企业日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

收到与政策性优惠贷款贴息相关的政府补助冲减相关借款费用；取得贷款银行提供的政策性优惠利率贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

#### 41. 递延所得税资产/递延所得税负债

适用 不适用

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

##### 1. 确认递延所得税资产的依据

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：（1）该交易不是企业合并；（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

对于与联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

##### 2. 确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括：

- （1）商誉的初始确认所形成的暂时性差异；



(2) 非企业合并形成的交易或事项，且该交易或事项发生时既不影响会计利润，也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）所形成的暂时性差异；

(3) 对于与子公司、联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

### 3. 同时满足下列条件时，将递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列示

(1) 企业拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；

(2) 递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

## 42. 租赁

### (1). 经营租赁的会计处理方法

适用  不适用

本公司在租赁期内各个期间采用直线法或其他系统合理的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入；发生的与经营租赁有关的初始直接费用资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益；取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

### (2). 融资租赁的会计处理方法

适用  不适用

在租赁期开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。

应收融资租赁款初始计量时，以未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和作为应收融资租赁款的入账价值。租赁收款额包括：

1) 扣除租赁激励相关金额后的固定付款额及实质固定付款额；

2) 取决于指数或比率的可变租赁付款额；

3) 合理确定承租人将行使购买选择权的情况下，租赁收款额包括购买选择权的行权价格；

4) 租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权的情况下，租赁收款额包括承租人行使终止租赁选择权需支付的款项；

5) 由承租人、与承租人有关的一方以及有经济能力履行担保义务的独立第三方向出租人提供的担保余值。

本公司按照固定的租赁内含利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入，所取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

### (3). 新租赁准则下租赁的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

#### 1. 租赁合同的分拆

当合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。

当合同中同时包含租赁和非租赁部分的，本公司将租赁和非租赁部分进行分拆，租赁部分按照租赁准则进行会计处理，非租赁部分应当按照其他适用的企业会计准则进行会计处理。

#### 2. 租赁合同的合并

本公司与同一交易方或其关联方在同一时间或相近时间订立的两份或多份包含租赁的合同符合下列条件之一时，合并为一份合同进行会计处理：

(1) 该两份或多份合同基于总体商业目的而订立并构成一揽子交易，若不作为整体考虑则无法理解其总体商业目的。

(2) 该两份或多份合同中的某份合同的对价金额取决于其他合同的定价或履行情况。

(3) 该两份或多份合同让渡的资产使用权合起来构成一项单独租赁。

#### 3. 本公司作为承租人的会计处理

在租赁期开始日，除应用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

##### (1) 短期租赁和低价值资产租赁

短期租赁是指不包含购买选择权且租赁期不超过 12 个月的租赁。低价值资产租赁是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。

本公司对不包含购买选择权且租赁期不超过 12 个月的租赁不确认使用权资产和租赁负债，相关租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法记入相关资产成本或当期损益。

(2) 使用权资产和租赁负债的会计政策详见本附注五、28 和附注五、34。

#### 4. 本公司作为出租人的会计处理

##### (1) 租赁的分类

本公司在租赁开始日将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

一项租赁存在下列一种或多种情形的，本公司通常分类为融资租赁：

1) 在租赁期届满时, 租赁资产的所有权转移给承租人。

2) 承租人有购买租赁资产的选择权, 所订立的购买价款与预计行使选择权时租赁资产的公允价值相比足够低, 因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将行使该选择权。

3) 资产的所有权虽然不转移, 但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

4) 在租赁开始日, 租赁收款额的现值几乎相当于租赁资产的公允价值。

5) 租赁资产性质特殊, 如果不作较大改造, 只有承租人才能使用。

一项租赁存在下列一项或多项迹象的, 本公司也可能分类为融资租赁:

1) 若承租人撤销租赁, 撤销租赁对出租人造成的损失由承租人承担。

2) 资产余值的公允价值波动所产生的利得或损失归属于承租人。

1) 承租人有能力以远低于市场水平的租金继续租赁至下一期间。

#### 5. 售后租回交易

售后租回交易中的资产转让属于销售的, 本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分, 计量售后租回所形成的使用权资产, 并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。如果销售对价的公允价值与资产的公允价值不同, 或者出租人未按市场价格收取租金, 本公司将销售对价低于市场价格的款项作为预付租金进行会计处理, 将高于市场价格的款项作为出租人向承租人提供的额外融资进行会计处理; 同时按照公允价值调整相关销售利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的, 本公司继续确认被转让资产, 同时确认一项与转让收入等额的金融负债。

#### 43. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

#### 44. 重要会计政策和会计估计的变更

##### (1). 重要会计政策变更

适用 不适用

##### (2). 重要会计估计变更

适用 不适用

##### (3). 2023 年起首次执行新会计准则或准则解释等涉及调整首次执行当年年初的财务报表

适用 不适用

#### 45. 其他

适用 不适用

## 六、税项

### 1. 主要税种及税率

主要税种及税率情况

√适用 □不适用

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	13%、9%、6%、5%、3%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%、5%
教育费附加	缴流转税税额	3%
地方教育费附加	缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%、25%
房产税	从价计征的，2017年6月30日前按房产原值一次减20%后余值的1.2%计缴，2017年6月30日后按房产原值一次减30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%、12%
土地使用税	土地使用面积	3元/平米

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率(%)
罗克佳华科技集团股份有限公司	15
太原罗克佳华工业有限公司(以下简称“太罗工业”)	15
北京佳华智联科技有限公司(以下简称“佳华智联”)	15
成都佳华物链云科技有限公司(以下简称“成都佳华”)	15
山东罗克佳华科技有限公司(以下简称“山东佳华”)	15
罗克佳华(重庆)科技有限公司(以下简称“重庆佳华”)	15
太原华环生态环境监测服务有限公司(以下简称“华环生态”)	20
山西天益蓝环境科技有限公司(以下简称“天益蓝”)	20
罗克佳华(上海)科技有限公司(以下简称“上海佳华”)	20
佳华智慧(太原)科技有限公司(以下简称“佳华智慧”)	20
佳华智造(太原)科技有限公司(以下简称“佳华智造”)	20
重庆智汇聚园科技产业发展有限公司(以下简称“智汇聚园”)	20
海南罗克佳华科技有限公司(以下简称“海南佳华”)	20
除上述以外的其他纳税主体	25

### 2. 税收优惠

√适用 □不适用

#### 增值税

依据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011]100号)，本公司之子公司太罗工业及佳华智联销售自行开发生产的软件产品，按13%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

依据财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36号)，本公司之子公司太罗工业提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务取得的收入免征增值税。

### 企业所得税

本公司于 2020 年 10 月 21 日取得由北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，有效期三年，证书编号 GR202011002020，本公司 2023 年度所得税适用 15%优惠税率。

本公司之子公司太罗工业于 2020 年 12 月 3 日取得由山西省科学技术厅、山西省财政厅及国家税务总局山西省税务局联合颁布的《高新技术企业证书》，有效期三年，证书编号 GR202014000525，太罗工业 2023 年度所得税适用 15%优惠税率。

本公司之子公司佳华智联于 2022 年 10 月取得由北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局联合颁布的《高新技术企业证书》，有效期三年，证书编号 GR202211000431，佳华智联 2023 年度所得税适用 15%优惠税率。

本公司之子公司成都佳华于 2020 年 12 月 3 日取得由四川省科学技术厅、四川省财政厅及国家税务总局四川省税务局联合颁布的《高新技术企业证书》，有效期三年，证书编号 GR202051003791，成都佳华 2023 年度所得税适用 15%优惠税率。

本公司之子公司山东佳华于 2021 年 12 月 7 日取得由山东省科学技术厅、山东省财政厅及国家税务总局山东省税务局联合颁布的《高新技术企业证书》，有效期三年，证书编号 GR202137000896，山东佳华 2023 年度所得税适用 15%优惠税率。

依据财政部、国家税务总局《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)，本公司之子公司重庆佳华属于西部大开发鼓励类产业公司，按 15%税率缴纳企业所得税。

依据财政部 税务总局《关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》(财政部 税务总局公告 2023 年第 12 号)，对小型微利企业减按 25%计算应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。本公司之子公司华环生态、天益蓝、上海佳华、佳华智慧、佳华智造、智汇聚园以及海南佳华适用该优惠政策。

### 3. 其他

适用 不适用

## 七、合并财务报表项目注释

### 1、货币资金

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
库存现金	6,580.30	8,179.30
银行存款	168,374,567.82	235,075,523.96
其他货币资金	17,548,224.19	21,493,280.91
合计	185,929,372.31	256,576,984.17
其中：存放在境外的 款项总额		

存放财务公司款项		
----------	--	--

其他说明：

于 2023 年 06 月 30 日，本集团使用权受限制的货币资金为人民币 22,667,000.38 元(2022 年 12 月 31 日：人民币 24,592,485.45 元)，详见附注七 81。

## 2、交易性金融资产

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		47,010,043.84
其中：		
结构性存款		47,010,043.84
合计		47,010,043.84

其他说明：

适用 不适用

## 3、衍生金融资产

适用 不适用

## 4、应收票据

### (1). 应收票据分类列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	1,514,895.39	5,615,600.00
商业承兑票据	-	30,319.50
合计	1,514,895.39	5,645,919.50

### (2). 期末公司已质押的应收票据

适用 不适用

### (3). 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑票据		1,414,895.39
合计		1,414,895.39

### (4). 期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

适用 不适用

### (5). 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

### (6). 坏账准备的情况

适用 不适用

## (7). 本期实际核销的应收票据情况

□适用 √不适用

其他说明:

□适用 √不适用

## 5、 应收账款

## (1). 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内	233,074,012.80
1 年以内小计	233,074,012.80
1 至 2 年	132,688,736.81
2 至 3 年	100,566,107.63
3 至 4 年	28,573,637.83
4 至 5 年	20,468,763.94
5 年以上	411,118.00
合计	515,782,377.01

## (2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	28,037,469.39	5.44	28,037,469.39	100.00		28,458,939.39	5.65	28,458,939.39	100.00	-
按组合计提坏账准备	487,744,907.62	94.56	110,243,039.34	22.60	377,501,868.28	474,947,638.35	94.35	102,722,868.06	21.63	372,224,770.29
其中：										
客户类型组合	487,744,907.62	94.56	110,243,039.34	22.60	377,501,868.28	474,947,638.35	94.35	102,722,868.06	21.63	372,224,770.29
合计	515,782,377.01	/	138,280,508.73	/	377,501,868.28	503,406,577.74	/	131,181,807.45	/	372,224,770.29



按单项计提坏账准备:

√适用 □不适用

单位: 元币种: 人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
公司一	20,759,870.58	20,759,870.58	100.00	预计无法收回
公司二	7,277,598.81	7,277,598.81	100.00	预计无法收回
合计	28,037,469.39	28,037,469.39	100.00	/

按单项计提坏账准备的说明:

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备:

√适用 □不适用

组合计提项目: 政府及国企客户组合

单位: 元币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	224,922,337.33	21,949,011.52	9.76
1-2 年	126,250,235.59	36,065,357.98	28.57
2-3 年	90,162,958.23	33,612,690.86	37.28
3-4 年	16,310,497.75	8,739,665.90	53.58
4-5 年	4,049,801.15	2,592,792.16	64.02
合计	461,695,830.05	102,959,518.42	22.30

按组合计提坏账的确认标准及说明:

□适用 √不适用

组合计提项目: 民营客户组合

单位: 元币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	8,151,675.47	1,104,552.04	13.55
1-2 年	6,438,501.22	1,802,136.49	27.99
2-3 年	10,234,919.56	3,550,493.60	34.69
3-4 年	317,863.32	143,515.29	45.15
4-5 年	495,000.00	271,705.50	54.89
5 年以上	411,118.00	411,118.00	100.00
合计	26,049,077.57	7,283,520.92	27.96

按组合计提坏账的确认标准及说明:

□适用 √不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请参照其他应收款披露:

□适用 √不适用

**(3). 坏账准备的情况**

√适用 □不适用

单位: 元币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	

按单项计提坏账准备的应收账款	28,458,939.39	-	421,470.00	-		28,037,469.39
按组合计提坏账准备的应收账款	102,722,868.06	16,452,821.71	8,853,650.43	79,000.00		110,243,039.34
合计	131,181,807.45	16,452,821.71	9,275,120.43	79,000.00		138,280,508.73

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

#### (4). 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	核销金额
实际核销的应收账款	79,000.00

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

应收账款核销说明：

适用 不适用

#### (5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
第一名	70,555,529.10	13.68	15,760,568.74
第二名	64,876,705.31	12.58	6,014,070.58
第三名	41,163,857.77	7.98	12,826,650.57
第四名	37,286,464.84	7.23	9,539,315.91
第五名	24,950,074.06	4.84	10,394,256.90
合计	238,832,631.08	46.31	54,534,862.70

#### (6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

#### (7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

### 6、 应收款项融资

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	6,141,500.00	220,000.00
合计	6,141,500.00	220,000.00

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 7、预付款项

### (1). 预付款项按账龄列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	10,949,870.23	97.07	9,787,375.63	97.57
1至2年	189,409.43	1.68	107,586.60	1.07
2至3年	20,638.01	0.18	115,041.48	1.15
3年以上	120,952.55	1.07	20,952.51	0.21
合计	11,280,870.22	100.00	10,030,956.22	100.00

### (2). 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
第一名	1,160,000.00	10.28
第二名	1,031,858.36	9.15
第三名	986,104.46	8.74
第四名	726,304.50	6.44
第五名	621,750.00	5.51
合计	4,526,017.32	40.12

其他说明

适用 不适用

## 8、其他应收款

### 项目列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		
应收股利		
其他应收款	23,206,924.11	25,488,660.20
合计	23,206,924.11	25,488,660.20

其他说明：

适用 不适用

### 应收利息

#### (1). 应收利息分类

适用 不适用

#### (2). 重要逾期利息

适用 不适用

#### (3). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

### 应收股利

#### (1). 应收股利

适用 不适用

#### (2). 重要的账龄超过 1 年的应收股利

适用 不适用

#### (3). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

### 其他应收款

#### (4). 按账龄披露

适用 不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内	4,820,561.47
1 年以内小计	4,820,561.47
1 至 2 年	6,520,979.66
2 至 3 年	20,800,465.97
3 年以上	258,000.00
合计	32,400,007.10

#### (5). 按款项性质分类情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
代收代付	20,238,480.91	20,297,247.91
押金保证金	10,092,782.38	13,391,939.82
备用金	373,272.64	51,743.75

应收退税款	193,713.84	503,767.35
其他	1,501,757.33	563,674.22
合计	32,400,007.10	34,808,373.05

## (6). 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2023年1月1日余额	665,470.46	8,471,711.59	182,530.80	9,319,712.85
2023年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	41.25	47,926.91		47,968.16
本期转回	164,999.13	9,598.89		174,598.02
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2023年6月30日余额	500,512.58	8,510,039.61	182,530.80	9,193,082.99

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

□适用 √不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

□适用 √不适用

## (7). 坏账准备的情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
按单项评估预期信用损失	182,530.80					182,530.80
按信用风险特征组合评估预期信用损失	9,137,182.05	47,968.16	174,598.02			9,010,552.19
合计	9,319,712.85	47,968.16	174,598.02			9,193,082.99

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

□适用 √不适用

## (8). 本期实际核销的其他应收款情况

□适用 √不适用

## (9). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
第一名	押金保证金、代收代付	13,340,208.03	1-2年、2-3年	41.17	3,064,774.99
第二名	代收代付	9,849,445.50	2-3年	30.40	5,499,930.37
第三名	押金保证金	1,373,000.00	1-2年	4.24	68,650.00
第四名	押金保证金	720,500.00	1年以内、1-2年	2.22	36,025.00
第五名	押金保证金	650,554.88	2-3年	2.01	32,527.74
合计	/	25,933,708.41	/	80.04	8,701,908.10

## (10). 涉及政府补助的应收款项

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	政府补助项目名称	期末余额	期末账龄	预计收取的时间、金额及依据
单位一	增值税即征即退	193,713.84	1年以内	收取时间为2023年7月，收款金额为193,713.84元，依据“财税[2015]78号”关于《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》将工业废气及工业废气处理劳务纳入，符合要求即可申请享受《增值税即征即退》政策，可享受增值税即征即退70%

## (11). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

□适用 √不适用

## (12). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债的金额

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

## 9. 存货

## (1). 存货分类

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

	账面余额	存货跌价准备/ 合同履约成本 减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/ 合同履约成本 减值准备	账面价值
原材料	22,183,080.25	8,570,364.18	13,612,716.07	20,706,694.73	8,621,889.68	12,084,805.05
在产品	439,274.31	58,319.22	380,955.09	547,554.26	58,618.74	488,935.52
库存商品	4,299,670.47	738,781.75	3,560,888.72	3,619,663.88	738,781.75	2,880,882.13
周转材料	795,917.60	-	795,917.60	892,231.60	-	892,231.60
发出商品				808,366.54	-	808,366.54
合同履约成本	82,296,501.17	635,319.17	81,661,182.00	78,191,650.24	635,319.17	77,556,331.07
合计	110,014,443.80	10,002,784.32	100,011,659.48	104,766,161.25	10,054,609.34	94,711,551.91

## (2). 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	8,621,889.68			51,525.50		8,570,364.18
在产品	58,618.74			299.52		58,319.22
库存商品	738,781.75					738,781.75
周转材料						
发出商品						
合同履约成本	635,319.17					635,319.17
合计	10,054,609.34			51,825.02		10,002,784.32

## (3). 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

□适用 √不适用

## (4). 合同履约成本本期摊销金额的说明

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

## 10、合同资产

## (1). 合同资产情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
质保金	1,214,629.61	188,678.37	1,025,951.24	2,366,185.18	351,046.17	2,015,139.01

已完工未结算项目款	3,674,591.34	3,674,591.34	-	3,674,591.34	3,674,591.34	-
合计	4,889,220.95	3,863,269.71	1,025,951.24	6,040,776.52	4,025,637.51	2,015,139.01

## (2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

## (3). 本期合同资产计提减值准备情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期计提	本期转回	本期转销/核销	原因
质保金	-162,367.80			质保金到期，款项及对应坏账均转入应收账款核算并列示
合计	-162,367.80			/

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

产品销售的部分价款在建设工程质保期结束前并非应收账款，因此本集团在执行质保服务的期间确认一项合同资产，在质保期满时点将确认的合同资产重分类至应收账款。

已完工未结算项目款相关的金额为本集团已履约但尚未达到结算时点的合同金额，本集团先将已执行的工作确认为一项合同资产，在其向客户收款的时点将确认的合同资产重分类至应收账款。

## 11、持有待售资产

适用 不适用

## 12、一年内到期的非流动资产

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
一年内到期的债权投资		
一年内到期的其他债权投资		
一年内到期的长期应收款	34,382,631.26	50,700,875.89
合计	34,382,631.26	50,700,875.89

期末重要的债权投资和其他债权投资：

适用 不适用



## 13、其他流动资产

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
待抵扣增值税进项税额	37,125,357.07	36,982,954.72
预缴税金	112,873.34	1,505,553.46
其他		726,198.66
合计	37,238,230.41	39,214,706.84

## 14、债权投资

## (1). 债权投资情况

□适用 √不适用

## (2). 期末重要的债权投资

□适用 √不适用

## (3). 减值准备计提情况

□适用 √不适用

## 15、其他债权投资

## (1). 其他债权投资情况

□适用 √不适用

## (2). 期末重要的其他债权投资

□适用 √不适用

## (3). 减值准备计提情况

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

## 16、长期应收款

## (1) 长期应收款情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额			期初余额			折现率区间
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	
分期收款销售商品	21,505,280.50	2,273,327.06	19,231,953.44	19,061,172.16	2,076,253.88	16,984,918.28	
合计	21,505,280.50	2,273,327.06	19,231,953.44	19,061,172.16	2,076,253.88	16,984,918.28	/

## (2) 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
------	------	------	------	----

	未来 12 个月 预期信用损失	整个存续期预期信 用损失(未发生信 用减值)	整个存续期预期信 用损失(已发生信 用减值)	
2023年1月1日余 额	2,076,253.88			2,076,253.88
2023年1月1日余 额在本期				
—转入第二阶段				
—转入第三阶段				
—转回第二阶段				
—转回第一阶段				
本期计提	231,450.75			231,450.75
本期转回	34,377.57			34,377.57
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2023年6月30日 余额	2,273,327.06			2,273,327.06

对本期发生损失准备变动的长期应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

(3) 因金融资产转移而终止确认的长期应收款

适用 不适用

(4) 转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 17、长期股权投资

适用 不适用

单位：元币种：人民币

被投资单位	期初 余额	本期增减变动							期末 余额	减值准备 期末余额
		追 加 投 资	减 少 投 资	权益法 下确认 的投资 损益	其他 综合 收益 调整	其他 权益 变动	宣告发 放现金 股利或 利润	计提 减值 准备		
二、联营企 业										
山西省物联网 行业技术中心 (有限公司)	35,921.90			-6,075.35						29,846.55

贵州天马佳华云数据科技有限公司	1,008,860.09								1,008,860.09	710,305.16
小计	1,044,781.99			-6,075.35					1,038,706.64	710,305.16
合计	1,044,781.99			-6,075.35					1,038,706.64	710,305.16

## 18、其他权益工具投资

### (1). 其他权益工具投资情况

适用 不适用

### (2). 非交易性权益工具投资的情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 19、其他非流动金融资产

适用 不适用

## 20、投资性房地产

投资性房地产计量模式

不适用

## 21、固定资产

### 项目列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
固定资产	387,639,532.04	398,507,021.41
固定资产清理		
合计	387,639,532.04	398,507,021.41

## 固定资产

### (1). 固定资产情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	房屋及建筑物	办公设备	机器设备	运输工具	智慧环保监测设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	338,603,268.81	21,800,172.29	130,461,371.10	12,713,233.07	70,010,807.76	573,588,853.03
2. 本期增加金额	8,690,979.00	15,116.46	1,308,504.97	2,222,283.19	515,047.45	12,751,931.07
(1) 购置	8,690,979.00	15,116.46	1,308,504.97	2,222,283.19	515,047.45	12,751,931.07
3. 本期减少金额		499,789.27	572,807.59	209,494.00		1,282,090.86
(1) 处置或报废		499,789.27	572,807.59	209,494.00		1,282,090.86
4. 期末余额	347,294,247.81	21,315,499.48	131,197,068.48	14,726,022.26	70,525,855.21	585,058,693.24
二、累计折旧						
1. 期初余额	44,753,541.57	14,018,046.26	53,745,364.16	10,260,229.91	52,304,649.72	175,081,831.62
2. 本期增加金额	4,231,634.33	2,211,587.58	9,849,524.38	764,570.35	6,449,605.43	23,506,922.07
(1) 计提	4,231,634.33	2,211,587.58	9,849,524.38	764,570.35	6,449,605.43	23,506,922.07
3. 本期减少金额		484,031.82	482,351.49	203,209.18		1,169,592.49
(1) 处置或报废		484,031.82	482,351.49	203,209.18		1,169,592.49
4. 期末余额	48,985,175.90	15,745,602.02	63,112,537.05	10,821,591.08	58,754,255.15	197,419,161.20
三、减值准备						
1. 期初余额						
2. 本期增加金额						
(1) 计提						
3. 本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4. 期末余额						
四、账面价值						
1. 期末账面价值	298,309,071.91	5,569,897.46	68,084,531.43	3,904,431.18	11,771,600.06	387,639,532.04
2. 期初账面价值	293,849,727.24	7,782,126.03	76,716,006.94	2,453,003.16	17,706,158.04	398,507,021.41

## (2). 暂时闲置的固定资产情况

□适用 √不适用

## (3). 通过融资租赁租入的固定资产情况

□适用 √不适用

## (4). 通过经营租赁租出的固定资产

□适用 √不适用

## (5). 未办妥产权证书的固定资产情况

√适用 □不适用

单位:元币种:人民币

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
房屋及建筑物	9,680,936.87	正在办理中

其他说明:

□适用 √不适用

## 固定资产清理

□适用 √不适用

## 22、在建工程

## 项目列示

√适用 □不适用

单位:元币种:人民币

项目	期末余额	期初余额
在建工程	18,727,339.22	13,503,132.57
工程物资		
合计	18,727,339.22	13,503,132.57

## 在建工程

## (1). 在建工程情况

√适用 □不适用

单位:元币种:人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
智慧环保项目	6,012,876.04		6,012,876.04	1,152,703.66		1,152,703.66
智慧视觉智能 制造产业园区 建设项目	12,714,463.18		12,714,463.18	12,350,428.91		12,350,428.91
合计	18,727,339.22		18,727,339.22	13,503,132.57		13,503,132.57

## (2). 重要在建工程项目本期变动情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
智慧环保项目	14,248,853.16	1,152,703.66	4,860,172.38			6,012,876.04	42.20	42.20%				自有资金
智慧视觉智能制造产业园区建设项目-土建工程	250,847,000.00	12,350,428.91	364,034.27			12,714,463.18	5.07	5.07%				自有资金
合计	265,095,853.16	13,503,132.57	5,224,206.65			18,727,339.22	/	/			/	/

## (3). 本期计提在建工程减值准备情况

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

## 工程物资

□适用 √不适用

## 23、生产性生物资产

## (1). 采用成本计量模式的生产性生物资产

□适用 √不适用

## (2). 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

## 24、油气资产

□适用 √不适用

## 25、使用权资产

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	房屋及建筑物	运输工具	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	11,757,632.69	1,300,000.00	13,057,632.69
2. 本期增加金额			
3. 本期减少金额			
4. 期末余额	11,757,632.69	1,300,000.00	13,057,632.69
二、累计折旧			
1. 期初余额	6,910,814.52	191,386.62	7,102,201.14
2. 本期增加金额	1,781,928.90	49,920.00	1,831,848.90
(1) 计提	1,781,928.90	49,920.00	1,831,848.90
3. 本期减少金额			
4. 期末余额	8,692,743.42	241,306.62	8,934,050.04
三、减值准备			
1. 期初余额			
2. 本期增加金额			
(1) 计提			
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额			
四、账面价值			
1. 期末账面价值	3,064,889.27	1,058,693.38	4,123,582.65
2. 期初账面价值	4,846,818.17	1,108,613.38	5,955,431.55

**26、无形资产****(1). 无形资产情况**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	土地使用权	软件	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	54,762,634.74	101,646,750.04	156,409,384.78
2. 本期增加金额			
3. 本期减少金额			
4. 期末余额	54,762,634.74	101,646,750.04	156,409,384.78
二、累计摊销			
1. 期初余额	13,979,252.13	20,252,000.24	34,231,252.37
2. 本期增加金额	559,798.32	7,113,940.68	7,673,739.00
(1) 计提	559,798.32	7,113,940.68	7,673,739.00
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额	14,539,050.45	27,365,940.92	41,904,991.37
三、减值准备			
1. 期初余额		22,978,216.49	22,978,216.49
2. 本期增加金额			
(1) 计提			
3. 本期减少金额			
4. 期末余额		22,978,216.49	22,978,216.49
四、账面价值			
1. 期末账面价值	40,223,584.29	51,302,592.63	91,526,176.92
2. 期初账面价值	40,783,382.61	58,416,533.31	99,199,915.92

**(2). 未办妥产权证书的土地使用权情况**

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**27、开发支出**

□适用 √不适用

**28、商誉****(1). 商誉账面原值**

□适用 √不适用

**(2). 商誉减值准备**

□适用 √不适用

**(3). 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息**

□适用 √不适用



(4). 说明商誉减值测试过程、关键参数（例如预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等，如适用）及商誉减值损失的确认方法

适用 不适用

(5). 商誉减值测试的影响

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 29、长期待摊费用

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
协会会费	270,000.00		15,000.00		255,000.00
装修费	906,055.15	118,811.88	210,272.01		814,595.02
其他	70,454.46		16,801.32		53,653.14
合计	1,246,509.61	118,811.88	242,073.33		1,123,248.16

## 30、递延所得税资产/递延所得税负债

(1). 未经抵销的递延所得税资产

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	188,831,948.28	30,110,545.54	161,013,346.10	24,116,384.98
内部交易未实现利润	35,630,112.18	3,524,355.61	58,389,779.52	6,938,305.71
股份支付	13,955,518.94	2,093,327.84	13,598,479.86	2,039,771.98
合计	238,417,579.40	35,728,228.99	233,001,605.48	33,094,462.67

(2). 未经抵销的递延所得税负债

适用 不适用

(3). 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	递延所得税资产和负债期末互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期末余额	递延所得税资产和负债期初互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期初余额
递延所得税资产		35,728,228.99		33,094,462.67
递延所得税负债				

(4). 未确认递延所得税资产明细

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
可抵扣暂时性差异	95,057,769.14	13,015,285.96
可抵扣亏损	426,079,719.20	357,848,449.89
合计	521,137,488.34	370,863,735.85

## (5). 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

年份	期末金额	期初金额	备注
2023 年		604.01	
2024 年	2,418.36	2,418.36	
2025 年	676,596.49	676,596.49	
2026 年	19,192,058.29	19,199,565.48	
2027 年	101,549,140.34	106,676,852.58	
2028 年	29,006,874.73	397,412.29	
2029 年	2,810,300.21	2,810,300.21	
2030 年	688,276.94	688,276.94	
2031 年	32,843,893.62	32,843,893.62	
2032 年	194,552,529.91	194,552,529.91	
2033 年	44,757,630.31		
合计	426,079,719.20	357,848,449.89	/

其他说明：

√适用 □不适用

根据财政部、国家税务总局 2018 年 7 月发布的财税[2018]76 号文《关于延长高新技术企业和科技型中小企业亏损结转年限的通知》的规定，自 2018 年 1 月 1 日起，当年具备高新技术企业或科技型中小企业资格的企业，其具备资格年度之前 5 个年度发生的尚未弥补完的亏损及具备资格年度起发生的未弥补亏损，准予结转以后年度弥补，最长结转年限由 5 年延长至 10 年。

## 31、其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
合同资产	304,640.00	192,184.97	112,455.03	304,640.00	192,184.97	112,455.03
预付购房款				8,635,224.00	-	8,635,224.00
合计	304,640.00	192,184.97	112,455.03	8,939,864.00	192,184.97	8,747,679.03

**32、短期借款****(1). 短期借款分类**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
保证借款	87,950,000.00	97,950,000.00
信用借款	10,000,000.00	
附追索权的应收账款保理	4,000,000.00	
未到期应付利息		114,631.96
合计	101,950,000.00	98,064,631.96

**(2). 已逾期未偿还的短期借款情况**

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**33、交易性金融负债**

□适用 √不适用

**34、衍生金融负债**

□适用 √不适用

**35、应付票据**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

种类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	6,112,300.00	24,377,079.50
合计	6,112,300.00	24,377,079.50

**36、应付账款****(1). 应付账款列示**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
材料款项	111,312,880.35	137,834,454.55
工程外包款项	10,665,801.95	13,218,957.36
技术服务款项	24,772,079.50	25,398,617.70
其他	3,221,413.04	2,864,520.38
合计	149,972,174.84	179,316,549.99

**(2). 账龄超过1年的重要应付账款**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
供应商 1	4,002,720.00	尚未结算
供应商 2	4,000,022.46	尚未结算

供应商 3	3,604,626.05	尚未结算
供应商 4	3,426,646.31	尚未结算
供应商 5	3,316,627.46	尚未结算
合计	18,350,642.28	/

其他说明：

适用 不适用

### 37、预收款项

#### (1). 预收账款项列示

适用 不适用

#### (2). 账龄超过 1 年的重要预收款项

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

### 38、合同负债

#### (1). 合同负债情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
产品销售款	12,940,662.55	29,624,505.41
运维服务	28,561,610.19	20,254,851.98
合计	41,502,272.74	49,879,357.39

#### (2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

对于产品销售，收入在商品的控制权转移给客户时(即客户验收时)确认，在此之前，本集团将收到的交易价款确认为合同负债，直至产品被客户验收时确认。

与运维服务相关的收入在一段时间内确认。客户预先支付的运维服务款在收到时确认一项合同负债，并在服务期间转为收入。

### 39、应付职工薪酬

#### (1). 应付职工薪酬列示

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	20,164,663.68	59,144,738.75	69,809,114.96	9,500,287.47
二、离职后福利-设定提存计划	116,506.11	4,720,983.20	4,700,980.65	136,508.66
三、辞退福利	-	53,504.00	53,504.00	
四、一年内到期的其他福利		-	-	

合计	20,281,169.79	63,919,225.95	74,563,599.61	9,636,796.13
----	---------------	---------------	---------------	--------------

## (2). 短期薪酬列示

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、工资、奖金、津贴和补贴	19,674,440.14	52,145,876.52	62,680,010.36	9,140,306.30
二、职工福利费		917,929.80	917,929.80	-
三、社会保险费	22,647.18	2,829,151.37	2,819,076.92	32,721.63
其中：医疗保险费	19,222.05	2,514,283.97	2,504,651.53	28,854.49
工伤保险费	2,223.62	128,124.02	127,682.01	2,665.63
生育保险费	1,201.51	5,582.91	5,582.91	1,201.51
其他		181,160.47	181,160.47	
四、住房公积金	42,160.00	2,287,898.61	2,266,530.61	63,528.00
五、工会经费和职工教育经费	425,416.36	963,882.45	1,125,567.27	263,731.54
六、短期带薪缺勤				
七、短期利润分享计划				
合计	20,164,663.68	59,144,738.75	69,809,114.96	9,500,287.47

## (3). 设定提存计划列示

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	113,585.42	4,548,253.27	4,528,982.71	132,855.98
2、失业保险费	2,920.69	172,729.93	171,997.94	3,652.68
3、企业年金缴费	-			
合计	116,506.11	4,720,983.20	4,700,980.65	136,508.66

其他说明：

□适用 √不适用

## 40、应交税费

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
增值税	344,402.52	2,034,417.45
企业所得税	3,536.43	855,756.07
个人所得税	231,148.10	351,301.05
城市维护建设税	28,789.50	105,084.19
教育费附加	12,478.70	46,724.25
地方教育费附加	8,319.12	31,149.48
印花税	42,484.47	58,887.01
房产税	24,181.90	
其他	655.28	440.50
合计	695,996.02	3,483,760.00

**41、其他应付款****项目列示**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付利息		
应付股利		
其他应付款	18,023,486.56	19,350,341.63
合计	18,023,486.56	19,350,341.63

**应付利息**

□适用 √不适用

**应付股利**

□适用 √不适用

**其他应付款****(1). 按款项性质列示其他应付款**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
押金保证金	2,172,000.00	2,250,000.00
日常经营费用	1,348,160.91	1,691,211.08
技术服务费	2,400.00	
代收款项	1,504,454.01	1,883,392.41
其他	12,996,471.64	13,525,738.14
合计	18,023,486.56	19,350,341.63

**(2). 账龄超过1年的重要其他应付款**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
公司一	530,000.00	押金未到计算期
公司二	500,000.00	押金未到计算期
公司三	500,000.00	押金未到计算期
合计	1,530,000.00	/

其他说明：

□适用 √不适用

**42、持有待售负债**

□适用 √不适用

**43、1 年内到期的非流动负债**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1 年内到期的长期借款		
1 年内到期的应付债券		
1 年内到期的长期应付款	12,911,297.92	27,500,873.95
1 年内到期的租赁负债	1,965,572.27	2,133,321.57
合计	14,876,870.19	29,634,195.52

其他说明：

注 1：2012 年 8 月 23 日，本公司与山西省政府投资资产管理中心签订协议编号为晋资管协议(2011)C487 的特别流转金投资协议书，向山西省政府投资资产管理中心借入人民币 1,500 万元无息借款，用于山西省物流能源公共服务平台建设，期限自 2012 年 8 月 14 日至 2019 年 8 月 13 日止。公司于 2022 年已支付 400 万元，2023 年 3 月至 5 月先后支付 300 万元，截止 2023 年 06 月 30 日，借款期末余额 800 万元，公司账面已根据协议约定计提逾期资金占用费。

注 2：2013 年 11 月 19 日，本公司与山西省政府投资资产管理中心签订协议编号为晋资管协议(2013-A0410)C615 的特别流转金投资协议书，向山西省政府投资资产管理中心借入人民币 100 万元无息借款，用于山西省物联网应用工程研究中心建设，期限自 2013 年 11 月 18 日至 2020 年 11 月 17 日止。公司账面已根据协议约定计提逾期资金占用费。

注 3：2015 年 5 月 28 日，本公司与山西省政府投资资产管理中心签订协议编号为晋资管协议(2014-A0410)C498 的特别流转金投资协议书，向山西省政府投资资产管理中心借入人民币 100 万元无息借款，用于山西省物联网应用工程研究中心建设，期限自 2015 年 5 月 21 日至 2022 年 5 月 20 日止。公司账面已根据协议约定计提逾期资金占用费。

**44、其他流动负债**

□适用 √不适用

**45、长期借款****(1). 长期借款分类**

□适用 √不适用

其他说明，包括利率区间：

□适用 √不适用

**46、应付债券****(1). 应付债券**

□适用 √不适用

**(2). 应付债券的增减变动（不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具）**

□适用 √不适用

**(3). 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明**

□适用 √不适用

**(4). 划分为金融负债的其他金融工具说明**

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

**47、 租赁负债**

适用 不适用

**48、 长期应付款**

项目列示

适用 不适用

长期应付款

适用 不适用

专项应付款

适用 不适用

**49、 长期应付职工薪酬**

适用 不适用

**50、 预计负债**

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	期末余额	形成原因
待执行的亏损合同	902,622.02	902,622.02	项目预计存在亏损
合计	902,622.02	902,622.02	/

**51、 递延收益**

递延收益情况

适用 不适用

单位：元币种人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助	27,803,713.35	50,000.00	2,627,287.38	25,226,425.97	转入其他收益
合计	27,803,713.35	50,000.00	2,627,287.38	25,226,425.97	/



其他说明：

适用 不适用

## 52、其他非流动负债

适用 不适用

## 53、股本

适用 不适用

单位：元币种：人民币

	期初余额	本次变动增减（+、-）					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	77,334,000.00						77,334,000.00

## 54、其他权益工具

### (1) 期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

### (2) 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

## 55、资本公积

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	1,000,452,520.40			1,000,452,520.40
其他资本公积	15,390,372.43	1,018,684.47		16,409,056.90
合计	1,015,842,892.83	1,018,684.47		1,016,861,577.30

## 56、库存股

适用 不适用

## 57、其他综合收益

适用 不适用

## 58、专项储备

适用 不适用

**59、 盈余公积**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	12,047,571.78			12,047,571.78
合计	12,047,571.78			12,047,571.78

**60、 未分配利润**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期	上年度
调整前上期末未分配利润	-76,807,131.09	210,925,447.46
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）		
调整后期初未分配利润	-76,807,131.09	210,925,447.46
加：本期归属于母公司所有者的净利润	-60,324,205.30	-287,732,578.55
减：提取法定盈余公积		
提取任意盈余公积		
提取一般风险准备		
应付普通股股利		
转作股本的普通股股利		
期末未分配利润	-137,131,336.39	-76,807,131.09

**61、 营业收入和营业成本****(1). 营业收入和营业成本情况**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	134,327,913.59	104,991,777.00	137,701,978.61	99,268,630.57
其他业务	483,057.59	38,838.19	260,774.23	4,002.40
合计	134,810,971.18	105,030,615.19	137,962,752.84	99,272,632.97

**(2). 合同产生的收入的情况**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

合同分类	合计
商品类型	
智慧环保	103,218,048.05
智慧城市	31,109,865.54
按经营地区分类	
华东地区	40,352,261.07
华南地区	6,214,861.01
华西地区	11,784,702.75
东北地区	19,622.64
华北地区	71,964,228.39

华中地区	2,945,223.59
西北地区	1,047,014.14
按商品转让的时间分类	
在某一时点转让	19,809,845.45
在某一时段内提供	114,518,068.14
合计	134,327,913.59

### (3). 履约义务的说明

√适用 □不适用

智慧环保业务通过为用户建设基于物联网技术建立的环保感知和治理系统，提供持续的环境管理服务。智慧城市是为城市或者园区设计和建设一套综合的智慧化管理和公众服务系统，提供持续的城市管理服务。

智慧环保和智慧城市业务分为产品销售业务、运维服务和其他。本集团主要面向公安、城管、住建、环保、环卫等领域，勘察设计开发、销售综合管理服务系统并提供持续运维服务。

产品销售，本集团提供的产品销售属于在某一个时点履行的履约业务。本集团按照合同产品清单进行产品销售，合同约定只有当产品运抵现场，安装调试并经客户验收合格取得验收合格报告后，产品控制权及主要风险报酬才发生转移，本集团才具有合同约定的收款权利，故在产品经客户验收后确认产品销售收入。

运维服务，本集团提供的运维服务属于在某一时段内履行的履约义务。每月度/季度由本集团根据服务内容提交运维服务确认单，根据经甲方确认的服务产出结果确认收入。因客户在本集团履约的同时即取得并消耗本集团履约所带来的经济利益，故本集团采用产出法在服务期内确认履约进度。

其他业务，主要为本集团为客户提供的评估与检测服务，属于在某一个时点履行的履约业务。合同约定只有当完成评估检测服务并出具评估报告后，公司才具有合同约定的收款权利，故在出具评估报告后确认收入。

### (4). 分摊至剩余履约义务的说明

√适用 □不适用

本报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额为 43,152.91 万元，其中：

18,104.28 万元预计将于 2023 年度确认收入

12,978.92 万元预计将于 2024 年度确认收入

9,114.54 万元预计将于 2025 年度确认收入

2,955.17 万元预计将于以后年度确认收入

**62、税金及附加**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
城市维护建设税	166,152.82	216,999.21
教育费附加	74,182.36	96,119.27
房产税	1,651,021.56	1,635,378.41
土地使用税	108,338.23	108,123.45
车船使用税	25,218.48	24,949.46
印花税	83,344.58	115,370.50
地方教育费附加	49,454.92	64,267.99
合计	2,157,712.95	2,261,208.29

**63、销售费用**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
工资薪酬及福利	7,039,829.12	8,979,114.58
办公差旅费	1,414,680.78	1,457,955.28
宣传招待费	2,162,518.85	2,950,079.79
投标咨询费	817,653.04	1,901,593.59
售后服务费	993,546.59	1,569,363.39
折旧与摊销	224,835.94	308,570.45
其他	55,179.13	88,672.96
合计	12,708,243.45	17,255,350.04

**64、管理费用**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
工资薪酬及福利	16,981,606.42	6,882,130.60
折旧与摊销	11,134,849.98	9,062,832.77
咨询服务费	3,339,126.19	4,479,393.37
办公差旅费	2,682,584.51	2,617,934.98
租赁费	1,087,183.62	1,841,727.47
宣传招待费	1,107,964.83	923,979.42
物料消耗	27,191.16	30,103.99
其他	1,046,107.26	746,415.13
合计	37,406,613.97	26,584,517.73

**65、研发费用**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

工资薪金及福利	27,538,976.37	38,738,949.23
技术咨询及服务费	2,750,062.98	7,241,513.18
物料消耗	174,638.44	296,507.29
折旧与摊销	6,977,774.16	7,449,124.98
办公差旅费	846,593.72	910,190.33
其他	128,197.62	132,266.16
合计	38,416,243.29	54,768,551.17

**66、财务费用**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	2,569,240.16	3,203,928.65
利息收入	-2,509,841.43	-2,976,456.82
金融机构手续费及其他	42,713.41	526,083.78
合计	102,112.14	753,555.61

**67、其他收益**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
与资产相关的政府补助	2,627,287.38	2,931,003.18
与收益相关的政府补助	1,414,982.80	6,876,808.64
增值税减免税及退税	2,268,048.07	1,995,470.85
合计	6,310,318.25	11,803,282.67

**68、投资收益**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	-6,075.35	-15,938.10
处置交易性金融资产取得的投资收益	901,399.53	3,200,618.52
债务重组收益	1,794,473.01	
合计	2,689,797.19	3,184,680.42

**69、净敞口套期收益**

□适用 √不适用

**70、公允价值变动收益**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
交易性金融资产	-9,998.44	-25,034.35
合计	-9,998.44	-25,034.35

**71、信用减值损失**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
应收账款坏账损失	-9,892,174.29	-7,899,631.62
其他应收款坏账损失	126,629.86	-894,753.65
长期应收款坏账损失	1,454,720.82	
合计	-8,310,823.61	-8,794,385.27

**72、资产减值损失**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
一、坏账损失	5,263.24	164,740.00
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	162,661.42	24.84
三、长期股权投资减值损失		
四、投资性房地产减值损失		
五、固定资产减值损失		
六、工程物资减值损失		
七、在建工程减值损失		
八、生产性生物资产减值损失		
九、油气资产减值损失		
十、无形资产减值损失		
十一、商誉减值损失		
十二、其他		
合计	167,924.66	164,764.84

**73、资产处置收益**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
固定资产处置收益	77,691.59	516.87
合计	77,691.59	516.87

其他说明：

□适用 √不适用

**74、营业外收入**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
无法支付的应付款项	31,500.00	5,870.00	31,500.00

其他	23,942.58	30,587.55	23,942.58
违约金收入		146,017.70	
合计	55,442.58	182,475.25	55,442.58

其他说明：

适用 不适用

## 75、营业外支出

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置损失合计	102,069.07	62,874.81	102,069.07
其中：固定资产处置损失	102,069.07	62,874.81	102,069.07
违约金赔偿支出	209,998.77		209,998.77
滞纳金	114.90	190.96	114.90
其他	104,181.14	3,537.71	104,181.14
合计	416,363.88	66,603.48	416,363.88

## 76、所得税费用

### (1) 所得税费用表

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	3,649,727.75	2,869,287.23
递延所得税费用	-2,633,766.32	571,903.31
合计	1,015,961.43	3,441,190.54

### (2) 会计利润与所得税费用调整过程

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额
利润总额	-60,446,581.47
按法定/适用税率计算的所得税费用	-9,066,987.22
子公司适用不同税率的影响	-525,680.53
调整以前期间所得税的影响	-2,253,313.78
非应税收入的影响	-2,461,837.94
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	345,195.51
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-26,154.40
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	19,612,555.62

研发费加计扣除的影响	-4,607,815.83
所得税费用	1,015,961.43

其他说明：

适用 不适用

### 77、其他综合收益

适用 不适用

### 78、现金流量表项目

#### (1). 收到的其他与经营活动有关的现金

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
押金保证金	4,538,203.57	9,403,334.03
政府补助	1,667,693.98	7,497,433.86
往来款项	232,623.59	5,392,294.21
员工借款及备用金	992,251.25	1,619,030.93
利息收入	783,251.05	810,726.07
其他	331,888.55	425,478.69
合计	8,545,911.99	25,148,297.79

#### (2). 支付的其他与经营活动有关的现金

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
押金、保证金	959,185.00	8,422,049.78
咨询服务费	4,235,452.36	9,185,095.26
办公差旅费	11,116,472.23	11,225,497.48
往来款项	1,788,241.80	6,374,083.40
宣传招待费	2,290,744.43	3,089,378.12
员工借款及备用金	1,350,968.89	1,566,197.00
租赁费	1,255,113.90	2,694,896.64
被司法冻结的银行存款	2,019,571.65	
其他	309,582.00	1,139,505.32
合计	25,325,332.26	43,696,703.00

#### (3). 收到的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
收回山东购房款		50,000,000.00
合计		50,000,000.00



## (4). 支付的其他与投资活动有关的现金

□适用 √不适用

## (5). 收到的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
附追索权的应收账款保理款	4,000,000.00	
收回代缴的分红个人所得税		124,872.06
合计	4,000,000.00	124,872.06

## (6). 支付的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
代缴现金股利个人所得税		124,872.06
租赁款项	172,000.00	64,152.00
偿还特别流转金	3,000,000.00	3,000,000.00
合计	3,172,000.00	3,189,024.06

## 79、现金流量表补充资料

## (1) 现金流量表补充资料

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

补充资料	本期金额	上期金额
<b>1. 将净利润调节为经营活动现金流量：</b>		
净利润	-61,462,542.90	-59,924,556.56
加：资产减值准备	-167,924.66	-164,764.84
信用减值损失	8,310,823.61	8,794,385.27
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	23,506,922.07	28,472,397.64
使用权资产摊销	1,831,848.90	1,946,764.44
无形资产摊销	7,673,739.00	6,107,840.18
长期待摊费用摊销	242,073.33	262,069.06
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-77,691.59	-516.87
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	102,069.07	62,874.81
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	9,998.44	25,034.35
财务费用（收益以“-”号填列）	2,569,240.16	3,203,928.65
投资损失（收益以“-”号填列）	-2,689,797.19	-3,184,680.42
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-2,633,766.32	571,903.31

递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）		-
存货的减少（增加以“—”号填列）	-5,294,550.71	-23,577,770.03
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	9,673,728.27	24,346,472.08
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	-83,954,218.95	-136,674,468.36
其他	1,018,684.47	172,038.90
经营活动产生的现金流量净额	-101,341,365.00	-149,561,048.39
<b>2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：</b>		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		
融资租入固定资产		
<b>3. 现金及现金等价物净变动情况：</b>		
现金的期末余额	163,262,371.93	141,496,401.09
减：现金的期初余额	231,984,498.72	337,873,543.67
加：现金等价物的期末余额		
减：现金等价物的期初余额		
现金及现金等价物净增加额	-68,722,126.79	-196,377,142.58

## (2) 本期支付的取得子公司的现金净额

□适用 √不适用

## (3) 本期收到的处置子公司的现金净额

□适用 √不适用

## (4) 现金和现金等价物的构成

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
一、现金	163,262,371.93	231,984,498.72
其中：库存现金	6,580.30	8,179.30
可随时用于支付的银行存款	163,255,398.46	231,975,926.25
可随时用于支付的其他货币资金	393.17	393.17
可用于支付的存放中央银行款项		
存放同业款项		
拆放同业款项		
二、现金等价物		
其中：三个月内到期的债券投资		
三、期末现金及现金等价物余额	163,262,371.93	231,984,498.72
其中：母公司或集团内子公司使用受限制的现金和现金等价物		

其他说明：

适用 不适用

#### 80、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

适用 不适用

#### 81、所有权或使用权受到限制的资产

适用 不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	22,667,000.38	用于办理保函、银行承兑票据而储存的保证金、资金监管户及司法冻结资金
合计	22,667,000.38	/

注：截至 2023 年 6 月 30 日司法冻结资金为 5,119,169.36 元，系本公司与重庆祥龙电气股份有限公司合同纠纷案件对方胜诉所致。

#### 82、外币货币性项目

##### (1). 外币货币性项目

适用 不适用

##### (2). 境外经营实体说明，包括对于重要的境外经营实体，应披露其境外主要经营地、记账本位币及选择依据，记账本位币发生变化的还应披露原因

适用 不适用

#### 83、套期

适用 不适用

#### 84、政府补助

##### (1). 政府补助基本情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
与资产相关的政府补助	50,000.00	递延收益	
与收益相关的政府补助	3,468,724.75	其他收益	3,468,724.75

##### (2). 政府补助退回情况

适用 不适用

#### 85、其他

适用 不适用

### 八、合并范围的变更

#### 1、非同一控制下企业合并

适用 不适用

**2、 同一控制下企业合并**

□适用 √不适用

**3、 反向购买**

□适用 √不适用

**4、 处置子公司**

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**5、 其他原因的合并范围变动**

说明其他原因导致的合并范围变动（如，新设子公司、清算子公司等）及其相关情况：

□适用 √不适用

**6、 其他**

□适用 √不适用

**九、 在其他主体中的权益****1、 在子公司中的权益****(1). 企业集团的构成**

√适用 □不适用

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
太原罗克佳华工业有限公司	太原市	太原市	软件和信息技术服务业	100.00		同一控制下企业合并
北京佳华智联科技有限公司	北京市	北京市	技术开发、制造业	100.00		设立
佳华（鄂尔多斯市）科技有限公司	鄂尔多斯市	鄂尔多斯市	技术开发、商业	100.00		设立
山西天益蓝环境科技有限公司	太原市	太原市	环境保护与治理咨询	100.00		设立
太原罗克佳华数据科技有限公司	太原市	太原市	计算机数据处理	100.00		设立
太原华环生态环境监测服务有限公司	太原市	太原市	环境工程检验检测	100.00		同一控制下企业合并
山东罗克佳华科技有限公司	聊城市	聊城市	技术服务	80.00		设立
重庆智汇聚园科技产业发展有限公司	重庆市	重庆市	技术开发、技术咨询	80.00		资产收购
成都佳华物链云科技有限公司	成都市	成都市	技术开发	100.00		设立
罗克佳华（重庆）科技有限公司	重庆市	重庆市	技术开发、技术咨询	100.00		设立

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
上海展韵投资管理有限公司	上海市	上海市	投资管理	100.00		股权收购
海南罗克佳华科技有限公司	海口市	海口市	智能化项目实施运营	100.00		设立
重庆物安大数据研究院有限公司	重庆市	重庆市	大数据服务、物联网技术服务	100.00		设立
加桦惠至科技(上海)有限公司	上海市	上海市	技术服务、技术开发	51.00		设立
罗克佳华(上海)科技有限公司	上海市	上海市	物联网技术、环保技术	100.00		设立

## (2). 重要的非全资子公司

√适用 □不适用

单位:元币种:人民币

子公司名称	少数股东持股比例(%)	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
山东罗克佳华科技有限公司	20.00	-546,485.90		-1,418,692.90

子公司少数股东的持股比例不同于表决权比例的说明:

□适用 √不适用

其他说明:

□适用 √不适用

## (3). 重要非全资子公司的主要财务信息

√适用 □不适用

单位:元币种:人民币

子公司名称	期末余额						期初余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
山东罗克佳华科技有限公司	10,016.37	735.00	10,751.37	10,660.71	-	10,660.71	10,169.43	334.48	10,503.91	10,140.01	-	10,140.01

子公司名称	本期发生额				上期发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
山东罗克佳华科技有限公司	451.95	-273.24	-273.24	118.93	610.04	-93.47	-93.47	-5,249.78

## (4). 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制:

适用 不适用

## (5). 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持:

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

## 2、在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

适用 不适用

## 3、在合营企业或联营企业中的权益

适用 不适用

## (1). 重要的合营企业或联营企业

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
山西省物联网行业技术中心(有限公司)	太原	太原	科技推广和应用服务业	11.00		权益法
贵州天马佳华云数据科技有限公司	贵州	贵州	互联网和相关服务	34.00		权益法

## (2). 重要合营企业的主要财务信息

适用 不适用

## (3). 重要联营企业的主要财务信息

适用 不适用

## (4). 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

适用 不适用

## (5). 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

适用 不适用

## (6). 合营企业或联营企业发生的超额亏损

适用 不适用

## (7). 与合营企业投资相关的未确认承诺

适用 不适用

**(8). 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债**

适用 不适用

**4、重要的共同经营**

适用 不适用

**5、在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益**

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

适用 不适用

**6、其他**

适用 不适用

**十、与金融工具相关的风险**

适用 不适用

本公司的主要金融工具包括货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、短期借款、应付账款、应付票据、其他应付款、长期应付款等，各项金融工具的详细情况说明见附注七。与这些金融工具有关的风险，以及本公司为降低这些风险所采取的风险管理政策如下所述。本公司管理层对这些风险敞口进行管理和监控以确保将上述风险控制在限定的范围之内。

本公司采用敏感性分析技术分析风险变量的合理、可能变化对当期损益或股东权益可能产生的影响。由于任何风险变量很少孤立地发生变化，而变量之间存在的相关性对某一风险变量的变化的最终影响金额将产生重大作用，因此下述内容是在假设每一变量的变化是在独立的情况下进行的。

本公司从事风险管理的目标是在风险和收益之间取得适当的平衡，将风险对本公司经营业绩的负面影响降低到最低水平，使股东及其其他权益投资者的利益最大化。基于该风险管理目标，本公司风险管理的基本策略是确定和分析本公司所面临的各种风险，建立适当的风险承受底线和进行风险管理，并及时可靠地对各种风险进行监督，将风险控制在限定的范围之内。

**(一) 信用风险**

信用风险是指交易对手未能履行合同义务而导致本公司产生财务损失的风险，管理层已制定适当的信用政策，并且不断监察信用风险的敞口。

截至 2023 年 06 月 30 日，可能引起本公司信用损失的最大信用风险敞口主要来自于合同另一方未能履行义务而导致本公司金融资产产生的损失，具体包括：货币资金、应收账款、应收票据、其他应收款、合同资产、一年内到期的非流动资产及长期应收款等金融资产的账面金额。

为降低信用风险，本公司管理层制定了政策以确保仅向具有良好信用记录的客户进行销售，且管理层会不断检查这些信用风险的敞口，并执行监控程序以确保采取必要的措施回收逾期债

权。此外，本公司于每个资产负债表日计提了充分的信用损失准备。因此，本公司管理层认为本公司所承担的信用风险已经大为降低。

本公司的流动资金存放于信用评级较高的银行，应收银行承兑汇票由信用评级较高的银行承兑，管理层认为此类金融资产具有较低的信用风险。

作为本公司信用风险资产管理的一部分，本公司利用账龄和贷款回款率来评估应收账款和其他应收款的减值损失。本公司的应收账款和其他应收款涉及大量客户，账龄信息和贷款回款率可以反映这些客户对于应收账款和其他应收款的偿付能力和坏账风险。本公司根据历史数据计算不同账龄期间的历史实际坏账率，并考虑了当前及未来经济状况的预测，如国家 GDP 增速、国家货币政策、行业发展趋势等前瞻性信息进行调整得出预期损失率。

截止 2023 年 06 月 30 日，相关资产的账面余额与预期信用减值损失情况如下：

单位：元 币种：人民币

项目	账面余额	减值准备
应收票据	1,514,895.39	
应收账款	515,782,377.01	138,280,508.73
其他应收款	32,400,007.10	9,193,082.99
合同资产	4,889,220.95	3,863,269.71
一年内到期的非流动资产	38,071,520.58	3,688,889.32
长期应收款	21,505,280.50	2,273,327.06
预计负债	902,622.02	
合计	615,065,923.55	157,299,077.81

截至 2023 年 06 月 30 日，本公司无对外提供财务担保的情形。

本公司的主要客户为政府、国有企业、常年合作的民营企业等，该等客户具有可靠及良好的信誉，因此，本公司认为该等客户并无重大信用风险。由于本公司的客户广泛，因此没有重大的信用集中风险。

由于本公司仅与经认可的且信用良好的第三方进行交易，所以无需担保物。信用风险集中按照客户进行管理。截至 2023 年 06 月 30 日，本公司存在一定的信用集中风险，本公司应收账款的 46.31%（2022 年 12 月 31 日：44.15%）源于余额前五名客户。本公司对应收账款余额未持有任何担保物或其他信用增级。

本公司所承受的最大信用风险敞口为资产负债表中每项金融资产的账面价值。

## （二）流动性风险

流动性风险是指本公司在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。本公司下属成员企业各自负责其现金流量预测。公司下属财务中心基于各成员企业的现金流量预测结果，在公司层面持续监控公司短期和长期的资金需求，以确保维持充裕的现金储备；同时持续监控是否符合借款协议的规定，从主要金融机构获得提供足够备用资金的承诺，以满足短期和长期的资金需求。此外，本公司与主要业务往来银行订立融资额度授信协议，为本公



司履行与商业票据相关的义务提供支持。截止 2023 年 06 月 30 日，本公司已拥有国内多家银行提供的银行授信额度，金额 18,000.00 万元(2022 年 12 月 31 日：21,500.00 万元)，其中：已使用授信金额为 4,500.00 万元。

截止 2023 年 06 月 30 日，本公司金融负债和表外担保项目以未折现的合同现金流量按合同剩余期限列示如下：

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额				
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年及以上	合计
短期借款	101,950,000.00				101,950,000.00
应付票据	6,112,300.00				6,112,300.00
应付账款	78,410,345.48	26,260,499.41	24,615,612.25	20,685,717.70	149,972,174.84
其他应付款	14,813,176.67	333,136.71	106,610.46	2,770,562.72	18,023,486.56
合计	201,285,822.15	26,593,636.12	24,722,222.71	23,456,280.42	276,057,961.40

### (三) 市场风险

#### 1. 汇率风险

外汇风险指因汇率变动产生损失的风险。本公司的主要经营位于中国境内，主要业务以人民币结算。管理层认为人民币汇率变动对本集团的净利润及股东权益并无重大影响。

#### 2. 利率风险

本公司的利率风险主要产生于银行借款等。浮动利率的金融负债使本公司面临现金流量利率风险，固定利率的金融负债使本公司面临公允价值利率风险。本报告期，本公司无以浮动利率计息的银行借款。

### 十一、 公允价值的披露

#### 1、 以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

√适用 □不适用

本公司按公允价值三个层次列示了以公允价值计量的金融资产工具于 2023 年 06 月 30 日的账面价值。公允价值整体归类于三个层次时，依据的是公允价值计量时使用的各重要输入值所属三个层次中的最低层次。三个层次的定义如下：

第 1 层次：是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

第 2 层次：是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；

第二层次输入值包括：1) 活跃市场中类似资产或负债的报价；2) 非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；3) 除报价以外的其他可观察输入值，包括在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线、隐含波动率和信用利差等；4) 市场验证的输入值等。

第 3 层次：是相关资产或负债的不可观察输入值。

单位：元币种：人民币

项目	期末公允价值			
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	合计
<b>一、持续的公允价值计量</b>				
(一) 交易性金融资产				
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产				
(1) 债务工具投资				
(2) 权益工具投资				
(3) 衍生金融资产				
2. 指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
(1) 债务工具投资				
(2) 权益工具投资				
(二) 其他债权投资				
(三) 其他权益工具投资				
(四) 投资性房地产				
1. 出租用的土地使用权				
2. 出租的建筑物				
3. 持有并准备增值后转让的土地使用权				
(五) 生物资产				
1. 消耗性生物资产				
2. 生产性生物资产				
(六) 应收款项融资			6,141,500.00	6,141,500.00
<b>持续以公允价值计量的资产总额</b>			6,141,500.00	6,141,500.00
(六) 交易性金融负债				
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				
其中：发行的交易性债券				
衍生金融负债				
其他				
2. 指定为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				
<b>持续以公允价值计量的负债总额</b>				
<b>二、非持续的公允价值计量</b>				
(一) 持有待售资产				
<b>非持续以公允价值计量的资产总额</b>				

非持续以公允价值计量的负债总额				
-----------------	--	--	--	--

2、持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

适用 不适用

3、持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

适用 不适用

4、持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

适用 不适用

5、持续的第三层次公允价值计量项目，期初与期末账面价值间的调节信息及不可观察参数敏感性分析

适用 不适用

6、持续的公允价值计量项目，本期内发生各层级之间转换的，转换的原因及确定转换时点的政策

适用 不适用

7、本期内发生的估值技术变更及变更原因

适用 不适用

8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

适用 不适用

不以公允价值计量的金融资产和负债主要包括：应收款项、短期借款、应付款项、一年内到期的非流动负债。

上述不以公允价值计量的金融资产和负债的账面价值与公允价值相差很小。本集团管理层认为，财务报表中以摊余成本计量的金融资产及金融负债的账面价值接近该等资产及负债的公允价值。

9、其他

适用 不适用

十二、关联方及关联交易

1、本企业的母公司情况

适用 不适用

单位：万元币种：人民币

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例 (%)	母公司对本企业的表决权比例 (%)

上海百昱信息技术有限公司	上海市	技术开发	100.00	31.63	31.63
--------------	-----	------	--------	-------	-------

本企业的母公司情况的说明：

上海百昱(原北京韦青信息技术有限责任公司)于2016年4月25日成立，系由李玮及王倩夫妇出资设立，李玮持股90%，王倩持股10%。主要经营范围是：信息技术领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务,软件开发。(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)。

本公司实际控制人李玮、王倩夫妇通过上海百昱信息技术有限公司控制本公司31.63%股份；同时李玮直接持有本公司15.63%股份，通过共青城华云投资管理合伙企业(有限合伙)(简称“华云投资”)控制本公司1.20%股份；即李玮、王倩夫妇实际控制本公司48.46%股份。

本企业最终控制方是李玮、王倩夫妇。

## 2、本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注

适用 不适用

本公司的子公司信息详见附注九、1。

## 3、本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注

适用 不适用

本期与本公司发生关联方交易，或前期与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下

适用 不适用

## 4、其他关联方情况

适用 不适用

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
李玮	参股股东
王倩	其他

## 5、关联交易情况

### (1). 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

适用 不适用

出售商品/提供劳务情况表

适用 不适用

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

适用 不适用

### (2). 关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表：

适用 不适用

关联托管/承包情况说明

适用 不适用

本公司委托管理/出包情况表：

适用 不适用

关联管理/出包情况说明

适用 不适用

### (3). 关联租赁情况

本公司作为出租方：

适用 不适用

本公司作为承租方：

适用 不适用

关联租赁情况说明

适用 不适用

### (4). 关联担保情况

本公司作为担保方

适用 不适用

本公司作为被担保方

适用 不适用

单位：元币种：人民币

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
李玮	10,000,000.00	2022-08-11	2023-08-11	否
李玮	12,000,000.00	2022-09-30	2023-09-30	否
李玮、上海百昱	10,000,000.00	2022-10-12	2023-10-11	否
李玮	10,000,000.00	2023-04-06	2024-04-05	否
李玮	10,000,000.00	2023-03-29	2024-03-29	否
李玮	10,000,000.00	2022-08-19	2023-08-19	否
李玮	950,000.00	2022-09-16	2023-09-16	否
李玮	20,000,000.00	2022-09-27	2023-09-27	否

关联担保情况说明

适用 不适用

### (5). 关联方资金拆借

适用 不适用

### (6). 关联方资产转让、债务重组情况

适用 不适用

### (7). 关键管理人员报酬

适用 不适用

单位：万元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	241.56	304.36

## (8). 其他关联交易

适用 不适用

## 6、关联方应收应付款项

## (1). 应收项目

适用 不适用

## (2). 应付项目

适用 不适用

## 7、关联方承诺

适用 不适用

## 8、其他

适用 不适用

## 十三、 股份支付

## 1、 股份支付总体情况

适用 不适用

## 2、 以权益结算的股份支付情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

授予日权益工具公允价值的确定方法	以同期外部投资者增资价格为公允价值计算确认员工认购公司股份的公允价值
可行权权益工具数量的确定依据	以本财务报告批准报出日还在职的激励对象认购股份为可行权权益工具数量的最佳估计
本期估计与上期估计有重大差异的原因	无
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	16,409,056.90
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	971,279.08

## 3、 以现金结算的股份支付情况

适用 不适用

## 4、 股份支付的修改、终止情况

适用 不适用

## 5、 其他

适用 不适用

## 十四、 承诺及或有事项

## 1、 重要承诺事项

适用 不适用

2、或有事项

(1). 资产负债表日存在的重要或有事项

适用 不适用

(2). 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明：

适用 不适用

3、其他

适用 不适用

十五、资产负债表日后事项

1、重要的非调整事项

适用 不适用

2、利润分配情况

适用 不适用

3、销售退回

适用 不适用

4、其他资产负债表日后事项说明

适用 不适用

十六、其他重要事项

1、前期会计差错更正

(1). 追溯重述法

适用 不适用

(2). 未来适用法

适用 不适用

2、债务重组

适用 不适用

3、资产置换

(1). 非货币性资产交换

适用 不适用

(2). 其他资产置换

适用 不适用

4、年金计划

适用 不适用

## 5、 终止经营

适用 不适用

## 6、 分部信息

### (1). 报告分部的确定依据与会计政策

适用 不适用

### (2). 报告分部的财务信息

适用 不适用

### (3). 公司无报告分部的，或者不能披露各报告分部的资产总额和负债总额的，应说明原因

适用 不适用

本公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部。本公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：

- (1) 该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；
- (2) 管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；
- (3) 能够取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

本公司以经营分部为基础确定报告分部，满足下列条件之一的经营分部确定为报告分部：

- (1) 该经营分部的分部收入占所有分部收入合计的 10%或者以上；
- (2) 该分部的分部利润（亏损）的绝对额，占所有盈利分部利润合计额或者所有亏损分部

亏损合计额的绝对额两者中较大者的 10%或者以上。

本公司的主要业务即为智慧环保和智慧城市业务提供产品销售服务和运维服务等，其全部资产均位于中国境内。管理层根据本公司的内部组织结构、管理要求及内部报告制度来划分报告分部，并依此决定向报告分部来分配资源及评价其业绩。有关内部报告根据向管理层报告时采用的会计政策及计量基础披露，这些会计政策与计量基础与编制财务报表时采用的会计政策与计量基础保持一致。由于本公司分配资源及评价业绩系以整体运营为基础，亦是本公司内部报告的唯一经营分部，因此不再单独列示分部报告信息。

于报告期内，本公司的收入均来源于境内，无来自单一重要客户的交易收入，本公司的非流动资产亦全部位于境内。

### (4). 其他说明

适用 不适用

## 7、 其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

适用 不适用

## 8、 其他

适用 不适用



## 十七、 母公司财务报表主要项目注释

## 1、 应收账款

## (1). 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内	90,322,231.82
1 年以内小计	90,322,231.82
1 至 2 年	56,738,563.03
2 至 3 年	61,657,408.50
3 至 4 年	12,693,075.22
4 至 5 年	225,000.00
合计	221,636,278.57

## (2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备										
按组合计提坏账准备	221,636,278.57	100.00	33,679,325.46	15.20	187,956,953.11	213,124,477.98	100.00	26,211,570.96	12.30	186,912,907.02
其中：										
客户类型组合	171,667,165.50	77.45	33,679,325.46	19.62	137,987,840.04	149,735,444.12	70.26	26,211,570.96	17.51	123,523,873.16
集团内关联方组合	49,969,113.07	22.55	-	-	49,969,113.07	63,389,033.86	29.74	-	-	63,389,033.86
合计	221,636,278.57	/	33,679,325.46	/	187,956,953.11	213,124,477.98	/	26,211,570.96	/	186,912,907.02

按单项计提坏账准备：

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

组合计提项目：政府及国企客户组合

单位：元币种：人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	68,109,783.67	7,194,246.01	10.56
1-2 年	38,665,238.80	6,356,610.10	16.44
2-3 年	43,582,830.26	11,448,475.06	26.27
3-4 年	12,670,075.22	6,601,389.36	52.10
合计	163,027,927.95	31,600,720.53	19.38

按组合计提坏账的确认标准及说明：

适用 不适用

组合计提项目：民营客户组合

单位：元币种：人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	3,623,456.57	490,978.37	13.55
1-2 年	2,988,114.32	836,373.20	27.99
2-3 年	1,779,666.66	617,366.36	34.69
3-4 年	23,000.00	10,384.50	45.15
4-5 年	225,000.00	123,502.50	54.89
合计	8,639,237.55	2,078,604.93	24.06

按组合计提坏账的确认标准及说明：

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用**(3). 坏账准备的情况**适用 不适用

单位：元币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
按组合计提坏账准备的应收账款	26,211,570.96	7,467,754.50				33,679,325.46
合计	26,211,570.96	7,467,754.50				33,679,325.46

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用**(4). 本期实际核销的应收账款情况**适用 不适用

## (5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
第一名	43,454,007.44	19.61	
第二名	37,286,464.84	16.82	9,539,315.91
第三名	21,130,100.59	9.53	5,350,123.61
第四名	19,870,000.00	8.97	2,504,687.67
第五名	10,981,258.37	4.95	2,585,990.58
合计	132,721,831.24	59.88	19,980,117.77

## (6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

□适用 √不适用

## (7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

## 2、其他应收款

## 项目列示

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		
应收股利		
其他应收款	375,034,184.70	382,882,988.26
合计	375,034,184.70	382,882,988.26

其他说明：

□适用 √不适用

## 应收利息

## (1). 应收利息分类

□适用 √不适用

## (2). 重要逾期利息

□适用 √不适用

## (3). 坏账准备计提情况

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**应收股利****(4). 应收股利**

□适用 √不适用

**(5). 重要的账龄超过 1 年的应收股利**

□适用 √不适用

**(6). 坏账准备计提情况**

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

**其他应收款****(7). 按账龄披露**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内	75,932,398.65
1 年以内小计	75,932,398.65
1 至 2 年	201,153,259.05
2 至 3 年	98,383,044.65
3 年以上	10,000.00
合计	375,478,702.35

**(8). 按款项性质分类**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
关联方往来款	366,597,604.42	374,543,201.54
押金保证金	7,559,241.42	8,024,235.42
代收代付	431,689.37	504,100.95
备用金	243,379.89	31,851.00
其他	646,787.25	219,022.60
合计	375,478,702.35	383,322,411.51

**(9). 坏账准备计提情况**

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2023年1月1日余额	401,211.77	38,211.48		439,423.25
2023年1月1日				

余额在本期				
—转入第二阶段				
—转入第三阶段				
—转回第二阶段				
—转回第一阶段				
本期计提		28,439.87		28,439.87
本期转回	23,249.70	95.77		23,345.47
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2023年6月30日余额	377,962.07	66,555.58		444,517.65

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

#### (10). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
其他应收款	439,423.25	28,439.87	23,345.47			444,517.65
合计	439,423.25	28,439.87	23,345.47			444,517.65

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

#### (11). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

其他应收款核销说明：

适用 不适用

#### (12). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元币种：人民币

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额

第一名	集团内关联方往来款	270,249,406.16	1年以内、1-2年、2-3年	71.97	
第二名	集团内关联方往来款	50,683,812.63	1年以内、1-2年、2-3年	13.50	
第三名	集团内关联方往来款	41,767,342.75	1年以内、1-2年	11.12	
第四名	集团内关联方往来款	3,600,000.00	1年以内、1-2年	0.96	
第五名	押金保证金	3,032,020.00	1-2年	0.81	151,601.00
合计	/	369,332,581.54	/	98.36	151,601.00

## (13). 涉及政府补助的应收款项

□适用 √不适用

## (14). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

□适用 √不适用

## (15). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

## 3、长期股权投资

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	428,735,166.62		428,735,166.62	479,196,505.14	-	479,196,505.14
对联营、合营企业投资	1,008,860.09	710,305.16	298,554.93	1,008,860.09	710,305.16	298,554.93
合计	429,744,026.71	710,305.16	429,033,721.55	480,205,365.23	710,305.16	479,495,060.07

## (1) 对子公司投资

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	本期计提减值准备	减值准备期末余额
太原罗克佳华工业有限公司	111,942,047.67	233,102.99		112,175,150.66		

北京佳华智联科技有限公司	116,148,257.86	16,731.32	51,105,500.00	65,059,489.18		
佳华（鄂尔多斯市）科技有限公司	19,787,748.98			19,787,748.98		
山东罗克佳华科技有限公司	12,000,000.00			12,000,000.00		
成都佳华物链云科技有限公司	41,057,561.42			41,057,561.42		
太原华环生态环境监测服务有限公司	2,303,421.29	557,716.13		2,861,137.42		
罗克佳华（重庆）科技有限公司	167,594,078.96			167,594,078.96		
重庆智汇聚园科技产业发展有限公司	8,200,000.00			8,200,000.00		
佳华智慧（太原）科技有限公司	163,388.96		163,388.96	-		
合计	479,196,505.14	807,550.44	51,268,888.96	428,735,166.62		



## (2) 对联营、合营企业投资

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

投资单位	期初余额	本期增减变动								期末余额	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备	其他		
二、联营企业											
贵州天马佳华云数据科技有限公司	1,008,860.09									1,008,860.09	710,305.16
小计	1,008,860.09									1,008,860.09	710,305.16
合计	1,008,860.09									1,008,860.09	710,305.16

其他说明：

√适用 □不适用

注：于 2021 年 2 月 25 日，本公司与贵州天马传媒有限公司、贵州省奥蓝数科网络科技有限公司共同投资设立贵州天马，本公司持有贵州天马 34% 股权，贵州天马传媒有限公司持有贵州天马 36% 股权，贵州省奥蓝数科网络科技有限公司持有持有贵州天马 30% 的股权。贵州天马董事会由五名董事组成，其中两名由本公司委任，两名由贵州天马传媒有限公司委任，一名由贵州省奥蓝数科网络科技有限公司委任。董事会对所议事项作出的决定应由二分之一以上的董事表决通过方为有效。因此贵州天马属于本公司联营企业。

#### 4、营业收入和营业成本

##### (1). 营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	62,696,203.72	49,361,479.57	78,040,366.25	63,949,881.47
其他业务	-	-	6,771.92	3,163.96
合计	62,696,203.72	49,361,479.57	78,047,138.17	63,953,045.43

##### (2). 合同产生的收入情况

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

合同分类	合计
商品类型	
智慧环保	59,600,778.33
智慧城市	3,095,425.39
按经营地区分类	
华东地区	18,141,345.30
华南地区	6,214,861.01
华西地区	8,470,385.72
东北地区	19,622.64
华北地区	26,444,302.84
华中地区	2,405,841.88
西北地区	999,844.33
按商品转让的时间分类	
在某一时点转让	9,570,751.88
在某一时段内提供	53,125,451.84
合计	62,696,203.72

合同产生的收入说明：

□适用 √不适用

##### (3). 履约义务的说明

√适用 □不适用

与履约义务的相关说明参见附注七 61。

##### (4). 分摊至剩余履约义务的说明

√适用 □不适用

本报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额为 18,056.47 万元，其中：

8,011.61 万元预计将于 2023 年度确认收入

5,040.32 万元预计将于 2024 年度确认收入

2,049.37 万元预计将于 2025 年度确认收入

2,955.17 万元预计将于以后年度确认收入

## 5、投资收益

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
成本法核算的长期股权投资收益		
权益法核算的长期股权投资收益		-12,694.52
处置交易性金融资产取得的投资收益	469,605.16	163,072.48
合计	469,605.16	150,377.96

## 6、其他

□适用 √不适用

## 十八、补充资料

## 1、当期非经常性损益明细表

√适用 □不适用

单位：元币种：人民币

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	-24,377.48	
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免		
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	4,042,270.18	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
非货币性资产交换损益		
委托他人投资或管理资产的损益		
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备		
债务重组损益	1,794,473.01	
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等		
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、	891,401.09	

交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益		
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	421,470.00	
对外委托贷款取得的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-258,852.23	
其他符合非经常性损益定义的损益项目		
减：所得税影响额	783,282.22	
少数股东权益影响额（税后）	185,589.65	
合计	5,897,512.70	

对公司根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》定义界定的非经常性损益项目，以及把《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

适用 不适用

## 2、净资产收益率及每股收益

适用 不适用

报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	-6.04	-0.78	不适用
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-6.63	-0.86	不适用

## 3、境内外会计准则下会计数据差异

适用 不适用

## 4、其他

适用 不适用

董事长：李玮

董事会批准报送日期：2023年8月26日

## 修订信息

适用 不适用