



# 浙江菲达环保科技股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据(科创票据) 募集说明书

发行人:	浙江菲达环保科技股份有限公司
注册金额:	人民币10亿元
本期发行金额:	人民币3亿元
发行期限:	5年(3+2)
担保情况:	无担保

主承销商及簿记管理人:



联席主承销商:



二零二二年七月

## 声明与承诺

本企业发行本期债务融资工具已在交易商协会注册，注册不代表交易商协会对本期债务融资工具的投资价值作出任何评价，也不表明对债务融资工具的投资风险做出了任何判断。凡欲认购本期债券的投资者，请认真阅读本募集说明书全文及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性和完整性进行独立分析，并据以独立判断投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

企业及时、公平地履行信息披露义务，企业及其全体董事、监事、高级管理人员或履行同等职责的人员保证募集说明书信息披露的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。董事、监事、高级管理人员或履行同等职责的人员不能保证所披露的信息真实、准确、完整的，应披露相应声明并说明理由。全体董事、监事、高级管理人员已按照《公司信用类债券信息披露管理办法》及协会相关自律管理要求履行了相关内部程序。

企业负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本募集说明书所述财务信息真实、准确、完整、及时。

企业或其授权的机构已就募集说明书中引用中介机构意见的内容向相关中介机构进行了确认，中介机构确认募集说明书所引用的内容与其就本期债券发行出具的相关意见不存在矛盾，对所引用的内容无异议。若中介机构发现未经其确认或无法保证一致性或对引用内容有异议的，企业和相关中介机构应对异议情况进行披露。

凡通过认购、受让等合法手段取得并持有本期债务融资工具的，均视同自愿接受本募集说明书对各项权利义务的约定。包括债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人或履行同等职责的机构等主体权利义务的相关约定等。

企业承诺根据法律法规的规定和本募集说明书的约定履行义务，接受投资者监督。

截至募集说明书签署日，除已披露信息外，无其他影响偿债能力的重大事项。

## 目录

重要提示	5
第一章 释义	8
第二章 风险提示及说明	11
一、与本期绿色中期票据相关的投资风险	11
二、与发行人相关的风险	11
三、特有风险	18
第三章 发行条款	20
一、主要发行条款	20
二、集中簿记建档安排	23
三、分销安排	23
四、缴款和结算安排	23
五、登记托管安排	24
六、上市流通安排	24
第四章 募集资金运用	25
一、募集资金主要用途	25
二、绿色债券认定	27
三、偿债保障措施	29
四、发行人承诺	31
第五章 发行人基本情况	33
一、发行人概况	33
二、发行人历史沿革	34
三、发行人股权结构和独立运行情况	42
四、发行人主要控股子公司及重要参股公司	45
五、发行人公司治理情况	54
六、发行人人员基本情况	67
七、发行人主营业务情况	71
八、发行人发展战略及经营计划	114
九、发行人所处行业的基本状况	117
十、发行人行业优势地位	127
第六章 发行人主要财务状况	134
一、财务报告编制及审计情况	134
二、发行人主要财务数据	142
三、发行人资产负债结构及现金流分析	148
四、发行人盈利能力分析	160
五、发行人偿债能力分析	161
六、发行人资产运营效率分析	162
七、重大资产重组情况	162
八、发行人最近一个会计年度有息债务情况	170
九、关联交易情况	171
十、或有事项	180
十一、受限资产情况	185
十二、衍生产品情况	185

十三、 重大理财产品投资.....	185
十四、 海外投资情况.....	185
十五、 直接债务融资计划.....	186
十六、 其他重要事项.....	186
第七章 发行人的资信状况.....	189
一、 本期债务融资工具评级情况.....	189
二、 发行人银行授信情况.....	189
三、 发行人债务违约记录.....	189
四、 发行人近三年发行及偿付债券情况.....	189
第八章 本期绿色中期票据的担保情况.....	191
第九章 税项.....	192
一、 增值税.....	192
二、 所得税.....	192
三、 印花税.....	192
第十章 发行人信息披露工作安排.....	193
一、 本期债务融资工具发行前的信息披露.....	193
二、 本期债务融资工具存续期内的定期信息披露.....	194
三、 本期债务融资工具存续期内重大事项披露.....	194
四、 本期债务融资工具本息兑付信息披露.....	195
第十一章 持有人会议机制.....	197
一、 持有人会议的目的与效力.....	197
二、 持有人会议的召开情形.....	197
三、 持有人会议的召集.....	198
四、 持有人会议参会机构.....	200
五、 持有人会议的表决和决议.....	200
六、 其他.....	202
第十二章 违约、风险情形及处置.....	203
一、 违约事件.....	203
二、 违约责任.....	203
三、 偿付风险.....	203
四、 发行人义务.....	203
五、 发行人应急预案.....	204
六、 风险及违约处置基本原则.....	204
七、 处置措施.....	204
八、 不可抗力.....	205
九、 争议解决机制.....	205
十、 弃权.....	205
第十三章 本次绿色中期票据发行的有关机构.....	206
一、 发行人及中介机构的联系方式.....	206
二、 发行人同中介机构的股权关系及其他重大利害关系.....	207
第十四章 备查文件.....	208
一、 备查文件.....	208
二、 查询地址.....	208
附录：有关财务指标的计算公式.....	210

## 重要提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险提示及说明”等有关章节。

### 一、发行人主体提示

#### (一) 核心风险提示

(1) 产业政策风险：公司一直致力于大气污染治理的环保产业。环境保护属于社会公益事业，环保产业的发展状况在较大程度上受到政府政策的影响，国家能源结构的调整、环保投入的增减、环境标准的变化、环保执法力度的大小以及行业管理体制的变化等因素都会影响环保行业的市场容量、发展速度、收益水平，进而影响本公司的经营业绩。

#### (2) 重大资产重组风险：

2022 年 4 月发行人向杭钢集团发行股份购买其所持有的紫光环保 62.95% 的股权。本次重组完成后，紫光环保成为上市公司下属控股子公司，上市公司在环保板块的布局及资产规模均将得到较大幅度的扩张和提升。本次交易是否可以通过资产整合充分发挥上市公司与标的资产的协同效应，仍存在一定不确定性。若最终整合效果不及预期，则可能无法完全实现预期效益，并对上市公司及其股东造成不利影响，提请投资者注意相关风险。

#### (二) 情形提示

发行人近一年涉及 MQ.4 表（重大资产重组），已在募集说明书相关章节披露，敬请投资者关注。

发行人本次募集资金用途专项用于节能环保、污染防治等绿色项目，已在募集说明书相关章节披露，敬请投资者关注。

### 二、发行条款提示

本期债务融资工具包含投资人回售选择权、发行人利率调整选择权，已在募集说明书“主要发行条款”章节中明确，敬请投资者关注。

### 三、投资人保护机制相关提示

#### (一) 持有人会议机制

本期债务融资工具募集说明书在“持有人会议机制”章节中明确，除法律法规另有规定外，持有人会议所审议通过的决议对本期债务融资工具全部持有人

具有同等效力和约束力。

本期债务融资工具募集说明书在“持有人会议机制”章节中设置了对投资者实体权利影响较大的特别议案，按照本募集说明书约定，特别议案的决议生效条件为持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额 90%的持有人同意。因此，存在特别议案未经全体投资人同意而生效的情况下，个别投资人虽不同意但已受生效特别议案的约束，包括变更债务融资工具发行文件中与本息偿付相关的发行条款，包括本金或利息金额、计算方式、支付时间、信用增进协议及安排；新增或变更发行文件中的选择权条款、投资人保护机制或投资人保护条款；解聘、变更受托管理人或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议条款；同意第三方承担债务融资工具清偿义务；授权受托管理人以外的第三方代表全体持有人行使相关权利；其他变更发行文件中可能会严重影响持有人收取债务融资工具本息的约定等自身实体权益存在因服从绝大多数人利益可能受到不利影响的可能性。

#### （二）受托管理人机制

无。

#### （三）投资人保护条款

无。

#### （四）违约、风险情形及处置

本期债务融资工具募集说明书“违约、风险情形及处置”章约定，当发行人发生风险或违约事件后，发行人可以与持有人协商采取以下风险及违约处置措施：

1、【重组并变更登记要素】在发行人无异议的情况下，持有人会议可按照 90 %的表决比例通过决议，来调整本期债务融资工具的基本偿付条款，该决议将约束本期债项下所有持有人。

2、【重组并以其他方式偿付】在发行人无异议的情况下，持有人会议可按照 50%的表决比例通过决议，同意启动注销本期债务融资工具的工作。通过启动注销决议后，发行人应当与愿意注销的持有人签订注销协议；不愿意注销的持有人，所持债务融资工具可继续存续。

### 四、科创票据相关提示

#### （一）国家高新技术企业

发行人为高新技术企业，根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《关于浙江省 2020 年高新技术企业备案的复函》国科火字〔2020〕251

号，2020 年 12 月 1 日，发行人被审定为国家高新技术企业，证书编号为 GR202033002463，证书有效期三年。国家高新技术企业情况如下：

(1) 认定机构：浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局

(2) 授予对象：浙江菲达环保科技股份有限公司

(3) 有效期：发证日期：2020 年 12 月 1 日，有效期 3 年

(4) 申请形式：自主申报

(5) 认定文件：根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195 号）有关规定，发行人自主申报高新技术企业。根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室《关于浙江省 2020 年高新技术企业备案的复函》国科火字〔2020〕251 号，2020 年 12 月 1 日，发行人被审定为国家高新技术企业，证书编号为 GR202033002463，证书有效期三期。

## （二）制造业单项冠军产品

发行人的产品静电除尘器于 2017 年被认定为制造业单项冠军产品，工业和信息化部、中国工业经济联合会每三年组织一次评估，2020 年，该产品通过复核。

(1) 认定机构：工业和信息化部、中国工业经济联合会

(2) 授予对象：浙江菲达环保科技股份有限公司

(3) 有效期：2020 年 12 月 21 日至 2023 年 12 月 21 日

(4) 认定文件：根据《制造业单项冠军企业培育提升专项行动实施方案》（工信部产业〔2016〕105 号）以及《工业和信息化部 中国工业经济联合会关于公布第二批制造业单项冠军企业和单项冠军产品名单的通告》（工信部联产业函〔2017〕570 号），发行人的产品静电除尘器于 2017 年被认定为制造业单项冠军产品。工业和信息化部、中国工业经济联合会每三年组织一次评估，根据《工业和信息化部 中国工业经济联合会关于印发第五批制造业单项冠军产品及通告复核的第二批制造业单项冠军企业（产品）名单的通知》（工信部联政法函〔2020〕351 号），该产品通过复核。

请投资人仔细阅读相关内容，知悉相关风险。

## 第一章 释 义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

“发行人/公司/本公司/菲达环保”	指	浙江菲达环保科技股份有限公司
“债务融资工具”	指	非金融企业债务融资工具，即具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场发行的，约定在一定期限内还本付息的有价证券
“中期票据”	指	具有法人资格的非金融企业在银行间债券市场发行的，约定在一定期限内还本付息的债务融资工具
“注册总额度”	指	本公司于中国银行间市场交易商协会注册的 10 亿元绿色中期票据额度
“本期绿色中期票据/本期债务融资工具”	指	浙江菲达环保科技股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据(科创票据)
“募集说明书”	指	本公司为发行本期绿色中期票据并向投资者披露本期绿色中期票据发行相关信息而制作的《浙江菲达环保科技股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据(科创票据)募集说明书》
“发行文件”	指	在本期绿色中期票据发行过程中必需的文件、材料或其他资料及其所有修改和补充文件
“簿记管理人”	指	制定集中簿记建档流程及负责具体集中簿记建档操作的机构，本期菲达环保股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据(科创票据)发行期间由中国建设银行股份有限公司担任
“集中簿记建档”	指	发行人和主承销商协商确定利率（价格）区间后，承销团成员/投资人发出申购定单，由簿记管理人记录承销团成员/投资人认购债务融资工具利率（价格）及数量意愿，按约定的定价和配售方式确定最终发行利率（价格）并进行配售的行为。集中簿记建档是簿记建档的一种实现形式，通过集中簿记建档系统实现簿记建档过程全流程线上化处理
“北金所”	指	北京金融资产交易所有限公司
“主承销商”	指	中国建设银行股份有限公司
“联席主承销商”	指	兴业银行股份有限公司
“承销团”	指	由主承销商为本期发行组织的由主承销商和其他承销商组成的承销团
“承销协议”	指	发行人与主承销商签订的《银行间市场非金融企业债务融资工具承销协议》



“承销团协议”	指	主承销商与承销团其他成员为本次发行签订的《银行间债券市场非金融企业债务融资工具承销团协议》
“余额包销”	指	本期绿色中期票据的主承销商按照承销协议的规定,在规定的发行日后,将未售出的本期绿色中期票据全部自行购入的承销方式
“上海清算所”	指	银行间市场清算所股份有限公司
“交易商协会”	指	中国银行间市场交易商协会
“银行间市场”	指	中国银行间债券市场
“证监会”	指	中国证券监督管理委员会
“上交所”	指	上海证券交易所
“法定节假日”	指	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日(不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节假日或休息日)
“工作日”	指	中华人民共和国商业银行的对公营业日(不包括法定节假日)
“元”	指	如无特别说明,指人民币元
“中国”	指	中华人民共和国
“最近三年”	指	2019年、2020年和2021年
“浙江省国资委、实际控制人”	指	浙江省国有资产监督管理委员会
“电除尘器本体”	指	电除尘器完成烟尘治理的主体设备,主要由壳体、阴阳电极、进出口烟箱及其振打装置、灰斗、高压进线、楼梯走道等组成
“EPC”	指	英文 Engineer, Procure and Construct 的缩写,即设计、采购、施工,是一种工程项目管理模式。一般情况下,由承包商实施所有的设计、采购和建造工作,完全负责项目的设备和施工,雇主基本不参与工作。即在“交钥匙”时,提供一个配套完整、可以运行的设施
“比电阻”	指	电流通过每边边长为一米的粉尘立方体的电阻单位,用来衡量物质导电性能好坏的一个物理量
“中诚信”	指	中诚信绿金科技(北京)有限公司
“新世纪”	指	上海新世纪资信评估投资服务有限公司
“余干能源公司”	指	余干绿色能源有限公司
“余干菲达公司”	指	余干菲达绿色环境有限公司
“菲达脱硫公司”	指	浙江菲达脱硫工程有限公司
“菲达环境公司”	指	浙江菲达环境工程有限公司
“菲达科技公司”	指	浙江菲达科技发展有限公司
“菲达电气公司”	指	浙江菲达电气工程服务有限公司
“江苏海德公司”	指	江苏海德节能科技有限公司

“织金能源公司”	指	织金菲达绿色能源有限公司
“织金环境公司”	指	织金菲达绿色环境有限公司
“江苏菲达公司”	指	江苏菲达环保科技有限公司
“华商进出口公司”	指	诸暨华商进出口有限公司
“菲达华蕴公司”	指	浙江菲达华蕴科技发展有限公司
“菲达制造公司”	指	诸暨菲达环保设备制造有限公司
“菲达供应链公司”	指	浙江菲达供应链有限公司
“诸暨保盛”	指	诸暨保盛环境科技有限公司
“诸暨辰通公司”	指	诸暨辰通物资贸易有限公司
“诸暨辰和公司”	指	诸暨辰和环境科技有限公司
“紫光环保、紫光环保公司”	指	浙江富春紫光环保股份有限公司
“广西广投公司”	指	广西广投达源环境科技有限公司
“豫能菲达公司”	指	河南豫能菲达环保有限公司
“菲达北京分公司”	指	浙江菲达环保科技股份有限公司北京分公司
“杭研公司”	指	杭州菲达环保技术研究院有限公司
“衢州清泰公司”	指	衢州市清泰环境工程有限公司
“衢州巨泰公司”	指	浙江衢州巨泰建材有限公司
“菲达物料公司”	指	杭州菲达物料输送工程有限公司
“盐湖镁业”	指	青海盐湖镁业有限公司
“神鹰集团”	指	浙江神鹰集团有限公司
“襄阳紫光”	指	襄阳富春紫光污水处理有限公司
“象山紫光”	指	象山富春紫光污水处理有限公司
“宿迁紫光”	指	宿迁富春紫光污水处理有限公司
“盱眙紫光”	指	盱眙富春紫光污水处理有限公司
“凤阳紫光”	指	凤阳县富春紫光污水处理有限公司
“临海紫光”	指	临海市富春紫光污水处理有限公司
“宣城紫光”	指	宣城富春紫光污水处理有限公司
“三门紫光”	指	三门富春紫光污水处理有限公司
“龙游紫光”	指	龙游富春紫光污水处理有限公司
“常山紫光”	指	常山富春紫光污水处理有限公司
“福州紫光”	指	福州富春紫光污水处理有限公司
“青田紫光”	指	青田富春紫光污水处理有限公司
“德清紫光”	指	德清富春紫光水务有限公司
“开化紫光”	指	开化富春紫光水务有限公司
“浦江紫光”	指	浦江富春紫光水务有限公司
“瑞安紫光”	指	瑞安市富春紫光水务有限公司
“宿迁洋河”	指	宿迁洋河新区富春紫光环保有限公司
“宁波紫光”	指	宁波富春紫光水务有限公司
“遂昌紫光”	指	遂昌富春紫光水务有限公司

注：本募集说明书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异由于四舍五入造成。

## 第二章 风险提示及说明

本期绿色中期票据无担保，绿色中期票据的本金和利息按期足额支付取决于发行人的信用及偿债能力。投资者在评价和购买本期绿色中期票据时，应特别认真地考虑下述各项风险因素：

### 一、与本期绿色中期票据相关的投资风险

#### (一) 利率风险

宏观经济环境的变化以及国家经济政策的调整都会引起市场利率水平的变化。利率波动的可能性对存续期内的绿色中期票据的价值及对投资者投资本期绿色中期票据的收益会带来一定的不确定性。

#### (二) 流动性风险

本期绿色中期票据发行后将在银行间债券市场交易流通，但在转让时存在一定流动性风险，公司无法保证本期债券在银行间债券市场的交易量及活跃性。

#### (三) 偿付风险

本期绿色中期票据不设担保，按期偿付完全取决于发行人的信用。在本期绿色中期票据的存续期内，如政策、法规或行业、市场等不可控因素对发行人的经营活动产生重大负面影响，进而造成公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，将可能影响本期绿色中期票据的按时足额兑付。

### 二、与发行人相关的风险

#### (一) 财务风险

##### 1. 经营性净现金流波动的风险

近三年，发行人经营性净现金流量分别为 55,460.63 万元、24,996.09 万元、15,812.89 万元，各期波动较大。2020 年度经营活动产生的现金流量净额较 2019 年度减少 54.93%，主要系 2019 年度加大资金回收力度，导致当期资金回收总额较多所致。2021 年度经营活动产生的现金流量净额较 2020 年度减少 36.74%，主要系 2020 年度收到增值税增量进项留抵返还 10,064.96 万元，以及 2021 年度同比增加税费支出 5,646.24 万元所致。公司现金净流量的波动随着经营业绩和经济形势波动，可能会造成公司资金链的紧张，影响公司的财务状况。

## 2.资产负债率波动的风险

近三年末，公司资产负债率分别为 71.00%、68.20%和 68.28%。随着公司业务规模的不断扩大，流动资金及项目投入需求较大。2020 年末资产负债率较 2019 年末有所下降，2021 年末较 2020 年末又有小幅增长。公司存在资产负债率较高且存在波动的风险。

## 3.负债结构不合理的风险

近三年末，发行人的负债总额分别为 507,264.93 万元、459,830.35 万元和 470,113.25 万元，其中流动负债分别为 466,999.43 万元、442,390.99 万元和 428,171.36 万元，在总负债中的占比分别为 92.06%、96.21%和 91.08%。公司负债以流动负债为主，负债的期限结构不甚合理，短期偿债压力较大，存在一定的流动性风险。

## 4.存货跌价的风险

近三年末，公司存货分别为 220,593.99 万元、134,383.52 万元和 134,709.70 万元，占流动资产的比例分别为 42.72%、24.81%和 27.74%，绝对额及占比均较大。由于公司产品项目建设周期较长，产品销售价格通过招投标确定后基本锁定，公司盈利能力受存货主要构成部分钢材价格波动影响较大，存在因钢材价格波动导致发行人存货跌价的风险。

## 5.受限资产规模较大的风险

截至 2021 年 12 月末，公司用于抵押、质押、担保和其他权利限制安排的资产价值为 60,010.73 万元，占 2021 年末净资产的比例为 27.48%。如以上融资不能按期还本付息，公司抵质押资产将面临被处置，进而给公司带来一定的财务风险。

## 6.关联交易的风险

公司与关联企业在采购商品和接受劳务、出售商品和提供劳务、应收应付款项、担保等方面存在关联交易。截至 2021 年末公司从关联方采购商品及接受劳务的交易金额为 4.55 亿元，公司向关联方出售商品及提供劳务的交易金额为 6.74 亿元，公司应收关联方款项（包括应收账款、预付账款和其他应收款）账面价值为 0.09 亿元；应付关联方款项（包括应付账款、预收账款和其他应付款）为 0.04 亿元。截至 2021 年末关联企业为公司提供担保金额 15.66 亿元。如果公司与关联企业双方不能严格遵守有关协议，将影响关联交易的公平和公正，可能对公司的经营造成一定的不利影响。

## 7.速动比率较低的风险

近三年，公司速动比率分别为 0.63、0.92 和 0.82，数值较低，主要是因为公司的流动资产中存货占比较大。公司速动比率比较低可能会影响公司的财务状况，有一定的短期偿债风险。

#### **8.盈利能力降低的风险**

最近三年，公司的营业收入分别为 341,603.03 万元、311,128.14 万元、338,410.69 万元。营业收入 2020 年同比下降主要是公司实施新收入准则和受疫情影响所致。近三年，利润总额分别为 9,784.76 万元、7,371.84 万元和 6,526.88 万元。2020 年同比下降 2,412.92 万元，主要系营业收入同比下降以及研发费用增加导致利润总额同比下降。2021 年同比下降 844.96 万元，主要系信用减值损失同比增加 3,005.03 万元所致。发行人利润总额呈下降趋势，存在一定盈利能力降低的风险。

#### **9.应付账款增长较快的风险**

近三年，公司应付账款金额分别为 115,593.98 万元、125,384.55 万元和 155,777.70 万元，占流动负债的比例分别为 24.75%、28.34%和 36.38%。应付账款余额增长较快的原因主要是由于公司订单规模较大，但是产品建设周期较长（通常需要 1-3 年左右的时间），存货周转率较低，经营中公司存货余额较大，导致公司因商业信用结算产生的应付账款较大。若长期应付账款增长较快，会对公司产生一定的信用风险。发行人面临一定的应付款项增长较快的风险。

#### **10.未分配利润持续为负风险**

近三年，发行人未分配利润分别为-27,592.22 万元、-24,321.30 万元和-18,866.54 万元，未分配利润占所有者权益的比例分别为-13.31%、-11.34%和-8.64%。未分配利润持续为负，主要系公司 2017 年及 2018 年亏损较大，2019 年-2021 年虽已扭亏为盈，但尚未能够弥补以前年度亏损。若未分配利润持续为负，发行人存在无法进行利润分配的风险。

#### **11.商誉减值的风险**

近三年，发行人账面商誉金额分别为 3,242.91 万元、179.96 万元和 179.96 万元，商誉持续下降，主要系公司股权处置后商誉原值减少所致。根据会计准则，发行人进行资产收购，支付收购对价与被收购资产账面价值的差额计入商誉，后续计量需按年评估是否需要减值。未来若经评估发生大幅度减值的，可能影响发行人的财务状况。

### **(二) 经营风险**

#### **1.下游行业波动风险**

火电、钢铁、有色金属等下游行业的发展决定了公司产品的未来需求，而国内火电市场每年新增装机容量增长趋势放缓，煤电领域烟气治理市场萎缩，市场下行压力巨大。公司 2021 年在下游行业尤其是电力行业的主营业务收入占比为 34.41%，受电力行业波动影响较大，下游行业波动对公司的营收有一定的影响。

## 2.产品结构集中度较高的风险

公司主要产品为除尘器、烟气脱硫设备、垃圾焚烧烟气处理设备环保设备及安装，其中除尘器一直是公司最主要产品。2019-2021 年，除尘器占当年主营业务收入的比重分别为 48.27%、57.54%、39.45%，除尘器市场需求对公司影响较大，若除尘器市场需求减少，公司将会面临业绩下降的风险。

## 3.原材料价格波动的风险

公司环保设备的主要原材料为钢材，主要为板材、型钢和钢管。2019-2021 年，公司主要原材料钢材平均采购价格分别为 0.46 万元/吨、0.44 万元/吨和 0.58 万元/吨，呈现波动上涨态势。因公司项目执行周期较长，原材料价格持续上涨致使公司盈利能力下降和现金流减少，由此可能引致存货跌价损失的风险。公司通过期货套保、战略采购等形式减少原材料价格波动风险，但若未来钢材的价格进一步波动，对公司钢材价格趋势判断和采取风险对冲的能力提出了更大挑战。

## 4.境外市场业务风险

公司近年来逐步拓宽境外市场，产品已出口美国、日本、德国、澳大利亚、印度、东南亚等国家和地区，公司在境外成立了印度菲达公司。2019-2021 年，境外销售收入分别为 26,026.55 万元、10,122.54 万元和 10,851.87 万元，占比分别为 7.93%、3.47%和 3.32%。2020 年受疫情影响，海外项目开拓与执行艰难，国外市场占比同期下降 4.46%，公司目前以国内为主。进口国政治经济环境、能源政策及对华贸易政策等发生变化，将直接影响公司的出口业务，此外，人民币汇率波动也给公司进出口业务带来风险。

## 5.行业竞争风险

目前，我国大气污染治理行业竞争不断加剧。在大气污染治理行业除发行人外，还有龙净环保等多家上市公司参与竞争。国家高度重视大气污染治理工作，出台多项政策予以扶持。“十四五”时期是我国深入推进生态文明建设的关键期、是促进经济社会全面绿色发展的转型期、是持续打好污染防治攻坚战的关键期、也是向第二个百年奋斗目标进军、实现“碳中和”宏伟目标的建设期。在“十四五”的开局之年，相关政策措施密集出台，谋划碳达峰碳中和大

局，部署深入打好污染防治攻坚战，也为环保产业发展创造了更加广阔的空间。在国家政策驱动下，在市场大幅增加的 trend 下，该行业会吸引竞争者逐步加入，存在行业竞争不断加剧的风险。

## 6. 技术风险

通过技术引进和科技创新，公司的技术实力不断增强，公司主导产品电除尘器的技术水平已基本接近国际先进水平，技术优势明显。但是，环保产业是我国的朝阳产业，其巨大的市场容量和商机将吸引更多的厂商和研究机构参与环保产品的开发和市场竞争，这必将加快环保产品、技术更新的速度，因此，今后几年公司的现有产品技术仍然存在被更先进技术替代的风险。如果公司不能根据市场变化进行技术创新，及时调整产品方向，新技术、新产品的开发速度滞后于行业发展及客户需求，将对公司未来盈利能力产生不利影响。

## 7. 质量风险

由于发行人的环保设备产品一般投资规模大、工程难度高、部分产品需通过试运行及其后的质保期实际运行的检验，产品质量是否合格对公司意义重大。同时项目合同一般还包含合同价款 5%-10%左右的质量保证金，质保期一般为 1-2 年，客户要在质保期结束后才予以支付。如果管理不到位、技术设计和运用不合理或技术操作不规范，有可能造成技术隐患或工程质量事故，导致工程成本增加或期后质量保证金无法如期收回，从而影响发行人的效益和声誉。

## 8. 突发事件引发的经营风险

发行人如遇突发事件，例如事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件、公司管理层无法履行职责等事项，可能造成公司社会形象受到影响，人员生命及财产安全受到危害，公司治理机制不能顺利运行等，对发行人的经营可能造成不利影响。

## 9. 重大资产重组整合风险

2022 年 4 月 15 日发行人向杭钢集团发行股份购买其所持有的紫光环保 62.95%的股权。本次重组完成后，紫光环保成为发行人下属控股子公司，上市公司在环保板块的布局及资产规模均将得到较大幅度的扩张和提升。本次交易是否可以通过资产整合充分发挥上市公司与标的资产的协同效应，仍存在一定不确定性。若最终整合效果不及预期，则可能无法完全实现预期效益，并对上市公司及其股东造成不利影响，提请投资者注意相关风险。

## 10. 标的资产经营风险

2022 年 4 月 15 日发行人向杭钢集团发行股份购买其所持有的紫光环保 62.95%的股权。本次重组完成后，紫光环保成为发行人下属控股子公司。环保

类资产的盈利能力容易受到宏观政策、市场环境、原材料及商品价格波动、业务模式及业务操作过程中的风险控制等不同因素影响，公共卫生事件（如新型冠状病毒疫情等）等突发事件亦均会直接或间接地对环保业务的相关环节产生影响，因此，标的公司可能存在经营情况未达预期、业绩承诺无法实现，进而影响重组完成后上市公司的整体经营业绩、盈利水平的可能，提请投资者注意风险。

## 11.环保风险

公司所处行业为环境保护专用设备制造，公司一直致力于大气污染治理，本次募集资金全部用于环保设备制造所需的原材料及配件等采购以及支付设备安装费用。近三年，公司未发生重大安全生产事故，发生的环保处罚情况如下：盐城市生态环境局于 2021 年 2 月出具盐环亭罚字 [2021] 8 号《行政处罚决定书》处罚江苏菲达公司；衢州市生态环境局分别于 2019 年 3 月、2019 年 5 月出具衢环罚字 [2019] 5 号《衢州市生态环境局行政处罚决定书》、衢环罚字 [2019] 7 号《衢州市生态环境局行政处罚决定书》处罚衢州清泰，公司已在 2020 年处置衢州清泰全部股权。随着国家对环境保护越来越重视，环保标准不断提高，如果公司不能及时适应环保标准的变化或在环境保护方面疏于管理，公司的生产和发展可能会受到限制。

### （三）管理风险

#### 1.公司规模扩张引致的经营管理风险

公司自设立以来，业务规模不断壮大。同时，公司也积累了丰富的适应快速发展的经营管理经验，治理结构得到不断完善，形成了有效的约束机制及内部管理措施。但随着公司非公开发行业股票募投项目投产后，公司资产和业务规模快速扩张，这将对公司经营管理、市场开拓、产品销售等提出更高要求，并增加管理和运作的复杂程度，如果公司不能根据规模扩张对现有管理方式进行适应性调整，将直接影响公司的发展速度、经营效率和业绩水平。

#### 2.技术人员储备不足的风险

公司核心技术人员的技术水平及研发能力是保持技术优势的保证。随着公司业务的发展，对于技术人才的数量、质量要求越来越高。公司有技术人员储备不足的风险。另外，近年来由于环保行业的快速发展及跨国公司的介入，使得市场和人才的竞争日趋激烈。这给公司保持技术人员队伍的稳定，并不断吸引优秀的技术人员加盟的工作带来了不小的挑战。

#### 3.突发事件引发公司治理结构突然变化的风险

发行人已建立了董事会、监事会、高级管理人员互相协作、互相制衡、各



司其职的较为完善的公司治理机制，但如遇突发事件，造成其部分董事会、监事会和高级管理人员无法履行相应职责，可能造成公司治理机制不能顺利运作，董事会、监事会不能顺利运行，对发行人的经营可能造成不利影响。

#### **4.与控股股东及其他重要关联方存在同业竞争及重大关联交易的风险**

2022 年 4 月 15 日发行人向杭钢集团发行股份购买其所持有的紫光环保 62.95%的股权构成重大资产重组。本次重组交易对方杭钢集团为上市公司控股股东，根据《重组管理办法》、《上市规则》等相关规定，本次交易构成关联交易。上市公司关联董事已在董事会审议本次交易相关议案时回避表决，上市公司关联股东已在股东大会审议本次交易相关议案时回避表决。

本次重组交易涉及同业竞争情况。为维护上市公司及其广大中小股东的合法权益，有效避免杭钢集团及其控制的其他企业可能与上市公司产生同业竞争问题，控股股东杭钢集团已出具关于避免同业竞争的承诺函，承诺将在本次交易完成后 5 年内，通过业务整合、资产重组等方式解决诸暨保盛、北仑尚科、春晖固废、温州水务、甘肃富蓝耐、象山环保与上市公司之间的同业竞争问题；杭钢集团承诺将不从事并努力促使杭钢集团控制的其他企业不从事与上市公司相同或相近的业务，以避免与上市公司的业务经营构成直接或间接的竞争；承诺杭钢集团或杭钢集团控制的其他企业在市场份额、商业机会及资源配置等方面可能对上市公司带来不公平的影响时，杭钢集团自愿放弃并努力促使杭钢集团控制的其他企业放弃与上市公司的业务竞争。本次交易会消除上市公司与紫光环保之间存在的同业竞争问题；杭钢集团已出具关于避免同业竞争的承诺函，有利于保护上市公司及广大中小股东的利益。

#### **(四) 政策风险**

由于发行人主营业务大部分处于完全竞争行业，国内外经济形势和国家有关行业的贸易、税收、土地、信贷政策变化对发行人经营有相当程度的影响。发行人面临一定的因国家行业政策变动产生的风险。

##### **1.环保政策变动风险**

公司一直致力于大气污染治理的环保产业。环境保护属于社会公益事业，环保产业的发展状况在较大程度上受到政府政策的影响，国家能源结构的调整、环保投入的增减、环境标准的变化、环保执法力度的大小以及行业管理体制的变化等因素都会影响环保行业的市场容量、发展速度、收益水平，进而影响本公司的经营业绩。

##### **2.税收优惠政策变化的风险**

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室发布的《关于公示浙江省 2020 年第一批拟认定高新技术企业名单的通知》，公司通过高新技术企业复审，于 2020 年度至 2022 年度享受企业所得税率优惠政策，按 15% 的税率计缴企业所得税。

根据《国家税务总局关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策有关问题的公告》(国家税务总局公告 2019 年第 2 号)规定：“一、自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税”。菲达北京分公司享受小微企业所得税优惠，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

根据《财政部 税务总局关于支持新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控有关税收政策的公告》(财政部 税务总局公告 2020 年第 8 号)规定：“五、对纳税人提供公共交通运输服务、生活服务，以及为居民提供必需生活物资快递收派服务取得的收入，免征增值税”。织金菲达绿色环境有限公司(以下简称织金环境公司)的城市垃圾清扫、清运劳务享受免征增值税政策。

近几年，根据《财政部、税务总局、海关总署发布关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号)、《财政部、税务总局发布关于明确先进制造业增值税期末留抵退税政策的公告》(财政部 税务总局公告 2021 年第 15 号)、《财政部、税务总局发布关于扩大全额退还增值税留抵税额政策行业范围的公告》(财政部 税务总局公告 2022 年第 21 号)等一系列政策，发行人本级及诸暨辰通公司、诸暨辰和公司、菲达科技公司、杭研公司、织金能源公司、织金环境公司等多家子公司先后享受留抵退税政策。

若未来不再享受以上各项税收优惠，公司的经营业绩将受到一定影响。

### 3. 出口政策的风险

由于各国的贸易保护主义和贸易壁垒的存在，公司在进军国际市场的过程中，遭遇的贸易摩擦也会增多。2020 年新冠疫情爆发以来，全球经济的不确定性愈加显著，俄乌战争、美联储加息等不稳定等因素造成了国际经济环境的波动，未来全球宏观经济波动对发行人经营的影响尚未完全消除，发行人经营的进出口业务可能会受到一定的影响。

## 三、特有风险

### 1. 项目建设及运营风险

发行人对公司建设项目均进行了严格的可行性论证，从而保证了项目能够保质、保量、按时交付使用。但由于投资规模较大，因此在建设过程中，也可能存在项目建设风险。同时项目后期运营过程中，将可能发生设备故障或损耗，或遇到不可抗拒的自然灾害、意外事故或政府政策的变化以及其他不可预见的状况，或导致运营出现困难，项目收益下降的情况。

## **2.项目安全生产风险**

项目目前未发生重大安全时间，但未来可能由于人为或非人为的原因，导致出现安全生产事故，将出现项目安全生产的风险。

## **3.项目环保效益不达标的风险**

项目运营过程中项目所产生的环保效益主要是基于项目实际情况在预测范围内。若国家环保政策或环保标准作出调整，实际产生的环保效益有可能与预测值出现偏差，则募集资金对应的项目将存在一定的环保效益不达标风险。

## **4.项目引发的环境次污染风险**

项目在运营过程中可能产生废气、污水等环境次生污染影响，发行人将采取积极有效的防御措施，项目对环境的不利影响具有可控性。如果国家未来进一步制定、实施更为严格的环境保护法律法规，发行人可能需要额外购置设备引进技术或采取其他措施，以满足监管部门对环保的要求，这将可能导致发行人的运营成本上升。

## **5.项目合规性风险**

发行人在建项目均需要符合国家产业政策、行业准入及其他相关法律、法规、规章和规范性文件的规定。若未来发行人在建项目所在行业政策、土地及环评等政策有所调整，发行人将面临一定的合规性风险。

### 第三章 发行条款

#### 一、主要发行条款

1. 债务融资工具名称 浙江菲达环保科技股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据(科创票据)。
2. 发行人 浙江菲达环保科技股份有限公司。
3. 主承销商及簿记管理人 中国建设银行股份有限公司。
4. 存续期管理机构 中国建设银行股份有限公司。
5. 联席主承销商 兴业银行股份有限公司。
6. 发行人及下属子公司待偿还债务融资余额 截至本募集说明书签署之日，发行人及其下属子公司无待偿还债券余额。
7. 接受注册通知书文号 【】
8. 注册金额 人民币拾亿元（RMB1,000,000,000 元）。
9. 发行规模 人民币叁亿元（RMB300,000,000 元）。
10. 绿色中期票据面值 人民币壹佰元（RMB100 元）。
11. 发行期限 5 年期，附第 3 年末发行人调整票面利率选择权与投资者回售选择权。
12. 计息年度天数 闰年为 366 天，非闰年为 365 天。
13. 发行价格 本期绿色中期票据采用面值发行。
14. 发行利率 采用固定利率计息；发行利率采用集中簿记建档、集中配售方式最终确定。

15. 发行对象 银行间市场的机构投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）。
16. 承销方式 组织承销团，主承销商以余额包销的方式承销本期绿色中期票据。
17. 发行方式 本期绿色中期票据由主承销商组织承销团，通过集中簿记建档、集中配售的方式在银行间市场公开发行。
18. 公告日 【】年【】月【】日。
19. 簿记建档日 【】年【】月【】日。
20. 发行日 【】年【】月【】日。
21. 缴款日 【】年【】月【】日。
22. 债权债务登记日 【】年【】月【】日。
23. 起息日 【】年【】月【】日。
24. 上市流通日 【】年【】月【】日。
25. 还本付息方式 每年付息一次，于兑付日一次性兑付本金及最后一期利息。
26. 兑付/付息日 【】年【】月【】日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第一个工作日，顺延期间不另计息）。
27. 兑付方式 本期绿色中期票据兑付日前 5 个工作日，由发行人按有关规定在主管部门认可的信息媒体上刊登“兑付公告”；本期绿色中期票据的兑付，按照银行间市场清算所股份有限公司的规定，由银行间市场清算所股份有限公司代理完成付息兑付工作；相关事宜将在“兑付公告”中详细披露。

- 28. 兑付价格** 按绿色中期票据面值兑付，即人民币壹佰元/每百元面值。
- 29. 信用评级机构及评级结果** 无。
- 30. 发行人调整票面利率选择权** 在本期绿色中期票据存续期的第三个计息年度末，发行人有权选择上调或者下调本期绿色中期票据的票面利率。调整后的票面利率在第四、第五个计息年度固定不变。票面利率调整的幅度以发行人利率调整选择权行使公告及投资人回售选择权行使公告为准。
- 31. 发行人调整票面利率公告日** 发行人将于本期绿色中期票据第 3 个计息年度付息日前不晚于第 10 个工作日刊登关于是否调整本期绿色中期票据票面利率以及调整幅度的公告。
- 32. 投资者回售选择权** 发行人作出关于调整本期绿色中期票据票面利率及调整幅度的公告后，投资者有权在投资者回售登记期内进行登记，将持有的本期绿色中期票据按面值全部或部分回售给发行人，或选择继续持有本期绿色中期票据。持有的本期绿色中期票据全部或部分回售给发行人的，须于发行人调整票面利率公告日期起 5 个工作日内进行登记；若投资者未做登记，则视为继续持有债券并接受上述调整。具体事宜以发行人通过交易商协会认可的渠道披露的投资者回售选择权行使公告为准。
- 33. 投资者回售登记期** 投资者选择将持有的本期绿色中期票据全部或部分回售给发行人，须于发行人调整票面利率公告日起 5 个工作日内进行登记；若投资者未做登记，则视为继续持有本期中期票据并接受上述调整。
- 34. 担保情况** 本期绿色中期票据不设担保。
- 35. 登记和托管机构** 银行间市场清算所股份有限公司。

**36. 集中簿记建档系统技术支持机构** 北京金融资产交易所有限公司。

**37. 税务提示** 根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本期绿色中期票据所应缴纳的税款由投资者承担。

**38. 适用法律** 本期所发行绿色中期票据的所有法律条款均适用中华人民共和国法律。

**39. 清偿顺序** 本期绿色中期票据的本金和利息在发行人破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

## 二、集中簿记建档安排

1、本期绿色中期票据的簿记管理人为中国建设银行股份有限公司，本期绿色中期票据承销团成员须在【】年【】月【】日 9:00 至 17:00，通过集中簿记建档系统向簿记管理人提交《浙江菲达环保科技股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据(科创票据)申购要约》（以下简称“《申购要约》”），申购时间以在集中簿记建档系统中将《申购要约》提交至簿记管理人的时间为准。

2、每一承销团成员申购金额的下限为 1,000 万元（含 1,000 万元），申购金额超过 1,000 万元的必须是 1,000 万元的整数倍。

## 三、分销安排

1、认购本期绿色中期票据的投资者为境内合格机构投资者（国家法律、法规及部门规章等另有规定的除外）。

2、上述投资者应在上海清算所开立 A 类或 B 类持有人账户，或通过全国银行间债券市场中的债券结算代理人开立 C 类持有人账户；其他机构投资者可通过债券承销商或全国银行间债券市场中的债券结算代理人在上海清算所开立 C 类持有人账户。

## 四、缴款和结算安排

1、缴款时间：【】年【】月【】日 12:00 前。

2、簿记管理人将在【】年【】月【】日通过集中簿记建档系统发送《浙江菲达环保科技股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据(科创票据)配售确认及缴款通知书》（以下简称“《缴款通知书》”），通知每个承销团成员的获配

绿色中期票据面额和需缴纳的认购款金额、付款日期、划款账户等。

3、合格的承销商应于缴款日 12:00 前，将按簿记管理人的“缴款通知书”中明确的承销额对应的募集款项划至以下指定账户：

收款人名称：中国建设银行股份有限公司

收款人账号：110400396

汇入行名称：中国建设银行总行

行 号：105100000017

汇 款 用 途：浙江菲达环保科技股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据(科创票据)承销款

如合格的承销商不能按期足额缴款，则按照中国银行间市场交易商协会的有关规定和“承销协议”和“承销团协议”的有关条款办理。

4、本期绿色中期票据发行结束后，绿色中期票据认购人可按照有关主管机构的规定进行绿色中期票据的转让、质押。

## 五、登记托管安排

本期绿色中期票据以实名记账方式发行，在上海清算所进行登记托管。上海清算所为本期绿色中期票据的法定债权登记人，在发行结束后负责对本期绿色中期票据进行债权管理，权益监护和代理兑付，并负责向投资者提供有关信息服务。

## 六、上市流通安排

本期绿色中期票据在债权债务登记日的次一工作日（【】年【】月【】日），即可以在全国银行间债券市场流通转让。按照全国银行间同业拆借中心颁布的相关规定进行。



## 第四章 募集资金运用

### 一、募集资金主要用途

#### (一) 项目情况

发行人本次注册发行绿色中期票据募集资金的主要用途为：

发行人注册绿色中期票据人民币 10 亿元，全部用于大型燃煤锅炉微细粉尘减排技术装备产业化建设项目购买环保设备制造所需的原材料及配件等、支付设备安装费用，首期发行人民币 3 亿元，具体如下：

**表 4-1：募集资金使用计划表**

单位：万元

项目名称	大型燃煤锅炉微细粉尘减排技术装备产业化建设项目
项目概况	项目位于浙江省诸暨市，利用预留用地，建设生产厂房和相关辅助生产用房，建筑占地面积 48,138 平方米，新增建筑面积 51,600 平方米。同时，项目通过新增弧焊机器人、数控等离子切割机、立式加工中心等先进的生产设备和建设设备共 340 台，可生产燃煤机组的配套电袋符合除尘器、配套旋转电极式电除尘器等环保设施。
项目归属方	浙江菲达环保科技股份有限公司
项目总投资	计划总投资为 47,912.00 万元，实际投资 30,412.27 万元
项目建设计划及现状	2013 开工建设，2015 年陆续投运
拟使用募集资金	100,000.00
募集资金用途	购买环保设备制造所需的原材料及配件等、支付设备安装费用

#### (二) 项目合规情况

表 4-2：批复文件情况

项目名称	批复文件	
大型燃煤锅炉微细粉尘减排技术装备产业化建设项目	<b>立项批复文件</b>	
	批复文件名	诸暨市企业投资项目备案通知书
	文号	06811203234032494289
	批复单位	诸暨市发展和改革局
	<b>土地批复文件</b>	
	批复文件名	国有建设用地使用权证
	文号	浙（2019）诸暨市不动产权第 0010652 号
	批复单位	诸暨市国土资源局
	批复文件名	国有建设用地使用权证
	文号	浙（2019）诸暨市不动产权第 0010654 号
	批复单位	诸暨市国土资源局
	<b>环评批复文件</b>	
	批复文件名	关于浙江菲达环保科技股份有限公司大型燃煤锅炉微细粉尘减排技术装备产业化建设项目环境影响报告表审查意见的函
	文号	诸环建〔2012〕19 号
	批复单位	诸暨市环境保护局
	<b>建设工程规划批复文件</b>	

	批复文件名	建设工程规划许可证
	文号	建字第 330681201200342
	批复单位	诸暨市规划局
<b>建筑工程施工批复文件</b>		
	批复文件名	建筑工程施工许可证
	文号	330681201304110101
	批复单位	诸暨市建筑业管理局

注：上表中项目合法合规性文件齐全

### (三) 采购情况

发行人大型燃煤锅炉微细粉尘减排技术装备产业化建设项目，主要生产大型燃煤锅炉配套的高效电袋复合除尘器和旋转电极式电除尘器等环保设备产品，主要采购项目为钢材、滤袋、高频电源、低压柜等原材料及配套设备和安装费用，2021 年及 2022 年 1-5 月原材料采购情况如下：

**表 4-3：2021 年及 2022 年 1-5 月原材料采购情况**

采购时间	原材料	采购金额（万元）
2021 年	安装	32,382.58
	原材料及配套设备	103,833.08
	小计	<b>136,215.66</b>
2022 年 1-5 月	安装	17,393.53
	原材料及配套设备	40,335.63
	小计	<b>57,729.16</b>

发行人拟注册绿色中期票据募集资金 10 亿元用于特大型燃煤锅炉微细粉尘减排技术装备产业化建设项目购买环保设备制造所需的原材料及配件等、支付设备安装费用。发行人采购具体定价以最终双方协商并签订合同为准。

## 二、绿色债券认定

### (一) 项目甄选的标准和依据以及绿色认证结论

绿色项目界定与分类参考《非金融企业绿色债务融资工具业务指引》（中国银行间市场交易商协会公告[2017]10 号）；《绿色债券评估认证行为指引

(暂行)》(中国人民银行、证监会公告[2017]第 20 号);中国银行间市场交易商协会相关自律规则;人民银行、证监会《绿色债券支持项目目录》(2021 年版)(银发〔2021〕96 号)等。

大型燃煤锅炉微细粉尘减排技术装备产业化建设项目符合《绿色产业目录》“1. 节能环保产业-1.2 先进环保装备制造-1.2.2 大气污染防治装备制造”中“除尘、燃煤烟气脱硫脱硝、挥发性有机污染物(VOCs)处理、机动车尾气后处理、食品业油烟净化等装备制造”内容;符合《绿债目录》“一、节能环保产业-1.3 污染防治-1.3.1 先进环保装备制造-1.3.1.2 大气污染防治装备制造”中“烟气除尘、脱硫脱硝、挥发性有机污染物(VOCs)处理、机动车尾气后处理、食品业油烟净化等装备制造及贸易活动”内容。

根据本次债券募集资金投向、募集资金使用、环境效益实现可能性与信息披露评估,经中诚信绿色债券评估委员会审定,中诚信授予浙江菲达环保科技股份有限公司 2022 年度绿色中期票据 G-1 等级,确认该债券募集资金投向符合国家发展和改革委员会等七部委发布的《绿色产业指导目录(2019 年版)》、中国人民银行等三部委发布的《绿色债券支持项目目录(2021 版)》,并在募集资金投向、使用及配置于绿色项目过程中采取措施的有效性出色,及由此实现既定环境目标的可能性极高

## (二) 环境效益实现可能性评估

中诚信核查了本次债券募集资金募投项目生产工艺说明及环境影响报告表审查意见等文件,对其可能实现的环境效益以及可能对周边环境造成的影响进行评估。

### 1. 项目的环境效益

中诚信通过定量与定性两个维度对本次债券募集资金拟投项目的环境效益进行评估。

根据中诚信统计,本次债券募集资金对应的大气污染防治设备生产项目,预计年可生产环保设备 277 台。以活性焦干法脱硫脱硝除尘一体化技术为例,SO<sub>2</sub> 脱除率可达到 98%以上,NO<sub>x</sub> 脱除率可超过 80%。

本次债券募集资金拟投放的大气污染防治设备生产项目,在产生以上定量环境效益的同时也会产生如下定性的环境效益:

#### (1) 协助大气污染物排放,助力蓝天保卫战

本次债券募集资金对应的大气污染防治设备生产项目能够根据所装配项目的实际情况与需求,生产专用的除尘、脱硫脱硝等环保设备。

利用电石渣、碳酸氢钠等作脱硫剂，研磨成超细粉后喷入烟道，在高温烟气的作用下被激活，表面形成微孔结构。烟气中的  $\text{SO}_2$  与之充分接触并发生化学反应而被吸收净化，减少  $\text{SO}_2$  排放；通过电离、荷电、收集和清灰四个阶段，采取电除尘方式，或利用纤维袋式元件来过滤捕集含尘气体中固体颗粒物，有效除去烟气中的颗粒物，实现超低排放，保护大气环境。

### (2) 生产高品质产品，促进环境保护与社会的可持续发展

随着 2021 年，发行人研发了烟气深度降温、高性能脉冲电源、多类电源智能控制系统、全流程多场数值模拟、新型极配型式等电除尘相关技术，结合智能化制造、结构优化设计等，使得募投项目在设备生产过程中实现了电除尘器能耗降低 10%，出口粉尘浓度小于  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，可在保证设备质量的同时，降低生产能耗，促进产业可持续发展。

### (3) 冷却水循环利用，提高资源循环利用率

募投项目在运营过程中，冷却水循环回用，不外排。在杜绝冷却水外排造成污染的同时，也充分利用水资源减少浪费。

上述定量环境效益为中诚信基于发行人提供的绿色项目资料和公开获取资料对本次债券募集资金拟投项目的环境效益进行估算，实际环境效益的实现情况取决于拟投绿色项目实施后的实际运营效果，未来或因技术标准、外部环境等因素的变化而进行调整。

## 2. 项目的环境影响

此外，本次债券募集资金所投项目在实现环境效益的同时，亦会对周边环境产生影响。考虑到项目投入实施运营后经营管理的不确定性，中诚信根据发行人提供资料及公开获取资料，对本次债券募集资金所投项目运营期间可能产生的环境影响进行分析评估。

本次债券涉及项目在运营期产生的污染物，主要是废水、废气和固体废弃物。在废水方面，主要为生活污水，发行人将污水于厂区内处理达《污水综合排放标准》中一级标准后排放。在废气方面，焊接废弃经处理达《大气污染物排放标准》后排放，食堂油烟处理达《餐饮业油烟排放标准》后排放。在固体废弃物方面，包装材料和边角料全部回收利用；废乳化液等危险废弃物交予具有相关资质单位处理；生活垃圾由环卫部门做无害化处理。

## 三、偿债保障措施

### (一) 具体偿债计划

为了充分、有效地维护债券持有人的利益，发行人为本期绿色中期票据的按时、足额偿付制定了一系列工作计划，包括确定专门部门与人员、安排偿债资金、加强募集资金使用监控、制定管理措施、做好组织协调等，努力形成一套确保绿色中期票据安全兑付的内部机制。

### **1.偿债计划的人员安排**

发行人将安排专门人员负责管理还本付息工作，自成立起至付息期限或兑付期限结束，全面负责利息支付、本金兑付及相关事务，并在需要的情况下继续处理付息或兑付期限结束后的有关事宜。

### **2.偿债计划的财务安排**

针对发行人未来的财务状况、本期绿色中期票据自身的特征，发行人将建立一个多层次、互为补充的财务安排，以提供充分、可靠的资金来源用于还本付息，并根据实际情况进行调整。偿债资金将主要来源于发行人日常营运所产生的现金流。

### **3.加强本次绿色中期票据募集资金使用的监控**

发行人将根据内部管理制度及本次绿色中期票据的相关条款，加强对本次募集资金的使用管理，提高本次募集资金的使用效率，并定期审查和监督资金的实际使用情况及本次绿色中期票据各期利息及本金还款来源的落实情况，以保障到期时有足够的资金偿付本期绿色中期票据本息。

为确保募集资金全部用于绿色项目，发行人已与中国建设银行股份有限公司浙江省分行签订《浙江菲达环保科技股份有限公司绿色中期票据募集资金专户监管协议》，建设银行负责监管本期募集资金的使用。资金监管专户信息如下：

账户名称：浙江菲达环保科技股份有限公司

开户银行：中国建设银行股份有限公司诸暨支行营业部

银行账号：33050165633509000001

## **(二) 具体偿债保障措施**

发行人将以经营性现金流入作为本期绿色中期票据到期偿还创造基础条件，并采取具体有效的措施来保障绿色中期票据持有人到期兑付本息的合法权益。具体情况如下：

### **1.持续增长的销售收入将为本期绿色中期票据的还本付息提供保障。**

2019-2021 年，公司主营业务收入分别为 328,184.15 万元、291,691.09 万

元和 326,737.03 万元。随着公司产品销量的增长，公司营业收入将继续保持增长，未来盈利能力会进一步增强，能为偿还本期绿色中期票据的本息提供较好的保障。

### **2.未使用银行授信额度较多，可以为公司资金流动性提供保障**

截至 2022 年 3 月末，公司在银行授信额度为人民币 47.34 亿元，尚余授信人民币 23.42 亿元，公司获得外部支持的能力比较强，可以为公司资金流动性提供保障。

### **3.资金使用计划明确**

公司将严格按照募集资金的投放计划使用资金，充分提高募集资金的营运效率，进一步增加公司的经营效益。同时公司将继续加强投资项目的管理，提高现金的自我调剂能力，有效增加非经营活动的资金来源，降低债务偿还的压力，为绿色中期票据的还本付息提供保障。

### **4.加强经营管理，提升偿债能力**

公司将继续积极致力于完善公司治理结构，加强经营管理，进一步提升公司的盈利能力和偿债能力，确保绿色中期票据的到期偿付。具体措施包括：

#### **(1) 加大管理力度，提高管理效能**

公司将积极致力于现代企业管理制度建设。在质量管理上，狠抓制度落实，制定并严格执行质量管理奖罚办法；在成本管理上，全面推行预算管理，节支降耗，千方百计提高管理效能；在安全生产管理上，充分运用现代管理技术，科学合理安排生产及相关配套环节。

#### **(2) 加强销售管理，提高回款质量**

公司将结合市场形势，不断加大市场开拓力度，巩固老用户，开辟新市场，进一步提升市场份额，增强市场竞争力。同时，公司还将继续加强应收应付账款管理，保障回款足额及时，提高收入质量。

综上，如果公司出现财务状况严重恶化等可能影响本期绿色中期票据本息兑付的情况时，公司将采取暂缓重大在建项目的实施、变现公司优良资产等措施来保证本期绿色中期票据本息的兑付，保护投资者的利益。

## **四、发行人承诺**

发行人承诺将严格管控募集资金的使用，严格按照约定用途使用募集资金，承诺本期绿色中期票据募集资金仅应用于符合国家法律法规及宏观调控和产业政策等相关政策要求的企业生产经营活动。资金用途不违反国家相关产业

政策和法律规定。

募集资金不直接或间接以资金拆借、委托贷款等任何形式用于土地储备和房地产相关业务、对外投资理财产品和资金拆借等风险投资活动，募集资金不用于归还金融子公司的有息负债、对金融子公司出资；不直接用于参股公司、上市公司二级市场股票投资等。不存在违规使用的情况。

在绿色债务融资工具存续期间内，募集资金全部用于绿色项目；若发生募集资金用途变更，发行人将提前通过中国货币网、上海清算所网站和其他中国银行间市场交易商协会指定的平台提前进行公告，及时披露有关信息，保证变更后的募集资金符合法律法规和国家政策要求且用于绿色项目或偿还绿色贷款。

公司已签署资金监管协议，设立募集资金监管账户，并承诺严格按照注册文件中所约定的用途使用，募集资金不得擅自挪作他用。



## 第五章 发行人基本情况

### 一、发行人概况

发行人名称：浙江菲达环保科技股份有限公司

发行人英文名称：ZHEJIANG FEIDA ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.

注册地点：浙江省诸暨市城关镇望云路 88 号

注册资本：547,404,672 元

实缴资本：547,404,672 元

法定代表人：吴东明

成立日期：2000 年 4 月 30 日

上市日期：2002 年 7 月 2 日

统一社会信用代码：91330000720084441G

联系人：汪艺威

联系电话：0575-87211326

传真号码：0575-87214308

邮政编码：311800

网址：[www.feidaep.com](http://www.feidaep.com)

经营范围：一般项目：环境保护专用设备制造；除尘技术装备制造；燃煤烟气脱硫脱硝装备制造；生活垃圾处理装备制造；土壤及场地修复装备制造；污泥处理装备制造；废弃碳纤维复合材料处理装备制造；金属结构制造；输配电及控制设备制造；机械电气设备制造；电机及其控制系统研发；专用设备修理；电气设备修理；污水处理及其再生利用；高品质特种钢铁材料销售；五金产品零售；粮油仓储服务；机械设备租赁；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；环保咨询服务；环境保护监测；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业设计服务；大气环境污染防治服务；大气污染治理；水环境污染防治服务；水污染治理；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；环境应急治理服务；通用设备制造（不含特种设备制造）；以自有资金从事投资活动；物料搬运装备制造；货物进出口；技术进出口；进出口代理（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）。许可项目：特种设备制造；道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展

经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

## 二、发行人历史沿革

### （一）公司设立

公司经浙江省人民政府证券委员会浙证委[2000]8 号文批准，由菲达集团有限公司作为主发起人，联合中国国际热能工程公司、河北北方电力开发股份有限公司、浙江大学、诸暨机床厂、诸暨康达机械有限公司及菲达集团诸暨环达机械有限公司 6 家法人及岑可法、骆仲泱 2 名自然人，采用发起设立方式设立。公司于 2000 年 4 月 30 日在浙江省工商行政管理局登记注册。

公司主发起人菲达集团有限公司以其与电除尘器、气力输送设备相关的经营性净资产及部分现金出资，菲达集团有限公司为国有独资的有限责任公司，其国有股权持有单位为诸暨市工业国有资产经营总公司，实际控制人为诸暨市国资委。经浙江资产评估公司评估（浙评报[2000]第 6 号）并经诸暨市国有资产管理局诸财国资[2000]第 24 号文及浙江省财政厅浙财国资字[2000]47 号文件审核确认，菲达集团有限公司投入公司的上述经营性净资产价值为 4,768.96 万元，加上现金投入，合计投入 4,800.00 万元；中国国际热能工程公司以现金 300.00 万元、河北北方电力开发股份有限公司及诸暨机床厂各以现金 200.00 万元、诸暨康达机械有限公司及菲达集团诸暨环达机械有限公司各以现金 150.00 万元、浙江大学以现金 100.00 万元、岑可法及骆仲泱各以现金 50.00 万元作为出资投入公司，合计投入现金 1,200.00 万元。

表5-1：公司设立时公司股权结构

单位：万股

股东名称	股份数	股权比例
菲达集团	4,800.00	80.00%
中国国际热能	300.00	5.00%
河北北方电力	200.00	3.33%
诸暨机床厂	200.00	3.33%
康达机械	150.00	2.50%
环达机械	150.00	2.50%
浙江大学	100.00	1.68%
岑可法	50.00	0.83%
骆仲泱	50.00	0.83%
合计	6,000.00	100.00%

### （二）首次公开发行 A 股股票并上市

2002 年 7 月 2 日，经中国证监会证监发行字[2002]72 号文《关于核准浙江菲

达环保科技股份有限公司公开发行股票的通知》核准，公司向社会公开发行人民币普通股股票 4,000 万股，每股面值 1 元，每股发行价人民币 7.20 元，募集资金 288,000,000.00 元，扣除发行费用 15,027,778.90 元后，募集资金净额 272,972,221.10 元。其中实收资本 40,000,000.00 元，资本公积 232,972,221.10 元。本次新增注册资本经浙江天健会计师事务所有限公司审验并出具浙天会验[2002]第 88 号《验资报告》。公司于 2002 年 7 月 18 日完成工商变更登记。

经上海证券交易所上证上字[2002]126 号文《关于浙江菲达环保科技股份有限公司人民币普通股股票上市交易的通知》批准，公司 4,000 万股社会公众股于 2002 年 7 月 22 日起在上海证券交易所挂牌交易，股票简称“菲达环保”，沪市股票代码 600526。

表5-2：首次公开发行后公司股本结构

单位：万股

股东名称	股份数	股权比例
发起人股	6,000.00	60.00%
菲达集团	4,800.00	48.00%
中国国际热能	300.00	3.00%
河北北方电力	200.00	2.00%
诸暨机床厂	200.00	2.00%
康达机械	150.00	1.50%
环达机械	150.00	1.50%
浙江大学	100.00	1.00%
岑可法	50.00	0.50%
骆仲泱	50.00	0.50%
社会公众股	4,000.00	40.00%
合计	10,000.00	100.00%

### （三）资本公积金转增股本

2004 年 5 月 28 日，经公司 2003 年度股东大会批准，公司以资本公积金转增股本，向全体股东按每 10 股转增 4 股，共计转增 4,000 万股。转增后，公司总股本为 14,000 万股。本次新增注册资本经浙江天健会计师事务所有限公司审验并出具浙天会验[2004]第 97 号《验资报告》。

表5-3：资本公积金转增股本后公司股本结构

单位：万股

股东名称	本次变更后	
	股份数	股权比例
非流通股	8,400.00	60.00%

菲达集团	6,720.00	48.00%
中国国际热能	420.00	3.00%
河北北方电力	280.00	2.00%
诸暨机床厂	280.00	2.00%
康达机械	210.00	1.50%
环达机械	210.00	1.50%
浙江大学	140.00	1.00%
岑可法	70.00	0.50%
骆仲泱	70.00	0.50%
<b>流通股</b>	<b>5,600.00</b>	<b>40.00%</b>
人民币普通股	5,600.00	40.00%
<b>合计</b>	<b>14,000.00</b>	<b>100.00%</b>

#### （四）股权分置改革

2006年2月20日，浙江省国资委出具浙国资产[2006]38号《关于浙江菲达环保科技股份有限公司股权分置改革涉及国有股权管理事项的批复》批准发行人股权分置改革方案；2006年2月27日，发行人召开股权分置改革相关股东会议审议通过了该股权分置改革方案。根据该方案，菲达集团有限公司、中国国际热能工程公司、浙江凯达机床集团有限公司<sup>1</sup>、河北北方电力开发股份有限公司、诸暨康达机械有限公司、菲达集团诸暨环达机械有限公司、浙江大学、岑可法及骆仲泱等九家非流通股股东，须向流通股股东按每10股送3股的标准，合计支付1,680万股（占总股本12%）对价，由此获得所持非流通股股份的流通权。

本次股权分置改革方案于2006年3月实施完成，实施A股股权登记日为2006年3月6日，复牌日为2006年3月8日。

股权分置改革过程中，公司全体非流通股股东根据《上市公司股权分置改革管理办法》等文件的要求作出了法定承诺，控股股东菲达集团同时作出了特别承诺，承诺其持有的非流通股股份自获得上市流通权之日起，至少在三十六个月内不以竞价交易方式出售。

表5-4：股权分置改革后公司股本结构

单位：万股

股东名称	本次变更后	
	股份数	股权比例
<b>有限售条件流通股</b>	<b>6,720.00</b>	<b>48.00%</b>
菲达集团	5,376.00	38.40%
中国国际热能	336.00	2.40%

<sup>1</sup> 2002年1月8日，诸暨机床厂更名为浙江凯达机床集团有限公司。

凯达机床	224.00	1.60%
河北北方电力	224.00	1.60%
康达机械	168.00	1.20%
环达机械	168.00	1.20%
浙江大学	112.00	0.80%
岑可法	56.00	0.40%
骆仲决	56.00	0.40%
<b>无限售条件流通股</b>	<b>7,280.00</b>	<b>52.00%</b>
人民币普通股	7,280.00	52.00%
<b>合计</b>	<b>14,000.00</b>	<b>100.00%</b>

### （五）非公开发行 A 股

经中国证券监督管理委员会证监许可[2013]80 号文核准，浙江菲达环保科技股份有限公司以非公开发行方式，完成发行 6,344.4725 万股人民币普通股。天健会计师事务所 2013 年 3 月 20 日出具了天健验〔2013〕50 号《验资报告》，确认截至 2013 年 3 月 19 日止，公司实际已向特定对象非公开发行人民币普通股（A 股）股票 63,444,725 股，募集资金人民币 751,819,991.25 元，减除发行费用人民币 19,035,142.85 元后，募集资金净额为人民币 732,784,848.40 元，其中，实收资本（股本）63,444,725.00 元，资本公积人民币 669,340,123.40 元。根据《上市公司证券发行管理办法》等有关法律法规的规定，各特定对象本次认购的股份自本次股份发行结束之日起限售期为 12 个月。

表5-5：本次发行后公司前十大股东持股情况

单位：万股

股东名称	股份数	股权比例	有限售条件的股份数量
菲达集团有限公司	4,831.37	23.75%	0
兵工财务有限责任公司	1,380.00	6.78%	1,380.00
昆明鼎恒投资管理有限公司	980.00	4.82%	980.00
中信证券股份有限公司	807.46	3.97%	800.00
浙江日晟资产管理有限公司	800.00	3.93%	790.00
陈海挺（注）	790.00	3.88%	790.00
钱海平	693.00	3.41%	690.00
山西证券股份有限公司	690.00	3.39%	690.00
中国证券投资者保护基金有限责任公司	651.63	3.20%	0
中国中钢集团公司	330.43	1.62%	0
<b>合计</b>	<b>11,953.89</b>	<b>58.75%</b>	<b>6,120.00</b>

注：根据《中国证券登记结算有限责任公司关于修订《中国证券登记结算有限责任公司证券公司定向资产管理登记结算业务指南》及《中国证券登记结算有限责任公司证券公司集合资产管理登记结算业务指南》的通知》，本次发行对象“国联证券股份有限公司——国联汇融 2 号定向资产管理计划”持有股份登记托管在以定向委托人名义开立的定向资产管理专用证券账户名下。

### （六）资本公积转增股本

浙江菲达环保科技股份有限公司于 2014 年 4 月 30 日召开 2013 年度股东大会，审议通过了公司 2013 年度利润分配议案：公司以总股本 203,444,725 股为基数，以资本公积金向全体股东按每 10 股转增 10 股，共计转增 203,444,725 股，转增后，公司总股本将达 406,889,450 股。公司已于 2014 年 5 月 26 日实施股权登记，公司总股本变更为 406,889,450 股。

### （七）2015 年公司向巨化集团有限公司非公开发行 A 股

经中国证券监督管理委员会证监许可[2015]166 号文核准，浙江菲达环保科技股份有限公司以非公开发行方式，完成发行 140,515,222 股人民币普通股。天健会计师事务所 2015 年 4 月 10 日出具了天健验[2015]77 号《验资报告》，确认截至 2015 年 4 月 9 日止，公司实际已向巨化集团有限公司非公开发行人民币普通股（A 股）股票 140,515,222 股，募集资金人民币 1,199,999,995.88 元，减除发行费用人民币 18,940,000.00 元后，募集资金净额为人民币 1,181,059,995.88 元，其中，实收资本（股本）140,515,222 元，资本公积人民币 1,040,544,773.88 元。根据《上市公司证券发行管理办法》等有关法律法规的规定，巨化集团本次认购的股份自发行结束之日起限售期为 36 个月。截至 2015 年 4 月 9 日止，公司变更后的注册资本为人民币 547,404,672.00 元，累计实收资本为人民币 547,404,672.00 元。公司的控股股东由菲达集团变更为巨化集团有限公司，实际控制人由诸暨市国资委变更为浙江省国资委。

表5-6：本次发行后公司前十大股东持股情况

单位：万股

股东名称	股份数	股权比例	有限售条件的股份数量
巨化集团有限公司	14,051.52	25.67%	14,051.52
菲达集团有限公司	9,662.75	17.65%	
广发证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	647.61	1.18%	
华泰证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	622.50	1.14%	
申银万国证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	522.64	0.95%	
国泰君安证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	444.86	0.81%	

股东名称	股份数	股权比例	有限售条件的股份数量
齐鲁证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	438.39	0.80%	
国信证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	428.14	0.78%	
中国银河证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户	402.93	0.74%	
兵工财务有限责任公司	400.00	0.73%	
<b>合计</b>	<b>27,621.33</b>	<b>50.45%</b>	<b>14,051.52</b>

截至 2017 年 3 月末公司前十大股东持股情况如下：

**表5-7：2017 年 3 月末公司前十大股东持股情况**

单位：万股

股东名称	持股总额	比例	股东性质	质押或冻结股份数量
巨化集团有限公司	14,051.52	25.67%	国有法人股	无
菲达集团有限公司	9,662.75	17.65%	国有法人股	4,830.00
邓小山	170.90	0.31%	未知	未知
李宗勇	133.94	0.24%	未知	未知
陈荣升	133.06	0.24%	未知	未知
周强	109.77	0.20%	未知	未知
香港中央结算有限公司	104.49	0.19%	未知	未知
罗姣青	95.38	0.17%	未知	未知
杨纬	80.00	0.15%	未知	未知
江志明	79.25	0.14%	未知	未知
<b>合计</b>	<b>24,621.06</b>	<b>44.96%</b>		<b>4,830.00</b>

#### （八）无偿划转给杭州钢铁集团有限公司

经浙江省人民政府国有资产监督管理委员会批准，巨化集团有限公司（以下简称巨化集团）将其持有的本公司 25.67% 的股份计 140,515,222 股无偿划转给杭州钢铁集团有限公司（以下简称杭钢集团）。2019 年 9 月 27 日，公司在中国证券登记结算有限责任公司办妥产权过户登记手续，经本次股权划转后，杭钢集团变更为本公司母公司。

**表5-8：2022 年 3 月末公司前十大股东持股情况**

单位：万股

股东名称	持股总额	比例	股东性质	质押或冻结股份数量
------	------	----	------	-----------

股东名称	持股总额	比例	股东性质	质押或冻结股份数量
杭州钢铁集团有限公司	140,515,222	25.67%	国有法人股	无
菲达集团有限公司	96,627,476	17.65%	国有法人股	4,830.00
徐开东	1,824,500	0.33%	未知	未知
濮玉祥	1,820,000	0.33%	未知	未知
王树江	1,467,400	0.27%	未知	未知
香港中央结算有限公司	1,306,092	0.24%	未知	未知
金浩	1,228,300	0.22%	未知	未知
南方中证长江保护主题交易型开放式指数证券投资基金	1,180,200	0.22%	未知	未知
易方达中证长江保护主题交易型开放式指数证券投资基金	1,163,100	0.21%	未知	未知
韩立梅	1,104,500	0.20%	未知	未知
<b>合计</b>	<b>248,236,790</b>	<b>45.35%</b>		<b>4,830.00</b>

#### （九）发行股份购买资产

2022 年 4 月 21 日，菲达环保收到中国证监会作出的《关于核准浙江菲达环保科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可〔2022〕810 号），核准菲达环保向杭钢集团发行 152,317,067 股股份购买相关资产、核准菲达环保发行股份募集配套资金不超过 821,759,600 元。截至 2022 年 4 月 30 日止，菲达环保已收到杭钢集团投入的紫光环保 62.95% 股权。公司于 2022 年 5 月 17 日在中登公司上海分公司完成股权登记手续，于 2022 年 5 月 18 日在上海证券交易所上市。菲达环保本次新增注册资本人民币 152,317,067.00 元，变更后的累积注册资本为人民币 699,721,739.00 元，股本为人民币 699,721,739.00 元。截至本募集说明书出具之日，菲达环保已完成本次购买资产项下标的资产过户、新增注册资本验资及新增股份登记手续，尚未就本次发行股份购买资产事项办理工商变更登记手续，菲达环保后续将向公司登记机关申请注册资本增加及相应的公司章程修改等工商变更登记及备案手续。

表5-9：重组前后公司股东持股情况变化

项目	资产重组前		资产重组后	
	持股数量 (股)	比例	持股数量 (股)	比例
杭州钢铁集团有限公司	140,515,222	25.67%	292,832,289	41.85%
其他股东	406,889,450	74.33%	406,889,450	58.15%
<b>合计</b>	<b>547,404,672</b>	<b>100%</b>	<b>699,721,739</b>	<b>100%</b>



本次交易前，发行人的控股股东为杭钢集团，发行人的实际控制人为浙江省国资委；本次交易完成后，杭钢集团仍为发行人的控股股东，发行人控股股东和实际控制人未发生变更。本次交易不会导致发行人实际控制权变更。

#### （十）关于发行人重大资产重组情况

2022 年 4 月发行人向杭钢集团发行股份购买其所持有的紫光环保 62.95%的股权。

根据天源评估出具的并经浙江省国资委备案的《资产评估报告》，以 2021 年 4 月 30 日为评估基准日，紫光环保 100%股份评估值为 145,421.06 万元，评估增值 33,517.56 万元，增值率为 29.95%。经交易各方协商，本次标的资产紫光环保 62.95%股份作价为 91,542.56 万元。

发行人购买资产的资产净额占完成重组前一年（2021 年末）发行人的净资产比例超过 50%，构成重大资产重组。

表5-10：与紫光环保主要财务数据对比情况

年份：2021 单位：元

项目	资产总额	净资产	营业收入
紫光环保	3,337,132,959.52	1,415,502,551.39	841,750,836.00
发行人	6,884,780,032.12	2,183,647,512.49	3,384,106,894.85
占比	48.47%	64.82%	24.87%

#### 1.资产重组方案

为响应深化国企改革号召，完善发行人环保产业链，打造综合型的环保产业服务上市平台的资产整合，发行人通过发行股份的方式向控股股东杭钢集团购买其所持有的紫光环保 62.95%的股权。

本次交易前，发行人已持有紫光环保 35%的股权。本次重组完成后，标的公司紫光环保成为发行人的控股子公司，发行人将直接持有紫光环保 97.95%的股权。紫光环保的控股股东由杭钢集团变更为发行人菲达环保。

#### 2.所处的阶段及已履行的法律程序

截至募集说明书签署日，杭钢集团已将持有的紫光环保 62.95%的股份过户至菲达环保名下，过户后菲达环保共持有紫光环保 97.95%的股份。本次交易已履行的审批和决策程序包括：

- （1）2021 年 7 月 22 日，本次交易方案获得浙江省国资委原则性同意；
- （2）2021 年 7 月 26 日，菲达环保第七届董事会第四十五会议审议通过了本次交易预案相关的议案；
- （3）2021 年 8 月，本次交易涉及的标的资产的评估报告取得浙江省国资委备

案；

(4) 2021 年 8 月 31 日，本次交易方案经杭钢集团内部决策通过；

(5) 2021 年 12 月 15 日，菲达环保第八届董事会第三次会议审议通过了本次交易草案相关的议案；

(6) 2021 年 12 月 29 日，菲达环保收到浙江省国资委作出的《浙江省国资委关于浙江菲达环保科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金重大资产重组有关事项的批复》（浙国资产权〔2021〕65 号），原则同意本次交易方案；

(7) 2022 年 1 月 5 日，菲达环保 2022 年第一次临时股东大会审议通过与本次交易草案相关的议案；

(8) 2022 年 4 月 21 日，菲达环保收到中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）核发的《关于核准浙江菲达环保科技股份有限公司向杭州钢铁集团有限公司发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可〔2022〕810 号），核准本次交易；

(9) 2022 年 5 月 6 日，菲达环保已完成紫光环保 62.95% 股权过户的工商变更登记；

(10) 2022 年 5 月 17 日菲达环保在中登公司上海分公司办理完毕本次交易新发行的共计 152,317,067 股股份的变更登记手续。

截至募集说明书签署日，本次资产重组已经完成所有需要履行的决策及审批程序，不存在尚需履行的决策或审批程序。

### **3. 重组涉及的合规性**

本次资产重组的实施过程履行了必要的批准和核准程序，符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》等法律法规，公司章程及公司内部流程的规定，并按照相关法律、法规的规定履行了相关信息披露义务。

### **4. 对发行债务融资工具的主体资格及其决议有效性的影响**

本次重大资产重组事项不影响发行人发行本期债务融资工具的主体资格以及相关决议和批准的有效性。

### **5. 披露信息是否涉及保密事项**

本次股权划转事宜已在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）等相关平台上进行公告，不涉及保密事项。

## **三、发行人股权结构和独立运行情况**

### **（一）公司股权结构情况**

截至 2022 年 3 月末，公司股本结构为：

表5-11：股份结构情况表

类别	数量（万股）	比例（%）
一、有限售条件股份	-	-
国家持股	-	-
国有法人持股	-	-
其他内资持股		
外资持股	-	-
二、无限售条件股份	-	-
人民币普通股	547,404,672	100.00
境内上市的外资股	-	-
境外上市的外资股	-	-
三、股份总数	547,404,672	100.00

截至 2022 年 3 月末，公司前十大股东持股情况如下：

表5-12：前十大股东持股情况表

前十名股东持股情况					
股东名称	持股数（股）	比例（%）	质押或冻结情况		股东性质
			股份状态	数量（股）	
杭州钢铁集团有限公司	140,515,222	25.67	无		国有法人股
菲达集团有限公司	96,627,476	17.65	无	4,830.00	国有法人股
徐开东	1,824,500	0.33	无		未知
濮玉祥	1,820,000	0.33	无		未知
玉树江	1,467,400	0.27	无		未知
香港中央结算有限公司	1,306,092	0.24	无		未知
金浩	1,228,300	0.22	无		未知
南方中证长江保护主题交易型开放式指数证券投资基金	1,180,200	0.22	无		未知
易方达中证长江保护主题交易型开放式指数证券投资基金	1,163,100	0.21	无		未知
韩立梅	1,104,500	0.20	无		未知

截至 2022 年 3 月末，公司除上表披露的已质押 4,830.00 股之外，无其他超过总股本 5%的质押情况。

## （二）公司控股股东和实际控制人情况

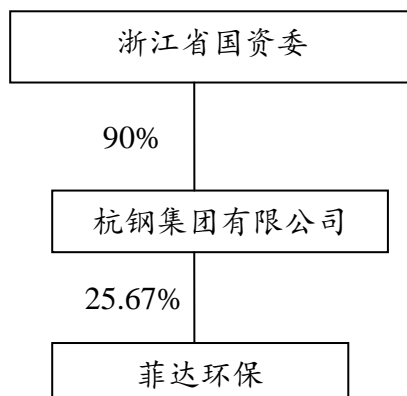
公司的控股股东为杭州钢铁集团有限公司，截至 2022 年 3 月末，杭钢集团直接持有发行人 25.67%的股份。

杭州钢铁集团有限公司的前身为杭州钢铁厂，成立于 1957 年 8 月。1994 年，根据国家经济贸易委员会《关于同意成立杭钢集团的批复》（国经贸企〔1994〕

427 号) 以及浙江省人民政府办公厅《关于成立杭钢集团的通知》(浙政办发〔1994〕171 号), 杭州钢铁厂更名为杭州钢铁集团公司, 1995 年, 根据浙江省人民政府浙政发〔1995〕177 号《关于成立浙江冶金集团的通知》, 由浙江省冶金工业总公司和杭州钢铁集团公司等企业合并组成新的集团公司, 重组后的集团公司名称仍为杭州钢铁集团公司。2017 年, 根据浙江省人民政府国有资产监督管理委员会《浙江省国资委关于杭钢集团公司改制方案的批复》(浙国资企改〔2017〕4 号), 杭州钢铁集团公司采用整体变更方式改制为有限责任公司(国有独资公司), 注册资本由 120,820 万元增加到 500,000 万元, 于 2017 年 12 月 25 日更名为杭钢集团, 并办妥工商变更登记手续。2018 年, 根据浙江省人民政府国有资产监督管理委员会《浙江省国资委关于杭钢集团公司国有股转持有关事项的通知》(浙国资考核〔2018〕88 号), 将杭钢集团公司 10% 国有股权划转给浙江省财务开发公司持有, 杭钢集团公司于 2019 年 11 月 28 日办妥工商变更登记手续。现持有浙江省市场监督管理局颁发的统一社会信用代码为 913300001430490399 的营业执照, 注册资本 500,000 万元。

浙江省国资委持有杭钢集团 90% 股权, 是公司的实际控制人[注]。

图5-1: 截至 2022 年 3 月末控股股东、实际控制人与公司之间产权和控制关系图



[注]杭钢集团有限公司占发行人持股比例虽不到 50%, 但仍为第一大股东, 其他股东股权比例分散, 同时发行人有权任命多数董事席位及公司管理层人员, 具备实际控制权。

截至 2021 年末, 杭州钢铁集团有限公司资产总额为 897.74 亿元, 净资产为 380.75 亿元, 资产负债率为 57.59%, 2021 年实现营业收入 2,645.18 亿元, 净利润 22.56 亿元。

### (三) 本公司的独立运行情况

公司与控股股东在业务、人员、资产、机构、财务等方面保持了独立性。

**1. 业务方面:** 公司具有完整的业务流程、独立的生产经营场所及独立的采购、销售系统; 公司主要原材料的采购和产品销售均通过自身的采购、销售系统

完成；公司自主决策、自主管理生产经营活动，独立开展业务并承担责任和风险；关联交易定价公允，并履行了相关审议决策程序，不影响公司业务的独立性。

**2. 人员方面：**公司高级管理人员由董事会聘任，不存在控股股东、实际控制人干预其董事会已经做出的人事任免决定的情况；本公司高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，高级管理人员担任高级管理职务期间在本公司领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬；本公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职；本公司员工的劳动、人事、工资报酬以及相应的社会保障等实务独立管理。

**3. 资产方面：**公司拥有正常从事生产经营活动所必需的各类资产，且对自身的各项主要资产均拥有合法权属证明；本公司资产独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他关联方；本公司不存在以资产和权益为公司股东及其关联方提供担保的情形，也不存在资产、资金被股东及实际控制人控制的其他企业违规占用等损害公司利益的情形。

**4. 机构方面：**公司建立了完善的法人治理结构，包括股东大会、董事会、监事会、董事会专门委员会及高级管理层；公司拥有独立的内部机构设置自主权，公司根据实际情况，设置了董事会办公室、综合办公室（党委办公室合署）、纪检法审部（综合监督部、监事会办公室合署）、组织人力资源部、财务资产部、战略投资发展部、项目管理部、采购招标部、安环质量部、技术信息中心、大气事业部、海外事业部、制造事业部、物管中心等部门，并制定了完善的组织机构规程，独立行使管理职权，拥有独立的经营和办公场所。公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间不存在机构混同、合署办公等情形。

**5. 财务方面：**公司设有独立的财务部门，公司已按《中华人民共和国会计法》和《企业会计准则》等有关法律法规的要求建立独立的财务规章制度和独立的财务核算体系，能独立作出财务决策；公司开设独立的银行账户，独立进行纳税申报和履行税款缴纳义务；公司不存在与股东单位或其他关联方共用银行账户的情况。

综上所述，本公司在资产、人员、财务、机构、业务方面与股东单位相互独立，拥有独立完整的资产结构和生产、供应、销售系统，已形成了核心的竞争力，具有面向市场的独立经营能力。

## 四、发行人主要控股子公司及重要参股公司

### （一）发行人主要控股子公司

截至 2021 年 12 月末，发行人主要控股子公司合计 12 家，基本情况如下：

表5-13：截至 2021 年 12 月末主要子公司基本情况

单位：%、万元

序号	名称	持股比例		注册资金	注册地
		直接	间接		
1	浙江菲达电气工程有限公司	90	10	3,000.00	浙江省诸暨市
2	浙江菲达脱硫工程有限公司	100		12,150.28	浙江省杭州市滨江区
3	浙江菲达环境工程有限公司	100		1,000.00	浙江省诸暨市
4	浙江菲达科技发展有限公司	94.6	5.4	5,000.00	浙江省杭州市西湖区
5	杭州菲达环保技术研究院有限公司	100		3,000.00	浙江省杭州市临安区
6	江苏菲达环保科技有限公司	100		4,000.00	江苏省亭湖区
7	诸暨菲达环保设备制造有限公司	100		5,000.00	浙江省诸暨市
8	诸暨辰通物资贸易有限公司	100		1,500.00	浙江省诸暨市
9	诸暨华商进出口有限公司	100		8,000.00	浙江省诸暨市
10	织金菲达绿色环境有限公司	70		6,012.00	贵州省织金县
11	织金菲达绿色能源有限公司	81.95		9,000.00	贵州省织金县
12	余干绿色能源有限公司	51		13,150.00	江西省余干县

公司主要子公司情况：

### 1.浙江菲达电气工程有限公司

浙江菲达电气工程有限公司成立于 2003 年 5 月 15 日，注册地为浙江省诸暨市，注册资本 3,000 万元，法定代表人张义钢，经营范围为工程和技术研究和试验发展；机械电气设备制造；电气设备修理；配电开关控制设备制造；输配电及控制设备制造；工业自动化控制系统装置制造；环境保护专用设备制造；除尘技术装备制造；气体、液体分离及纯净设备制造；物料搬运装备制造；电气安装服务。公司直接持有浙江菲达电气工程有限公司 90% 的股权。

截至 2021 年末，资产总额 13,314.16 万元，负债总额 7,079.34 万元，所有者权益 6,234.82 万元，2021 年实现营业收入 4,901.00 万元，净利润-756.71 万元，亏损主要系 2021 年订单减少，销售收入较 2020 年减少 44%，同时专项计提豫能菲达项目坏账 616 万元所致。

### 2.浙江菲达脱硫工程有限公司

浙江菲达脱硫工程有限公司成立于 2004 年 7 月 16 日，注册地为浙江省杭州市滨江区，注册资本 12,150.2817 万元，法定代表人丰宝铭，经营范围包括技术开发、技术咨询、技术服务：烟气脱硫、脱硝设备及其控制设备、相配套的其它环保设备；生产：烟气脱硫设备及其控制设备和相配的其它环保设备；批发、零售：烟气脱硫、脱硝设备及其控制设备和相配的其它环保设备。公司直接持有浙江菲达脱硫工程有限公司 100% 的股权。

截至 2021 年末，资产总额 31,909.03 万元，负债总额 15,639.06 万元，所有者权益 16,269.97 万元，2021 年实现营业收入 13,029.24 万元，净利润-1,079.89

万元，亏损主要系公司可执行项目减少导致销售下降，应收账款账龄增加计提信用减值损失 1700 多万元所致。

### 3.浙江菲达环境工程有限公司

浙江菲达环境工程有限公司成立于 2005 年 3 月 7 日，注册地为浙江省诸暨市，注册资本 1,000 万元，法定代表人许铨安，经营范围为除尘器，脱硫、脱硝设备，气力输送设备及其它环保设备的设计、制造、安装、销售。公司直接持有浙江菲达环境工程有限公司 100%的股权。

截至 2021 年末，资产总额 5,799.96 万元，负债总额 6,318.96 万元，所有者权益-519.00 万元，2021 年实现营业收入 1,412.83 万元，净利润-612.26 万元，亏损主系公司处于业务暂停状态，导致销售下降。

### 4.浙江菲达科技发展有限公司

浙江菲达科技发展有限公司成立于 2003 年 5 月 7 日，注册地为浙江省杭州市滨江区，注册资本 5,000 万元，法定代表人姚淑勇，经营范围为生活垃圾处理装备销售；环境保护专用设备制造；生活垃圾处理装备制造；环境保护专用设备销售；大气环境污染防治服务。公司直接持有浙江菲达科技发展有限公司 94.6%的股权。

截至 2021 年末，资产总额 39,832.02 万元，负债总额 35,910.93 万元，所有者权益 3,921.09 万元，2021 年实现营业收入 29,457.91 万元，净利润 1,742.18 万元。

### 5.杭州菲达环保技术研究院有限公司

杭州菲达环保技术研究院有限公司成立于 2013 年 2 月 27 日，注册地为浙江省杭州市临安区，注册资本 3,000 万元，法定代表人张义钢，经营范围为节能环保、固体废弃物处理、生态环境修复工程、水处理、土壤污染治理、计算机软硬件、通讯设备、机电产品、自动化控制设备的技术开发、技术咨询、技术服务、成果转让；研发、销售：建筑材料（除砂石）；销售、安装：环保设备、除尘器、输灰设备、脱硫设备、脱销设备及配件、施工、承包；货物及技术进出口。

截至 2021 年末，资产总额 3,188.78 万元，负债总额 1,673.77 万元，所有者权益 1,515.01 万元，2021 年实现营业收入 0 万元，净利润-166.12 万元。亏损原因主系公司业务处于暂停状态，营收为 0。

### 6.江苏菲达环保科技有限公司

江苏菲达环保科技有限公司成立于 2011 年 11 月 25 日，注册地为江苏省盐城市亭湖区，注册资本 4,000 万元，法定代表人王炜，经营范围为环保技术，环保设备研究；除尘设备、输灰设备、脱硫设备、脱销设备及配件生产、销售、安

装。公司直接持有江苏菲达环保科技有限公司 100%的股权。

截至 2021 年末，资产总额 9,450.56 万元，负债总额 8,002.09 万元，所有者权益 1,448.47 万元，2021 年实现营业收入 7,739.00 万元，净利润 93.31 万元。

#### **7.诸暨菲达环保设备制造有限公司**

诸暨菲达环保设备制造有限公司成立于 2019 年 10 月 14 日，注册地为浙江省诸暨市，注册资本 5,000 万元，法定代表人刘向阳，经营范围为环保设备、除尘器、气力输送设备、烟气脱硫设备、烟气脱销设备、电控设备、钢结构件的研究开发、设计、生产、销售及安装服务。公司直接持有诸暨菲达环保设备制造有限公司 100%的股权。

截至 2021 年末，资产总额 24,575.63 万元，负债总额 26,180.17 万元，所有者权益-1,604.54 万元，2021 年实现营业收入 33,226.64 万元，净利润-765.25 万元，亏损主要系疫情影响产能下降和人工成本上升所致。

#### **8.诸暨辰通物资贸易有限公司**

诸暨辰通物资贸易有限公司成立于 2003 年 11 月 24 日，注册地为浙江省诸暨市，注册资本 1,500 万元，法定代表人柳鹏，经营范围为一般项目：金属材料销售；金属结构销售；新型金属功能材料销售；有色金属合金销售；高性能有色金属及合金材料销售；高品质特种钢铁材料销售；环境保护专用设备销售；软木制品销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；进出口代理；货物进出口。公司直接持有诸暨辰通物资贸易有限公司 100%的股权。

截至 2021 年末，资产总额 16,061.17 万元，负债总额 7444.41 万元，所有者权益 8,616.76 万元，2021 年实现营业收入 44,855.52 万元，净利润 8,899.15 万元。

#### **9.诸暨华商进出口有限公司**

诸暨华商进出口有限公司成立于 2005 年 3 月 9 日，注册地为浙江省诸暨市，注册资本 8,000 万元，法定代表人刘彦武，经营范围为货物进出口；技术进出口；制造、销售：机械设备及配件、电气成套设备、五金配件、针纺织品。公司直接持有诸暨华商进出口有限公司 100%的股权。

截至 2021 年末，资产总额 26,091.00 万元，负债总额 10,422.87 万元，所有者权益 15,668.13 万元，2021 年实现营业收入 16,791.12 万元，净利润 818.67 万元。

#### **10.织金菲达绿色环境有限公司**

织金菲达绿色环境有限公司成立于 2017 年 11 月 14 日，注册地为贵州省毕节市织金县，注册资本 6,012 万元，法定代表人赵祝明，经营范围为城市垃圾清



扫、清运服务；环卫设备设施维修、维护；城市垃圾资源化利用。公司直接持有织金菲达绿色环境有限公司 70%的股权。

截至 2021 年末，资产总额 9,565.25 万元，负债总额 3,943.34 万元，所有者权益 5,621.91 万元，2021 年实现营业收入 1,578.55 万元，净利润-102.49 万元，亏损主要系本年人工成本上涨，同时 2020 年其他收益有 181 万（织金县综合行政执法局垃圾项目奖励）。

### 11. 织金菲达绿色能源有限公司

织金菲达绿色能源有限公司成立于 2015 年 12 月 25 日，注册地为贵州省毕节市织金县，注册资本 9,000 万元，法定代表人汤丰，经营范围环保基础设施项目的投资、建设、运行管理；垃圾处理；烟气处理；污水处理；固体废弃物处理及再生利用；环境综合治理工程产品的开发、生产、销售服务及环保产业相关项目的开发投资。公司直接持有织金菲达绿色能源有限公司 81.95%的股权。

截至 2021 年末，资产总额 40,059.00 万元，负债总额 32,837.45 万元，所有者权益 7,221.55 万元，2021 年实现营业收入 5,798.19 万元，净利润 76.42 万元。

### 12. 余干绿色能源有限公司

余干绿色能源有限公司成立于 2019 年 8 月 15 日，注册地为江西省上饶市余干县，注册资本 13,150 万元，法定代表人汤丰，经营范围包括发电业务、输电业务、供（配）电业务，供电业务，城市建筑垃圾处置（清运），城市生活垃圾经营性服务、新兴能源技术研发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，资源再生利用技术研发。公司直接持有余干绿色能源有限公司 51%的股权。

截至 2021 年末，资产总额 39,000.62 万元，负债总额 26,772.69 万元，所有者权益 12,227.93 万元，2021 年实现营业收入 21,532.59 万元，净利润-709.49 万元，亏损主要系项目于 2021 年 10 月投产运行，发电量和垃圾处理量未能稳定且需摊销建设期成本所致。

## （二）发行人重要的参股公司

截至 2021 年 12 月末，发行人重要的参股公司主要情况如下：

表5-14：发行人重要的合营企业或联营企业情况表

单位：万元

序号	企业名称	持股比例 (%)	注册资本	业务范围
1	浙江菲达菱立高性	50	666（美	除尘器、热交换器、烟气脱硫设备的设

	能烟气净化系统工程有限公司[注 1]		元)	计、采购、销售、售后及安装服务，其它附属产品（钢结构件、压力容器）的设计、采购、销售、售后及安装服务；经营进出口业务（不含进口商品分销业务）
2	浙江菲达华蕴科技发展有限公司[注 2]	51	3000	一般项目：工程和技术研究和试验发展；对外承包工程；环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；环境保护监测；大气污染防治服务；大气污染治理；水污染防治服务；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；环境应急治理服务；物联网技术服务；园林绿化工程施工；软件开发；园区管理服务；资源再生利用技术研发；节能管理服务；合同能源管理；新兴能源技术研发(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)。
3	河南豫能菲达环保有限公司	40	10000	环保工程设计、安装及服务；环保工程总承包；环保设备销售；节能环保咨询服务；环境监测。
4	广西广投达源环境科技有限公司	45	10000	环保技术开发，新能源技术开发，节能技术开发、技术咨询；环保工程施工、设计，环境检测，环境评估，燃烧煤烟气污染治理服务，水污染治理服务（以上凭资质证经营）；对环保业务、新能源业的投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
5	浙江菲达供应链有限公司	40	5000	一般项目：供应链管理服务；软木制品销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；新型金属功能材料销售；有色金属合金销售；高性能有色金属及合金材料销售；金属结构销售；金属材料销售；水泥制品销售；环境保护专用设备销售；高品质特种钢铁材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；肥料销售；电工器材销售；电气机械设备销售(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)。许可项目：进出口代理；货物进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。

[注 1] 本期已注销

[注 2] 本公司持有菲达华蕴公司 51% 股权，但是不能控制该公司董事会，故未将其纳入合并范围。

**（三）发行人的其他关联方情况**

截至 2021 年 12 月末，发行人的其他关联方情况如下：

**表5-15：发行人的其他关联方情况表**

序号	其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
1	巨化集团有限公司（以下简称巨化集团）	[注]
2	菲达集团	股东
3	浙江省工业设计研究院有限公司	同受母公司控制
4	杭州紫恒矿微粉有限公司	同受母公司控制
5	浙江杭钢国贸有限公司	同受母公司控制
6	杭州杭钢对外经济贸易有限公司	同受母公司控制
7	杭州杭钢工程机械有限公司	同受母公司控制
8	浙江省冶金物资有限公司	同受母公司控制
9	宁波钢铁有限公司	同受母公司控制
10	诸暨保盛环境科技有限公司	同受母公司控制
11	浙江新世纪金属材料现货市场开发有限公司	同受母公司控制
12	浦江富春紫光水务有限公司	同受母公司控制
13	开化富春紫光水务有限公司	同受母公司控制
14	浙江杭钢动力有限公司	同受母公司控制
15	宁波紫藤信息科技有限公司	同受母公司控制
16	上海菲达驿仓物流科技有限公司	菲达集团控制企业
17	巨化集团有限公司公用分公司	巨化集团控制企业
18	浙江衢州氟新化工有限公司	巨化集团控制企业
19	浙江巨化检安石化工程有限公司	巨化集团控制企业
20	巨化集团有限公司物资装备分公司	巨化集团控制企业
21	浙江衢化氟化学有限公司	巨化集团控制企业
22	巨化集团公司工程有限公司	巨化集团控制企业
23	浙江巨化股份有限公司电化厂	巨化集团控制企业
24	巨化集团公司兴化实业有限公司	巨化集团控制企业
25	巨化集团公司汽车运输有限公司	巨化集团控制企业

26	浙江巨化热电有限公司	巨化集团控制企业
27	浙江巨化清安检测科技有限公司	巨化集团控制企业
28	浙江晋巨化工有限公司	巨化集团控制企业
29	浙江清科环保科技有限公司	巨化集团控制企业
30	浙江巨化信息技术有限公司	巨化集团控制企业
31	浙江巨化股份有限公司	巨化集团控制企业
32	浙江巨化物流有限公司	巨化集团控制企业
33	浙江巨化自动化仪表有限公司	巨化集团控制企业
34	衢州市新前景物业管理有限公司	巨化集团控制企业
35	浙江巨化电石有限公司	巨化集团控制企业
36	浙江华知瑞工程咨询有限公司	巨化集团控制企业
37	浙江工程设计有限公司	巨化集团控制企业
38	浙江科健安全卫生咨询有限公司	巨化集团控制企业
39	衢州巨程安全技术服务有限公司	巨化集团控制企业
40	衢州衢化宾馆有限公司	巨化集团控制企业
41	巨化集团有限公司培训中心	巨化集团控制企业
42	衢州巨化传媒有限公司	巨化集团控制企业
43	浙江巨化能源有限公司	巨化集团控制企业
44	衢州巨化锦纶有限责任公司	巨化集团控制企业
45	巨化集团公司制药厂	巨化集团控制企业
46	浙江锦华新材料股份有限公司	巨化集团控制企业
47	浙江巨化汉正新材料有限公司	巨化集团控制企业
48	浙江巨化股份有限公司氟聚厂	巨化集团控制企业
49	浙江巨化股份有限公司硫酸厂	巨化集团控制企业
50	衢州市清源生物科技有限公司	巨化集团控制企业
51	浙江巨圣氟化学有限公司	巨化集团控制企业
52	衢州市清越环保有限公司	巨化集团控制企业
53	浙江巨化环保科技有限公司	巨化集团控制企业
54	浙江凯圣氟化学有限公司	巨化集团控制企业

55	浙江巨化装备工程集团有限公司	巨化集团控制企业
56	浙江巨化技术中心有限公司	巨化集团控制企业
57	浙江歌瑞新材料有限公司	巨化集团控制企业
58	衢州巨化再生资源科技有限公司	巨化集团控制企业
59	浙江巨程钢瓶有限公司	巨化集团控制企业
60	浙江衢州巨新氟化工有限公司	巨化集团控制企业
61	浙江博瑞电子科技有限公司	巨化集团控制企业
62	浙江兰溪巨化氟化学有限公司	巨化集团控制企业
63	浙江衢州巨塑化工有限公司	巨化集团控制企业
64	浙江巨化股份有限公司有机氟厂	巨化集团控制企业
65	浙江衢州联州致冷剂有限公司	巨化集团控制企业
66	衢州巨泰公司	巨化集团控制企业
67	衢州清泰公司	巨化集团控制企业
68	浙江南方工程咨询管理有限公司	巨化集团联营企业
69	上饶市城市建设投资开发集团有限公司	子公司之少数股东
70	织金县城市建设投资(集团)有限公司	子公司之少数股东
71	诸暨市丰邦环保设备有限公司	关键管理人员关联
72	诸暨市众益环保设备有限责任公司	关键管理人员关联
73	菲达物料公司	原子公司

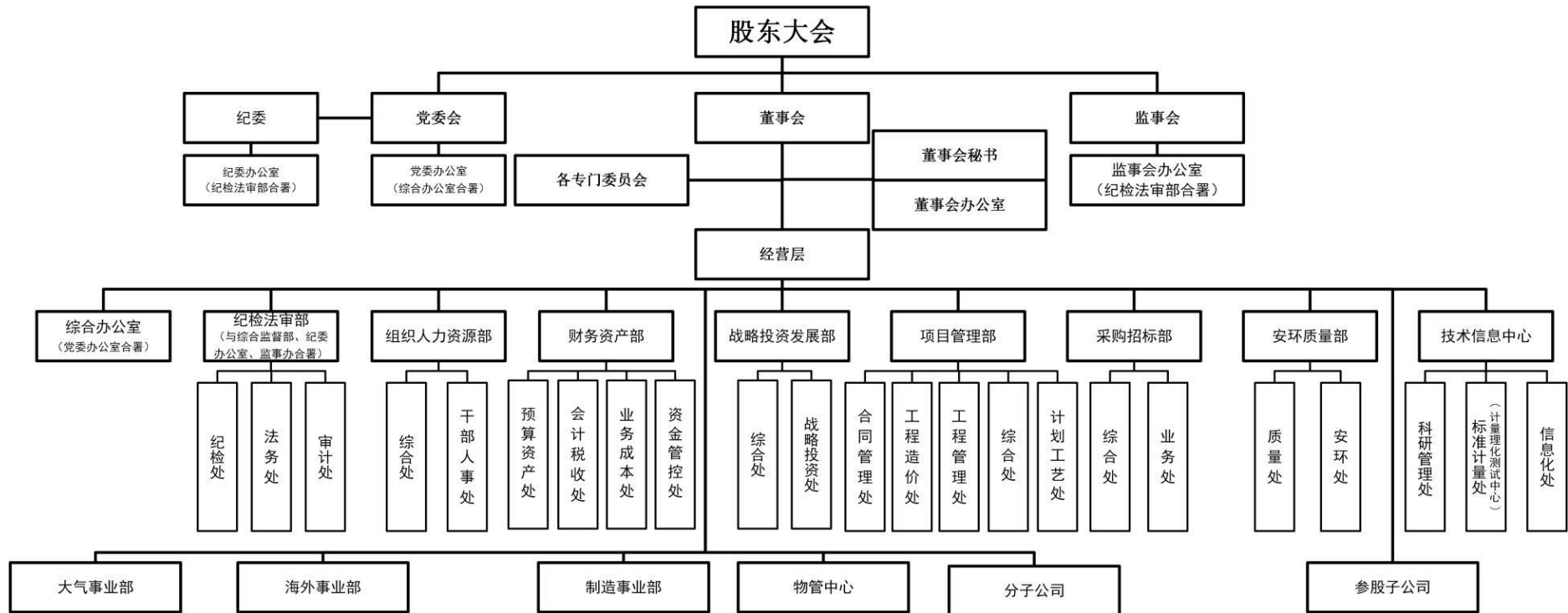
[注] 巨化集团原系发行人控股股东，2019年7月将持有的发行人股份无偿转让给杭钢集团。此外，杭钢集团持有巨化集团15.01%股权，发行人董事长在巨化集团担任董事。故本期巨化集团为发行人的关联方。

## 五、发行人公司治理情况

### （一）发行人组织结构图

图5-2：发行人组织结构图

浙江菲达环保科技股份有限公司组织机构图



## （二）各机构的职能

公司经营决策体系由股东会、董事会、监事会和高管层组成。股东会是公司最高权力机构；董事会是股东会的常设执行机构，由 11 人组成，对股东会负责；监事会主要负有监督职责，由 3 人组成；公司设总经理一名，实行董事会授权委托下的总经理负责制，负责公司日常经营管理工作。

发行人自成立以来，根据《公司法》的规定，按照上市公司的规范要求，建立了相互独立、权责明确、相互监督的股东大会、董事会、监事会和经理层，组建了较为规范的公司内部组织机构，制定了《公司章程》及一系列法人治理细则，明确了董事会、监事会、经理层相互之间的权责范围和工作程序，发行人目前治理结构规范、完善，组织架构具有完备性，业务运营具有合规性，不存在违法、违规行为。

**1. 股东大会：**股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散和清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改公司章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准由股东大会审议批准的担保、财务资助事项；（13）审议批准公司在连续十二个月内累计收购、出售重大资产超过公司最近一期经审计净资产 20%的事项；（14）审议批准公司在一年内累计对外投资超过公司最近一期经审计净资产 20%的事项；（15）审议批准变更募集资金用途事项；（16）审议股权激励计划和员工持股计划；（17）审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

**2. 董事会：**公司设董事会，对股东大会负责。董事会由十一名董事组成，其中七名董事，四名独立董事；设董事长一人，可设副董事长一或数人。董事长和副董事长由全体董事的过半数选举产生和罢免。董事由股东大会选举或更换，并可在任期届满前由股东大会解除其职务。董事任期三年，任期届满可连选连任。董事可以由经理或者其他高级管理人员兼任，但兼任经理或者其他高级管理人员职务的董事，总计不得超过公司董事总数的 1/2。董事会行使下列职权：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重

大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、提供财务资助、委托理财、关联交易、对外捐赠等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司经理、董事会秘书及其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；根据经理的提名，聘任或者解聘公司副经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制定公司的基本管理制度；（12）制订公司章程的修改方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（15）听取公司经理的工作汇报并检查经理的工作；（16）法律、法规或公司章程规定，以及股东大会授予的其他职权。

**3. 监事会：**《公司章程》规定公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，其中设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。监事由股东代表和公司职工代表担任。公司职工代表担任的监事不得少于监事人数的三分之一，由公司职工通过职工代表大会民主选举产生。监事每届任期三年。股东担任的监事由股东大会选举或更换，职工担任的监事由公司职工民主选举产生或更换，监事连选可以连任。监事会行使下列职权：（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司的财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、经理和其他高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求其予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）股东大会提案权；（7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；（9）公司章程规定或股东大会授予的其他职权。

**4. 董事长：**董事长由公司董事担任，以全体董事的过半数选举产生和罢免。董事长行使下列职权：（1）主持股东大会和召集、主持董事会会议；（2）督促、检查董事会决议的执行；（3）签署公司股票、公司债券及其他有价证券；（4）签署董事会重要文件和其他应由公司法定代表人签署的文件；（5）行使法定代表人的职权；（6）在发生特大自然灾害等不可抗力的紧急情况下，对公司事务行使符合法律规定和公司利益的特别处置权，并在事后向公司董事会和股东大会报告。（七）董事会授予的其他职权。

**5. 独立董事：**公司董事会成员中应当有三分之一以上独立董事，其中至少有一名会计专业人士。公司董事会、监事会、单独或者合并持有上市公司已发行股份 1%以上的股东可以提出独立董事候选人，并经股东大会选举决定。独立董事除享有公司董事的职权外，并享有以下特别职权：（1）重大关联交易（指



公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事事前认可；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具专项报告，作为其判断的依据；（2）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；（3）向董事会提请召开临时股东大会；（4）提议召开董事会；（5）在股东大会召开前公开向股东征集投票权；（6）独立聘请外部审计机构和咨询机构，对公司的具体事项进行审计和咨询。独立董事行使上述第（1）至（5）项职权时应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。独立董事行使上述第（6）项职权时应当取得全体独立董事同意。独立董事应当对公司下列事项向董事会或股东大会发表独立意见：（1）提名、任免董事；（2）聘任或解聘高级管理人员；（3）公司董事、高级管理人员的薪酬；（4）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或高于上市公司最近经审计净资产值的 5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；（5）聘用、解聘会计师事务所；（6）因会计准则变更以外的原因作出会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正；（7）公司的财务会计报告、内部控制被会计师事务所出具非标准无保留审计意见；（8）内部控制评价报告；（9）相关方变更承诺的方案；（10）利润分配方案及政策；（11）需要披露的关联交易、提供担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、提供财务资助、募集资金使用、股票及其衍生品种投资等重大事项；（12）重大资产重组方案、管理层收购、股权激励计划、员工持股计划、回购股份方案、公司关联人以资抵债方案；（13）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；（14）法律、行政法规、中国证监会、证券交易所和本章程规定的其他事项。独立董事应当就上述事项发表：同意；保留意见及其理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍等独立意见。

**6. 董事会秘书：**董事会设董事会秘书。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责。董事会秘书由董事长提名，经董事会聘任或者解聘。董事会秘书的主要职责是：（1）准备和递交国家有关部门要求的董事会和股东大会出具的报告和文件；（2）筹备董事会会议和股东大会，并负责会议的记录和会议文件、记录的保管；（3）负责公司信息披露事务，保证公司信息披露的及时、准确、合法、真实和完整；（4）保证有权得到公司有关记录和文件的人及时得到有关文件和记录；（5）公司章程和上海证券交易所上市规则所规定的其他职责。

**7. 董事会专门委员会：**公司董事会设立审计委员会，并根据需要设立战略、提名、薪酬与考核等相关专门委员会。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事应占多数并担任召集人。审计委员会的召集人为会计专业人士。战略委员会的主要职责是对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。审计委员会的主要职责

是：（1）提议聘请或更换外部审计机构；（2）监督公司的内部审计制度及其实施；（3）负责内部审计与外部审计之间的沟通；（4）审核公司的财务信息及其披露；（5）审查公司的内控制度。提名委员会的主要职责是：（1）研究董事、经理人员的选择标准和程序并提出建议；（2）广泛搜寻合格的董事和经理人员的人选；（3）对董事候选人和经理人选进行审查并提出建议。薪酬与考核委员会的主要职责是：（1）研究董事与经理人员考核的标准，进行考核并提出建议；（2）研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策与方案。

**8. 经理层：**公司设经理一名，由董事会聘任或解聘。公司设副经理若干名。经理每届任期三年，经理连聘可以连任。经理对董事会负责，行使下列职权：（1）主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；（2）组织实施公司年度经营计划和投资方案；（3）拟订公司内部管理机构设置方案；（4）拟订公司的基本管理制度；（5）制订公司的具体规章；（6）提请董事会聘任或者解聘公司副经理、总工程师、财务负责人；（7）决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的负责管理人员；（8）公司章程或董事会授予的其他职权。经理列席董事会会议，非董事经理在董事会上没有表决权。经理应当根据董事会或者监事会的要求，向董事会或者监事会报告公司重大合同的签订、执行情况、资金运用情况和盈亏情况。经理必须保证该报告的真实性。

**9. 董事会办公室：**（1）负责股东大会和董事会的筹备、通知、议程安排以及有关文件的起草、决议草案的拟订等工作；（2）负责与董事会成员的沟通和联络，协调董事会信息传递及工作沟通，组织监管政策、履职资格和专业知识的学习培训；（3）负责公司资本经营策略研究和实务操作；负责募集资金运用的督促和实施工作，协调公司对外投资的咨询，以及收购、兼并、参股、控股、租赁、托管等资本经营事宜；（4）负责公司股权管理工作，查询、编制股东名册，组织落实公司股票停牌、复牌申请；（5）负责提交和发布各类会议决议及公告，组织财务报表的审核、审计，编制和披露各类报告等对外信息披露工作，及相关制度的制订工作；（6）负责与国家证监会、上海证券交易所、地方监管部门、社会团体及其他企业联络沟通；负责外部董事联络及投资者关系管理；（7）负责证券市场分析，文件的整理、归档、保密和日常事务工作；（8）负责完成组织和领导交办的其他工作。

**10. 综合办公室（党委办公室合署）：**（1）负责党委会、党代会、职代会、总经会的归口管理，制订党委会、党代会、职代会、总经会组织制度，组织会议的召开及会议决策、决议和领导批示精神的督办工作；（2）负责公司重要会议、重大活动的组织、协调和管理；（3）协助公司党委处理日常工作；（4）负责开展党工团等代表人选的政审，基层党团组织建设的建设，党团员发展、管理等工作；（5）负责公司宣传报道、企业文化建设等工作；（6）负责公司对外宣传平台

内容发布工作；(7) 负责落实党建工作考核；(8) 负责工会组织建设，做好工会会员管理，工会经费管理等；做好困难职工帮扶和慰问工作；(9) 协商解决涉及职工切身利益问题，参与协调劳动关系和调解劳动争议；协助和监督行政做好劳动保护和职工集体福利等工作；(10) 动员和组织职工开展劳动竞赛、合理化建议、技术比武等群众性技术革新活动和文化体育活动；(11) 组织选树、表彰各类先进和劳动模范；(12) 负责公司业务招待的归口管理；(13) 负责办公用品、礼品的采购及日常管理；(14) 负责公司公文处理工作，指导下属单位处理各类文件，负责报刊杂志分送；(15) 负责公司印章、介绍信管理和使用；(16) 负责公司集团彩云管理；(17) 负责公司档案工作的归口管理，负责档案室的日常管理，指导相关单位做好档案的收集、整理和归档工作；(18) 负责非生产性运输设备的归口管理，负责公务用车调度、使用和日常管理；(19) 负责办理公司财产保险、工商注册登记、变更、证照年审等工作；(20) 负责公司外事管理，办理审查、报批等相关工作；(21) 负责与对口政府部门、社会团体及其他企业联络沟通；(22) 负责完成组织和领导交办的其他工作。

**11. 纪检法审部（综合监督部、监事会办公室合署）：**(1) 负责做好贯彻落实党和国家有关方针、政策、法律、法规相关工作，落实公司有关工作部署，组织做好党风廉政建设教育培训工作，对企业重大事项、经营决策、生产经营活动（如重要制度修订、投资并购、融资担保、重大投资项目等）进行合法合规性审核把关，提出法律意见，并对其合法性负责；(2) 负责组织抓好党风廉政建设工作，组织制订党风廉政建设规划，组织制订廉政建设等相关的监督管理制度并做好落实工作；(3) 负责委室年、季、月、周工作计划和总结，督促各单位部门按质按量按时限完成，负责审核并向上级部门报送综合性的有关材料；(4) 负责信访举报等违纪违规问题线索的归口受理和督办工作；负责组织开展权限范围内党组织、党员干部和员工涉嫌违纪或者职务违法、职务犯罪问题的查办工作；负责提出决定和改变对党员违纪和员工违反政纪行为处理的意见。做好信访线索、问责情况的统计工作；(5) 负责做好公司中层管理干部的廉政档案日常管理工作和出具廉政意见，并负责组织做好委室档案保管工作；(6) 负责按公司规定组织做好有关纪检干部的提名、考察、考核工作；(7) 负责案件查办过程中涉案人员礼金、礼品、礼卡等的登记、收缴、上交工作；(8) 负责组织做好对接杭钢集团纪委以及市、区相关部门工作；(9) 负责制定合同管理制度，审查合同的合法性、合规性和完整性，防范法律风险，参与重大合同的谈判；(10) 负责建立公司风控体系，编制风控相关制度，定期组织开展风险识别、评估，做好内控自我评价工作；(11) 负责公司内部审计工作，制定公司年度审计计划并组织实施，开展对下属单位的经济责任制审计、离任审计、关键岗位离岗审计（核查）及其他专项审计，并落实审计整改；(12) 负责对违规经营投资造成资产损失的相关责任人进行责任认定工作；(13) 负责处理或委托律师事务所专

业律师处理公司诉讼、经济仲裁、劳动争议仲裁等各类案件，配合处理公司重大或复杂债权债务的清理和追收工作；(14) 负责监事会日常工作及外派监事的管理；(15) 负责与对口政府部门、社会团体及其他企业联络沟通；(16) 负责完成组织和领导交办的其他工作。

**12. 组织人力资源部：**(1) 负责公司人力资源战略规划，制定年度招聘、培训计划；(2) 负责干部队伍、人才队伍的建设，开展中层管理人员、初级管理人员及后备干部的培养、考核、考察、公示和管理工作，根据干部任用相关规定拟定、发布人事任免通知；(3) 负责制定公司组织机构、部门职责，确定岗位编制数量，指导下属单位开展定岗定编工作；(4) 负责公司制度的归口管理，组织开展制度的梳理、编制、宣贯培训及制度的执行督查；(5) 负责制定对下属单位的绩效考核方案并组织实施；(6) 负责员工的招聘、录用及员工关系管理，开展人事档案管理、劳动合同管理，及进离厂、退休、退养手续办理等相关工作；(7) 负责制定员工薪酬、福利相关的政策制度，实施工资总额预算管理，开展薪酬发放、社保办理等相关工作；(8) 负责员工的绩效考核及奖惩，制定考核奖惩办法并组织实施；(9) 负责员工职业规划及教育培训工作，组织开展职称申报、专业技术职务聘任等相关工作；(10) 负责指导下属单位人力资源管理工作；(11) 负责与对口政府部门、社会团体及其他企业联络沟通；(12) 负责完成组织和领导交办的其他工作。

**13. 财务资产部：**(1) 负责贯彻执行国家法律法规、财经政策和会计制度，编制和修订完善公司的财务管理制度；(2) 负责编制公司的战略财务规划，组织编制全面预算方案，做好年度预算经营目标的分解落实；(3) 负责编制公司财务预算方案，做好年度预决算工作，对预算执行过程进行检查监督，组织开展预算经营分析，严控“三公经费”的列支；(4) 负责组织开展公司经济业务财务核算与管理工作，并定期报告公司的财务状况和经营成果，为管理层提供真实有效的财务信息；(5) 负责统筹公司资金管理，开展资金回收工作数据管理，编制年度和月度资金预算，拓展融资平台建设，做好资金平衡与安全保障，合理筹措和使用资金，优化融资结构，降低资金成本，提高资金使用效率；(6) 负责资产的价值管理，组织资产实物管理部门开展盘点清查工作，并督促进行盘点报告的编制审批与财务处理；(7) 负责公司财务相关的审计与评估机构的准入、选聘等管理；(8) 负责公司产权管理，对全资、控股、参股企业进行价值分析管理，协助开展公司新设、破产清算、产权（资产）转让、资产重组、资产处置等财务相关工作；(9) 负责建立和完善公司目标成本体系，开展运营成本核算工作，做好生产过程成本管控，协助开展绩效考核相关工作；(10) 负责对接政府财政、国资委、税收稽查等工作，组织公司的税收核算和管理，研究税收政策，做好税收筹划和研发支出财务管理工作；(11) 负责公司季报、半年报与年报的编制工作和报表审计配合工作，并与会计师事务所进行沟通对接，协助

董事办开展上市公司相关的信息披露工作；(12)负责公司财务信息化系统规划与推进完善工作，做好会计人员继续教育和培训，及配合会计档案管理等工作；(13)负责与对口政府部门、社会团体及其他企业联络沟通。(14)负责完成组织和领导交办的其他工作。

**14. 战略投资发展部：**(1)负责收集、分析、研究国内外经济形势和行业发展趋势，组织开展调查研究、跟踪分析政策动向，及时提出对策建议；(2)负责确定公司战略方针目标，编制公司中长期发展规划，制定公司年度计划；(3)负责编制公司的年度项目投资计划、固定资产投资计划、基建技改计划；(4)负责公司对外投资、并购项目的前期调研、可行性分析、方案设计、商务谈判、项目论证，并提出意见；(5)负责公司及下属单位的改制工作，开展企业破产清算、产权（资产）转让、资产重组、资产处置等工作；(6)负责固废投资项目运营工作；(7)负责织金、余干等项目公司的归口管理；(8)负责投资项目的日常监管；(9)负责股权投资项目的投后管理；(10)负责与对口政府部门、社会团体及其他企业联络沟通投资相关事宜；(11)负责完成组织和领导交办的其他工作。

**15. 项目管理部：**(1)负责开展市场调研分析，编制月度市场信息报告，归档合同投标后分析报告；(2)负责销售、加工制作、运输合同、建安合同的审查、编号、放号工作，及对应付款计划审核；(3)负责客户信息档案的建立与管理；(4)负责内部市场协调及分包管理；(5)负责配合业务部门开展合同投标前的工程概算及组价工作；(6)负责项目成本的管控，审核项目预计成本，汇总项目实际成本，当实际成本超预算时进行干预；(7)负责跟踪销售合同、分包合同的执行，组织协调合同争议事项的处理；(8)负责公司总体产能的平衡与协调，编制年度生产计划；(9)负责生产制作供应商的拓展、考核和年度评审；(10)负责公司生产制作的总体协调，组织开展分包价格的评审及发布；(11)负责公司工艺归口管理，开展标准工艺、新产品和特殊项目工艺文件的编制、工艺评定、工艺定额审核、工艺纪律检查等工作；(12)负责工程项目的过程变量控制，开展施工“三单”审核；(13)负责组织开展工程项目的结算工作；(14)负责组织开展工程项目现场日常监管工作，提出监管意见并监督整改落实情况；配合现场质量、安环事故的处理及责任界定；(15)负责生产制作、发运、仓储等项目信息的收集、统计分析，提出相应改进意见，编制项目执行情况的监管报告；(16)负责公司综合统计，开展经济数据的发布和对外报送，指导下属单位统计工作；(17)负责与对口政府部门、社会团体及其他企业联络沟通；(18)负责完成组织和领导交办的其他工作。

**16. 采购招标部：**(1)负责供应商归口管理，制定供应商管理及评价办法，开展供应商开发与评估；(2)负责采购资源市场调研、分析，编制采购管理制度、规范采购流程；(3)负责接收各业务单位的采购委托，及采购方式的择定；

(4) 负责招标工作的归口管理，编制招标管理办法、流程，搭建招标信息平台，开展日常招标、议标工作；(5) 负责配套件、材料、辅料等采购合同的审查、编号、放号工作，及相关采购款项的付款计划审核；(6) 配合业务部门开展合同投标前的设备询价及组价工作；(7) 负责与对口政府部门、社会团体及其他企业联络沟通；(8) 负责完成组织和领导交办的其他工作。

**17. 安环质量部：**(1) 负责公司质量、安全、环境归口管理；(2) 负责质量、安全、环境管理体系的建立、运行，组织开展内外审、管理评审及产品的认证工作；(3) 负责组织质量技术文件的编制、发布；(4) 负责产品检验入库人员资格评审、认定等管理工作，开具产品合格证明；(5) 负责贯彻执行国家安全相关的法律法规，组织制定公司安全环境管理制度，组织开展公司安全教育、演练、特殊工种体检及环境检测，组织开展公司及下属单位的安全消防巡查等；(6) 负责组织较大、重大质量、安全、环境事故的处理，监管公司各单位质量、安全、环境问题的处理分析改进活动；(7) 负责公司客户满意度归口管理；(8) 负责公司劳保用品归口管理；(9) 负责与对口政府部门、社会团体及其他企业联络沟通；(10) 负责完成组织和领导交办的其他工作。

**18. 技术信息中心：**(1) 负责公司科研技术、信息化归口管理，负责科研、信息战略规划，编制年度科研工作计划，负责高新技术企业及科研经费的管理；(2) 负责开展政府类、公司级科研项目，技改项目，科技奖及品牌的申报、立项、组织实施、督查和验收等工作；(3) 负责公司资质的归口管理；(4) 负责专利、论文的管理及审核备案；(5) 负责标准化工作，负责或参与相关行业工作；(6) 负责企业重点实验室、院士（博士后）工作站、研究所等创新平台的建设、维护、管理；(7) 负责公司技术档案的归口管理；(8) 负责设计委外归口管理及项目技术类成本的管控；(9) 负责公司测量设备、试验设备等资产的归口管理，建立和维护公司测量管理体系和计量标准；(10) 负责开展公司理化试验工作，建立和维护 CNAS 认可工作，开展能力验证活动；(11) 负责试验室日常工作；(12) 负责信息化软硬件及数据中心机房设施的采购及管理维护工作；(13) 负责公司信息系统（如：ERP、银企直连、图纸加密系统等）的建设与维护管理；(14) 负责公司有线无线网络建设维护，保障公司网络数据安全；(15) 负责公司各类信息化表单、流程设计、权限设置等管理工作；(16) 负责视频会议、会议室系统技术支持工作、重要会议现场驻点保障；(17) 负责公司总部及牌头园区的设备监控、门禁安全等技术防范系统的建设维护；(18) 负责固定电话号码分配、运营商线路划拨、机房跳线、线路标识、终端接入、办公室布线等工作；(19) 负责公司网站后台管理，企业邮箱系统管理；(20) 收集、处理、分析技术信息情报；(21) 负责与对口政府部门、社会团体及其他企业联络沟通；(22) 负责完成组织和领导交办的其他工作。

**19. 大气事业部：**(1) 负责大气环保装备业务及备品备件、检修改造业务的

市场营销，开展市场信息收集、前期调研、市场推广、合同谈判、合同签订、合同执行管控、资金回收及售后服务工作；(2) 负责事业部日常事务管理，开展业务招待、人事、培训、信息化、档案、统计、会议等日常管理工作，负责工作任务下达、目标分解及考核，负责制度执行与督查，负责党群工团建设；(3) 负责开展新产品、新技术的研发、试验，引进技术的消化和二次创新，推进产业化应用；(4) 负责项目技术管理，开展项目前期技术交流、技术方案制定及审查、图纸设计、设计优化、技术指导、技术交底、技术服务等工作，配合技术中心开展研发工作；(5) 负责产品的过程试验（数模、物模等）；(6) 负责项目执行管理，开展项目计划编制，组织开展项目的二次评审，组织生产制作、配套件、运输、安装施工等设备与服务的采购分包，开展生产工艺定额、组价、投产调度等，开展产品部件、原材料、配套件的入库检验，组织产品发运、出入库，开展项目施工管理、运行调试及最终性能测试工作、产品移交及售后服务工作，对项目执行的进度、成本、质量、安全环境负责；(7) 负责下辖环境、脱硫公司的归口管理。

**20. 海外事业部：**(1) 负责海外环保装备业务及备品备件、检修改造业务的市场营销，开展市场信息收集、前期调研、市场推广、项目组价、合同评审、合同谈判、合同签订、合同执行管控、资金回收等工作；(2) 负责事业部日常事务管理，开展业务招待、人事、培训、信息化、档案、统计、会议等日常管理工作，负责工作任务下达、目标分解及考核，负责制度执行与督查，负责党群工团建设；(3) 负责海外项目的技术管理，包括技术交流、产品选型、技术支持等工作，配合技术中心开展研发工作；(4) 负责海外项目的执行管理，组织开展项目的二次评审，组织生产制作、配套件、安装施工等设备与服务的采购分包，开展生产工艺定额、组价、投产调度等，开展产品部件、原材料、配套件的入库检验，组织产品发运、出入库，负责海外项目的施工管理、运行调试、产品移交及顾客投诉等售后服务工作，对项目执行的进度、成本、质量、安全环境负责；(5) 负责下辖印度公司的归口管理。

**21. 制造事业部：**(1) 负责国内外来图加工业务产品营销、技术支持、生产调度、售后服务等工作；(2) 负责日常事务管理，开展业务招待、人事、培训、信息化、档案、统计、会议、食堂、物业等日常管理工作；(3) 负责工作任务下达、目标分解及考核，负责制度执行与督查，负责党群工团建设；(4) 负责完成制造事业部承接的各项制造加工任务，对质量、安全环境负责；(5) 负责国外来图加工业务质量体系等的建立；(6) 负责自接业务产品、原材料、配套件、外协件的检验，开具产品合格证明等工作；(7) 负责厂房、设备等固定资产的日常管理和维修保养工作；(8) 负责公司实物仓库归口管理；(9) 负责下辖华商公司、制造公司和江苏菲达的归口管理。

**22. 浙江菲达科技发展有限公司：**(1) 负责固废尾气处理装备业务的市场营

销，开展市场信息收集、前期调研、市场推广、合同谈判、合同签订、合同执行管控、资金回收等工作；(2) 负责公司日常事务管理，开展业务招待、人事、培训、信息化、档案、统计、会议等日常管理工作，负责工作任务下达、目标分解及考核，负责制度执行与督查，负责党群工团建设；(3) 负责固废尾气处理装备业务的技术支持工作；(4) 负责项目物资采购及执行管理，开展项目计划编制，组织开展项目优化，组织生产制作、配套件、运输、安装施工等设备与服务的采购分包，开展产品部件、原材料、配套件的入库检验，开展生产工艺定额、组价、投产调度等，组织产品发运、出入库，开展项目施工管理、运行调试及最终性能测试工作、产品移交及售后服务工作，对项目执行的进度、成本、质量、安全环境负责。

**23. 浙江菲达电气工程有限公司（杭州菲达环保技术研究院有限公司）：**

(1) 负责电控装备（含高低压成套开关设备、除尘器配套电源、光伏逆变器等）制造、销售、安装等业务；(2) 负责各类电子工业设备安装工程和电子工业环境工程业务；(3) 负责各类智慧工厂、智慧园区、智慧环保工程及其他信息系统的开发和市场推广；(4) 负责公司日常事务管理，开展业务招待、人事、培训、信息化、档案、统计、会议等日常管理工作，负责工作任务下达、目标分解及考核，负责制度执行督查，负责党群工团建设；(5) 负责电控产品的研发设计、制造销售及技术服务、安装工作。

**24. 诸暨辰通物资贸易有限公司：**(1) 负责钢材的集中采购业务及钢材贸易业务；(2) 负责业务操作的应收、应付账款的平衡及资金回收等。

**25. 物管中心：**(1) 负责公司后勤及实物资产归口管理；(2) 负责公司总部水电、公寓楼房租管理，电器及相关设备设施的维修维护等工作；(3) 负责公司人员、车辆、物资进出管理，巡视巡检和牌头工业园出货计量管理等工作；(4) 负责公司基础设施建设、绿化养护、保洁清卫，以及相关费用结算管理；(5) 负责公司总部食堂归口管理，牵头落实用餐补贴统计发放、开票结算等事宜；(6) 牵头开展固定资产预算编制、实物资产盘点及编制资产盘点报告，及资产管理系统的维护；(7) 负责房屋及构筑物、办公家具、办公电器、生产设备、动力设备等资产的归口管理；(8) 负责消防安全设施的归口管理；(9) 负责完成组织和领导交办的其他工作。

### **(三) 公司的内控制度**

公司制订和实施较为全面的内部控制制度，包括《投资管理办法》、《资金管理办法》、《资金集中管理办法》、《生产管理办法》、《全面预算管理制度》、《全面预算管理细则》、《资金预算管理办法》等多项制度规范。以上系列制度的完善和实施进一步规范了公司的运作，为公司的发展提供了较好的制度保障。



### 1. 预算管理方面

公司制定了《全面预算管理制度》、《全面预算管理细则》和《资金预算管理办法》。股东大会是预算管理的最高权力机构，董事会是预算管理的决策机构，预算管理委员会下设预算办公室，是公司预算管理的具体执行机构和直接责任单位，负责预算管理的日常事务。全面预算，是公司预算期内经营思想的体现。公司预算为公司在预算期内经营目标的定量解释和分解，是以价值量或数量指标表示公司在预算期内有关预期成果或要求的文件，是公司生产、经营、管理的基本目标和导向。

### 2. 财务管理方面

公司根据《会计法》、《企业会计制度》、《企业会计准则》等有关法律、法规及规章制度，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，该制度要求公司在资金筹集和使用、资产增加或减少等各方面，以及收入、成本、费用的发生，都应该接受财务核算制度的监控。

### 3. 重大投资管理方面

公司制定了《投资管理办法》，规范公司投资行为，防范投资风险，保障投资安全，提高投资效益。制度明确了股东大会、董事会、总经理办公会议的对外投资审批权限。公司严格实行投资年度计划管理，年度投资计划及年度预算须报董事会批准后执行。根据实际情况，每半年度调整投资计划。未列入年度投资计划的项目原则上不得投资，如确需实施的应按程序调整年度计划并报董事会批准。投资项目决策实行闭环管理，整体遵循牵头部门负责人初审、投资决策委员会审定、决策机构审批、项目执行及投后监督与评估的原则。

### 4. 重大融资管理方面

公司制订了《资金预算管理办法》和《融资管理制度》，通过资金预算，有效保障资金安全，并规范公司融资行为，降低资金成本，减少融资风险。制度明确了融资预算的编制和权益资本融资、债务资本融资的程序。

### 5. 关联交易制度

公司根据国家相关制度，加强关联交易管理。公司关联交易的内部控制遵循诚实信用、平等、自愿、公平、公开、公允的原则，采取招投标方式或依照市场价格协商确定，不存在损害公司和股东利益的情况，公司严格按照制度要求执行关联交易事项的审批权限，关联交易事项的审议程序。

### 6. 融资担保管理方面

公司不允许为集团外无股权关系的单位提供担保；审慎对具备持续经营能

力和偿债能力的子企业或参股企业提供融资担保。公司将担保事项纳入决策事项，通过深入调查研究、风险评估和研究论证，需集体决策后执行。

#### 7. 安全生产方面

公司内部有健全的安全管理体系，有完善的管理制度，负责公司日常安全生产的监督、检查管理。公司制定了安全防范措施，对安全设施、安全隐患进行定期检查，对员工组织培训，并定期组织演习，做到防患于未然。公司在经营期内无特重大安全事故发生。

#### 8. 对下属子公司资产、人员、财务的内部控制

公司旨在加强依法治企，强化对子公司的管理控制，规范公司内部运行机制，维护公司合法权益，促进公司规范运作和健康发展。公司以其持有的股权份额，依法对子公司享有资产收益、重大决策、股份处置等股东权利。子公司在公司总体战略目标框架下，独立经营。子公司建立了规范的劳动人事管理制度，公司通过任命或委派高管人员、实行综合计划、预算等方式对下属子公司施行控制管理，子公司财务部门接受公司财务部门的管理、指导和监督。

#### 9. 信息披露的内部控制

公司已按照有关规定制订了完善的信息披露制度，明确了公司内部机构、控股子公司的信息披露事务管理和报告制度；明确了重大事件的范围和内容，以及重大信息的传递、审核和披露流程。公司制定了《浙江菲达环保科技股份有限公司债务融资工具信息披露管理制度》，并严格按照《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》等相关法律法规等相关规定，逐层落实了信息披露责任，保证公司对投资者真实、准确、完整、及时地披露信息。

#### 10. 营运资金内控制度

为了加强公司资金管控，防范资金风险，提高资金使用效率，实现公司效益最大化，公司制订了《资金管理辦法》、《资金集中管理办法》。通过银企直联、资金池系统等，统一集中到公司指定账户。资金集中管理不改变各子/分公司资金的所有权、使用权、收益权。财务资产部为资金集中管理的归口管理部门，负责各子/分公司资金集中管理过程监管；负责纳入财务集中管控单位的资金定时归集、下拨；负责应收票据台账管理、托收、置换等。

#### 11. 资金调度应急预案

做好适当的资金储备，满足公司的正常经营周转；保留适当银行授信提供额度，满足短期提款需求；根据轻重缓急，做好短期收支计划；加强应收款项的回收。

#### （四）重组对发行人的公司治理可能产生的影响

发行人与紫光环保在人员、资产、财务、组织机构和经营业务相互独立，此次重大资产重组不涉及发行人实际控制人、董事会及组织机构的变更，不会对发行人的公司治理产生不利影响。

## 六、发行人人员基本情况

### （一）公司员工数量及教育程度情况

截至 2021 年 12 月末，公司共有在职员工 1,759 人，按专业构成分，生产人员 768 人，销售人员 130 人，技术人员 516 人，财务人员 46 人，行政人员 165 人，其他专业人员 134 人。按教育程度分，博士 2 人，硕士 31 人，大专及本科 922 人，其他学历 804 人。具体构成情况如下表所示：

表5-16：员工按专业及教育程度划分结构情况

单位：人

专业构成		
专业构成类别	专业构成人数	占比
生产人员	768	43.66%
销售人员	130	7.39%
技术人员	516	29.33%
财务人员	46	2.62%
行政人员	165	9.38%
其他专业	134	7.62%
<b>合计</b>	<b>1,759</b>	<b>100.00%</b>
教育程度		
教育程度类别	数量（人）	占比
博士	2	0.11%
硕士	31	1.76%
大专及本科	922	52.42%
其他学历	804	45.71%
<b>合计</b>	<b>1,759</b>	<b>100.00%</b>

### （二）公司的董事及高级管理人员名单

表5-17：董事及高级管理人员基本情况

姓名	职务	性别	出生年份	任职日期	国籍	有无境外居留权
吴东明	董事长	男	1971	2020/4/13	中国	无
罗水源	副董事长，总经理	男	1965	2020/4/13	中国	无
郭滢	副董事长，董秘	男	1985	2019/4/17	中国	无
赵琳	董事，副总经理	男	1981	2021/9/10	中国	无
胡运进	董事，副总经理	男	1974	2020/11/12	中国	无

吴黎明	董事	男	1965	2020/4/13	中国	无
魏强	董事	男	1974	2020/11/12	中国	无
周胜军	独立董事	男	1968	2018/6/8	中国	无
沈东升	独立董事	男	1963	2018/6/8	中国	无
杨莹	独立董事	男	1979	2018/6/8	中国	无
金赞芳	独立董事	女	1976	2018/6/8	中国	无
王国平	监事会主席	男	1964	2020/4/13	中国	无
李朝洪	监事	男	1978	2022/3/21	中国	无
毛虹	职工监事	女	1974	2021/9/10	中国	无
寿松	副总经理	男	1971	2014/10/10	中国	无
吴泉明	副总经理	男	1964	2008/8/4	中国	无
丰宝铭	副总经理	男	1962	2008/8/4	中国	无
吕自强	副总经理	男	1974	2021/3/16	中国	无
汪艺威	财务总监	男	1968	2018/6/8	中国	无

### 1.吴东明:

男，1971 年生，中共党员，研究生学历，高级会计师。历任杭州钢铁集团有限公司财务部副部长、部长、投资管理部总经理、副总会计师，幸福之江资本运营有限公司董事长，浙江杭钢融资租赁有限公司董事长等职务。现任杭州钢铁集团有限公司副总经理、总会计师，巨化集团有限公司董事，杭州钢铁股份有限公司董事长、菲达环保董事长。

### 2.罗水源:

男，1965 年生，中共党员，大学本科学历，高级工程师。曾任浙江杭钢动力有限公司热电厂厂长助理、副厂长，杭钢动力有限公司设备管理部部长，杭州钢铁集团有限公司信管部副部长，浙江兰贝斯信息技术有限公司副总经理，浙江杭钢动力有限公司副总经理、总经理，菲达环保副董事长、副总经理（常务）等职务。现任菲达环保副董事长、总经理。

### 3.郭滢:

男，1985 年生，本科，高级工程师，中共预备党员。2019 年 3 月通过上海证券交易所董事会秘书资格考核。2008 年 8 月参加工作，曾任菲达环保车间技术员、海外事业部与科研工作部项目经理、董事长助理、董事会办公室副主任，诸暨菲达环保装备设计研究院有限公司除尘设计部项目主设、办公室副主任。现任菲达环保董事会秘书、董事会办公室主任。

### 4.赵琳:

男，1981 年生，中共党员，硕士研究生学历（浙江大学机械工程专业），工程师。曾任菲达环保海外事业部海外项目部部长、副总经理，江苏菲达环保科技有限公司副总经理，浙江菲达菱立高性能烟气净化系统工程有限公司总经

理，菲达环保大气事业二部负责人等职务，现任菲达环保副总经理。

#### 5.胡运进：

男，1974 年生，中共党员，大学本科学历，高级工程师。曾任杭州钢铁集团有限公司基建技改部合同造价科科长，招标中心业务科科长，浙江钱塘江海塘物业管理有限公司执行董事，浙江省环保集团北仑尚科环保科技有限公司董事长，浙江省环保集团有限公司经营管控部部长、副总经理等职务。现任菲达环保董事、副总经理。

#### 6.吴黎明：

男，1965 年生，中共党员，研究生学历，高级经济师。曾任浙江冶钢储运有限公司副总经理、总经理、董事长，浙江富春紫光环保股份有限公司董事长、总经理，浙江省环保集团有限公司总经理、副董事长等职务。现任杭州钢铁集团有限公司总经理助理、副总经济师，浙江富春紫光环保股份有限公司副董事长，杭州钢铁股份有限公司董事，菲达环保董事。

#### 7.魏强：

男，1974 年生，中共党员，第一学历大专，本科毕业（在职学习），会计师职称。曾任菲达集团有限公司财务审计处副处长，菲达环保财务部副部长、部长，战略投资发展部部长，江苏菲达宝开电气股份有限公司财务总监等职。现任菲达集团有限公司董事、常务副总经理，江苏菲达宝开电气股份有限公司董事，浙江菲达股权投资基金合伙企业（有限合伙）投资决策委员会主任委员，菲达环保董事。

#### 8.周胜军：

男，1968 年生，本科，经济师，二级律师，中共党员。1990 年 8 月参加工作，曾任诸暨市燃料总公司采购员、供应科长、业务部经理，诸暨市农业机械总公司副书记，诸暨市物资局法律顾问，浙江新兴律师事务所书记、合伙人等职。现任浙江春森翔律师事务所书记、主任、合伙人，菲达环保独立董事。

#### 9.沈东升：

男，1963 年生，博士，二级教授，注册环保工程师，无党派人士。1987 年 7 月参加工作，曾任浙江省绍兴市环境保护局环境保护科学研究所工程师、浙江农业大学环境保护系讲师/副教授、浙江大学环境与资源学院环境工程系教授等职，现任浙江工商大学环境科学与工程学院教授、博士生导师、西湖学者、院长，浙江省高等学校钱江高级人才特聘教授（简称：钱江学者），浙江省固体废物处理与资源化重点实验室主任，有色金属废弃物资源化浙江省工程实验室主任，《环境污染与防治》编委，浙江省环境科学学会副理事长、浙江省循

环经济学会副理事长、浙江大学苏州工业研究院环保技术与装备中心主任、中国硅酸盐协会危废专业分委员会副主任、菲达环保独立董事。

#### **10.杨莹：**

男，1979 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，会计学专业，高级实验师（副教授），系统分析师。2001 年 9 月至今，就职于杭州电子科技大学，担任教师；2017 年 4 月至今，兼任杭州电子科技大学会计学院会计信息与实验中心主任；2018 年 6 月至今，任浙江菲达环保科技股份有限公司独立董事；2021 年 12 月至今，任浙江双元科技股份有限公司独立董事；2022 年 1 月至今，任云内控科技有限公司监事；2022 年 5 月 16 日至今，任温州宏丰电工合金股份有限公司独立董事。

#### **11.金赞芳：**

女，1976 年生，博士，教授，中共党员。2004 年 7 月参加工作，曾任浙江工业大学讲师、副教授、硕士生导师等职。现任浙江工业大学教授、博士生导师，浙江景兴纸业股份有限公司、浙江新和成股份有限公司和菲达环保独立董事。

#### **12.王国平：**

男，1964 年生，中共党员，大学学历，政工师。曾任杭州钢铁集团有限公司纪委办公室主任、纪检监察室主任，杭州紫元置业有限公司纪委书记、监事会副主席等职务。现任菲达环保监事会主席。

#### **13.李朝洪：**

男，1978 年 5 月出生，中共党员，本科学历，2000 年 7 月参加工作，现任本公司控股股东杭州钢铁集团有限公司监事服务中心监事。

#### **14.毛虹：**

女，1974 年生，中共党员，大专学历，持人力资源管理师和劳动关系协调师等相关职业资格。1995 年 7 月入职菲达集团有限公司，曾任菲达集团有限公司工会委员、工会女职委主任，诸暨康达机械有限公司综合管理部副主任等职。现任菲达环保工会副主席。

#### **15.寿松：**

男，1971 年生，大专，中共党员，工程师。1992 年参加工作，曾任菲达环保技术员、进出口部副部长，诸暨华商进出口有限公司总经理等职务。现任菲达环保副总经理、制造事业部总经理。

## 16.吴泉明:

男，1964 年生，硕士，中共党员，教授级高级工程师。1987 年 7 月至 1992 年 5 月，曾任江苏南通柴油机股份有限公司见习组长、新品开发组长，菲达环保副处长、处长、部长、总经理助理、海外事业部总经理等职务。现任菲达环保副总经理。

## 17.丰宝铭:

男，1962 年生，大专，高级经济师。1979 年参加工作，曾任菲达集团有限公司营销处处长、脱硫事业部副部长，浙江菲达脱硫工程有限公司副总经理，公司总经理助理兼北京地区总部总经理等职务。现任菲达环保副总经理、浙江菲达脱硫工程有限公司执行董事兼总经理。

## 18.吕自强:

男，1974 年生，中共党员，在职本科学历（华东理工大学机械设计制造及其自动化专业），高级工程师。曾任菲达环保脱硫事业部综合处副处长、工程成套二部综合处副处长，浙江菲达脱硫工程有限公司服务一处处长、项目管理部部长、副总经理、常务副总经理，菲达环保副总工程师等职务，现任菲达环保副总经理、大气事业部项目执行部总经理。

## 19.汪艺威:

男，1968 年生，本科，中共党员，高级会计师。1987 年 12 月参加工作，曾任巨化集团公司工程有限公司财务部部长、副总会计师，深圳市巨化华南投资发展有限公司财务部经理，衢州巨化房地产开发公司副总会计师兼财务经理、巨化集团公司资产经营分公司财务经理、浙江巨化投资有限公司财务负责人，衢州佳德健康产业发展有限公司副总会计师兼财务部长，衢州巨化城市建设投资有限公司财务部经理，巨化集团有限公司财务部副部长，浙江巨化股份有限公司监事，菲达环保财务部部长等职。现任菲达环保财务总监。

公司对董事、高管人员、监事的设置符合《公司法》等相关法律法规及公司章程要求。

## 七、发行人主营业务情况

### （一）发行人主营业务总体情况

#### 1.发行人经营范围

一般项目：环境保护专用设备、除尘技术装备、燃煤烟气脱硫脱硝装备、生活垃圾处理装备、土壤及场地修复装备、污泥处理装备、废弃碳纤维复合材料

料处理装备、金属结构、输配电及控制设备、机械电气设备的制造；电机及其控制系统研发；专用设备、电气设备的修理；污水处理及其再生利用；高品质特种钢铁材料销售；五金产品零售；粮油仓储服务；机械租赁；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；环保咨询服务；环境保护监测；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工业设计服务；大气污染防治服务；大气污染治理；水污染防治服务；水污染治理；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；环境应急治理服务；通用设备制造（不含特种设备制造）；以自有资金从事投资活动；物料搬运装备制造；货物进出口；技术进出口；进出口代理（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）。许可项目：特种设备制造；道路货物运输（不含危险货物）。

## 2. 发行人所从事的主要业务和主要产品

发行人主营业务板块包括环保设备、环保运营、PPP 项目和其他业务，其中环保设备板块为核心板块，主要产品为除尘器、烟气脱硫设备、总成套、垃圾焚烧烟气处理设备、气力输送设备等并为上述产品提供安装服务。

发行人自设立以来主营业务未发生重大变化，经营的主要产品未发生重大变化。

表5-18：发行人近三年主营业务收入构成情况表

单位：万元、%

类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保设备	280,569.75	85.86	251,230.95	86.13	274,349.80	83.60
--除尘器	128,903.86	39.45	167,827.92	57.54	158,424.17	48.27
--烟气脱硫设备	55,559.41	17	48,014.97	16.46	62,875.26	19.16
--总成套	52,144.52	15.96	11,016.89	3.78	-	-
--安装服务	31,249.18	9.56	10,025.06	3.44	-	-
--垃圾焚烧烟气处理设备	11,251.08	3.44	7,328.23	2.51	24,537.62	7.48
--电气配套件	1,292.68	0.4	5,379.10	1.84	25,461.71	7.76
--气力输送设备	169.02	0.05	1,638.78	0.56	1,139.46	0.35
--低温省煤器（烟气换热器）	-	-	-	-	1,911.58	0.58
环保运营	11,856.16	3.63	6,494.16	2.23	-	-
PPP 项目	20,811.79	6.37	-	-	-	-
其他业务	13,499.32	4.13	33,965.99	11.65	53,834.34	16.39
--水泥制品	-	-	18,221.79	6.25	23,771.66	7.24
--固废处置及污水处理	-	-	12,779.57	4.38	16,416.13	5



类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
--备品备件	-	-	-	-	6,838.91	2.08
--物流产品	-	-	-	-	1,673.99	0.51
--其他	13,499.32	4.13	2,964.63	1.02	5,133.65	1.56
<b>合计</b>	<b>326,737.03</b>	<b>100</b>	<b>291,691.09</b>	<b>100</b>	<b>328,184.15</b>	<b>100</b>

公司的主营业务收入主要来源于环保设备业务板块，主营业务突出且主营业务收入整体结构相对稳定。2019-2021 年，公司主营业务收入分别为 328,184.15 万元、291,691.09 万元和 326,737.03 万元，近三年同比变化分别为-4.89%、-11.12%、12.01%，2021 年主营业务收入有了明显提升。2020 年主营业务收入减少主要系受国内外疫情影响，当年环保设备的生产量和库存量分别同比减少 26.18%和 39.08%，导致营收下降。2021 年主营业务收入明显增加主要系本期子公司余干能源公司根据准则解释 14 号确认收入 20,811.79 万元计入 PPP 项目板块所致。

2019-2021 年环保设备板块收入分别为 274,349.80 万元、251,230.95 万元和 280,569.75 万元，占比均在 80%以上，且保持稳定。环保设备板块收入主要为除尘器、烟气脱硫设备。除尘器收入占比最大，2019-2021 年除尘器收入分别为 158,424.17 万元、167,827.92 万元和 128,903.86 万元。除尘器收入各年度占比存在差异主要是因为公司除尘器产品合同金额较大，项目建设周期较长，公司产品销售采用新收入准则确认，各年度收入确认受各具体项目实际完工进度情况影响所致，2021 年收入偏低主要系疫情影响。2019-2021 年烟气脱硫设备实现销售收入分别为 62,875.26 万元、48,014.97 万元和 55,559.41 万元，占主营业务收入比重分别为 19.16%、16.46%和 17.00%，较为稳定，波动主要系订单波动所致。2020-2021 年总成套实现收入分别为 11,016.89 万元和 52,144.52 万元，占主营业务收入比重分别为 3.78%和 15.96%，2019 年总成套未单独列出，系 2019 年计入其他业务，2021 年总成套收入明显提升，主要系公司总成套宁钢烧结项目确认收入较多所致。安装服务 2021 年增长主要系 2021 年单独的安装服务订单增长所致。电气配套件收入 2021 年减少主要系 2021 年电气配套订单减少所致。低温省煤器（烟气换热器）2020 年起无收入系公司实行产品合并，不再细分该项产品。

环保运营收入 2020 年、2021 年同比增长主要系 2021 年子公司余干能源正式投入运营收入增加所致。

PPP 项目投资 2021 年同比增长主要系子公司余干能源根据新准则解释 14 号确认收入所致。

其他业务中水泥制品、固废处置及污水处理系子公司巨泰和清泰公司业

务，该两家公司 2021 年已出表，故 2021 年无该两项收入。物流产品、备品备件 2020 年起无收入系公司实行产品合并，不再细分该项产品。

表5-19：发行人近三年主营业务成本构成情况表

单位：万元、%

类别	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保设备	247,049.77	87.29	215,252.90	89.26	239,711.49	87.00
--除尘器	115,873.37	40.94	143,196.29	59.38	136,608.88	49.58
--烟气脱硫设备	51,553.98	18.21	43,069.45	17.86	56,275.48	20.42
--总成套	43,690.62	15.44	8,463.62	3.51	-	-
--安装服务	26,883.14	9.5	9,360.40	3.88	-	-
--垃圾焚烧烟气处理设备	7,846.41	2.77	4,804.96	1.99	23,963.93	8.7
--电气配套件	1,073.19	0.38	4,993.93	2.07	21,075.95	7.65
--气力输送设备	129.06	0.05	1,364.25	0.57	923.7	0.34
--低温省煤器（烟气换热器）	-	-	-	-	863.55	0.31
环保运营	7,869.86	2.78	3,330.53	1.38	-	-
PPP 项目	20,811.79	7.35	-	-	-	-
其他业务	7,318.85	2.59	22,551.39	9.36	35,817.35	13.00
--水泥制品	-	-	14,992.88	6.22	19,313.05	7.01
--固废处置及污水处理	-	-	5,753.79	2.39	7,440.33	2.7
--备品备件	-	-	-	-	4,581.39	1.66
--物流产品	-	-	-	-	988.23	0.36
--其他	7,318.85	2.59	1,804.72	0.75	3,494.35	1.27
合计	<b>283,050.27</b>	<b>100</b>	<b>241,134.83</b>	<b>100</b>	<b>275,528.83</b>	<b>100</b>

公司主营业务成本与主营业务收入变动趋势一致，成本与收入匹配。

2020 年公司营业成本为 241,134.83 万元，较上年同期减少 12.48%，主要系 2020 年公司收入规模较上期同比下降，另外属于正常的项目执行成本价格波动差异。2021 年公司营业成本为 283,050.27 万元，较上年同期增加 17.38%，主要是本期子公司余干能源公司增加建设成本确认计入 PPP 板块，以及原材料上涨和疫情影响导致生产成本上升所致。公司环保设备主要原材料为钢材（基本为普碳钢），国内钢材市场的价格受疫情影响，在 2021 年呈现“前高后低”的走势，年初钢材价格持续走高，五月达到高峰，期间震荡，十月价格开始回调下降。由于公司订单集中体现于上半年，原材料成本总体偏高。

在主营业务成本构成方面，除尘器的成本绝对额较大，比重较高，最近三

年均在 45%左右，营业成本占比与营业收入占比匹配，对主营业务成本影响较大；其他主要产品烟气脱硫设备、垃圾焚烧烟气处理设备、总成套、安装服务、气力输送设备等成本变动与对应的营业收入变动基本一致。

表5-20：发行人近三年主营业务毛利润构成及毛利率情况表

单位：万元、%

类别	2021年			2020年			2019年		
	毛利	占比	毛利	毛利	占比	毛利	毛利	占比	毛利
<b>环保设备</b>	33,519.98	76.72	11.95	35,978.02	71.15	14.32	34,638.32	65.78	12.63
--除尘器	13,030.49	29.83	10.11	24,631.62	48.72	14.68	21,815.30	41.43	13.77
--烟气脱硫设备	4,005.43	9.17	7.21	4,945.52	9.78	10.3	6,599.78	12.53	10.5
--总成套	8,453.90	19.35	16.21	2,553.27	5.05	23.18	-	-	-
--安装服务	4,366.03	9.99	13.97	664.66	1.31	6.63	-	-	-
--垃圾焚烧烟气处理设备	3,404.67	7.79	30.26	2,523.26	4.99	34.43	573.69	1.09	2.34
--电气配套件	219.49	0.5	16.98	385.16	0.76	7.16	4,385.76	8.33	17.22
--气力输送设备	39.97	0.09	23.65	274.53	0.54	16.75	215.76	0.41	18.94
--低温省煤器（烟气换热器）	-	-	-	-	-	-	1,048.03	1.99	54.83
<b>环保运营</b>	3,986.30	9.12	33.62	3,163.63	6.26	48.71	-	-	-
<b>PPP项目</b>	0	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>其他业务</b>	6,180.48	14.15	45.78	11,414.62	22.58	33.61	18,016.99	34.22	33.47
--水泥制品	-	-	-	3,228.92	6.39	17.72	4,458.61	8.47	18.76
--固废处置及	-	-	-	7,025.79	13.9	54.98	8,975.80	17.05	54.68
--备品备件	-	-	-	-	-	-	2,257.52	4.29	33.01
--物流产品	-	-	-	-	-	-	685.76	1.3	40.97
--其他	6,180.48	14.15	45.78	1,159.91	2.29	39.12	1,639.30	3.11	31.93
<b>合计</b>	<b>43,686.76</b>	<b>100</b>	<b>13.37</b>	<b>50,556.27</b>	<b>100</b>	<b>17.33</b>	<b>52,655.31</b>	<b>100</b>	<b>16.04</b>

近三年，公司主营业务毛利润逐年下降，整体毛利率波动下降，毛利率变动趋势与对公司主营业务毛利贡献较大的环保设备板块毛利率变动趋势一致。

环保设备中公司除尘器业务经营稳健，近三年毛利率波动下降，主要系材料、人工等项目执行成本上涨。2021年，除尘器毛利占比明显下降，主要系公司主要产品板块重分类和受钢材价格上涨影响，2021年钢材采购价格较2020年上涨约30%左右，除尘器钢材成本占比较高，毛利影响较大。烟气脱硫设备业务毛利占比稳定，毛利率变化不大，2021年毛利下降主要系一方面受原材料价格上涨影响，另一方面为以前年度销售完成项目后续消缺成本发生。公司从2020年起单独统计总成套业务，2020年-2021年毛利率分别为23.18%和

16.21%，毛利率水平较高。总成套业务毛利占比在 2021 年显著提升，主要系本期执行河钢等项目合同金额大且执行毛利率较高，毛利绝对值也大。2021 年毛利率下降主要因承接的宁钢烧结项目（合同价约 33000 万）钢材用量较大，受钢材价格上涨影响。安装服务 2021 年毛利率提高主要系承接河钢项目安装业务，新业务毛利率较高。

环保运营业务公司从 2020 年起单独统计，2020 年-2021 年毛利率分别为 48.71%和 33.62%，毛利率水平高，为公司增加新的利润增长点，该块业务保持稳步发展。毛利率波动较大主要系公司主要运维项目来宾电厂 2021 年进入设备维修周期，机组停机检修造成运维毛利率下降，同时余干能源投入试运营，拉低平均毛利率。

PPP 项目 2021 年毛利率为 0 系按照《企业会计准则解释第 14 号》精神，本公司子公司余干能源的 PPP 项目适用无形资产模式。通常按照非现金对价在合同开始日的公允价值确定交易价格，确认建造服务的收入。由于该无形资产的公允价值不能合理估计，公司按照实际发生的成本确定该建造服务的单独售价，故该项收入毛利为零。

表5-21：主营业务收入分地区构成表

单位：万元、%

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	销售额	比例	销售额	销售额	比例	销售额
国内市场	315,885.16	96.68	281,568.55	315,885.16	96.68	281,568.55
国外市场	10,851.87	3.32	10,122.54	10,851.87	3.32	10,122.54
合计	<b>326,737.03</b>	<b>100</b>	<b>291,691.09</b>	<b>326,737.03</b>	<b>100</b>	<b>291,691.09</b>

从公司近三年的销售区域看，公司产品主要以内销为主，最近三年，国内销售业务占比均在 90%以上，国内外市场销售占比较为稳定。国内销售目前较为分散，地区集中度不高。国外销售主要集中在亚洲、非洲、南美洲和欧洲。2020 年因为疫情影响，海外项目开拓与执行艰难，国外市场占比较去年同期下降 4.46%，目前公司主要拓展国内市场业务。

## （二）各业务板块经营情况

### 1.环保设备板块

环保设备板块主要包括除尘器、烟气脱硫设备、总成套、安装服务、垃圾焚烧烟气处理设备、气力输送设备、电源及电控设备。

#### （1）除尘器设备

除尘器设备是治理大气粉尘污染的主要设备，主要用于电力、水泥、冶

金、造纸等行业的燃煤锅炉、工业炉窑的烟气粉尘清除。公司除尘器设备包括电除尘器、布袋除尘器和电袋复合除尘器、低低温电除尘器、湿式电除尘器、旋转电极电除尘器、电凝聚器等。

### ①电除尘器

电除尘器是含尘气体通过高压电场荷电后被捕集，并使尘粒从气体中分离出来的一种大型除尘机电设备，是治理大气粉尘污染的主要设备。

工作原理：电除尘器是利用静电吸引原理，在高压电场的作用下将气体电离，使粉尘荷电，在电场力作用下，实现粉尘的捕集。由燃煤锅炉产生的烟气，进入电除尘器封头，在经过进口封头上设置的气流分布装置后，均匀进入高压静电场，尘粒经碰撞，扩散荷电，然后荷电尘粒在电场力的作用下作定向运动，沉积在集尘板上，当粉尘沉积到一定厚度后，通过振打使粉尘落入下部灰斗中，并通过排灰机构将灰排出，净化了的烟气经烟囱排入大气，从而达到除尘的目的。

公司电除尘器产品技术水平处国际先进，部分技术处国际领先，除尘效率高，结构合理，安装方便，具有先进、合理的极配形式，设备稳定性、可靠性好，运行维护工作量小。

### ②布袋除尘器

布袋除尘器是利用各种滤料对含尘气体中的粉尘进行拦截、阻留，使含尘气体净化的大型除尘机电设备。公司在引进了跨国 ALSTOM 公司的燃煤电站布袋除尘技术的基础上，通过消化、吸收、创新、提高，形成具有自主知识产权且适合我国国情的大型燃煤电站配套布袋除尘器技术，获 2010 年浙江省首批科技成果转化二等奖，现最大配套机组为 1000MW。

### ③电袋复合除尘器

电袋复合式除尘器是指在一个箱体内紧凑安装电场区和滤袋，有机结合静电除尘和过滤除尘两种机理的一种除尘器。

工作原理：电袋复合除尘器将电除尘器和布袋除尘器的优势进行互补，实现了两者有机功能结合。电袋复合除尘器前级为电除尘器，后级为布袋除尘器，燃煤锅炉产生的大量烟气，先经设置导流装置的电除尘器进行捕集，再经设置阻流装置的布袋除尘器对剩余的微细粉尘进行收集，产品利用静电除尘除去大部分烟尘，再利用袋式除尘来捕集烟气中的残余粉尘，以达到低阻高效的目的。

### 电袋复合除尘器特色

a. 将电除尘和过滤除尘两种不同机理收尘方式的进行功能集成，实现高效低阻运行；利用前级电除尘器出去大量粉尘，并大大降低后级布袋负荷，充分发挥布袋除尘器对细微粉尘去除效率高的优点。

b. 除尘效率不受粉尘特性及烟气流量影响，效率稳定，适应性强；在电除尘区前部设置导流装置，电除尘区与袋除尘区间设置均流装置，袋除尘区各个滤室内设置阻流装置，并且为错层式分布，使得烟气流量和流速最优化。

c. 滤袋使用寿命长，设备维修低。通过前电场的预除尘，减小袋式除尘的粉尘负荷，降低系统阻力，延长清灰周期；采用经 PTFE 浸渍处理后的 PPS 针刺毡型滤袋，具有除尘性能好、耐腐蚀、不水解、抗氧化及表面不易粘灰等优点。

d. 结构紧凑，设备投资和运行费用低，占用场地少。

产品除尘效率高，与电除尘器相比，能有效减少电场数量，降低投资成本，缩小占地面积；与纯布袋除尘器相比，运行阻力小，运行费用少，因此特别适合于受场地限制的除尘设备新建和老电除尘器的改造。

#### ④低低温电除尘器

低低温电除尘技术是通过烟气冷却器或烟气换热系统降低电除尘器入口烟气温度至酸露点以下，一般约为 90℃。这样可使烟气中的大部分 SO<sub>3</sub> 在热回收器中结露，且被烟尘中的碱性物质立即吸收、中和，烟气粉尘的比电阻大大降低，粉尘特性得到很大改善。这种方法可大幅提高除尘效率，同时可以去除烟气中大部分的 SO<sub>3</sub>。

#### 低低温电除尘器特色

a. 大幅提高颗粒物与 SO<sub>3</sub> 的高效协同脱除效率。通过研究烟温调变过程中温度、湿度和气相成分等对 SO<sub>3</sub> 非均相成核规律的影响，得到了低低温条件下颗粒凝聚特性，获得了通过烟温调变消除反电晕的方法

b. 研制出煤种-温度-本体-电控匹配的降温提效关键技术，确定了最佳的电除尘器入口烟温。基于现场实测，确定了煤种、温度、本体、电控等优化方式的梯级提效能力，结合实际工程，开发出可高效脱除 PM<sub>2.5</sub> 的煤种-温度-本体-电控匹配的关键技术装备

c. 解决易堵灰问题，避免运行风险。创新设计了关键部件防结露、防堵灰装置，解决了因灰温低导致粉尘流动性变差而易堵灰的问题，避免了因温度降低后结露引起的瓷套爬电的运行风险。

d. 开发出二次扬尘抑制技术。针对烟温降低后因粉尘比电阻下降导致粉尘

与极板的静电吸附力减小引起的二次扬尘增加，通过低低温电除尘二次扬尘形成规律和实际测试数据研究，开发了二次扬尘抑制技术。

e. 布置灵活、适应能力强。

#### ⑤湿式电除尘器

湿式电除尘器（WESP）是一种用来处理含湿气体的高压静电除尘设备，主要用来除去脱硫塔含湿气体中的粉尘、酸雾、气溶胶、PM2.5 等有害物质，是治理大气粉尘污染的精处理环保装备。与干式电除尘器不同的是，湿式电除尘器采用液体冲洗集尘极表面来进行清灰而干式电除尘器采用振打清灰。研究院研究了强化荷电和促进细颗粒凝聚等对湿式电除尘器细颗粒脱除的影响机制，并基于湿式电除尘实验装置，研究并得出湿式电除尘器中 SO<sub>3</sub> 气溶胶的形成机制及高效脱除规律，开发出高效喷淋系统、喷淋水循环使用系统等湿式电除尘器的关键技术，改进优化阳极板与阴极线结构，同时提高了阴极线刚性，保证了极间距，强化了放电效果，提高了电场稳定性。

#### ⑥旋转电极电除尘器

旋转电极式电除尘器是一种高效电除尘设备，其收尘机理与常规电除尘器相同，旋转电极电场中阳极部分采用回转的阳极板和旋转的清灰刷。附着于回转阳极板上的粉尘在尚未达到形成反电晕的厚度时，就被布置在非电场区的旋转清灰刷彻底清除，因此不会产生反电晕现象并最大限度地减少了二次扬尘，增加粉尘驱进速度，大幅提高电除尘器的除尘效率，降低排放浓度，同时降低对煤种变化的敏感性。

#### 旋转电极电除尘器特色

a. 改良传统的振打清灰为清灰刷清灰，使极板始终保持干净，防止反电晕。自主研发以旋转钢刷清灰取代传统振打清灰方式，相对于常规电除尘器，旋转电极电场粉尘驱进速度可提高 1 倍左右。

b. 可清除高比电阻粉尘、粘性粉尘

c. 清灰刷置于非收尘区，最大限度地减少二次扬尘，除尘器效率得到保障。

#### ⑦电凝聚器

电凝聚器安装在电除尘器前级烟道，使含尘气体进入电除尘器前，先利用正、负高压对其进行分列荷电处理，然后，通过扰流装置的扰流作用，使带异性电荷的不同粒径粉尘有效聚合，形成大颗粒后被电除尘器有效收集。该技术可减少烟尘总质量排放，提高电除尘器除尘效率，显著减少 PM<sub>2.5</sub> 的排放，减

少汞、砷等有毒元素的排放。该技术的核心在于双极、异距荷电和流动聚合。

#### 电凝聚器特点

a. 针对 PM2.5 治理自主研发，可减少 PM2.5 排放 30%以上。

b. 有效凝聚大颗粒物，提高除尘捕集效率。开发出双极异距荷电耦合湍流凝聚技术，促使带异性电荷的颗粒物在电场与湍流场的双重作用下有效凝聚，形成大颗粒后被后级电除尘器高效捕集；发明出流动凝聚技术，使不同粒径的粉尘产生速度、方向差异，增加了带正、负电荷粉尘碰撞的机会，有效凝聚成更大颗粒物，从而被电除尘器高效捕集。

c. 降低设备运行阻力，提高设备稳定性、可靠性。发明了移动清灰产涡装置，解决了传统的片状湍流产涡装置在运行过程中存在积灰的问题，提高了装置产涡效果和湍流凝聚效率，有效降低了设备阻力，进一步提高了设备运行的可靠性。

#### 除尘器设备上游采购情况：

##### ①原材料结构与结算方式

公司制造除尘设备的主要原材料为钢材、高压电源及控制系统、滤袋等，配套件空压机、脉冲阀、电磁阀、催化剂、循环泵、喷嘴、除雾器、搅拌器、管件等，上述原材料和配套件均为国内采购。公司生产所需主要能源消耗为电力和水，上述能源消耗均由公司通过当地电力供应部门和供水部门购买。

公司电除尘设备成本中钢材占比约为 60%，其他主要为电控占比 20%，配套件电缆等占 10-15%，其余占 5-10%；电袋除尘设备钢材成本占比为 35%-40%。

在结算方式上，对于钢材贸易代理商一般采用货到质检合格付全款，一般是 1-2 个月。

滤袋是该公司的主要原料之一，主要用于电袋及袋式除尘器、脱硫脱硝工程，约占产品成本的 25%-30%。滤袋的货款结算与公司相关主产品结算保持同步，一般采取预付款、到货款和质保金按 1:8:1 的方式分期支付货款。

##### ②原材料采购模式

公司的采购模式采用“合同计划采购及最低定量库存采购”的管理模式，由公司物资采购部进行完成。主要依据以下流程进行：合同管理部根据销售管理部门提供的销售合同及要求，编制并下达技术计划、生产质检计划、发运计划；物资采购部根据生产管理部门的计划及技术部门材料定额单及仓库的最低库存量编制物资采购计划，并通过招议标等有效的比价办法，选择性价比最优的合格供应商进行采购合同的签订，保证以合理的市场价格获得生产所需的



各种原辅材料、配套件、能源和服务。

为了保证公司生产经营的原材料和配套件供应，公司实施了严格的程序及标准进行选择合格供应商，并对入选后的供应情况进行年度监督，以保证供应商能够提供高品质的原料配套件和服务。通过严格筛选，公司与主要供应商均已建立稳定的合作关系，进行业务往来一般已有数年。公司在以往采购原材料及部件没有发生任何重大困难。

### ③主要供应商情况

表5-22：公司近三年除尘器前五名供应商明细表

单位：万元

时间	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例	是否关联方
2021 年度	浙江菲达供应链有限公司	钢材	18,166.38	19.67%	是
	浙江诸暨骏达环保设备有限公司	加工	13,096.19	14.18%	否
	浙江杭钢国贸有限公司	钢材	4,489.49	4.86%	是
	宁夏南方环保科技有限公司	加工	3,972.75	4.30%	否
	诸暨垠恺建设工程有限公司	加工及安装	2,895.26	3.14%	否
	合计		42,620.07	46.16%	
2020 年度	浙江诸暨骏达环保设备有限公司	加工	7,385.42	10.70%	否
	浙江杭钢国贸有限公司	钢材	7,324.13	10.61%	是
	浙江菲达供应链有限公司	钢材	5,763.05	8.35%	是
	江苏海德节能科技有限公司	配套	4,818.43	6.98%	否
	浙江八汇建筑有限公司	安装	1,938.81	2.81%	否
	合计		27,229.84	39.46%	
2019 年度	浙江杭钢国贸有限公司	钢材	13,341.35	12.76%	是
	江苏海德节能科技有限公司	配套	11,345.63	10.85%	否
	浙江诸暨骏达环保设备有限公司	加工	11,273.35	10.78%	否
	上海浦越物资贸易公司	钢材	7,133.11	6.82%	否
	诸暨中绍机械设备有限公司	加工	3,266.51	3.12%	否
	合计		46,359.94	44.33%	

### 除尘器设备生产情况：

#### ①生产模式

公司实行“以销定产”的生产模式，根据订单决定采购及生产，保证公司正常的经营活动。生产管理部首先通过销售及合同管理部提供的合同预计划，进行月度、季度及年度的预计划安排，其次根据销售合同，按合同管理部的计划

单，通过生产管理部以生产任务单的形式下达，制定生产大纲并编制周计划和月计划，生产需要的零部件分为关键部件自制、配套件外购和部分部件外协三种方式，按任务单要求，待零部件齐备后，由公司统一进行组装及检验。生产任务单完成后，由公司的质量管理部作最终的出厂检查认定，检验认定合格后入库，等待储运部门发货。整个产品的生产过程由公司质量管理部进行全过程的质量监控。

本公司只生产产品核心部件，包括电除尘器的极板、极线，气力输送设备的仓泵、控制系统等，非核心部件由本公司认可资质的外协单位加工，从而有效地降低了管理成本。发行人及其生产型控股子公司采取集中生产模式，主要有诸暨牌头工业园区和江苏省盐城市环保产业园区两个生产基地。

**表5-23：截至 2022 年 3 月末公司生产基地除尘器产能情况**

单位：万吨/年

基地名称	主要生产单位	主要产品	规划产能	实际产能
浙江省诸暨市牌头工业园区	诸暨菲达环保设备制造有限公司、诸暨华商进出口有限公司	除尘设备	16	15
江苏省盐城市环保产业园区	江苏菲达环保科技有限公司	电除尘设备	1.5	1.2

注：公司生产的产品属单件定制产品，生产周期较长，且不同规格的产品总价差别极大，以台作为计量单位难以很好地体现产量，因此采用产品重量作为产量的计量单位是除尘器行业的特点。

## ②除尘产品的工艺流程

公司除尘产品主要生产工艺流程如下所示：

图5-3：公司除尘产品的生产工艺流程图

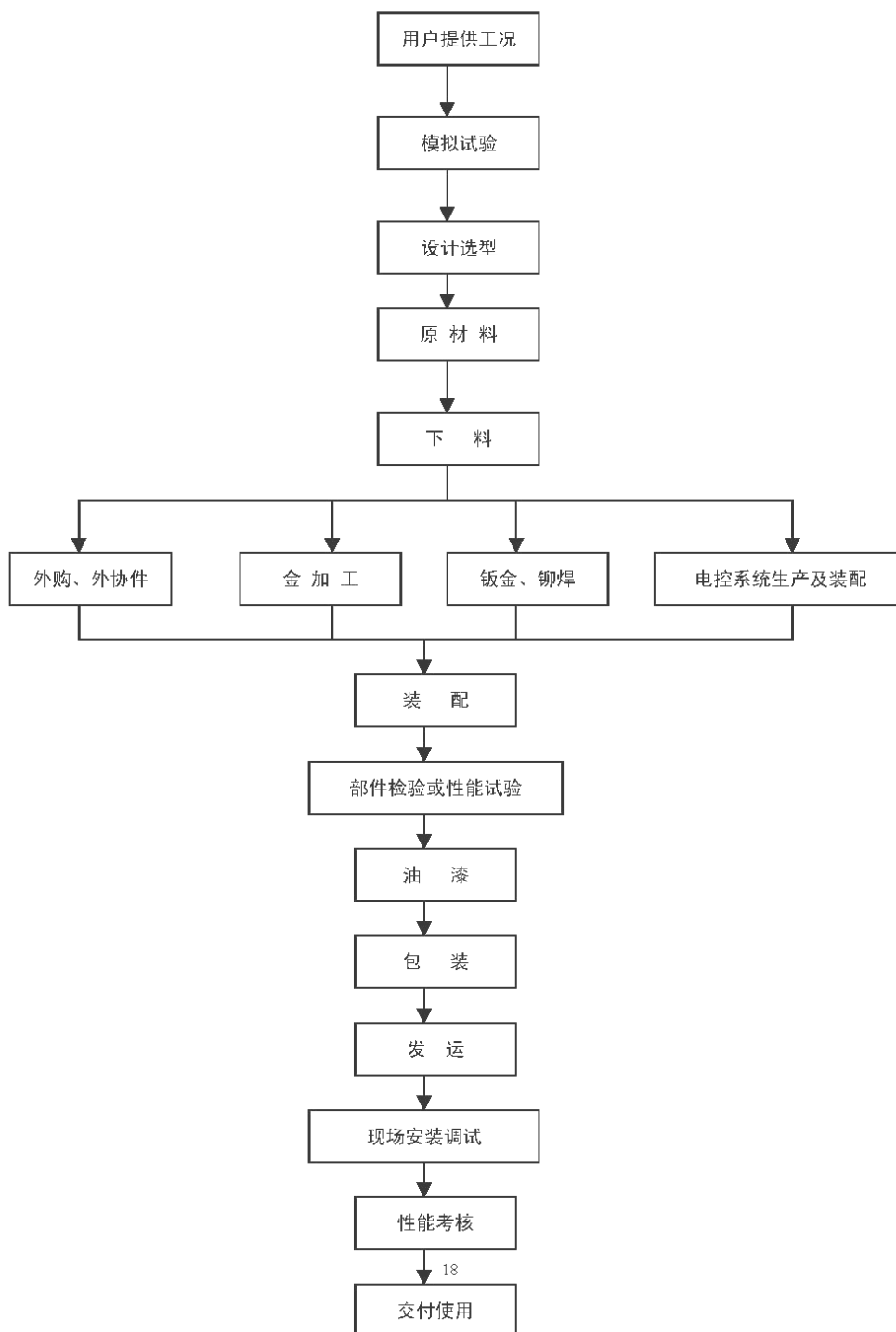


图5-4：电除尘器 设备图

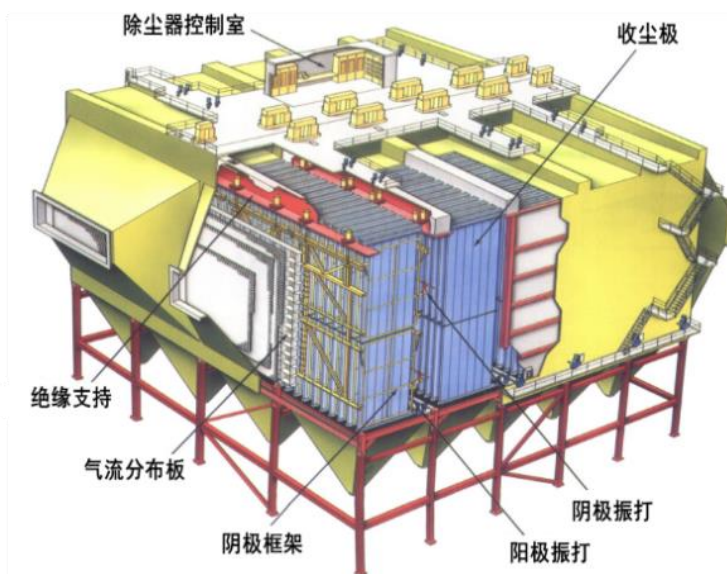


图5-5：布袋除尘器 设备图

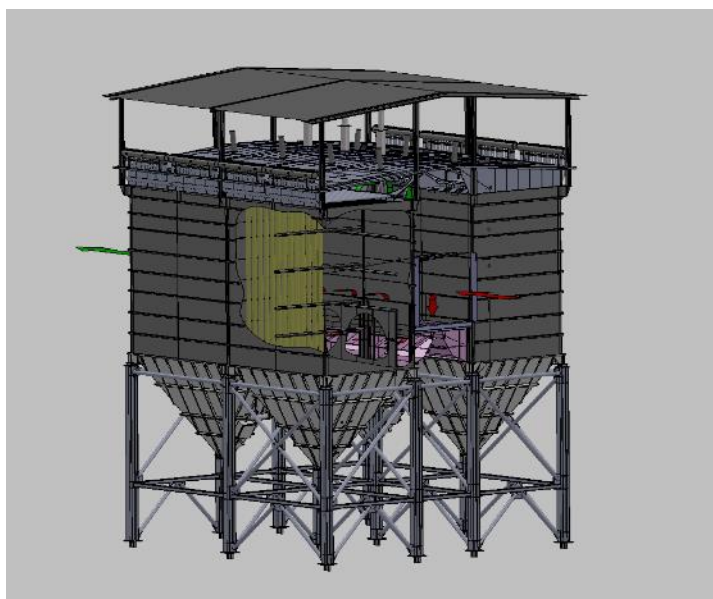


图5-6：湿式电除尘器 设备图

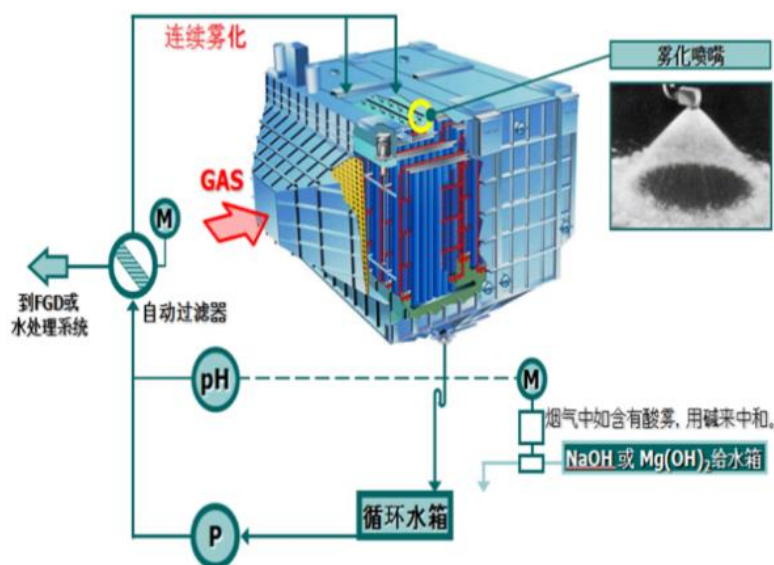
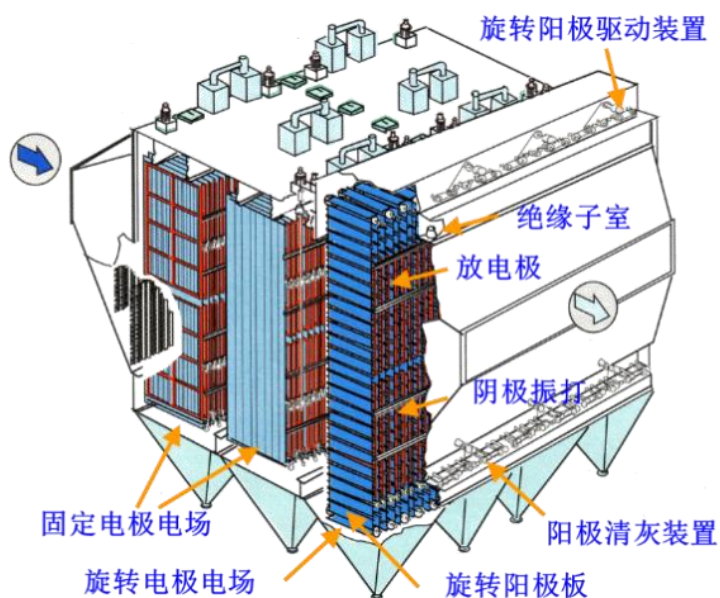


图5-7：旋转电极式电除尘器 设备图



③主要产品除尘器的产能和产能利用率情况如下：

表5-24：近三年公司主要产品除尘器的产能、产量和产能利用率情况

单位：万吨、%

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
除尘设备（本体）	15	13.91	92.73	16	13.23	82.69	16.2	12.43	76.7

注 1：公司除尘器由钢结构件、阳极线、阴极线、保温板和其他组成，除尘器的产能由各个部件的产能重量累加而成。每条生产线按平均每天运转 8 个小时，以 1 年 260 个工作日计算。

注 2：因公司生产的电除尘器和袋式除尘器属于同一生产线上生产的不同产品，产能、产量难以单独计算，故合并统计。另外，公司生产的产品属单件定制产品，生产周期较长，且不同规格的产品总价差别极大，以台作为计量单位难以很好地体现产量，因此采用产品重量作为产量的计量单位是除尘器行业的特点。

### 除尘器设备销售情况：

#### ①销售模式

由于公司产品为非标产品，个体差异较大，对外销售订单的获取一般要经过投标、谈判、协议和合同签订等过程而最终确定，因此，公司一般采取以销定产的方式向客户销售，不采用经销商模式。

公司通过优质产品、完善服务巩固公司长期客户，通过细分市场、细分行业发掘新的客户需求。销售市场为国内及国外两个市场。公司国内市场由大气事业部管理，市场营销采取区域分工管理模式，公司设立了北京地区总部营销机构，以条块结合的办法跟进具体项目。公司海外业务的投标及销售协调由海外事业部、华商公司负责。公司项目投标实行分级审批制度，对项目价格、技术方案及生产计划进行评估，以控制项目风险。

在国内市场开拓方面，除市场人员进行产品宣传推广、客户培育外，公司的管理层及技术人员不定期走访及邀请客户代表参观公司。这些活动使公司与客户保持密切接触和良好的关系，并可及时了解客户对产品的反应，同时公司与国内各大专业设计院建立项目设计前期合作，从而掌握最新市场动态及改良产品的有用信息，满足现有及潜在客户的需求。

在国际市场拓展方面，公司通过在国外参加展会、拜访优质客户、邀请客户代表及相关专家参观、对销售至国外的产品进行长期跟踪，积极宣传、展示公司的除尘技术及产品质量，树立品牌形象，使公司的出口业务不断发展提升。市场区域集中在亚洲、非洲、南美洲和欧洲。

#### ②定价模式

由于公司产品为非标产品，个体差异较大，定价采用产品具体成本附加一定利润而产生，通过投标、谈判、协议和合同而最终确定，单台产品价格

从数万到数千万不等，主要受原材料价格波动、不同技术配置和议价情况影响。

### ③ 结算方式

国内业务：

预付款

合同生效之日起，公司根据合同条款规定向客户提交金额一般为合同总价款 10-30%的履约保函（大部分合同需要履约保函）和金额一般为合同总价款 10-30%的财务收据，客户向公司支付相应价款。

进度款、交货款

公司一般在产品主要原材料进厂后收取 30-60%的进度款，在将产品在指定地点交付或安装完毕（由合同规定是否需要安装）并经验收合格后，向客户提交该产品增值税发票，客户一次性或分期向公司支付合同总价款的 50-20%的作为交货款。或者，在将产品在指定地点交付或安装完毕（由合同规定是否需要安装）并经验收合格后，向客户提交该产品增值税发票，客户一次性或分期向公司支付合同总价款除质保金以外的交货款。

质保金

公司完成产品的交付或安装后，根据合同规定递交该批产品总价款约 10%作为质保金，待质保期满后支付（一般为安装调试并经检验合格后 12 个月或交货后 18 个月，两者以先到为准）。

在海外业务方面，该公司主要向火电项目总承包商销售电除尘器、电袋除尘器及气力输灰设备，不负责设备在境外的安装。市场区域集中在亚洲、非洲、南美洲和欧洲。国内总承包商采用人民币结算，国外总承包商采用美元结算，公司一般在合同中约定固定汇率（签订合同当期的平均汇率上浮 10%）以锁定汇率风险。海外项目按进度付款，在合同生效后，客户向公司支付合同总价款 10%的价款。公司一般在设备交付出发港后收取合同总价款的 70-75%的进度款；产品交付性能测试完成验收合格后，客户向公司支付合同总价款的 10%作为交货款；待质保期满后，客户支付最后约 10-5%的质保金。

### ④ 除尘器产品产、销情况

表5-25：截至 2022 年 3 月末公司除尘器产品完工的重大项目

单位：万元

项目类别	项目名称	合同金额	建设期间

电除尘	1703 国投南阳电厂一期（2*1000MW）工程电袋除尘器	9378.48	1#：2018.03-2019.12 2#：2019.06-2021.06
电除尘	D2-2019-015 新疆准东五彩湾北三电厂 1#2#机组 2*660MW 电除尘器	8100.054701	2020.07-2021.11
电除尘	19w01 华电（印尼）波雅 2*660MW 坑口电站工程 低低温静电除尘器设备	7014	2019.12-2021.4
电除尘	1704 华润电力（唐山曹妃甸）有限公司电除尘器设备 3#4#	12327.88	2017.05-2020.10 （3#19.10 投运，4#20.10 投运）

表5-26：截至 2022 年 3 月末除尘器产品在手未完成重大订单

单位：万元

项目类别	项目名称	订立时间	合同金额
电除尘	DS/2020-098 湖南华电平江一期 2×1000MW 煤电项目低低温静电除尘器	2020.08	11947
电除尘	DS/2020-200 山西合成生物产业生态园热电联产项目除尘器设备订货合同	2020.11	10260
电除尘	DS20210294 浙能乐清电厂三期工程项目低低温静电除尘器采购合同	2021.03	12990
电除尘	DS/2020-163 阜阳华润电厂二期 2×660MW 超超临界燃煤机组工程静电除尘器设备采购、安装合同	2020.11	10600

## ⑤主要销售客户情况

表5-27：公司近三年除尘器前 5 名销售客户情况

单位：万元

时间	销售客户名称	销售内容	销售金额	占销售总额比例	是否关联方
2021 年度	阜阳华润电力有限公司	除尘器	9,373.94	8.78%	否
	西北电力工程承包有限公司	除尘器	5,980.70	5.60%	否
	宁波钢铁有限公司	除尘器	5,547.60	5.20%	是
	陕煤集团榆林化学有限责任公司	除尘器	5,130.97	4.81%	否
	中国能源工程股份有限公司	除尘器	5,109.51	4.79%	否
2020 年度	郑州豫能热电有限公司	除尘器	12,257.90	9.50%	否
	中国电力建设工程咨询西南有限公司	除尘器	11,434.94	8.86%	否
	山东电力建设第三工程有限公司	除尘器	8,903.54	6.90%	否
	中冶长天国际工程有限责任公司	除尘器	7,188.46	5.57%	否
	浙江省电力建设有限公司	除尘器	7,099.66	5.50%	否
2019 年度	浙江石油化工有限公司	除尘器	11,004.71	5.33%	否



时间	销售客户名称	销售内容	销售金额	占销售总额比例	是否关联方
	山东电力建设第三工程有限公司	除尘器	9,141.92	4.43%	否
	锡林郭勒热电有限责任公司	除尘器	7,986.32	3.87%	否
	山西潞安容海发电有限责任公司	除尘器	7,980.02	3.86%	否
	诸暨保盛环境科技有限公司	除尘器	7,127.73	3.45%	是

### 除尘器设备盈利模式：

公司是生产性的实体企业，利润主要来源于除尘及配备设备的生产和销售。

### (2) 烟气脱硫设备

烟气脱硫设备是以消除燃煤电站所排放烟气中的 SO<sub>2</sub> 等有害物质、使燃煤电站实现烟气达标排放为主要功能的大气污染防治设备。烟气脱硫设备用于脱除烟气中的酸性气体二氧化硫。公司生产的烟气脱硫设备包括深度脱硫除尘净化塔技术与装备、干法/半干法脱硫、湿法脱硫和工业碱渣作脱硫剂的湿法脱硫技术及装备。

#### ①深度脱硫除尘净化塔技术与装备

产品采用以新型气液再分布器为核心的塔内构件配置方案，实现石膏氧化和高效脱硫的技术矛盾相对统一，提高脱硫剂利用率和石膏质量，同时分区间烟气采用中心进气、周向出气的导流方式，改善塔内流场，降低烟气阻力，浆液在气液分隔板作用下形成的环形液帘强化了气液接触，辅助提高粉尘脱除率。

#### 深度脱硫除尘净化塔特点

a. 研发出双级分区喷淋技术。采用气液再分布器把净化塔喷淋层分为上下两个喷淋循环，上级喷淋循环烟气从气液再分布器中心进气，周向出气，低阻力平衡了塔内流场，增强了气液之间碰撞、拦截、扩散作用，强化脱硫的同时增加了粉尘去除效率。同时，开发了除雾器冲洗水收集节水技术，解决上级喷淋循环的水平衡问题。

b. 研发出错位浆液喷淋技术。获得高效错位互补喷淋的喷嘴和喷淋管布置方式，实现上下层边缘喷淋薄弱区相互弥补结合壁流再分布技术，在喷淋层下方沿塔周设倾斜分布板，收集塔壁液膜，重新破碎成液滴，分配到烟气中，并减小烟气附壁效应，可使喷嘴布置远离塔壁，减弱对塔壁的冲刷。

c. 研发出烟气整流及增效组合技术。优化丘里棒条格栅层结构对气流均布作用，获得了多孔板开孔率、开孔大小对持液层高度的影响规律，率先将文丘

里棒条格栅层和多孔板的集成应用，烟气导入后快速均布在整个塔截面，均化塔内液气比，增强气液传质，强化吸收 SO<sub>2</sub>，提高粉尘碰撞去除率。

### ②干法/半干法脱硫

在引进技术基础上，经过多年创新，可同时实现对 SO<sub>2</sub>、粉尘等污染物的协同脱除，终产物呈干态。可利用电石渣、熟石灰等作脱硫剂，将烟气中的 SO<sub>2</sub> 与之充分接触并发生化学反应而被吸收净化，副产物可利用，具有灰循环倍率大、吸收剂利用率高、脱硫效率高、经济性好、设备占用空间省等特点。产品获国家科学技术进步二等奖。

### ③湿法脱硫

利用烟气与喷淋液在吸收塔内逆流接触进行气液传质，高效脱除 SO<sub>2</sub>，并协同脱除 SO<sub>3</sub>、HF、HCl 等酸性气体。在引进美国和德国技术基础上通过持续创新，已形成喷淋空塔、单塔双循环、双塔双循环、单托盘、双托盘和深度脱硫除尘净化塔等多项技术，烟气阻力小，不易结垢堵塞，运行可靠性好，维护成本低，脱硫效率达到 99%以上。产品已授权多项国家专利，荣获浙江省制造精品称号。

### ④工业碱渣作脱硫剂的湿法脱硫技术及装备

该项目对碱渣活性进行了评价，确立了碱渣脱硫工艺计算方法，开发了碱渣制浆预处理系统，确定碱渣脱硫活性评价方式，掌握了不同活性碱渣对工程设计参数的选择要求。将工业碱性副产物作为脱硫剂与 SO<sub>2</sub> 反应，不仅能降低常规脱硫剂石灰石用量，还能对废弃物进行循环利用，减少二次污染。

#### 烟气脱硫设备上游采购情况：

脱硫工程业务主要使用钢支架和壳体梁柱，其成本分别占采购总成本的 25%和 15%左右；氧化风机是公司的主要原料之一，约占产品成本的 25%-30%，其他为各类成套设备，上述原材料和配套件均为国内采购。

在结算方式上，对于钢材贸易代理商一般采用货到质检合格付全款，一般是 1-2 个月。氧化风机的货款结算与公司相关主产品结算保持同步，一般采取预付款、到货款和质保金按 1:8:1 的方式分期支付货款。其他脱硫设备的配套设备一般采用预付款、到货款、调试款和质保金按 3:3:3:1 的方式支付货款。

脱硫工程业务的采购模式与除尘器一致。

**表5-28：公司近三年烟气脱硫设备前五名供应商明细表**

单位：万元

时间	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例	是否关联方
2021 年度	浙江菲达供应链有限公司	钢材	8997.34	18.67%	是
	新疆天富环保科技有限公司	配套	4499.36	9.34%	否
	浙江诸安建设集团有限公司	安装	3012.59	6.25%	否
	浙江杭钢国贸有限公司	钢材	2223.53	4.61%	是
	浙江诸暨骏达环保设备有限公司	加工	1650.77	3.43%	否
	合计		20383.60	42.30%	
2020 年度	浙江诸安建设集团有限公司	安装\加工	5967.79	13.22%	否
	浙江杭钢国贸有限公司	钢材	4470.46	9.90%	是
	四川西晶集团有限责任公司	安装	3970.00	8.80%	否
	江苏海德节能科技有限公司	配套	2402.81	5.32%	否
	上海浦越物资贸易公司	钢材	2390.18	5.30%	否
	合计		19201.24	42.54%	
2019 年度	浙江诸安建设集团有限公司	安装	5597.38	11.51%	否
	浙江杭钢国贸有限公司	钢材	4470.46	9.20%	是
	诸暨垠恺建设工程有限公司	安装	3623.66	7.45%	否
	浙江诸暨骏达环保设备有限公司	加工	2429.27	5.00%	否
	上海浦越物资贸易公司	钢材	2390.18	4.92%	否
	合计		18510.95	38.08%	

### 烟气脱硫设备生产情况：

#### ①生产模式

发行人脱硫工程业务主要是向客户提供烟气脱硫工程总承包服务，脱硫工程业务属工程性质，在签订合同后根据合同情况来执行，所以是以销定产。脱硫工程项目除部分构件由公司自行生产外，其他大部件均通过招投标或分包的方式对外采购，因此理论上公司脱硫业务的生产能力并不受公司生产厂房、机器设备等生产要素的制约。具体而言，公司脱硫业务的产能主要受到以下三个因素的限制：一是脱硫项目设计能力，二是运营资金规模，三是工程管理能力。

#### ②烟气脱硫设备的工艺流程

图5-8：烟气脱硫设备的生产工艺流程图

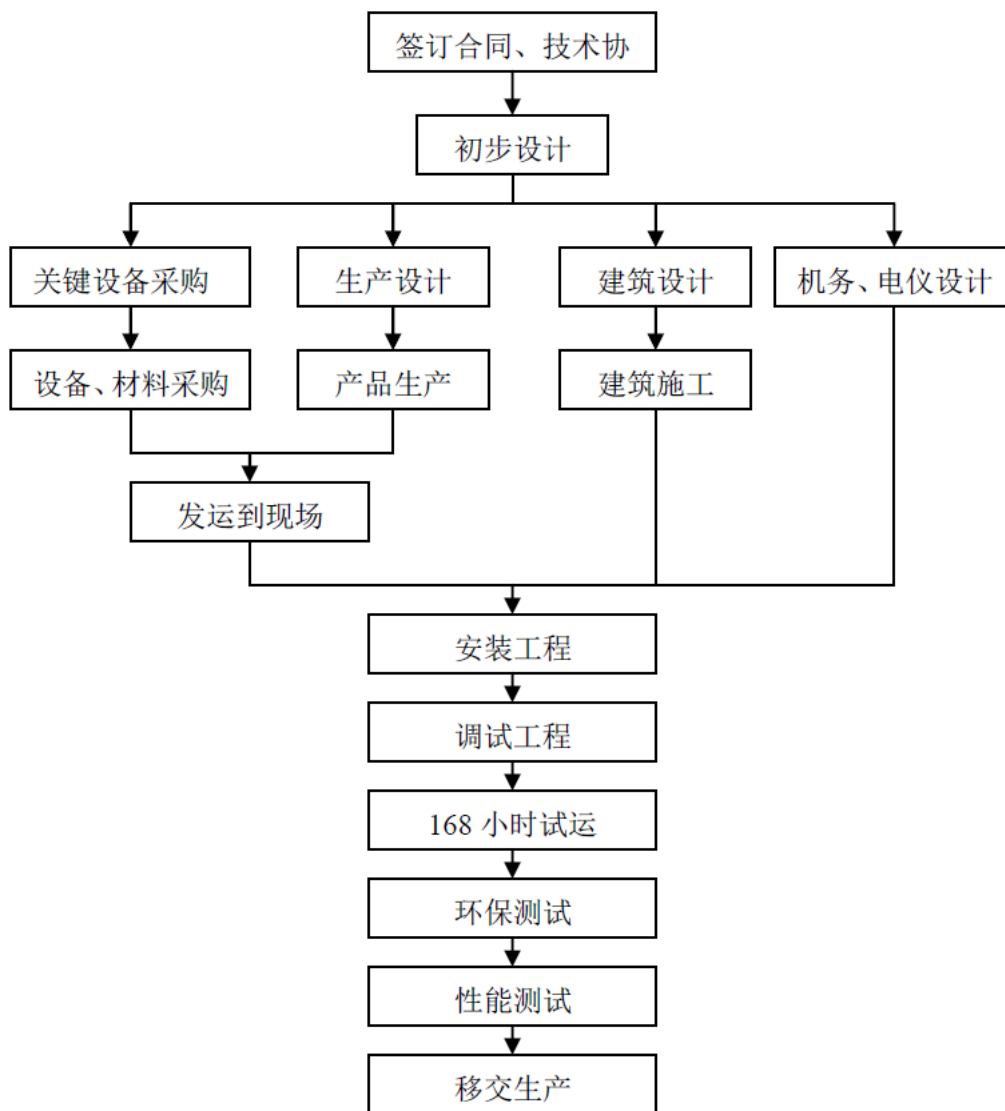


图5-9：硫除尘净化塔技术与装备图

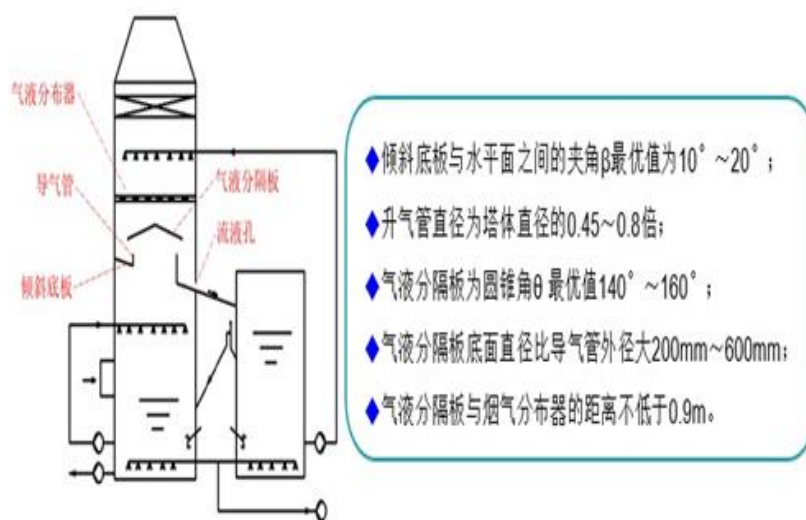
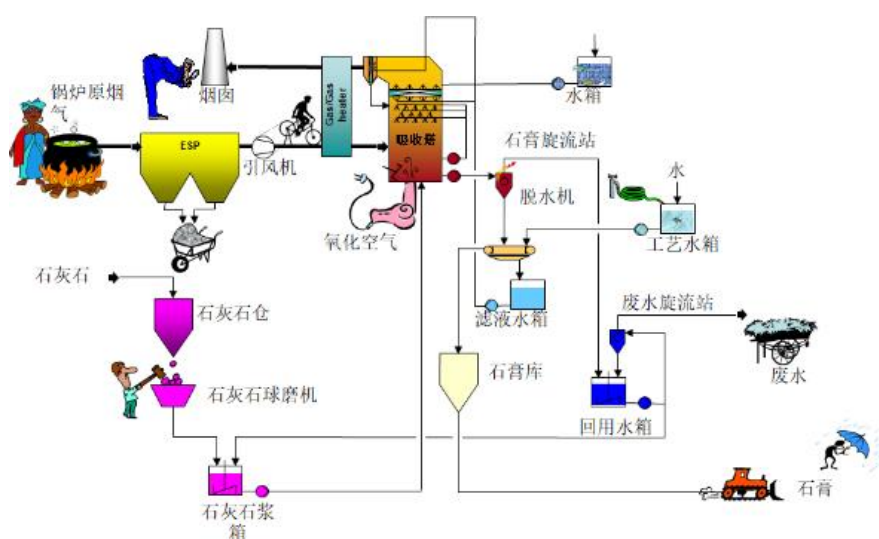


图5-10：脱硫工艺流程图



### 烟气脱硫设备销售情况：

#### ①销售模式

公司烟气脱硫设备业务的客户主要是各地热电厂，公司通过投标的方式订合同。烟气脱硫设备业务都是内销，无外销收入。

#### ②定价模式

由于公司产品为非标产品，个体差异较大，定价采用产品具体成本附加一定利润而产生，通过投标、谈判、协议和合同而最终确定，单台产品价格不等，主要受原材料价格波动、产品设计和议价情况影响。

## ③ 结算方式

一般采取预付款、进度款、交货款、调试款和质保金按 1:3:4:1:1 的方式支付货款。

## ④ 烟气脱硫设备产、销情况

表5-29：截至 2022 年 3 月公司烟气脱硫设备完工的重大项目

单位：万元

项目类别	项目名称	合同金额	建设期间
脱硫	FDTL/2020-001 唐山佳华煤化工脱硫脱硝 EPC 总承包工程	16270	2020.06-2021.05
脱硫	2019FDT01 河源电厂二期 2*1000MW 燃煤机电组扩建工程	15183.19	2019.02-2021.07
脱硫	1819 新疆准东五彩湾北二电厂 1#2#机组工程脱硫 EPC 合同	11343.59869	2018.07-2020.01

表5-30：截至 2022 年 3 月公司烟气脱硫设备在手未完成重大订单

单位：万元

项目类别	项目名称	订立时间	合同金额
脱硫	1748 华润电力仙桃电厂新建 2*660MW 超超临界燃煤机组工程脱硫 EPC 总承包工程	2017.12	9686.7645
脱硫	DS/2020-185 连云港石化产业基地公用工程岛项目一期工程一标段工程总承包 EPC	2020.11	6225
脱硫 脱硝	DS20220228 长源电力荆州热电二期 2×350MW 扩建工程烟气脱硫脱硝 EPC 总承包合同	2022.2	8090

## ⑤ 主要销售客户情况

表5-31：公司近三年烟气脱硫设备前 5 名销售客户情况

单位：万元

时间	销售客户名称	销售内容	销售金额	占销售总额比例	是否关联方
2021 年度	广州环投从化环保能源有限公司	烟气脱硫设备	10,863.41	20.55%	否
	广州环投南沙环保能源有限公司	烟气脱硫设备	10,717.81	20.28%	否
	深能（河源）电力有限公司	烟气脱硫设备	9,303.36	17.60%	否
	中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司	烟气脱硫设备	4,357.18	8.24%	否
	浙江巨化热电有限公司	烟气脱硫设备	2,915.25	5.51%	是

时间	销售客户名称	销售内容	销售金额	占销售总额比例	是否关联方
2020 年度	唐山佳华煤化工有限公司	烟气脱硫设备	14,727.16	23.25%	否
	新疆生产建设兵团第八师天山铝业股份有限公司	烟气脱硫设备	8,673.77	13.69%	否
	中电投新疆能源化工集团五彩湾发电有限责任公司	烟气脱硫设备	5,506.83	8.69%	否
	西北电力工程承包有限公司	烟气脱硫设备	4,138.95	6.53%	否
	深能（河源）电力有限公司	烟气脱硫设备	4,110.68	6.49%	否
2019 年度	淮北涣城发电有限公司	烟气脱硫设备	8,280.43	11.96%	否
	邹平县宏茂新材料科技有限公司	烟气脱硫设备	7,556.78	10.92%	否
	中电投新疆能源化工集团五彩湾发电有限责任公司	烟气脱硫设备	7,162.22	10.35%	否
	山西京能吕临发电有限公司	烟气脱硫设备	4,339.88	6.27%	否
	中冶北方（大连）工程技术有限公司	烟气脱硫设备	3,356.55	4.85%	否

#### 烟气脱硫设备盈利模式：

烟气脱硫设备的主要盈利点在于公司的设计生产选型能力和现场管理能力。

#### (3) 总成套

总成套是针对燃煤电站炉后对烟气环保岛实现清洁排放的能力和水平提出了更高的要求，在开发烟气脱硝、除尘、脱硫等单项技术基础上，将整个环保岛系统视为有机串联的生态系统，以烟气流向为主线，以设备单元为节点，研究最佳的炉后环保岛脱硝、除尘、脱硫集成设计方案。

##### 总成套产品特点

①解决燃煤电站环保岛一体化智能控制与优化难题，攻克环保大成套装备的可靠性、节能控制等关键技术，形成燃煤电站环保岛整体智能解决方案。

②实现多样化污染物治理，提高污染物协同脱除效率。污染物控制从单一治理向综合治理转变，分析环保岛相关运行数据，将脱硫、脱硝、除尘、脱汞和输灰系统一体化运行，提高多污染物脱除效率。

③降低设备投资和运行成本。通过优化燃煤电站大成套整机系统，有效降低了各个环保子系统设备独立建设运行的耗损，形成完善的燃煤电站环保岛整体智能解决方案。

**总成套上游采购情况：**

总成套主要采购内容为安装、配套和钢材。

**表5-32：公司近两年总成套前五名供应商明细表**

单位：万元

时间	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额比例	是否关联方
2021 年度	浙江菲达供应链有限公司	钢材	14105.32	16.12%	是
	浙江诸安建设集团有限公司	安装	7143.63	8.17%	否
	河北省安装工程有限公司	安装	5923.00	6.77%	否
	浙江杭钢国贸有限公司	钢材	3485.88	3.98%	是
	唐山天鸿建设集团有限责任公司	安装	3400.00	3.89%	否
	合计		34057.82	38.93%	
2020 年度	江苏海德节能科技有限公司	配套	1302.90	9.53%	否
	福建省工业设备安装有限公司	安装	890.00	6.51%	否
	浙江钱湖建设有限公司	安装	666.60	4.87%	否
	浙江诸安建设集团有限公司	安装	530.74	3.88%	否
	浙江杭钢国贸有限公司	钢材	516.92	3.78%	是
	合计		3907.16	28.57%	

**总成套生产情况：**

总成套的生产流程：

**图5-11：燃煤电站炉后烟气环保岛大成套系统图****总成套销售情况：****① 结算方式：**

设备支付：预付款 30%+设备提货款 30%+验收合格 30%+质保金 10%

建安支付：不提供预付款，从开工之次月起每月初发包人按批准的已完工程月报支付承包人上月工程进度款，完工验收合格，并办理计算累计支付至建



安费的 80%，质量保修 10%，质保金 10%

设计服务费支付：预付 20%+交付施工图 60%+性能考核期满 20%

### ②总成套产、销情况

表5-33：截至 2021 年 3 月公司总成套完工的重大项目

单位：万元

项目类别	项目名称	合同金额	建设期间
总成套	DS20210299 河钢乐亭钢铁河钢产业升级及宣钢产能转移项目河钢乐亭钢铁环保提升 EPC 总承包工程（第一标段）	17016.30	2021.05-2021.07
总成套	DS20211005 河钢产业升级及宣钢产能转移项目主工艺产线配套设施升级 EPC 总承包工程环保提升施工总承包合同（第二标段建安）	14450	2021.11-2021.12
总成套	DS20211201 河钢产业升级及宣钢产能转移项目河钢乐亭钢铁环保提升 EPC 总承包工程（第一标段建安）	19333.07	2021.06-2021.07
总成套	DS/2020-111 宁钢炼铁厂烧结烟气深度处理项目	33300	2020.09-2021.12

表5-34：截至 2022 年 3 月公司总成套在手未完成重大订单

单位：万元

项目类别	项目名称	订立时间	合同金额
总成套	DS20210943 宁夏金海昊越冶金集团有限公司 2×40500KVA 硅铁炉项目烟气粉尘处理系统商务合同	2021.06	3500
总成套	DS/2020-173 杭州逸通新材料有限公司采购合同	2020.11	5080

### ③主要销售客户情况

表5-35：公司近三年总成套前 5 名销售客户情况

单位：万元

时间	销售客户名称	销售内容	销售金额	占销售总额比例	是否关联方
2021 年度	宁波钢铁有限公司	总成套	32,141.71	38.78%	是
	河钢乐亭钢铁有限公司	总成套	17,736.76	21.40%	否
	浙江菲达华蕴科技发展有限公司	总成套	16,523.35	19.94%	是
	唐钢国际工程技术股份有限公司	总成套	12,991.74	15.68%	否
	宁夏金海昊越冶金集团有限公司	总成套	3,095.78	3.74%	否
2020 年度	宁波钢铁有限公司	总成套	9,108.80	100.00%	是

总成套盈利模式：

公司采用“营销+设计+制造”型经营模式，以销定产。公司销售除尘、脱硫、脱硝、气力输送等量体裁衣、单台设计的个性化环保装备的同时，也经营大型燃煤电站环保岛大成套等综合服务项目，通过深化“高端装备制造+总成套工程服务”的业务模式，促进公司迈出了从“环保装备向环保装备+环境服务业”战略转型的成功步伐，在双碳背景下，挖掘燃煤烟气环保岛运行节能减排低碳潜力，在污染物高效协同脱除的同时，实现经济效益、能量效率最优化。

#### **(4) 安装服务**

企业拥有环保工程专业承包一级、建筑机电安装工程专业承包三级、结构工程专业承包三级、消防设施工程专业承包二级、防水防腐保温工程专业承包二级、环境工程设计专项（大气污染防治工程）甲级等资质，主营产品都是大型设备，大型环保设备多为非标准产品，要求制造商具有很强的设计、制造和安装等系统集成能力。

#### **(5) 垃圾焚烧烟气处理设备**

以生石灰作吸收剂，在独特的“干式”消化器中快速消化成高活性的消石灰干粉，并与循环灰相混合增湿后，混合灰以流化风为动力，进入反应器，吸收烟气中的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{HCl}$ 、 $\text{HF}$  等酸性物质；用特殊化学工艺处理的活性炭，作为二恶英、呋喃、重金属及其氧化物的吸附剂，实现其超低值排放；粉尘则由布袋收尘器捕集。

该产品为国家重点新产品、国家环保重点实用技术，列入国家重大技术装备创新研制项目计划，已广泛应用于垃圾焚烧厂和危险固废焚烧烟气治理工程，该产品的开发成功结束了我国垃圾焚烧烟气处理设备全部依赖进口的历史。

公司长期与德国、丹麦、日本等国际知名公司开展多样化合作，以先进的袋式除尘、脱硝、脱酸、脱二噁英等深度烟气洗涤净化技术装备获得了用户的广泛赞誉。在全国大型垃圾焚烧发电工程中市场占有率达 30% 以上，菲达已成为国内最大的固废焚烧烟气净化集成供应商之一。以此为起步，菲达正向优秀焚烧线总成套商成功升级。

#### **(6) 气力输送设备**

以压缩空气为动力，通过密封管道干法输送固体颗粒物料的装置，主要用于燃煤电站飞灰及水泥、化肥、药丸、谷物等固体颗粒物的输送。公司拥有“流态化仓泵气力输送设备”、“助推型气力输送设备”和“双套管气力输送设备”技术，产品获“九五”国家重大技术攻关项目优秀成果奖。

#### **(7) 电源及电控设备（电气配套件）**

具有三十多年环保装备电气控制系统开发、设计、制造、调试和项目改造等经验，具有电控系统大成套能力，自主开发出 EPIS-III 智能型控制器，EPHS 高频电源控制，EPPS 脉冲电源控制系统等一系列电气控制核心技术，公司还有袋式除尘控制系统、电袋复合除尘控制系统、半干法脱硫控制系统、湿法脱硫控制系统、烟气脱硝控制系统等。这些电气控制系统技术成熟、满足市场的多种需求，已大量应用于国内外项目中。

### 环保设备板块原材料采购量

表5-36：近三年发行人主要原材料采购情况

采购时间	原材料	采购量	采购金额（万元）	采购均价
2021 年	钢材	121,616.82 吨	70,404.76	0.58 万元/吨
	其中板材	93,911.90 吨	53,833.25	0.57 万元/吨
	其中型钢	15,644.07 吨	8,513.70	0.54 万元/吨
	其中钢管	6,761.12 吨	4,241.90	0.63 万元/吨
	安装	291 次	67,661.06	232.51 万元/次
	滤袋	193,824 只	4,473.73	230.81 元/只
	电缆	1,989,054 米	5,532.92	27.82 元/米
	高频电源	329 套	2,477.99	7.53 万元/套
	电源控制柜	89 套	11,165.05	125.45 万元/套
	合计		161,715.51	
2020 年	钢材	148,437.12 吨	64,716.24	0.44 万元/吨
	其中板材	82,868.92 吨	37,757.27	0.46 万元/吨
	其中型钢	48,347.00 吨	18,855.31	0.39 万元/吨
	其中钢管	13,418.94 吨	6,283.48	0.47 万元/吨
	安装	203 次	42,885.82	211.26 万元/次
	滤袋	110,595 只	2,880.25	260.43 元/只
	电缆	1,194,739 米	2,196.95	18.39 元/米
	高频电源	417 套	4,459.07	10.69 万元/套
	电源控制柜	91 套	12,273.17	134.87 万元/套
	小计		129,411.51	
2019 年	钢材	119,865.34 吨	55,138.08	0.46 万元/吨
	其中板材	67,865.23 吨	32,344.66	0.48 万元/吨
	其中型钢	33,416.23 吨	13,166.50	0.39 万元/吨
	其中钢管	11,783.66 吨	5,715.08	0.49 万元/吨
	安装	290 次	55,567.20	191.61 万元/次
	滤袋	129,227 只	3,727.82	288.47 元/只
	电缆	1,239,995 米	3,259.63	26.29 元/米
	高频电源	333 套	3,906.95	11.73 万元/套
	电源控制柜	78 套	11,007.36	141.12 万元/套
	小计		132,607.04	

公司的钢材采取集中采购、签订年度供货协议等方式，保障钢材品质和供货稳定性，同时也能享受一定的价格优惠。近年来，钢材价格频繁波动，加大了公司的成本控制难度。为降低钢材价格波动风险，公司在每月的生产计划会

议中进行组织钢材价格研讨，通过阶段性战略囤料或者消化库存等方式规避钢材价格波动风险。该公司钢材采用贸易代理商供货的采购方式。为保证钢材供应的稳定性，公司一般与供应商签订年度供货协议，每次供货则按市场价格签订采购合同。公司与供应商保持较好的长期合作关系。

电除尘器、电袋除尘器以及脱硫脱硝设备等大气环保设备在生产过程中需要使用大量钢材。虽然企业通过对钢材市场走势分析及时调整库存可以降低钢材的成本，但面对系统性的钢铁价格波动，大气环保设备生产企业的成本也会随之变动，使企业的盈利受到影响。

## 2.环保运营板块

2019 年 11 月，公司与浙江省环保集团有限公司分别出资人民币 300 万元、5,700 万元合资成立诸暨保盛环境科技有限公司。诸暨保盛通过国有资产交易平台公开竞拍交易获得了来宾 B00（建设—拥有—经营）项目的经营权，于 2020 年 5 月顺利完成了相关设备的交割，于 2020 年 6 月起正式接手来宾 B00 项目运维服务。诸暨保盛与本公司每年签订《广西投资集团来宾发电有限公司 2×360MW 机组烟气超低排放环保岛系统运营项目》，负责来宾 B00 项目的日常运维事项，委托管理费按月结算，以公司实际运维产生工作量费用清单为基础协商结算，每月 30 日前办理上月费用结算手续。

2020 年 8 月 28 日，公司与山东钢铁集团日照有限公司签订《原料场、烧结、球团工序工艺除尘系统的运行操作及设备维保总承包合同》，合同约定由公司为山东钢铁集团日照有限公司进行原料场、烧结、球团工序工艺除尘系统的运行操作、设备点检、维保及相关工作，合同有效期 24 个月。该项目年度总包干费用（含 13%增值税）为 449 万元，项目费用一月一结，每月 20 日前办理上月费用结算手续，项目月度结算费用=年度总包干费用÷12±单项绩效考核费用。

## 3.PPP 项目板块

公司于 2019 年 8 月 28 日与余干县城管局签订《余干县生活垃圾焚烧发电 PPP 项目合同》（以下简称 PPP 项目合同），合同约定由本公司和上饶市城市建设投资开发集团有限公司共同成立余干绿色能源有限公司实施该项目，注册资本金 13,150 万元，发行人持股 51%，上饶市城市建设投资开发集团有限公司持股 49%。该项目计划投资 38,125.00 万元，项目运作方式为 DBFOT，建设一座日焚烧处理 600t/d 的生活垃圾焚烧发电项目，配套建设 2×300t/d 机械炉排焚烧炉及余热锅炉+1×12MW 凝汽式汽轮发电机组。项目合作期为 30 年，其中建设期 2 年、运营期 28 年，运营期自 2021 年开始。

项目运营第一年垃圾供应保底量为 360t/d，每年按照 10%递增至 480 t/d

为项目最终保底量。垃圾处理价格为 74.88 元/吨（含税），合作期间合同双方可按照合同约定的条件对垃圾处理价格提出调价申请。项目公司生产的除自用外的剩余电量按照相关程序并网，上网基准电量由发电计划指标管理部门核定。根据《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格〔2012〕801 号），以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，均先按其入场垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为 280 千瓦时，上网电价每千瓦时 0.66 元（含接网工程投资和运行维护费），其余上网电量执行当地燃煤发电机组上网电价；上网电价以最终报送当地政府价格主管部门核定的为准。

根据 PPP 项目合同约定，PPP 合作期内，项目公司以独家特许经营方式行使如下权利：

1) 运营、维护项目所涉及的全部基础设施，行使和享有合同项下约定的权利和权益；2) 合作期间享有整个项目的使用权和收益权，包括收取垃圾处理服务费、发电上网收入；3) 项目合作期满，如果余干县政府需要继续委托单位运营该项目，项目公司在同等条件下有优先运营权。项目公司承担的相关义务包括：1) 采用 DBFOT（设计—建设—融资—运营—移交）运作方式，负责勘察、设计、投资和建设 PPP 项目合同涉及的垃圾焚烧发电厂，并对全部项目设施进行运营和维护；2) 合作期满后，按合同约定向余干县城管局或政府指定机构无偿移交项目设备、设施、其他权利和权益、文件和资料；3) 在项目合作期满移交后的 24 个月内，项目公司提供满足正常生产需要的技术咨询服务。

#### 4.其他业务板块

其他业务板块主要包括水泥制品、固废处置及污水处理、物流产品、备品备件、技术服务、运输等零星自接业务等。其中，水泥制品和固废处置及污水处理系子公司巨泰和清泰公司业务，该两家公司 2021 年已出表。

### （三）环境保护和安全生产情况

#### 1.环境保护情况

公司从事的各类业务中不存在高危险、重污染的情况，公司在日常生产经营活动中一贯重视环境保护工作，严格执行国家及地方的各类环保法律法规。公司在质量安全、环保、节能、资源综合利用、公共卫生等方面都严格遵循环保安全标准。

公司目前执行的排污标准及相关环境情况如下：

##### ①排污信息

2021 年公司涉及的重点排污单位主要为公司下属控股子公司织金能源公司

和余干能源公司。

a. 织金能源公司的排污信息如下：

主要污染物及特征污染物的名称为废水：COD；废气：二氧化硫、烟尘、氮氧化物。排放方式为废水：通过处理回用；废气：通过处理排入大气。排放口数量和分布情况为废水：无排放口，处理后回用；废气：排放口 2 个，1#炉和 2#炉各一个。排放浓度为氮氧化物 1#炉 201.58mg/m<sup>3</sup>、2#炉 165.77mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫 1#炉 32.03mg/m<sup>3</sup>、2#炉 46.38mg/m<sup>3</sup>，烟尘 1#炉 0.4mg/m<sup>3</sup>、2#炉 1.1mg/m<sup>3</sup>。年排放总量估量为二氧化硫 26.419 吨、烟尘 2.1355 吨、氮氧化物 123.8025 吨。执行的污染物排放标准为《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）。无超标排放情况。核定的年排放总量为二氧化硫 11.1388 吨、烟尘 1.3256 吨、氮氧化物 47.0993 吨。

b. 余干能源公司的排污信息如下：

主要污染物及特征污染物的名称为废水：COD；废气：二氧化硫、烟尘、氮氧化物。排放方式为废水：通过处理回用；废气：通过处理排入大气。排放口数量和分布情况为废水：排放口一个；废气：排放口 2 个，1#炉和 2#炉各一个。排放浓度为氮氧化物 1#炉 193mg/m<sup>3</sup>、2#炉 186mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫 1#炉 8mg/m<sup>3</sup>、2#炉 17mg/m<sup>3</sup>，烟尘 1#炉 4.9mg/m<sup>3</sup>、2#炉 3.5mg/m<sup>3</sup>，一氧化碳 1#炉 0mg/m<sup>3</sup>、2#炉 0.66mg/m<sup>3</sup>，氯化氢 1#炉 8.2mg/m<sup>3</sup>、2#炉 29.1mg/m<sup>3</sup>。年排放总量估量为二氧化硫 128.352 吨、烟尘 38.5056 吨、氮氧化物 385.056 吨。执行的污染物排放标准为《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）。无超标排放情况。核定的年排放总量为二氧化硫 61.61 吨、烟尘 38.5056 吨、氮氧化物 192.528 吨。

②防治污染设施的建设和运行情况

a. 织金能源公司

织金能源公司共有废气处理装置 2 套，对应 1#炉和 2#炉各一套。

尾气处理装置采用 SNCR 脱硝+半干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘器的处置工艺，目前稳定运行，废气达标排放。

渗滤液处置采用渗滤液处理系统 1 套，采用“调节池+预处理+厌氧反应器 UASB+二级硝化反硝化+内置式 MBR+NF 纳滤膜+EDI 除盐系统+RO 反渗透膜”工艺，目前运行稳定，回用正常。

b. 余干能源公司

余干能源公司共有废气处理装置 2 套，对应 1#炉和 2#炉各一套。

尾气处理装置采用 SNCR 炉内脱硝+半干法脱酸+活性炭吸附+熟石灰干法喷射+布袋除尘的处置工艺，目前稳定运行，废气达标排放。

渗滤液处置采用渗滤液处理系统 1 套，采用“预处理+UASB 厌氧反应器+A/O 工艺+UF 超滤系统+NF 纳滤膜系统+RO 反渗透”工艺，目前运行稳定，回用正常。

### ③建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况

#### a. 织金能源公司

环评批复文件号：黔环审[2017]77 号

环保验收文件：《织金县生活垃圾焚烧发电竣工环境保护验收意见》已完成公示并通过验收。

#### b. 余干能源公司

环评批复文件号：饶环评字[2020]22 号

环保验收文件：《余干县生活垃圾焚烧发电竣工环境保护验收意见》已完成公示并通过验收。

### ④突发环境事件应急预案

织金能源公司、余干能源公司均建立了《环境突发事件应急预案》。

### ⑤环境自行监测方案

合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和可比性。采样人员遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。同时，监测分析方法均采用国家标准或环保部颁布的分析方法，监测人员经考核持证上岗。所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用。认真如实填写各项自行监测记录及校验记录并妥善保存记录台帐，包括采样记录、样品保存、分析测试记录、检测报告等。排放标准如下：

#### a. 织金能源公司

烟气排放执行标准：《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）。  
废水及渗滤液执行标准：《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）表 2；《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T 19923-2005）“工艺与产品用水”标准；《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级；《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T 19923-2005）“工艺与产品用水”标准。渗滤

液、初期雨水经公司污水处理达标后回用，飞灰经整合固化经毒性鉴定后送织金县生活垃圾填埋场处置，炉渣经织金正恒环保科技有限公司处理后成沙制砖。噪声执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

#### b. 余干能源公司

烟气排放执行标准：《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）。  
②废水及渗滤液执行标准：《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）表 2；《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T 19923-2005）“工艺与产品用水”标准；《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级；《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T 19923-2005）“工艺与产品用水”标准。渗滤液、初期雨水经公司污水处理达标后回用，飞灰经整合固化经毒性鉴定后送余干县生活垃圾填埋场处置，炉渣经广东绿富城资源再生科技有限公司处理后成沙制砖。噪声执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

## 2. 安全生产情况

公司依据国家颁布的有关安全生产的各项规定，结合公司具体生产情况制定了详细的安全生产管理制度和安全生产操作规程，实施严格的安全生产措施，强化员工的安全生产意识。公司通过质量、环境、职业健康安全三管理体系认证，是“浙江制造”品字标的首批认证通过单位。公司建立安全风险双重预防机制，通过安全生产二级标准化（工贸）的认证。是诸暨市“健康企业”。

为实现公司安全责任目标，公司建立健全安全领导机构，成立了总经理为组长，各单位第一负责人为成员的安全生产和环境环保管理委员会；建立健全公司安全环保、质量管理网络化建设；建立包含各单位、单位负责人、单位成员的安全生产责任制，层层落实签订安全责任书，实现单位全覆盖，员工全覆盖。强化安全质量考核机制，从严从重进行安全质量考核。

近三年，公司未发生重大安全生产事故，发生的环保处罚情况如下：

盐城市生态环境局于 2021 年 2 月出具盐环亭罚字 [2021] 8 号《行政处罚决定书》。其主要内容：因 2020 年 12 月调查期间，发现江苏菲达公司因喷漆车间喷涂作业未按规定使用污染防治设施，责令江苏菲达公司改正违法行为，并罚款 3 万元。江苏菲达公司已于 2020 年 12 月按规定完成整改。

衢州清泰分别于 2019 年 3 月、2019 年 5 月收到衢州市生态环境局下达的衢环罚字 [2019] 5 号《衢州市生态环境局行政处罚决定书》、衢环罚字



[2019] 7 号《衢州市生态环境局行政处罚决定书》。公司已在 2020 年处置衢州清泰全部股权。

#### ①行政处罚决定书主要内容

衢州清泰 1# 焚烧炉大气污染物排放超标。衢州市生态环境局依据《中华人民共和国大气污染防治法》的规定，责令衢州清泰立即改正环境违法行为和停产整治，处罚款共计三十五万元整。

#### ②整改情况

衢州清泰于 2019 年 5 月完成了整个项目的整改，并报备于衢州市生态环境局。整改后的衢州清泰 1# 焚烧炉作为应急处置装置，当其它危废焚烧装置需要停窑检修时，将提前征得衢州市生态环境局同意方才开启运行。

### （四）发行人在建工程和拟建工程情况

发行人目前无在建工程和拟建工程。

### （五）重组对发行人的经营情况产生的影响

#### 1. 本次资产重组有利于完善上市公司环保产业链，打造提供综合环保产业的上市公司平台

本次资产重组前，发行人主营业务为大气污染治理设备的生产及销售，主要产品包括除尘器、烟气脱硫设备、垃圾焚烧烟气处理设备及相关配套件等，此外发行人还提供固废处理服务。本次资产重组完成后，上市公司的主营业务将新增污水处理及相关运营服务，发行人主营业务板块将更加丰富，水、气、固等环保领域的布局将更加完善。本次资产重组有利于将上市公司打造为综合型的环保产业服务上市平台，有利于完善上市公司在环保产业的多领域布局，优化内部资源配置，统筹高效开展环保产业相关业务。

#### 2. 发行人与标的公司紫光环保的主营业务将形成一定的协同效应

##### （1）管理协同

发行人主营业务为大气污染治理设备的生产及销售，主要产品包括除尘器、烟气脱硫设备、垃圾焚烧烟气处理设备及相关配套件等，此外发行人还提供固废处理服务，具有环保行业丰富的经营管理经验。标的公司紫光环保与发行人同处环保行业，与发行人在机构设置、财务管理、技术储备、人员储备和市场开拓等方面存在一定的管理协同效应。

##### （2）产业协同

本次交易后，标的公司紫光环保的污水处理业务将与发行人的大气污染治

理设备业务、固废处理业务形成良好的产业互补，解决发行人环保产业结构单一的现状。发行人将在现有业务的基础上发展污水处理业务板块，打造综合型的环保产业服务上市平台，完善发行人在环保产业的多领域布局，优化内部资源配置，统筹高效开展环保产业相关业务。因此，本次交易属于发行人同行业内的产业并购，发行人与标的公司紫光环保存在一定的产业协同效应。

### （3）资源协同

发行人与标的公司紫光环保同属环保行业，鉴于国民经济发展水平的不断提高，环保行业成为国家重点扶持的对象，当地政府部门及主管部门亦成为环保产业发展的主要推动因素之一。标的公司紫光环保主要通过与其各地政府或其主管部门签署污水处理项目特许经营协议或签署委托运营协议，从事污水处理业务或相关运营服务，其主要客户为当地政府部门与主管部门，已形成一定的区域品牌优势。本次重组完成后，发行人可凭借标的公司紫光环保在各地的区域品牌优势，进一步拓展销售渠道，提高发行人整体核心竞争力。

### （六）重大资产重组所涉资产的经营情况

紫光环保主营业务为污水处理及相关运营服务。除污水处理业务外，紫光环保还从事环保设备的贸易等业务。紫光环保立足于浙江省，近年来业务范围遍及浙江、江苏、湖北、安徽、福建等多个省份，截至本募集说明书签署日已投入运营的污水处理厂 29 座，其中浙江省内已投入运营的污水处理厂 23 座。经过 20 年发展历程，紫光环保已成为浙江省内名列前茅的优质污水处理运营平台，在浙江省内具有良好的口碑和信誉度。

紫光环保业务板块主要包括污水处理及相关运营服务、环保设备贸易、其他业务等。相关板块主营业务情况如下：

表5-37：紫光环保 2021 年主营业务情况

单位：万元，%

项目	污水处理及相关运营服务	环保设备贸易	其他业务	合计
收入	78,607.90	4,977.40	537.16	84,122.46
占比	93.44%	5.92%	0.64%	100.00%
成本	52,935.79	3,408.46	258.59	56,602.84
占比	93.52%	6.02%	0.46%	100.00%
毛利润	25,672.11	1,568.94	278.57	27,519.62
占比	93.29%	5.70%	1.01%	100.00%
毛利率	32.66%	31.52%	51.86%	-
占比	28.14%	27.16%	44.69%	-

2021 年，紫光环保主营业务收入为 84,122.46 万元，其中污水处理及相关运营服务业务占比为 93.44%，是企业营业收入的主要来源；主营业务成本为

56,602.84 万元，其中污水处理及相关运营服务成本占比为 93.52%，是企业主要的生产经营成本；毛利润为 27,519.62 万元，利润来源主要为污水处理及相关运营服务；污水处理及相关运营服务、环保设备贸易和其他业务的毛利率较高，保持在 30%以上。

**紫光环保业务板块经营情况如下：**

### **1.经营模式**

#### **(1) 运营及生产模式**

紫光环保主要通过特许经营模式或委托运营模式进行日常运营及生产。

##### **1) 特许经营项目运营模式**

采用特许经营模式的项目主要通过 BOT（建设—运营—移交）、TOT（移交—运营—移交）等模式开展。

BOT 模式下，通常由政府（或指定部门）通过特许经营协议，授予运营方承担污水处理设施项目的投融资、建设、运营。在特许经营期内，运营方拥有投资建设污水处理设施的所有权和经营权，通过提供污水处理服务并向政府指定的有关部门收取相应服务费用，回收项目投融资和运营成本，并获得合理回报。特许经营期满后，运营方将污水处理设施无偿移交给政府（或指定部门）。另外，与企业签署的投资建设运营协议的运营模式也是 BOT 模式。

TOT 模式下，通常由政府（或指定部门）通过公开招标方式，向运营方出让已建成的污水处理设施的资产和特许经营权。在特许经营期内，运营方拥有污水处理设施的所有权和经营权，通过提供污水处理服务并向政府指定的有关部门收取相应服务费用，回收项目的投融资和运营成本，并获得合理回报。特许经营期满后，运营方将设施无偿移交给政府（或指定部门）。

##### **2) 委托运营项目运营模式**

委托运营项目指政府有关部门或企业将建成或即将建成的污水处理项目，整体委托给运营方进行运营管理，并在委托运营协议期限内向运营方支付污水处理费或运维费。

#### **(2) 采购模式**

紫光环保的采购主要包括建设期采购以及运营期采购。其中，建设期采购主要为对污水处理设施进行建设为目的进行的采购；运营期采购为满足日常污水处理运营进行的采购，主要包括药剂、设备设施大修重置、备品备件、电力能源等。

建设期采购模式：项目建设期间，紫光环保各子公司成立项目部，项目部根据项目协议、施工图等排出项目施工、采购、调试总体进度计划。紫光环保工程部负责土建安装、工程咨询类采购，紫光环保采购部负责工艺、电气、仪表等设备、物资类采购。紫光环保工程部、采购部根据项目总体进度计划，划分采购项目，经分管副总经理审批，招标领导小组同意后，通过招投标、比价等形式，落实公司下达的采购指令，确定供应商，并根据项目需求签署采购协议。

运营期采购模式：每年第四季度，紫光环保各子公司上报下一年度采购计划。采购计划需经紫光环保运营部审核、分管副总经理、总经理审批。紫光环保各子公司根据批准的采购计划，提出采购项目立项申请。紫光环保采购部负责设备、药剂等物资采购，紫光环保运营部负责服务类采购。紫光环保采购部、运营部根据招标领导小组下达的采购指令，通过招投标、比价等形式确定供应商。其中药剂、服务类采购签署合作框架协议，确定全年采购数量、金额等条款，后续日常采购过程中，紫光环保采购部通过订单的形式分批采购；设备类采购按需签署采购协议。日常的小额采购由紫光环保各子公司自行采购。

### （3）销售模式

紫光环保的销售模式（项目取得模式）主要分为投标和谈判两种形式，并通过签订较长期限的合同来实现自身经济效益。投标模式一般包括：报名投标污水处理厂项目、踏勘项目情况、编制标书、测算投标价格、参加投标、中标后谈判协议条款、签订协议等步骤。谈判模式一般包括：与业主方沟通了解项目情况、谈判确定协议条款及水价、签订协议等步骤。协议签订完成后，紫光环保根据项目的不同要求采用特许经营模式或委托运营模式，在协议期限内向业主方收取污水处理费或运维费。

## 2.盈利模式

紫光环保或通过项目子公司与各地政府或其主管部门签署污水处理项目特许经营协议（取得污水处理特许经营权）或签署委托运营协议，从事污水处理业务或相关运营服务，收取污水处理费或运营服务费。特许经营协议期满后，将污水处理厂移交至当地政府部门或其指定的机构。

## 3.结算模式

紫光环保与业主签订长期合作协议，根据污水处理量或协议约定的基本数量收取污水处理费，或向业主方收取运维费。按照协议约定的结算期，紫光环保定期向业主方发出付款通知单，包括污水处理水量、价格或委托处理费等信息。业主确认信息无误后，紫光环保根据双方确认的结算单开票，业主方在结算期内完成结算。

**紫光环保主要产品（服务）与销售情况：****1.主要服务情况****（1）主要服务概览**

近三年，紫光环保主营业务为污水处理及相关运营服务，除污水处理业务外，紫光环保还从事环保设备销售等业务。

紫光环保长期深耕于污水处理行业，在浙江省内具有良好的口碑和信誉度。为恰当购置污水处理所需设备，中小污水处理公司会直接联系紫光环保或通过贸易公司间接联系紫光环保进行设备采购。近三年，紫光环保从事环保设备销售业务主要原因为，相关业务可为紫光环保带来一定收入，并且有助于紫光环保维系其与设备供应商的业务关系。环保设备销售业务为偶发性业务，未来紫光环保将不会把贸易业务作为主要发展方向。

**（2）污水处理情况及污水处理能力**

最近两年，紫光环保及其子公司特许经营污水处理项目的污水处理能力、污水实际处理量、污水处理能力利用率如下：

**表5-38：污水处理情况**

单位：万吨

项目	2021年度	2020年度	2019年度
污水处理能力	45987.5	45,857.03	44,401.78
污水实际处理量	42988.08	42,873.79	42,293.16
污水处理能力利用率	93.48%	93.49%	95.25%

注：污水处理能力利用率=污水实际处理量/污水处理能力

**（3）各特许经营项目建成时间、设计年处理能力、实际处理能力、服务区域、污水处理类型**

**表5-39：紫光环保各特许经营项目的基本情况**

序号	子公司	特许经营污水处理厂名称	投入运营时间	服务区域	污水处理类型	设计处理能力（万吨）			实际处理能力（万吨）		
						2021 年	2020 年	2019 年	2021 年	2020 年	2019 年
1	襄阳紫光	襄樊市鱼梁洲污水处理厂	一期项目 2008 年 5 月，二期项目 2010 年 8 月，提标改造 2019 年 7 月	湖北省襄阳市	城镇污水	10950.00	10,980.00	10,950.00	11909.88	11,730.31	12,311.83
2	象山紫光	象山县中心城区污水处理厂	一期项目 2007 年 9 月，二期项目 2010 年 8 月	浙江省宁波市	城镇污水	2555.00	2,562.00	2,515.09	2549.78	2,541.20	2,463.19
3	宿迁紫光	宿迁市河西污水处理厂	一期一阶段 2009 年 6 月，一期二阶段及一期提标 2012 年 11 月，二期一阶段 2019 年 9 月，二期二阶段 2020 年 12 月	江苏省宿迁市	城镇污水	3650.00	2,822.50	2,512.50	3345.59	2,871.64	2,662.68
4	盱眙紫光	盱眙县城南污水处理厂	一期项目 2006 年 2 月，一期提标改造及二期扩建 2016 年 1 月	江苏省淮安市	城镇污水	1460.00	1,464.00	1,464.00	1286.42	1,068.90	772.63
5	凤阳紫光	凤阳县污水处理厂	一期项目 2009 年 3 月，一期提标 2013 年 1 月，二期项目 2017 年 1 月	安徽省滁州市	城镇污水	1825.00	1,830.00	1,642.50	1740.46	1,511.03	1,457.53
6	临海紫光	临海市城市污水处理厂	一期 2005 年 1 月，一期提标及二期扩建 2012 年 7 月，一期扩迁建 2020 年 4 月，一期提标 2020 年 7 月，二期扩迁建 2021 年 5 月	浙江省台州市	城镇污水	3900.00	2,651.00	2,190.00	3385.87	2,636.72	2,344.03

7	宣城紫光	宣城市敬亭圩污水处理厂	一期 2010 年 1 月，二期 2017 年 8 月；污泥处理改造 2013 年 6 月	安徽省宣城市	城镇污水	3650.00	3,510.73	3,343.14	3732.07	3,126.04	3,007.06
8	三门紫光	三门县城市污水处理厂	一期二期 2015 年 3 月，提标工程 2017 年 1 月，准四类排放 2020 年 10 月，排海管工程 2019 年 1 月	浙江省台州市	城镇污水	1828.00	3,279.90	3,358.00	1011.79	2,358.32	2,630.41
9	龙游紫光	龙游县湖镇镇污水处理厂	2017 年 1 月	浙江省衢州市	城镇污水	730.00	658.8	584	747.82	733.03	772.8
10	常山紫光	常山县天马污水处理厂	PPP 项目 2016 年 2 月，提标改造工程 2021 年 3 月	浙江省衢州市	城镇污水	1460.00	1,460.00	1,460.00	1250.91	1,387.04	1,391.75
11	福州紫光	福州元洪投资区污水处理厂	一期 2015 年 4 月，二期 2017 年 10 月	福建省福州市	城镇污水	1095.00	1,098.00	1,095.00	1100.52	1,008.38	958.69
12	青田紫光	青田县金三角污水处理厂	2018 年 11 月	浙江省丽水市	城镇污水	1095.00	803.3	657.3	761.84	679.4	515.96
13	德清紫光	新安镇污水处理厂	2018 年 11 月	浙江省湖州市	城镇污水	365.00	366	365	271.16	208.44	116.2
14	开化紫光	开化县城市污水处理厂；华埠污水处理厂	城市污水处理厂 2016 年 1 月，一期改扩建 2017 年 5 月，提标改造工程 2020 年 7 月；华埠污水处理厂 2017 年 8 月	浙江省衢州市	城镇污水	1277.50	1,281.00	1,277.50	744.38	754.84	859.49

15	浦江紫光	浦江县城市污水处理厂；浦江县第二污水处理厂；浦江县第三污水处理厂；浦江县第四污水处理厂	PPP 项目 2016 年 1 月，除臭项目（一厂 2017 年 12 月，二、三、四厂：2018 年 2 月），技术改造工程 2018 年 12 月，提标扩容项目（一厂 2021 年 5 月，三厂 2020 年 10 月，四厂 2021 年 4 月，二厂暂未商运）	浙江省金华市	城镇污水	6132.00	5,050.80	5,037.00	5326.95	4,609.87	4,919.94
16	瑞安紫光	瑞安市江南污水处理厂	厂网一体化 2016 年 10 月，提标改造 2018 年 1 月	浙江省温州市	城镇污水	912.50	915	840.75	890.96	910.77	894.28
17	宿迁洋河	洋河新区污水处理厂	2018 年 7 月	江苏省宿迁市	城镇污水	1460.00	1,464.00	1,460.00	1327.53	1,238.14	1,086.83
18	宁波紫光	宁波钢铁有限公司污水深度处理投资建设运营项目	2017 年 4 月	浙江省宁波市	工业废水部分工艺段	912.50	915	912.5	882.81	922.1	945.99
19	遂昌紫光	遂昌县污水处理厂	一期 2016 年 9 月，二期 2016 年 9 月，一级 A 提标 2018 年 10 月，垃圾渗滤液 2019 年 1 月，提标改造 2021 年 3 月	浙江省丽水市	城镇污水	730.00	732	730	721.34	682.73	702.34



## (4) 各特许经营项目近三年收入及利润实现情况

近三年，紫光环保各特许经营项目收入及利润情况如下：

序号	子公司	特许经营污水处理厂名称	特许经营权业务收入 (万元)			特许经营权业务净利润 (万元)		
			2021年	2020年	2019年	2021年	2020年	2019年
1	襄阳紫光	襄樊市鱼梁洲污水处理厂	8900.25	8,652.96	6,210.10	2641.73	1,904.87	1,434.23
2	象山紫光	象山县中心城区污水处理厂	1854.59	1,505.04	1,416.91	751.82	275.24	76.9
3	宿迁紫光	宿迁市河西污水处理厂	4019.73	3,321.17	2,635.39	138.19	173.97	112.61
4	盱眙紫光	盱眙县城南污水处理厂	1630.38	1,555.77	1,476.37	369.74	337.01	223.84
5	凤阳紫光	凤阳县污水处理厂	8381.66	1,956.11	1,715.13	411.08	473.96	286.18
6	临海紫光	临海市城市污水处理厂	8046.88	3,157.06	1,285.63	710.62	-213.4	527.11
7	宣城紫光	宣城市敬亭圩污水处理厂	3217.42	2,998.80	2,747.61	1052.2	1,009.43	709.09
8	三门紫光	三门县城市污水处理厂	2120.12	2,005.27	1,748.01	140.52	113.09	-508.32
9	龙游紫光	龙游县湖镇镇污水处理厂	852.4	786.86	730.08	79.66	75.92	104.22
10	常山紫光	常山县天马污水处理厂	1899.83	1,077.55	1,027.74	453.29	251.44	380.14
11	福州紫光	福州元洪投资区污水处理厂	1928.6	1,650.58	1,485.56	370.64	484.5	261.57
12	青田紫光	青田县金三角污水处理厂	1766.85	1,462.93	1,294.29	383.8	169.95	214.42
13	德清紫光	新安镇污水处理厂	830.8	766.6	604.53	99.22	31.18	58.5
14	开化紫光	开化县城市污水处理厂；华埠污水处理厂	1955.87	1,537.28	1,310.73	156.21	74.54	102.67
15	浦江紫光	浦江县城市污水处理厂；浦江县第二污水处理厂；浦江县第三污水处理厂；浦江县第四污水处理厂	13714.19	8,069.66	8,042.76	2197.35	338.01	1,978.20
16	瑞安紫光	瑞安市江南污水处理厂	3836.41	3,777.51	3,301.98	1025.16	1,204.83	764.3
17	宿迁洋河	洋河新区污水处理厂	1139	1,044.68	893.22	-112.73	-206.1	-145.47

## 八、发行人发展战略及经营计划

### （一）公司发展战略

#### 1. 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会以及中央经济工作会议精神，忠实践行习近平生态文明思想，全面把握国内大循环、国内国际双循环、“碳达峰”“碳中和”、“中国制造2025”等重大机遇，围绕新杭钢建设“五位一体”总体方略和“高质量转型发展现代一流企业新征程”的总体部署，坚持稳中求进，聚焦高质量发展和竞争力提升，坚持创新致胜和改革破题，整合内外资源，秉承企业价值观，践行企业精神，以市场为导向，以提高环保装备制造与环境服务水平为主线，以创新为驱动，以重大工程为着力点，不断创新发展模式，实现企业转型升级，推动集团大气治理板块跨越式发展。

#### 2. 基本原则

坚持党建引领，强化政治保障。认真贯彻新时代党的建设总要求和新时代党的组织路线，坚持党的领导，加强党的建设，充分发挥国有企业党建的优势力量，以党务促业务，以业务促发展，为企业做优做强提供有力支撑和可靠保障。

坚持科学布局，优化产业结构。充分把握宏观政策，紧跟市场导向，在国内大循环和国内国际双循环中找准定位，在“双循环”格局中补短板、优结构、促转型，全力以赴抓好重大项目的储备和争取，有效提高品牌影响力、市场占有率。

坚持创新驱动，提升发展动能。积极完善创新机制，主动聚焦新形势、新产业、新材料等领域，深入开展科学技术与商业模式、经营模式创新，实现动能提升，不断拓宽企业“护城河”，增强核心竞争力。

坚持对标发展，激发企业活力。结合自身特点和战略定位谋划对标提升，深入开展对标一流管理提升行动，既要对标对表省委省政府和集团公司决策部署，也要对标行业标杆企业，进一步激发企业转型发展的内在活力。

#### 3. 发展定位

全面纳入杭钢集团节能环保板块，在浙江省综合性环保产业平台内，作为大气产业链的专业化运作平台，负责统筹各环保设备、集成运转、设施运营业务的开展，开拓非电领域烟气治理业务布局，推进集团大气治理业务专业化发展。积极布局“碳达峰”、“碳中和”业务，建立碳排放样板工程，快速介入碳排放权交易市场，形成碳足迹碳标签核心技术及评价体系。

#### 4. 业务领域

### （1）大气治理业务

以市场为导向，坚持国际国内市场并重，开拓国内未来改造市场以及“一带一路”沿线市场，积极参与大气治理领域智能智慧化管理服务，巩固环保装备领域龙头地位。结合当前环保产业变化趋势以及“碳达峰”、“碳中和”目标背景下的细分领域发展方向，围绕钢铁、冶金、水泥、建材、化工等领域进行集中拓展，全面开拓非电重点行业领域烟气治理业务布局。

### （2）制造业务

突出主业，转型升级，注重提质增效，提高产品附加值，以环保装备制造为重点，促进制造业务的全面发展。以结构调整为主线，以发展自主品牌和提高产业集中度为核心，突出装备成套、自主创新，用高新技术改造提升装备制造能力，不断提升环保装备模块化、绿色化水平，全面促进制造业务优化升级，推动装备制造高质量发展，逐步成为以制造大中型钢结构设备为主、配套零部件为辅的，具有较强市场竞争能力的高新技术装备制造企业。

### （3）“碳达峰”、“碳中和”业务

积极发展低碳技术路线，升级生物质和煤耦合混烧的电除尘器技术、生物质燃料混烧烟气的脱硝技术以及低低温省煤器技术。在设备制造各生产环节发展节能环保技术，利用新技术减少单位产量消耗，实现低碳生产。研究碳中和关键技术，引进国内或国际先进的低成本、高通量碳捕集利用和封存技术（CCUS），建立碳排放样板工程，快速介入碳排放权交易市场，形成碳足迹碳标签核心技术及评价体系。关注以可再生资源为主的发电技术，对风电、光伏、水电等市场需求进行研究，切入清洁能源市场，并大力发展储能技术。

## 5.发展目标

### （1）整体发展目标

立足环保主业，充分发挥菲达品牌与技术优势，深化卓越绩效与精益管理模式，整合、优化资源配置，强化技术创新与储备，升级制造能力和项目服务运营能力，创新商业模式，实现由装备制造向“制造+环境服务业”转型。

远期来看，充分发挥上市公司平台作用，实现由大气治理向综合治理转型，力争到 2035 年末在高端环保装备制造与环境服务领域成为“国内最佳、世界一流”的标杆企业。

### （2）经营业绩目标

立足于公司发展阶段与实际，着眼于公司发展方向与目标，综合考虑产业环境的发展趋势与变化，结合杭钢集团节能环保板块的定位与发展规划，制定“十

四五”期间经营业绩目标，力争到 2025 年末实现年营业收入 50 亿元，利润总额 2.9 亿元，净利润 2.3 亿元，资产总额达到 80 亿元。

### （3）技术研发目标

以杭钢集团“2+2”产业发展构架为纲，诊断分析菲达现有技术创新资源因素，在提升现有业务技术能力的同时，围绕当前“智慧环保”、“碳达峰”、“碳中和”等新趋势新热点，加大研发力度，做好技术储备，健全并提升试验研发、人才培养和外部协作等创新机制，完善科研创新管理体系。在企业技术标准方面，建成相对完善且具有一定的前瞻性的企业技术标准体系，覆盖公司主导产品并保持《有效技术标准目录》的有效性。

### （4）管理提升目标

#### 1) 财务管理目标

推行资金集中管控，降低资金成本。推行全面预算制度，加强项目目标成本管控，实现降费降本。积极税务筹划，争取各项税收优惠，降低税费负担。深度开发财务信息化建设，进一步节省人力成本。加强资产管理，保持资产高效运转。对投资公司实行财务集中与非集中管控模式，加强资产管理，保持资产高效运转。打造一支素质过硬的财务精英团队，由核算型向管理型转变。

#### 2) 人力资源管理目标

“打造复合型环保人才队伍，建设行业人才高地”。利用五年左右时间，围绕公司核心产业，积蓄并开发人力资本，整合组织流程，规范人事管理体系，建立全员绩效考核制度，优化薪酬激励，构筑健全的人才培养体系，提供完善的造血机制，达到人力资源最大化，为实现公司总战略目标提供可持续的人力资源保障。与 2020 年相比，到 2025 年末科学控制员工总量，用工总量与产值挂钩，人均劳动生产率同比增加 32%；合理优化员工结构，管理、后勤、服务等岗位人员总量同比减少 20%。

#### 3) 项目管理目标

以“强化管理功能、增强服务意识”为指导思想，以“理顺关系、完善制度、监控项目、服务现场”为使命。切实做好“管理”与“服务”两方面工作，实现项目全过程、全方位管控，全面推进项目业绩考核机制，以“标准化+信息化”拓展项目管理的新内涵，实现项目的有效、高效收益。

#### 4) 生产管理目标

至 2025 年具备环保普通类产品制造加工 20 万吨产能，并根据项目分布地域大力拓展项目地就近制造，逐步扩充异地产能，建立灵活的、形式多样的生产模式，至 2025 年力争以整个制造体系中环保普通类产品自有生产基地 25%+本地外协

25%+异地外协 50%的配比结构支撑销售目标的实现。

#### 5) 信息管理目标

作为浙江省首批企业上云标杆企业、浙江省制造业与互联网融合发展示范企业、绍兴市两化融合示范企业，要把握“中国制造 2025”给制造产业体系带来的发展机遇，向“互联网+”、“智能制造”、“云”和大数据等前沿技术靠拢和迈进。“十四五”期间，信息中心将遵循“总体规划，分步实施”的信息化建设思路，用“以点带面，整体推进”的手段方法，立足企业实际，配合公司制度落地，强化科学管控，为实体经济的提质增效发挥促进和补充作用，为企业的高质量发展加分。

#### 6) 质量安环目标

以“大安环、大质量”为发展纲要，借鉴杭钢集团安环、质量管理方法和经验，有效运用卓越绩效和精益管理模式，推进安环、质量管理工作的网络化、专业化，控制安环、质量风险。力争到 2025 年末，实现安环和质量信息产品全覆盖、区域全覆盖；确保不发生重伤事故、工亡事故、火灾爆炸事故、职业病危害事故、环境污染事故的基础上，轻伤事故控制在 2‰；各类产品的综合顾客满意度达到 80%以上。

### （二）经营计划

2022 年公司经营计划：争取实现营业收入 33 亿元，营业成本 28 亿元，三项费用和研发费用合计控制在 5 亿元以内。

## 九、发行人所处行业的基本状况

### （一）行业管理体制

公司主要从事的业务属于环保行业范畴。国内环保行业管理体制主要为国家宏观指导与协会自律管理下的市场竞争体制。行政主管部门主要通过发布相关法律、法规及政策，如《中华人民共和国环境保护法》《国家鼓励发展的资源节约综合利用和环境保护技术目录》《重点行业循环经济支撑技术》，生态环境保护“十四五”相关规划等，对行业整体进行宏观指导与调控。公司所属行业的规划管理部门为国家及地方各级环境保护部门、国家及地方各级发展和改革委员会，主要承担产业政策的研究与制定、发展战略及规划的制定、项目审批等行政管理职能。中国环境保护产业协会作为本行业的自律性组织，主要承担宣传、贯彻国家方针、政策、法规，建立行业自律性机制，提高行业整体素质，协调与监督行业有序发展，以及维护行业内企业合法权益等行业管理职能。此外，中国环境保护产业协会作为本行业的标准化组织，还承担了行业规范与行业标准的制定，组织实施环境保护产业领域产品认证、技术评估、鉴定与推广，为企业提供技术、

设备、市场信息等一系列的行业服务职能（本公司为中国环保产业协会电除尘委员会主任委员单位、行业标准化技术委员会主任委员单位和秘书处单位）。

## （二）行业发展概况及市场容量

习近平主席在第 75 届联合国大会提出我国 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和目标，为推动气候环境治理和可持续发展擘画宏伟蓝图、指明道路方向。2021 年 11 月《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》正式发布，《意见》是“十三五”时期打好污染防治攻坚战的政策延续，也是“十四五”时期如何打好污染防治攻坚战进行的部署。《意见》提出的主要目标是：到 2025 年，生态环境持续改善，主要污染物排放总量持续下降，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 18%，地级及以上城市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）浓度下降 10%，空气质量优良天数比率达到 87.5%，地表水 I-III 类水体比例达到 85%，近岸海域水质优良（一、二类）比例达到 79%左右，重污染天气、城市黑臭水体基本消除，土壤污染风险得到有效管控，固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态系统质量和稳定性持续提升，生态环境治理体系更加完善，生态文明建设实现新进步。

在深入打好蓝天保卫战方面，《意见》提出，着力打好重污染天气消除攻坚战。到 2025 年，全国重度及以上污染天数比率控制在 1%以内。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。

生态环境部在 2021 中国生态环境产业高峰论坛上表示，“十四五”期间，我国生态文明建设将进入以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期，也是推进低碳环保产业提质增效、加快发展的重要战略机遇期。我国环保产业已面临充分竞争状态，市场规模保持较快增长，同时具有一定的盈利能力。根据中国环保产业协会发布的《中国环保产业发展状况报告(2021)》，预计 2021 年环境治理营业收入规模约达 2.2 万亿元，“十四五”期间将保持 10%左右的复合增速，2025 年，环境治理营业收入有望突破 3 万亿元。

我国环保行业发展受政策影响较大，大气污染治理行业随着煤电行业烟气超低排放的全面实施，钢铁行业已经替代火电成为最大的工业污染源，《关于推动实施钢铁行业超低排放的意见》要求重点区域钢铁企业至 2020 年底完成 60%产能改造，至 2025 年达到 80%以上；同时，水泥、化工、电解铝等非电行业的提效改造市场也将持续释放；另外，中央经济工作会议已明确要求做好碳达峰、碳中和工作，减污降碳市场启动在即；固废处理行业随着近几年相关国家政策的连续出台，市场将延续增长态势，尤其是新《固废法》2020 年 9 月 1 日起施行，拓展了固废管理的范围，有助于推动固废产业链细分领域市场空间加速释放；污水治理

行业推行新版《水污染防治法》，发展依然迅速，市场需求量较大，特别是第三方运维和 PPP 治理将快速增长，2021 年 6 月，多部委联合发布《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》，千亿资源化市场空间加速释放。

从“十三五”坚决打好污染防治攻坚战，到“十四五”深入打好污染防治攻坚战，从“坚决”到“深入”，意味着污染防治触及的矛盾问题层次更深、领域更广、要求更高。进入新发展阶段，深入打好污染防治攻坚战还有很大空间，大气污染物治理仍任重道远。

电厂节能改造方面，全国煤炭装机总量约 10.44 亿千瓦，仍然有 15%的煤电机组未达到超低排放，所以节能改造在电厂仍有一定的市场空间，尤其随着环保设备智能化控制水平提升，基于智慧环保的第三方运维服务将大有可为。《火力发电厂废水治理设计技术规程》规定火电厂脱硫废水必须实现零排放，但零排放技术尚处于市场导入期，目前国内鲜有真正实现脱硫废水“零排放”的电厂，预计未来几年在政策驱动下将迅速推进。虽然国内火电市场每年新增装机容量增长有放缓的趋势，但传统电厂污水处理的外延开始扩大，新增的节水改造和零排放的市场需求开始逐步显现，火电污水处理市场的规模仍将保持快速的增长趋势，且全国 90%以上的火电厂采用湿法脱硫工艺，脱硫废水产量巨大，因此未来脱硫废水“零排放”市场空间巨大。

“十四五”期间，我国除了对部分落后机组进行淘汰关停外，需要对其余约 1.3 亿千瓦煤电机组开展超低排放深度攻坚，推进煤电机组全面实现超低排放，预计每年可使煤电行业烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放进一步减少 27%、37%、22%，促进煤电行业进一步提升清洁化水平。2017 年，钢铁行业主要污染物排放量已超过电力行业，成为工业部门最大的污染物排放来源。而随着火电行业的改造进入尾声，目前我国的超低排放政策也将目标转移向钢铁、焦化行业，并逐渐向水泥、玻璃、电解铝、陶瓷、碳素等主要排放源工业细化。

2019 年 5 月生态环境部、工信部等五部委联合印发《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，2020 年 7 月生态环境部修订完成《重污染天气重点行业应急减排技术指南（2020 年修订版）》，在 2019 年文件基础上，优化创新，将企业分为 A（全面达到超低）~D 级，A、B 级企业不限或少限，C、D 级企业多限，鼓励先进，倒逼落后，让环保投入多的企业充分享受政策红利，形成良币驱逐劣币的公平市场竞争环境。由于钢铁、焦化行业超低排放治理重点依然是火电厂改造时期的“二氧化硫、氮氧化物和粉尘”，有利于原火电超低排放改造参与企业。

随着国家“十四五”发展目标及相关政策标准的相继出台，“无废城市”试点建设工作持续推进，“大宗固体废弃物综合利用示范”有序开展，“生活垃圾分类处理”、“塑料污染治理”等工作扎实推进，固体废物处理利用行业和市场得到进一步规范化发展，固体废物减量化和循环利用水平得到进一步提高。据北极星垃圾发电网

各项目公开信息统计：2021 年全国共 20 个省市累计开标 62 个垃圾焚烧发电项目，新增垃圾焚烧处理产能为 53,500 吨/日，总投资金额约 334.6 亿人民币。

公司主要从事除尘设备与烟气脱硫设备的设计、制造、安装和调试业务。从行业细分的角度来看，公司主要从事的业务分属于环境污染专用设备制造业中的除尘行业、烟气脱硫行业，因此上述细分行业的发展状况与市场容量将对公司的未来发展与经营产生直接影响。

### （1）除尘行业发展状况及市场容量

除尘设备主要用于除尘、气体净化和粉料回收。作为烟尘、粉尘排放控制的有效手段，被广泛应用于电力、钢铁、水泥、有色金属冶炼、垃圾焚烧、危险废物焚烧、供热、采暖等三十多个行业，市场空间较大。但随着 2020 年以来钢材等原材料价格大幅上涨，极大地挤压了除尘企业的利润空间，企业经常面对的是一个低价的订单和一个高企的钢材价格，在项目实施中被动应对钢材等原材料价格上涨，对其引发的价值损益、利润指标的应对保障及对冲措施不及时，造成除尘行业“增量不增利”现象突出。

#### 1) 我国大气粉尘污染情况

烟尘、粉尘主要由颗粒物构成，是造成阴霾天气的主要因素，是威胁农作物生长和人体健康的重要元凶。颗粒物的直径越小，进入呼吸道的部位越深。10 $\mu$ m 直径的颗粒物通常沉积在上呼吸道，5 $\mu$ m 直径的可进入呼吸道的深部，2 $\mu$ m 以下的可 100%深入到细支气管和肺泡。对粗颗粒物的暴露可侵害呼吸系统，诱发哮喘病。细颗粒物可能引发心脏病、肺病、呼吸道疾病，降低肺功能等。

我国的能源结构决定了我国除尘行业有具有广阔的空间。

除尘行业已经成为我国环保产业中与国际厂商相抗衡且最具竞争力的行业之一。低低温电除尘、湿式电除尘等新技术的快速应用为煤电行业超低排放提供了坚实的技术保障，在煤电超低排放中占据绝对的主流位置。电除尘器依然是燃煤电厂的主流除尘设备，低低温电除尘技术几乎成为煤电超低排放的“标配”，真正意义上实现了我国在世界上的电除尘强国地位。电除尘企业正进一步利用煤电行业超低排放取得的技术成果和经验，在钢铁、建材、有色、工业锅炉等非电行业超低排放中发挥重要作用。除尘行业仍面临诸多挑战：一是新冠疫情、国际形势复杂多变的双重冲击；二是煤电行业大气治理业务增长乏力，非电行业的市场份额受到袋式除尘挤压竞争；三是钢材、铜等原材料价格持续增长、企业人工成本增加、企业投融资成本高的经营压力；四是垫资类项目较多、企业应收账款回收不畅、经营性现金流状况得不到有效改善、工程工期不合理造成的赶工等，这些极大地挤压了企业赢利空间；五是因疫情国际市场开拓不畅，国际项目执行不确定性加剧。



面对挑战，电除尘行业紧抓国内国际“双循环”和“双碳”的新发展机遇，育新机制开新局，主动作为，主动转型，利用新技术、新渠道积极开拓市场创新服务，通过技术创新、过硬质量、精准服务来做细分领域的强者。电除尘主要骨干企业应实现四个转变：从追求规模转向追求效益发展，从装备制造业向环境服务业方向发展，从大而全向专精特新的方向发展，从粗放式经营向智能化方向发展。企业通过不断加强创新能力建设，提高核心竞争力和盈利能力，通过技术创新和管理创新创造价值、挖掘增值空间，走高质量发展的道路，向构建新发展格局迈出新步伐。

我国市场主流除尘设备主要集中在电除尘器、袋式除尘器和电袋复合除尘器、低低温除尘器、湿式除尘器等几大类产品。

#### ①电除尘

电除尘器是应用高压直流电源在阴阳两极间施加一个足以使气体电离的高压电场，气体电离产生大量的正负离子，使通过电场的粉尘荷电。在电场力的作用下，带电尘粒向异性电极运动，沉淀在电极上。通过振打力的作用，电极上沉积的粉尘掉落在灰斗里，达到除尘的目的。电除尘技术是目前各种除尘机理中应用最广泛的技术之一，虽然电除尘器受烟尘和粉尘特性影响较为敏感，特别是随着排放标准的不断提高，使用上会受到某些条件的限制。但是，电除尘器以其处理烟气量大、除尘效率高、设备阻力低、全钢结构、适应烟温范围宽、工作可靠、维护简单以及综合运行成本较低等优点，仍然得到广泛应用。

#### ②袋式除尘

利用纤维袋式元件来过滤捕集含尘气体中固体颗粒物，已广泛应用于国内外的大型燃煤电站、造纸、冶金、水泥等行业的除尘。在瑞典引进技术基础上进行了持续的优化，在结构设计、滤料选型技术、均流喷吹以及二次导流技术方面有多项专利，除尘效率高，可靠性好，可满足 5mg/m<sup>3</sup> 及以下更为严格的排放要求。为浙江省重大科技攻关项目成果，荣获浙江省省内首台套产品，浙江省科技成果转化二等奖。

#### ③电袋复合式除尘

发挥静电除尘、布袋过滤两种收尘方法协同作用，产品除尘效率高且不受粉尘特性影响，可有效控制 PM<sub>2.5</sub> 以下的微细粉尘的排放。菲达错层式布置的气流分布技术及滤料选型专家程序，具有除尘效率高、阻力低、清灰周期长、滤袋使用寿命长、运行稳定可靠、维护简单方便等优点。为国家 863 高技术研究成果，荣获国家重点新产品、全国工商联科学技术进步一等奖、浙江省科技成果转化二等奖。

#### ④低低温电除尘器

低低温电除尘技术是通过烟气冷却器或烟气换热系统降低电除尘器入口烟气温度至酸露点以下，一般约为 90℃。这样可使烟气中的大部分 SO<sub>3</sub> 在热回收器中结露，且被烟尘中的碱性物质立即吸收、中和，烟气粉尘的比电阻大大降低，粉尘特性得到很大改善。这种方法可大幅提高除尘效率，同时可以去除烟气中大部分的 SO<sub>3</sub>。

#### ⑤湿式电除尘器

湿式电除尘器（WESP）是一种用来处理含湿气体的高压静电除尘设备，主要用来除去脱硫塔含湿气体中的粉尘、酸雾、气溶胶、PM<sub>2.5</sub> 等有害物质，是治理大气粉尘污染的精处理环保装备。引进卧式金属板湿式电除尘技术，同时自主研发出了立式金属板和玻璃钢管式湿式电除尘技术，可有效脱除微细颗粒物、SO<sub>3</sub> 气溶胶、石膏雨、汞及多种重金属，是长期稳定实现颗粒物超低排放甚至近零排放的主要技术。卧式金属板湿式电除尘器市场占有率行业第一，荣获国家重点新产品、国内首台（套）、中华全国工商业联合会科技进步一等奖、中国电力科技进步一等奖。

#### 2) 国内除尘设备市场需求情况

“十四五”期间的污染防治攻坚战从“坚决打好”向“深入打好”转变，污染防治趋向精细化、深入化、综合化，政策支持力度只增不减。2021 年以来，随着各省市陆续发布“十四五”环保规划，环保项目加速释放，电除尘企业业绩企稳，增速基本回归到疫情前水平，行业发展整体保持稳定，据不完全统计，2021 年度电除尘主要企业经营规模与上年同比略有上升。另根据中国环保产业协会袋式除尘委员会初步统计，2021 年袋式除尘行业总产值预计约 200 亿元，利润约 19.5 亿元，利润率 10%左右，在疫情常态化防控下，行业产值和利润均在逐步回升。袋式除尘受政策驱动明显，目前超低排放已常态化，特别是以钢铁行业为首的非电行业的超低排放改造呈加速推进态势，全国钢铁、水泥企业超低排放改造接近 70%，有色、玻璃、陶瓷行业超低排放改造接近 50%，同时，越来越多的行业企业开始践行“减污降碳”的新要求。

#### 电力市场：

2021 年 12 月的中央经济工作会议指出要立足以煤为主的基本国情，抓好煤炭清洁高效利用。除尘器作为电力行业的主流设备，在“十四五”期间紧抓机遇，市场前景广阔。据统计，至 2020 年底全国累计约 9.5 亿千瓦煤电机组实现了超低排放，占煤电总装机容量 88%，确保满足最低技术出力以上全负荷范围达到超低排放要求、部分新建机组优于超低排放限值的水平等方面，存在较大发展空间。同时，“十四五”期间对供电煤耗在 300 克标准煤/千瓦时以上的煤电机组，节煤降耗改造规模不低于 3.5 亿千瓦，鼓励现有燃煤发电机组替代供热改造规模力争达到 5000 万千瓦，煤电机组改造升级空间巨大。

### 非电市场：

随着煤电超低排放改造趋于完成，非电烟气治理改造需求持续升温。钢铁、焦化、水泥、石化、有色等行业一部分企业仍未能完成超低排放改造工作。随着“双碳”政策的深入推进，对钢铁行业低碳绿色发展提出了更高的要求。据统计，目前全国共 237 家企业约 6.5 亿吨粗钢产能已完成或正在实施超低排放改造，占全国粗钢产能的 61%左右。保守估算，若全面实现超低排放，全行业需投入约 2600 亿元资金，每年增加运行费用 500 亿元以上。

### 3) 国际除尘设备市场需求情况

我国是全球最大的电除尘器生产国和使用国，国内生产的除尘设备在国际市场上也具有较强的市场竞争力，近几年产品出口发展势头迅猛，创汇潜力巨大。一方面，印度、越南、印尼、巴西、智利等新兴工业国家，因工业发展带来了巨大的除尘设备市场需求，特别是目前正在兴起的印度电力配套除尘市场，已成为我国目前燃煤电站配套除尘设备的主要出口国。印度等国煤种具有高灰分、高比电阻、低热值、低硫、低 Na<sub>2</sub>O 等特性，普通电除尘器对其煤种的适应性较差，公司生产的低低温电除尘器、电袋复合除尘器因具有高效的除尘性能，可有效解决常规电除尘器对高比电阻、微细粉尘清灰难、除尘效率偏低的难题，在印度等国外的市场发展潜力巨大。另一方面，美、欧、日等发达国家早期建立的除尘设备已经到了更新换代的时候，公司的除尘设备凭借技术、制造和价格优势具有较大的国际竞争力。

与此同时，国际市场开拓仍面临着巨大的挑战：一方面习近平总书记在第七十六届联合国大会一般性辩论并发表重要讲话中提出“中国将大力支持发展中国家能源绿色低碳发展，不再新建境外煤电项目”。中国相关出口成套总包公司在国际上的燃煤电站建设是中国的一个强项，现在该部分市场面临枯竭和转型的问题，相关公司将由燃煤转其他清洁能源市场的总包建设。二是国际新冠疫情仍然存在不确定性，严重影响基础建设工程的新建和改造的开工及进度。三国际形势对于正在执行的国际项目和需要调试服务的国际项目，以及国际市场的开拓造成较大的影响和伤害。四是国际供应链问题导致原材料价格尤其是钢材价格和运费的不确定性，严重影响建设总包公司采购和工程的进度。

以上四个因素将严重影响除尘行业在国际市场的开拓，除尘产业在国际市场的开拓将面临较大的困难和挑战，现阶段以消化在手项目为主，新电除尘器项目将向国际总包公司分包采购市场、国际业主窑炉电除尘器改造提效市场开拓转变，对电除尘设备质量的要求更高、面临的品类更多样、市场开拓周期更长、货款回笼的风险更大。

### (2) 烟气脱硫行业发展状况及市场容量

我国政府长期以来十分重视二氧化硫减排问题，在《“十三五”生态环境保护

规划》中，二氧化硫仍是“十三五”减排总量控制四项约束性指标之一。随着大气污染物排放标准的不断提高和环保政策的不断趋严，燃煤烟气脱硫市场近年来开始进入一个较快的发展阶段，行业竞争从拼技术、拼价格转变为拼服务、拼管理，行业将进入重新洗牌阶段。行业优势企业的竞争优势不断显现，市场份额将进一步扩大，而一些技术不过硬的小型脱硫企业则不断萎缩、退出，行业集中度将进一步提高。燃煤电站锅炉烟气治理方面，目前市场集中度较高，国有大中型电力企业拥有的脱硫工程公司具有先天优势，市场份额较高。在其他燃煤烟气治理领域，市场竞争则较为充分。我国已建成世界最大的清洁高效燃煤体系，这一阶段火电高质量发展的特征是“清洁高效”；在当前“双碳”背景下，火电产业跨进“协同共享”转型发展阶段，减污降碳增效协同成为环保主旋律。

#### 电力市场：

超低排放成效显著，替代电量逐年提高。据中电联统计，截至 2020 年年底，达到超低排放限值的煤电机组约 9.5 亿千瓦，约占全国煤电总装机容量 88%。全国 6000 千瓦及以上火电厂供电标准煤耗、厂用电率分别为 304.9 克/千瓦时、4.65%，较上年分别降低 1.5 克/千瓦时、0.02%。2020 年，电力行业烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放量分别约为 15.5 万吨、78.0 万吨、87.4 万吨，分别比上年下降 15.1%、12.7%、6.3%。碳排放方面，2020 年全国单位火电发电量二氧化碳排放约 832 克/千瓦时，相较于 2005 年下降 20.6%。全年累计完成替代电量 2252.1 亿千瓦时，比上年增长 9.0%。

#### 非电市场：

据生态环境部数据，目前钢铁行业已完成或正在实施 6.6 亿吨产能超低排放改造，全国 80%以上钢铁产能 2025 年底前完成改造，重点区域 2022 年底前基本完成。钢铁行业产量创新高，碳排放强度不容忽视。据国家统计局数据，我国 2020 年粗钢产量 10.5 亿吨，占全球粗钢产量的 57%，这是我国粗钢产量首次超过 10 亿吨。世界钢铁协会统计数据显示，我国钢铁行业碳排放量占全国碳排放总量的 15% 左右。推动钢铁行业的绿色低碳发展，对国家实现“碳达峰”和“碳中和”目标至关重要。

### （3）总成套行业发展状况及市场容量

总成套是针对燃煤电站炉后对烟气环保岛实现清洁排放的能力和水平提出了更高的要求，在开发烟气脱硝、除尘、脱硫等单项技术基础上，将整个环保岛系统视为有机串联的生态系统，以烟气流向为主线，以设备单元为节点，研究最佳的炉后环保岛脱硝、除尘、脱硫集成设计方案。

#### 总成套产品特点：

①解决燃煤电站环保岛一体化智能控制与优化难题，攻克环保大成套装备的

可靠性、节能控制等关键技术，形成燃煤电站环保岛整体智能解决方案。

②实现多样化污染物治理，提高污染物协同脱除效率。污染物控制从单一治理向综合治理转变，分析环保岛相关运行数据，将脱硫、脱硝、除尘、脱汞和输灰系统一体化运行，提高多污染物脱除效率。

③降低设备投资和运行成本。通过优化燃煤电站大成套整机系统，有效降低了各个环保子系统设备独立建设运行的耗损，形成完善的燃煤电站环保岛整体智能解决方案。

### （三）行业竞争情况

随着 2018 年 6 月《打赢蓝天保卫战三年行动计划》等新一轮环保政策的出台，对大气污染防治和工业节能减排提出更高要求。随着超低排放火电厂大规模推广应用，为达标排放，环保系统配置更为复杂，普遍存在投资、运能和物耗较大问题，与节能互为制衡，经济性和运行稳定性有待优化改进。特别在燃高硫、高灰、高碱等劣质煤和负荷波动大的工况场合，烟气污染物排放超标屡有发生，环保系统的经济性和运行稳定性有待进一步优化改进。同时我国超低排放控制主体已延伸到非电行业，工业锅炉或炉窑多采用低热值煤等燃料，炉内工况复杂多变、烟气污染物成份复杂且排放浓度波动大，加大了超低排放的难度，对环保系统的工况适应性、高效经济性要求更高。

2021 年 11 月《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》正式发布，《意见》提出，着力打好重污染天气消除攻坚战。到 2025 年，全国重度及以上污染天数比率控制在 1%以内。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。从“十三五”坚决打好污染防治攻坚战，到“十四五”深入打好污染防治攻坚战，从“坚决”到“深入”，意味着污染防治触及的矛盾问题层次更深、领域更广、要求更高。进入新发展阶段，深入打好污染防治攻坚战还有很大空间，大气污染治理仍任重道远。大气污染治理行业随着煤电行业烟气超低排放的全面实施，钢铁行业已经替代火电成为最大的工业污染源，《关于推动实施钢铁行业超低排放的意见》要求重点区域钢铁企业至 2020 年底完成 60%产能改造，至 2025 年达到 80%以上。

“十四五”时期是我国深入推进生态文明建设的关键期、是促进经济社会全面绿色发展的转型期、是持续打好污染防治攻坚战的窗口期、也是向第二个百年奋斗目标进军、实现“碳中和”宏伟目标的建设期。在“十四五”的开局之年，相关政策措施密集出台，谋划碳达峰碳中和大局，部署深入打好污染防治攻坚战，也为环保产业发展创造了更加广阔的空间。围绕“减污降碳协同增效”的总要求，多项利好环保产业发展的政策法规相继出台，利用市场机制统筹推进“减

污、降碳、强生态”，支持提升生态环境治理体系和治理能力现代化。

#### **（四）进入本行业的障碍**

##### **（1）技术实力与制造工艺形成的行业壁垒**

大气污染治理设备被主要应用于电力、冶金、水泥、钢铁等基础型行业，设备需在高温、高压、高浓度及腐蚀性烟气等恶劣工况环境中长期运行，对设备运行的可靠性、稳定性、安全性及有效性存在较高要求。因此，大气污染治理设备的技术含量较高，制造工艺较为复杂，从设备的设计、制造、安装到最终调试运行等各个环节都存在较高的控制要求。大气污染治理设备制造行业属于技术密集型行业，行业内企业的持续发展需依靠雄厚的技术实力和先进的制造工艺，对行业新进入者的技术实力与制造工艺存在较高要求。

##### **（2）设备非标准化制造形成的行业壁垒**

大气污染治理设备属于非标准化设备，需根据不同行业、不同企业生产过程中不同工况条件下产生的烟气特征采用相应的技术，并在结构设计和组件布局方面存在较大差异，致使大气污染治理设备不仅品种繁多，而且大多需要根据具体情况进行非标准化制造。大气污染治理设备的非标准化制造，提高了产品设计和制造的难度，增加了产品工艺流程的复杂程度。此外，设备制造过程可能涉及的新技术、新工艺、新设备的研发与应用，使企业对项目操作和管理的难度也有所增加。因此，大气污染治理设备的制造对企业在技术专业程度、设备制造能力、项目操作和管理经验等方面提出了较高要求，在一定程度上对行业新进入者形成了行业壁垒。

##### **（3）品牌认知度、客户忠实度形成的市场壁垒**

随着环境保护要求的不断提高和环境保护政策的逐步趋严，大气污染治理设备已成为电力、冶金、水泥、钢铁等行业发展循环经济，实施节能减排的重要配套设备。近年来，随着行业技术水平和设备制造能力的不断提升，各类适用于电力、冶金、水泥、钢铁等行业不同工况环境的除尘和烟气脱硫脱硝技术与设备不断被研制成功，并在上述行业中得以全面推广和应用。

长期以来，电力、冶金、水泥等行业对大气污染治理设备运行的可靠性、安全性及有效性要求较高，行业内技术实力雄厚、制造工艺先进、享有较高品牌认知度与客户忠实度的大气污染治理设备制造企业始终在产品细分行业或领域中占据优势竞争地位，并拥有较为稳定的市场份额，在一定程度上对行业新进入者形成了市场壁垒。

##### **（4）资金需求形成的行业壁垒**

大气污染治理设备制造行业属于技术、资金密集型行业。进入大气污染治理设备制造行业需要投入大量资金用于专业技术与设备的研发或引进，购置大量先

进的专业化生产设备、专业检测设备和分析仪器，建设大面积、高标准生产加工厂房，并需配备大量流动资金用于项目的承接、市场开拓及钢材采购等，更需配置大量经验丰富的专业技术人才和管理人员。上述必备生产要素需要行业新进入者一次性投入及日常运行的资金量较大，增加了投资本行业的风险，形成了进入本行业的一大障碍。

#### （五）所处行业与上、下游行业之间的关联性及其上下游行业发展状况

大气污染治理设备的生产周期较长，行业内企业普遍采用订单式生产模式。随着行业规模的不断扩大、技术研发和装备制造水平的不断提升，行业内的优势企业已逐步从单一型设备制造企业向集成套设备设计、制造、安装和调试为一体的全能型环保工程建设总承包企业转型，企业在各个设备制造环节中的业务外包量不断增加。

公司的上游行业主要为钢铁行业，下游行业主要为电力、钢铁、冶金、水泥等产生粉尘污染的产业，因此钢铁→大气污染防治设备制造行业→火电、有色金属等行业构成了产业链。公司主要原材料为钢材，国内钢材生产企业较多，供给较为充分，但近年来，钢材的市场价格出现了较大的波动，在很大程度上影响了行业的整体生产成本和平均利润水平。因此，钢材市场价格的变动趋势将对大气污染防治设备制造行业的盈利能力产生较大影响。火电、钢铁、有色金属等行业的发展决定了公司产品的未来需求，未来一段时期，我国依然处于重化工业阶段，且国家不断提高对大气污染物排放的标准，下游行业对包括除尘设备在内的大气污染防治设备的新增及改造需求会维持在较高的水平。

### 十、发行人行业优势地位

#### 1. 行业地位

公司通过全面提高了技术创新能力、成果转化能力和行业服务能力，公司已成为燃煤电站烟气污染物“超低排放”技术引领者，开发的大型燃煤机组低低温电除尘器、湿式电除尘器、旋转电极式电除尘器等产品技术均处国际先进水平、部分技术达到国际领先水平，为我国燃煤电站烟气污染物“超低排放”、环保岛大成套智能化建设提供了多项技术解决方案，引领了行业技术进步。特别是在燃煤电站“超低排放”控制领域，公司以低低温电除尘、湿式电除尘和高效湿法脱硫除尘一体化为核心的“超低排放”技术已成为行业共识，成为燃煤电站超低排放的主流技术路线。在双碳目标的驱动下，突出以降碳为源头治理的“牛鼻子”，公司围绕上游重点行业领域，强化碳达峰、碳中和应用技术等大气治理新技术研发，夯实装备制造发展基础，在优化单台个性化环保装备的基础上，以技术多元化集成组合解决了各工业烟气治理领域的差异化需求。在燃煤烟气治理领域，在深化多污染物协同控制与深度净化同时，实现余热综合利用和废水综合

利用，降低脱硫剂等物耗，提高石膏等烟气净化副产品质量，提升产品智能化水平，尤其在设备紧凑性、高效、低能耗等方面持续优化改进，实现公司燃煤电站烟气技术全方位均衡发展。同时通过技术创新，实现短板补足，在冶金、水泥、生物质焚烧、危险固废焚烧非电行业实现多项公司首台套产品突破，为我国超低排放全面推广、改善大气环境质量提供技术支撑，突破超低排放实施中“高环保标准+低排放=高投入+高能耗+高物耗”的环保困局，丰富我国各行业超低排放治理方案的可选择性，为国家推进煤电超低排放提供技术方案，为我国煤电绿色低碳发展提供关键科技支撑。

目前行业内主做烟气治理设备的上市公司有龙净环保、科林环保、清新环境、远达环保等。

发行人在国内除尘设备上市公司中的排名如下：

**表5-40：发行人和竞争对手营业收入表**

单位：亿元

公司名称	2021 年	营业收入排名
龙净环保	112.97	1
清新环境	68.80	2
远达环保	44.38	3
发行人	33.84	4
科林环保	1.70	5

## 2.竞争优势

### （1）先发优势

公司是国内最大的大气污染防治设备专业制造企业之一，专业从事大气污染防治设备的研发、设计及制造业务已有四十多年的历史，多年的发展使得公司在大气污染防治领域具有较强的科技开发、成果转化能力和丰富的工程经验，公司目前已经同时具备 1,000MW 以上大型燃煤锅炉除尘、输灰、脱硫、脱硝及环保设备安装系统大成套能力，在我国大气污染防治设备制造业中具有较强的竞争优势，综合实力和产品销售量居行业前列，为行业技术的引领者，公司初步实现了技术多元化、大成套和一条龙服务的发展目标。公司为国内最早从事燃煤电站烟气净化的科研生产企业之一，担任中国环保机械行业协会理事长单位、中国环保产业协会电除尘委员会主任委员单位和全国环保机械产品标准化技术委员会环境保护机械分技术委员会主任委员单位，具有行业先发优势、厚积优势和品牌优势，与国内外众多大型电力集团、电站总包商建立长期合作关系，并在美国、印度成立了海外子公司，构建了畅通的营销网络和服务体系布局，确定了行业领先的市场拓展能力。

### （2）技术优势



公司建有国家认定企业技术中心、国家级工业设计中心、全国示范院士专家工作站、燃煤污染物减排国家工程实验室除尘分实验室、国家级博士后科研工作站、省级重点企业研究院、省级重点实验室、省级工程研究中心、省级外国专家工作站、省级国际合作基地等创新机构，为浙江省国家科技成果转移转化示范区首批示范企业，拥有电除尘研究所（行业二类所）、布袋除尘研究所在内的 6 个专业研究所，计量理化中心通过国家实验室 CNAS 资质认证，形成了“应用基础中心—技术开发中心—工程设计中心”三位一体的技术研发体系。

公司已承担实施国家“863 计划”项目 2 项，国家重大研发计划项目 3 项，国家国际科技合作、国家重大装备创新研制等国家级项目 30 多项，获国家科学技术二等奖 1 项、省部级科学技术一等奖 13 项，拥有有效的授权专利 268 件、软件著作权 5 件，为主或参与制修订国家标准、行业标准和浙江制造标准 138 项，并有多项产品荣获国家自主创新产品、国内首台套产品、国家重点新产品称号，具备大型燃煤锅炉除尘、脱硫、脱硝、气力输灰及垃圾焚烧工程和污水处理厂建设运营大成套、总承包、PPP 建设运营能力。“菲达”牌静电除尘器为全国制造业单项冠军产品。

公司建立了行业领先的烟气污染治理技术研发平台，形成了系统性的环保岛“超低排放”控制装备研发能力，现有实验室和科研用房 7531.87 平方米，科研仪器设备原值 9203.17 万元。公司拥有了烟气处理量 25000m<sup>3</sup>/h 的热态电除尘试验装置、烟气处理量为 20000m<sup>3</sup>/h 的湿式电除尘试验装置、烟气处理量 50000m<sup>3</sup>/h 的全流程实烧烟气的多污染物深度净化试验装置、烟气处理量为 10000m<sup>3</sup>/h 的脱硫脱硝试验装置、电场有效高度 15m 有效长度 4m 的旋转电极电场 1:1 的结构可靠性实体试验验证装置、输送距离为 2500m 的气力输送试验装置、500kV 高电压试验装置，以及经国家 CNAS 资质认证的产品计量理化检测中心，形成了模拟电站实际运行工况，开展烟气基础特性研究、除尘技术开发、关键参数检验以及排放性能测试等涵盖除尘行业各个环节的综合研发能力，被行业专家评审为“建成行业中规模最大、设施最先进的实验研究基地之一”。

公司在浙江省诸暨市、江苏省盐城市建有二个高端环保装备制造基地，通过现代化生产厂房建设、先进生产线引入、信息化改造、欧标和美标工匠培育、卓越绩效和“5S”管理推进，打造可与跨国公司抗衡的现代化高端环保装备制造基地，现下属各制造基地都能承接跨国公司的结构件。

“十三五”期间，公司围绕燃煤电站超低排放，打造现代环保装备产业集群，重点聚焦“大型燃煤电站 PM<sub>2.5</sub> 污染控制智能高效解决方案”、“大型燃煤电站除尘、脱硫、脱硝环保岛大成套及环境服务”展开技术攻关，同时通过技术研发和储备，为国家实施更严厉的环保排放标准提供解决方案和技术装备保障。

在“大型燃煤电站 PM<sub>2.5</sub> 污染控制智能高效解决方案”上，针对国内外各种

煤种和工况，因炉制宜、因煤制宜、因地制宜，公司通过自主创新，完成大型燃煤机组湿式电除尘器、电凝聚器、旋转电极式电除尘器、电袋除尘器、低低温电除尘器等先进高效除尘技术开发和工程示范，突破了上述产品技术在 1000MW 机组的示范应用，解决常规电除尘器存在 PM2.5 脱除效率低、高比电阻粉尘导致反电晕、振打引起二次扬尘等技术瓶颈。经第三方测试，烟尘出口排放普遍控制在 10mg/m<sup>3</sup> 以内，且可协同脱除 SO<sub>3</sub> 等非常规污染物，其中干式电除尘器组合技术或与后级脱硫协同除尘技术可实现烟尘排放 ≤5mg/m<sup>3</sup>，湿式电除尘器可根据用户要求实现烟尘排放 ≤1mg/m<sup>3</sup> 的高标准要求。公司已基本上掌握了国际上先进的电除尘器技术，以技术多元化满足用户的差异性需求，产品整体水平达到国际先进，部分技术水平达到国际领先，提升了我国大气烟尘污染物控制技术整体水平。目前公司在燃煤电站烟气治理领域处于行业领先地位，配套电除尘器总台套数全球第一，电除尘器已出口 46 个国家和地区，出口量中国第一，2017 年菲达牌静电除尘器被国家工信部确认为全国单项冠军产品。在菲达环保等龙头企业和国内高校研究所的共同努力下，电除尘行业已成为我国环保产业中能与国外厂商相抗衡且最具竞争力的行业之一，我国也由电除尘器生产大国转变为全球电除尘器强国。

在“大型燃煤电站除尘、脱硫、脱硝环保岛大成套及环境服务”攻关上，开发出了系列技术水平行业领先的燃煤电站烟气污染物深度净化技术和装备，并在烟气除尘、脱硫、脱硝等单项技术基础上，将整个环保岛视为有机串联的整体，以烟气流向为主线，以设备单元为节点，形成最佳的炉后环保岛集成技术方案，并开展大型燃煤机组 EPC、BOT 工程建设，实现了环保岛一体化、集成化、智能化控制与优化运行，污染物控制从单一治理向综合治理转变，提高了污染物协同脱除效率，降低设备投资和运行成本。公司已成为燃煤电站烟气污染物“超低排放”技术引领者，为我国燃煤电站烟气污染物“超低排放”、环保岛大成套智能化建设提供了多项技术解决方案，引领了行业技术进步。特别是在燃煤电站“超低排放”控制领域，菲达以低低温电除尘、湿式电除尘和高效湿法脱硫除尘一体化为核心的“超低排放”技术已成为行业共识，成为燃煤电站超低排放的主流技术路线，为国家推进煤电超低排放提供技术方案，为我国煤电绿色化发展提供关键科技支撑。

“十四五”期间，公司将国家碳达峰达中和背景下，积极开发减污降碳、协同增效烟气污染治理技术，实现公司转型升级，并为加速推进我省低碳先进技术转化和推广应用作出贡献。自 2021 年开始，公司组织并完成双碳市场调研，形成菲达“双碳”路线图、时间表和实施方案，组建成立“双碳”办公室和双碳技术研究所，下设 CCUS、碳交易、新能源三个工作组，全面开展“双碳”工作。以高碳行业减污降碳需求为导向，重点在 CCUS、工业烟气节能提效降碳、碳足迹碳标签等领域开展基础科学研究、核心技术开发、关键装备研发，开发储备国际先进的碳减排协同烟气污染物控制治理技术。

菲达已牵头与浙江大学、中国矿业大学、中科院山西煤化所等高校研究所组建“碳足迹碳标签”、“CCUS”两个创新联合体团队，并与清华长三角研究院、华中科技大学、浙江省农科院等达成长期合作协议，快速消化并形成菲达自有的“双碳”核心技术，并已在双碳领域已取得重大进展：牵头申报的《碳足迹碳标签关键技术》列入浙江省“尖兵”计划攻关项目，《碳减排协同烟气污染物治理技术工程研究中心》获浙江省发改委批准省级工程研究中心，炉后智慧环保岛等减污降碳新技术的依托工程已落地，首个产品级碳足迹项目《香榧油碳足迹评估》已完成，正在宁波钢铁碳数据化管理平台，CCUS 技术正在宁波钢铁开展 2 万吨/年石灰窑工程的可研设计，争取国内钢铁行业首台套 CCUS 项目率先落地。此外，CCUS 技术团队从国内近百支参赛队伍中脱颖而出，以大比分绝对优势斩获 Xprize Carbon Removal 中国赛区第一名，后续将继续冲击国际大赛。

CCUS 是钢铁、水泥等难以减排行业深度脱碳的可行技术方案，公司将加快在宁波钢铁有限公司建设 2 万吨级/年 CO<sub>2</sub> 捕集和资源化利用全流程示范项目，工程采用先进化学吸收法 CO<sub>2</sub> 捕集工艺，开发先进吸收剂、低能耗捕集工艺、高效碳捕集装备、新型钢渣矿化等至少 4 项关键捕集技术，建成国内首套钢铁行业万吨级/年 CO<sub>2</sub> 捕集与资源化利用集成示范装置，捕集率 $\geq 90\%$ ，再生能耗 $\leq 2.4\text{GJ/tCO}_2$ ，固碳率 $\geq 200\text{kgCO}_2/\text{t}$  钢渣，特种碳酸钙粒径 $\leq 1$  微米，关键核心技术和装备实现 100%国产化；研制 CO<sub>2</sub>-O<sub>2</sub> 混合喷吹炼钢降尘、CO<sub>2</sub> 稀释强化控氧及 CO<sub>2</sub> 强化底吹安全长寿等技术，实现转炉炼钢烟尘产生量下降 8%，吨钢炉渣 CO<sub>2</sub> 利用量 9 kg 以上，并开展工业示范。

碳足迹技术可摸清碳家底，精准助力科学降碳，防止产业链碳泄露。公司将在宁波钢铁拟实施的智慧能源系统内增设组织碳模块，进行工序级碳排放管理，全面摸清宁钢碳家底，对比发掘降碳空间。一方面可以对原材料、焦化、炼铁、炼钢、热轧等各个生产单元的碳排放进行计算和管理，通过工序级计算全面摸清宁钢碳家底；另一方面设置碳核算、碳报告、碳结构、碳全景、碳比对等多个功能模块，充分展现出各生产单元的碳排放结构，以精准量化碳数据为基础，对比发掘降碳空间。同时公司积极开发当地特色产业的碳足迹评估技术，在已完成首个产品碳足迹项目《香榧油碳足迹评估项目》基础上，签定香榧及香榧酒、甘薯碳足迹合同，并与绍兴当地企业在磁材料、桑蚕丝、茶叶、珍珠面膜、纺织等特色产业上达成碳足迹评估合作意向。此外，与浙江省商业集团达成合作意向，拟共同开展浙江省山区 26 县市农副产品碳足迹评估。已与诸暨东白湖镇和赵家镇达成低（零）碳低村镇建设合作意向，近期将与二个镇政府签订战略合作协议。同时已编制绍兴市、诸暨市双碳能源智慧大脑建设方案等，积极跟进和对接诸暨、绍兴政府碳管平台项目。

### （3）品牌质量优势

多年来，公司始终坚持产品质量，凭借稳定的产品质量和优异的产品性能在电力、造纸、钢铁、冶金等诸多行业中树立了优秀的品牌形象，赢得了良好的市场声誉。2007 年，公司生产的“菲达”牌电除尘器被国家质检总局评定为“中国名牌”，2014 年获浙江省政府质量奖。公司生产的“菲达”牌低低温电除尘器、湿式电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋转电极式电除尘器被浙江省质监局授予“浙江名牌产品”称号，低低温电除尘器和湿式电除尘器被确认为浙江制造产品。目前，公司生产的烟气净化装备除了在国内市场中拥有较高的市场占有率，并先后出口至美国、日本、印度等国家，在国外市场中也享有良好的声誉。

#### （4）细分行业优势

目前公司产品广泛应用于电力、钢铁、水泥、粮食加工与储运、有色金属、垃圾焚烧、危险废物焚烧、铁合金、焦炭、耐火材料、石灰等二十多个行业，相对竞争对手应用范围更为广泛，这加强了公司根据市场需求情况及时调整产品生产结构的能力，有利于规避个别下游行业波动对公司经营业绩的影响；同时，公司善于细分行业内的精耕细作，目前已在电力、垃圾焚烧等细分市场名列前茅。

#### （5）人才优势

公司坚持以人为本的发展理念，建立科学的人力资源管理机制与适合员工成长的晋升和培训体制，注重人文关怀，拥有一支相对稳定的专业化、高素质人才队伍，为首批“浙江省重点企业技术创新团队”。公司视人才为企业发展的核心因素之一，创造了优越的科研环境和激励机制，吸引了大批高素质专业技术人才的加盟，培养出一批精通各个工艺流程并集经验和技艺于一身的技术骨干人员，为公司未来快速发展奠定了坚实的基础。公司目前拥有研发人员 287 人，教授级高工 9 名，高级职称 60 名，工程师 291 名，其中享受国务院特殊津贴专家 1 名，博士 2 名，省特级专家、省级突出贡献中青年专家、省级“151”人才 9 名，浙江省万人计划人才 3 名，绍兴市科学技术重大贡献奖 2 人。形成了结构合理、互补性强、充满生机活力的研发团队。长期的技术及经验的积累，使公司保证了设计方案的合理性、先进性、可靠性和安全性。同时，强大的人才优势增强了公司除尘器领域内前沿技术的研究创新能力。公司以研发团队为核心构建了国家认定企业技术中心，在充分发挥科研优势的同时也成为吸引人才的平台。

#### （6）管理团队优势

稳定且富有行业经验的管理团队是公司实现持续发展的重要基石。公司管理团队多年从事大气污染防治设备制造行业相关工作，经历了国内除尘器行业主要发展变迁，对所处行业具有深刻的理解，在对于公司业务至关重要的营销及研发、技术管理和业务运营领域拥有多年丰富的管理技能和运营经验，熟悉市场经济规则和现代管理思想，对行业的发展现状和动态有着准确的把握，专业优势明

显。这些都将继续为公司的未来发展提供重要的驱动力。公司管理团队结构稳定、风格稳健，强调以长期盈利为目标，注重增强公司核心竞争力。在日常生产经营中，公司的核心管理团队鼓励创新、注重成本控制，并积极推进对工艺、产品的改良和创新，有效地提高了公司的持续经营能力。优秀的管理团队和先进的管理理念不仅带领公司克服了经营中出现的各种困难，并将继续保证公司在激烈的行业竞争中取得优势，有助于公司在本次发行完成后进一步提高经营效率。

#### （7）服务优势

公司不仅注重于产品的设计制造，更注重于产品的售后服务、技术支持及用户培训，追求实现用户使用公司产品的价值最大化。公司在项目的管理上委派具有相关资质的项目经理人进行科学管理，并实施投标项目计划单列管理，确保工程项目从设计、制造、交货、售后服务等得到有效控制。除负责整个除尘系统的指导安装及调试服务、客户培训工作外，公司还能保质保量按时优价地为客户提供备件服务。目前公司已培养了国内、国外两支有竞争力的服务队伍。

#### （8）营销渠道优势

公司从上世纪七十年代一直致力于大气污染治理设备的开发和销售，主要顾客为国内五大电力集团和国外市场。公司产品以高性价比、高可靠性、可选性、适用性和优质快速的服务满足不同顾客的期望和需求，通过优质工程建设和高品质的产品、完善的售后服务，提高用户对菲达品牌产品的忠诚度和信任度。公司下设工程成套部和售后服务中心，致力于市场体系的建立，以质量求生存，以创新求发展，已在燃煤锅炉建立了完整的市场网络体系和售后服务体系，与国内 1,000 多家大型电厂和国外几十家公司建立了稳定的配套供货和合作关系，并在营销过程和不断完善的售后服务中与顾客建立了良好的长期合作关系。通过不断为顾客提供技术领先、质量卓越的产品，赢得了用户的满意和忠诚，市场推广条件好。

## 第六章 发行人主要财务状况

### 一、财务报告编制及审计情况

发行人财务报表以持续经营假设为基础，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及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。发行人财务报表以持续经营为基础列报，发行人自报告期末起至少 12 个月具有持续经营能力。

如无特别说明，本募集说明书引用的财务数据来自于公司 2019 年度、2020 年度、2021 年经审计的年度发行人合并和母公司财务报表。天健会计师事务所已对发行人 2019 年度、2020 年度和 2021 年度财务报表进行了审计，并出具了天健审【2020】1428 号、天健审【2021】2178 号和天健审【2022】1768 号标准无保留意见审计报告。

在阅读本募集说明书中财务报表的信息时，应当参阅发行人上述的报表、注释以及本募集说明书中其他部分对于公司历史财务数据的注释。

#### （一）重大会计政策变更情况

发行人财务报表以持续经营为编制基础。

##### 1. 发行人 2019 年发生会计政策变更，具体情况如下：

（1）发行人根据财政部《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会〔2019〕16 号）和企业会计准则的要求编制 2019 年度财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法。2018 年报表受重要影响的报表项目和金额如下：

表 6-1：执行财会〔2019〕16 号对发行人 2018 年度财务报表的主要影响

单位：万元

原列报报表项目及金额		新列报报表项目及金额	
应收票据及应收账款	154,088.35	应收票据	37,587.79
		应收账款	116,500.56
应付票据及应付账款	160,093.38	应付票据	34,310.80
		应付账款	125,782.58

（2）本发行人自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下简称新金融工具准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个主要的计量类

别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。发行人考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益），且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款。

1) 执行新金融工具准则对发行人 2019 年 1 月 1 日财务报表主要影响如下：

**表6-2：执行新金融工具准则对发行人 2019 年 1 月 1 日财务报表的主要影响**

单位：万元

项目	资产负债表		
	2018 年 12 月 31 日	新金融工具准则调整影响	2019 年 1 月 1 日
应收票据	37,587.79	-29,336.52	8,251.27
应收款项融资		29,081.33	29,081.33
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	2,431.88	-2,431.88	
交易性金融资产		2,431.88	2,431.88
可供出售金融资产	4,619.72	-4,619.72	
其他非流动金融资产		4,619.72	4,619.72
递延所得税资产	6,485.46	37.53	6,522.99
短期借款	240,015.41	326.54	240,341.95
其他应付款	4,891.45	-384.07	4,507.38
长期借款	30,638.36	57.54	30,695.90
未分配利润	-36,439.46	-217.67	-36,657.13

2) 2019 年 1 月 1 日，发行人金融资产和金融负债按照新金融工具准则和按原金融工具准则的规定进行分类和计量结果对比如下表：

**表6-3：发行人 2019 年 1 月 1 日金融资产和金融负债新旧金融工具准则结果对比**

单位：万元

项目	原金融工具准则		新金融工具准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	贷款和应收款项	103,959.81	摊余成本	103,959.81
交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	2,431.88	以公允价值计量且其变动计入当期损益	2,431.88
应收票据	贷款和应收款项	0	摊余成本	8,251.27
		37,587.79	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	29,081.33
应收账款	贷款和应收款项	116,500.56	摊余成本	116,500.56

项目	原金融工具准则		新金融工具准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
其他应收款	贷款和应收款项	25,347.72	摊余成本	25,347.72
可供出售金融资产	可供出售金融资产	4,619.72	以公允价值计量且其变动计入当期损益	4,619.72
短期借款	其他金融负债	240,015.41	摊余成本	240,341.95
应付票据	其他金融负债	34,310.80	摊余成本	34,310.80
应付账款	其他金融负债	125,782.58	摊余成本	125,782.58
其他应付款	其他金融负债	4,891.45	摊余成本	4,507.38
一年内到期的非流动负债	其他金融负债	5,510.16	摊余成本	5,510.16
长期借款	其他金融负债	30,638.36	摊余成本	30,695.90
长期应付款	其他金融负债	11,948.06	摊余成本	11,948.06

3) 2019 年 1 月 1 日，发行人原金融资产和金融负债账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融资产和金融负债账面价值的调节表如下：

表6-4：发行人 2019 年 1 月 1 日金融资产和金融负债按新金融工具准则账面价值调节

单位：万元

项目	按原金融工具准则列示的账面价值 (2018 年 12 月 31 日)	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值 (2019 年 1 月 1 日)
<b>A. 金融资产</b>				
<b>a. 摊余成本</b>				
货币资金	103,959.81			103,959.81
应收票据	37,587.79	-29,081.33	-255.19	8,251.27
应收账款	116,500.56			116,500.56
其他应收款	25,347.72			25,347.72
以摊余成本计量的总金融资产	283,395.88	-29,081.33	-255.19	254,314.56
<b>b. 以公允价值计量且其变动计入当期损益</b>				
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	2,431.88			2,431.88
可供出售金融资产	4,619.72	-4,619.72		
其他非流动金融资产		4,619.72		4,619.72
以公允价值计量且其变动计入当期损益的总金融资产	7,051.59			7,051.59
<b>c. 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益</b>				
应收款项融资		29,081.33		29,081.33
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的总金融资产		29,081.33		29,081.33



项目	按原金融工具准则列示的账面价值 (2018年12月31日)	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值 (2019年1月1日)
<b>B. 金融负债</b>				
<b>a. 摊余成本</b>				
短期借款	240,015.41	326.54		240,341.95
应付票据	34,310.80			34,310.80
应付账款	125,782.58			125,782.58
其他应付款	4,891.45	-384.07		4,507.38
一年内到期的非流动负债	5,510.16			5,510.16
长期借款	30,638.36	57.54		30,695.90
长期应付款	11,948.06			11,948.06
以摊余成本计量的总金融负债	391,512.44			391,512.44

4) 2019年1月1日，发行人原金融资产减值准备期末金额调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备的调节表如下：

**表6-5：发行人2019年1月1日金融资产减值准备按新金融工具准则的分类和计量**

单位：万元

项目	按原金融工具准则计提损失准备/按或有事项准则确认的预计负债 (2018年12月31日)	重分类	重新计量	按新金融工具准则计提损失准备 (2019年1月1日)
应收账款	18,480.95			18,480.95
其他应收款	1,426.37			1,426.37

## 2. 发行人2020年发生会计政策变更，具体情况如下：

发行人自2020年1月1日起执行财政部于2017年修订发布的《企业会计准则第14号——收入》，其他未修改部分，仍按照财政部前期颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释公告以及其他相关规定执行。本次会计政策变更根据首次执行该准则的累积影响数调整期初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。本次会计政策变更不会对发行人财务状况、经营成果和现金流量产生重大影响。详见于2020年4月28日披露的临2020-039号《浙江菲达环保科技股份有限公司会计政策变更公告》。

(1) 发行人自2020年1月1日起执行财政部修订后的《企业会计准则第14号——收入》（以下简称新收入准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整本报告期期初留

存收益及财务报表其他相关项目金额。

**表6-6：执行新收入准则对发行人 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响**

单位：万元

项 目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
应收账款	95,832.07	-21,250.94	74,581.13
预付款项	15,753.07	-72.58	15,680.49
存货	220,593.99	-52,883.06	167,710.94
合同资产		101,666.11	101,666.11
其他流动资产	25,059.09	-10,133.57	14,925.52
递延所得税资产	7,264.55	587.97	7,852.52
应付账款	115,593.98	32,402.82	147,996.80
预收款项	135,805.07	-135,805.07	
合同负债		107,560.21	107,560.21
应交税费	2,914.83	1,734.17	4,649.00
其他流动负债		13,982.83	13,982.83
未分配利润	-27,592.22	-1,961.01	-29,553.24

(2) 发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2019 年度颁布的《企业会计准则解释第 13 号》，该项会计政策变更采用未来适用法处理。

### 3. 发行人 2021 年发生会计政策变更，具体情况如下：

(1) 发行人自 2021 年 1 月 1 日（以下称首次执行日）起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称新租赁准则）。

1) 对于首次执行日前已存在的合同，发行人选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

2) 对发行人作为承租人的租赁合同，发行人根据首次执行日执行新租赁准则与原准则的累计影响数调整本报告期初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。具体处理如下：

对于首次执行日前的融资租赁，发行人在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债。

对于首次执行日前的经营租赁，发行人在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日发行人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，按照假设自租赁期开始日即采用新租赁准则的账面价值（采用首次执行日发行人增量借款利率作为折

现率) 计量使用权资产。

在首次执行日, 发行人按照本财务报表附注三(十九)的规定, 对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理。

①执行新租赁准则对发行人 2021 年 1 月 1 日财务报表无影响。

②发行人 2020 年度财务报表中披露的重大经营租赁中尚未支付的最低租赁付款额为 0 元, 将其按首次执行日增量借款利率折现的现值为 0 元, 折现后的金额与首次执行日计入资产负债表的与原经营租赁相关的租赁负债的差额为 0 元。

③对首次执行日前的经营租赁采用的简化处理

a.对于首次执行日后 12 个月内完成的租赁合同, 发行人采用简化方法, 不确认使用权资产和租赁负债;

b.发行人在计量租赁负债时, 对于具有相似特征的租赁合同采用同一折现率;

c.使用权资产的计量不包含初始直接费用;

d.发行人根据首次执行日前续租选择权或终止租赁选择权的实际行权及其他最新情况确定租赁期;

e.作为使用权资产减值测试的替代, 发行人根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同, 并根据首次执行日前计入资产负债表日的亏损准备金额调整使用权资产;

f.首次执行日前发生租赁变更的, 发行人根据租赁变更的最终安排进行会计处理。上述简化处理对发行人财务报表无显著影响。

3) 对首次执行日前已存在的低价值资产经营租赁合同, 发行人采用简化方法, 不确认使用权资产和租赁负债, 自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

4) 对发行人作为出租人的租赁合同, 自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

(2) 发行人自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则解释第 14 号》(以下简称准则解释 14 号)。根据相关新旧准则衔接规定, 对可比期间信息不予调整, 首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2021 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

**表6-7: 执行准则解释 14 号对发行人 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响**

单位: 万元

项目	资产负债表
----	-------

	2020 年 12 月 31 日	准则解释 14 号调整影响	2021 年 1 月 1 日
在建工程	13,792.88	-13,405.62	387.26
无形资产	44,831.30	13,405.62	58,236.93

2) 发行人自 2021 年 12 月 31 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“关于资金集中管理相关列报”规定，该项会计政策变更对发行人财务报表无影响。

## (二) 发行人报表合并范围变化情况

### 1、发行人主要控股子公司

表6-8：截至 2021 年 12 月末，发行人主要控股子公司具体情况表

序号	子公司全称	子公司名称简称	层级	注册地	业务性质	注册资本(万元)	持股比例(%)		取得方式
							直接	间接	
1	浙江菲达电气工程有限公司	菲达电气公司	一级	诸暨	制造业	3,000.00	90	10	设立
2	浙江菲达脱硫工程有限公司	菲达脱硫公司	一级	杭州	制造业	12,150.28	100		设立
3	浙江菲达环境工程有限公司	菲达环境公司	一级	诸暨	制造业	1,000.00	100		设立
4	浙江菲达科技发展有限公司	菲达科技公司	一级	杭州	制造业	5,000.00	94.6	5.4	设立
5	杭州菲达环保技术研究院有限公司	菲达环保技术研究院	一级	杭州	制造业	3,000.00	100		设立
6	江苏菲达环保有限公司	江苏菲达环保	一级	盐城	制造业	4,000.00	100		设立
7	诸暨菲达环保设备制造有限公司	菲达设备公司	一级	诸暨	制造业	5,000.00	100		设立
8	诸暨辰通物资贸易有限公司	诸暨辰通公司	一级	诸暨	制造业	1,500.00	100		非同一控制下企业合并
9	诸暨华商进出口有限公司	华商进出口公司	一级	诸暨	制造业	8,000.00	100		非同一控制下企业合并
10	织金菲达绿色环境有限公司	织金环境公司	一级	毕节	生态保护和环境治理业	6,012.00	70		设立
11	织金菲达绿色能源有限公司	织金能源公司	一级	毕节	电力、热力生产和供应业	9,000.00	81.95		设立
12	余干绿色能源有限公司	余干能源公司	一级	余干	电力、热力生产和供应业	13,150.00	51		设立

注：发行人持有菲达华蕴公司 51% 股权，但是不能控制该公司董事会，故未将其纳入合并范围。

**2.2019 年合并范围变化情况**

2019 年度发行人财务报表合并范围内的子公司共 21 家，新设立 2 家子公司，有 6 家子公司因出售、清算注销等原因而不再纳入财务报表合并范围，2 家子公司因吸收合并不再直接纳入财务报表合并范围。

**表6-9：发行人 2019 年合并范围增加子公司情况**

序号	子公司全称	本期纳入合并范围原因
1	余干能源公司	设立
2	诸暨菲达环保设备制造有限公司	设立

**表6-10：发行人 2019 年合并范围减少子公司情况**

序号	子公司全称	本期纳入合并范围原因
1	菲达宝公司	出售
2	衢州市清源生物科技有限公司	出售
3	江苏海德公司	出售
4	浙江菲达博瑞德水技术有限公司	清算注销
5	浙江菲达运输有限公司	吸收合并
6	诸暨菲达环保装备设计研究院有限公司	吸收合并

**3.2020 年合并范围变化情况**

2020 年度发行人财务报表合并范围内的子公司共 19 家，2 子公司因出售原因而不再纳入财务报表合并范围。

**表6-11：发行人 2020 年合并范围减少子公司情况**

序号	子公司全称	本期纳入合并范围原因
1	衢州清泰公司	出售
2	衢州巨泰公司	出售

**4.2021 年合并范围变化情况**

2021 年度发行人财务报表合并范围内的子公司共 17 家，有 2 家子公司因出售、清算等原因而不再纳入财务报表合并范围。

**表6-12：发行人 2021 年合并范围减少子公司情况**

序号	子公司全称	本期纳入合并范围原因
1	菲达物料公司	出售
2	余干菲达公司	清算

## 二、发行人主要财务数据

### （一）发行人 2019—2021 年度合并及母公司财务报表

表 6-13：发行人近三年合并资产负债表

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
<b>流动资产：</b>			
货币资金	80,578.16	107,138.74	99,410.23
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	500.91	1,008.01	2,104.89
应收账款	58,811.02	46,602.72	95,832.07
应收款项融资	16,839.28	41,050.32	33,844.96
预付款项	8,093.52	11,349.52	15,753.07
其他应收款（合计）	6,070.24	40,192.53	23,721.27
买入返售金融资产			
存货	134,709.70	134,383.52	220,593.99
合同资产	170,015.07	147,492.68	
划分为持有待售的资产		7,984.53	
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	9,984.61	4,404.95	25,059.09
<b>流动资产合计</b>	<b>485,602.51</b>	<b>541,607.51</b>	<b>516,319.56</b>
<b>非流动资产：</b>			
债权投资			
可供出售金融资产			
其他权益工具投资			
持有至到期投资			
其他非流动金融资产	550.00	550.00	550.00
长期应收款		5,794.46	8,852.78
长期股权投资	56,658.29	4,661.88	4,697.06
投资性房地产	14,525.29	46.91	4,757.72
固定资产（合计）	46,882.55	53,477.40	99,201.45
在建工程（合计）	2.17	13,792.88	35,625.33
无形资产	71,788.78	44,831.30	32,057.74
商誉	179.96	179.96	3,242.91
长期待摊费用	2,536.21	831.84	1,330.86
递延所得税资产	9,686.51	8,068.65	7,264.55
其他非流动资产	65.73	422.44	595.16
<b>非流动资产合计</b>	<b>202,875.50</b>	<b>132,657.71</b>	<b>198,175.54</b>
<b>资产总计</b>	<b>688,478.00</b>	<b>674,265.23</b>	<b>714,495.10</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	135,980.51	125,357.80	161,659.66
交易性金融负债			
应付票据	18,388.00	23,175.50	32,989.00
应付账款	155,777.70	125,384.55	115,593.98
预收款项			135,805.07

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
合同负债	81,742.59	96,106.44	
应付职工薪酬	681.62	3,442.43	3,786.93
应交税费	11,760.25	16,693.84	2,914.83
其他应付款（合计）	9,071.89	18,234.83	7,412.82
划分为持有待售的负债			
一年内到期的非流动负债	4,142.26	21,501.76	6,837.15
其他流动负债	10,626.54	12,493.84	
<b>流动负债合计</b>	<b>428,171.36</b>	<b>442,390.99</b>	<b>466,999.43</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	27,180.00		11,231.45
长期应付款（合计）	10,400.00	10,908.99	13,324.66
预计负债		1,503.26	5,889.83
递延收益-非流动负债	4,361.89	5,027.11	9,819.56
<b>非流动负债合计</b>	<b>41,941.89</b>	<b>17,439.36</b>	<b>40,265.50</b>
<b>负债合计</b>	<b>470,113.25</b>	<b>459,830.35</b>	<b>507,264.93</b>
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）	54,740.47	54,740.47	54,740.47
资本公积金	170,118.93	170,118.93	170,118.93
其它综合收益	-58.75	-53.41	-58.31
盈余公积金	3,525.56	3,525.56	3,525.56
未分配利润	-18,866.54	-24,321.30	-27,592.22
归属于母公司所有者权益合计	209,459.67	204,010.25	200,734.42
少数股东权益	8,905.09	10,424.63	6,495.76
<b>所有者权益合计</b>	<b>218,364.75</b>	<b>214,434.87</b>	<b>207,230.18</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>688,478.00</b>	<b>674,265.23</b>	<b>714,495.10</b>

表6-14：发行人三年及一期合并利润表

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
<b>营业总收入</b>	<b>338,410.69</b>	<b>311,128.14</b>	<b>341,603.03</b>
营业收入	338,410.69	311,128.14	341,603.03
<b>营业总成本</b>	<b>334,491.35</b>	<b>303,226.61</b>	<b>333,251.21</b>
营业成本	292,742.56	257,649.41	284,529.37
税金及附加	1,353.45	2,420.26	2,700.16
销售费用	6,086.50	5,789.21	5,935.67
管理费用	16,917.41	19,969.05	23,907.36
研发费用	10,247.39	9,405.45	4,987.60
财务费用	7,144.03	7,993.24	11,191.05
其中：利息费用	7,700.95	8,051.30	11,319.79
减：利息收入	913.13	620.35	438.21
加：其他收益	1,272.79	5,265.90	2,067.68
投资净收益	6,090.75	4,973.98	3,028.51
资产减值损失	-7,627.13	-7,842.50	-7,367.55
信用减值损失	-5,102.09	-2,097.04	3,495.08

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
资产处置收益	8,137.74	718.37	-89.42
<b>营业利润</b>	<b>6,691.40</b>	<b>8,920.24</b>	<b>9,486.12</b>
加：营业外收入	188.91	106.88	522.94
减：营业外支出	353.42	1,655.28	224.30
<b>利润总额</b>	<b>6,526.88</b>	<b>7,371.84</b>	<b>9,784.76</b>
减：所得税	1,480.90	2,376.04	733.20
<b>净利润</b>	<b>5,045.98</b>	<b>4,995.81</b>	<b>9,051.56</b>
减：少数股东损益	-408.78	-236.13	-13.35
归属于母公司所有者的净利润	5,454.76	5,231.94	9,064.91
其他综合收益	-5.34	4.90	-0.68
综合收益总额	5,040.64	5,000.71	9,050.87
减：归属于少数股东的综合收益总额	-408.78	-236.13	-13.35
归属于母公司普通股股东综合收益总额	5,449.42	5,236.84	9,064.23

表6-15：发行人近三年合并现金流量表

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
<b>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	247,873.48	249,554.47	329,284.32
收到的税费返还	432.11	9,912.22	2,073.23
收到其他与经营活动有关的现金	15,344.48	9,217.48	12,763.85
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>263,650.06</b>	<b>268,684.17</b>	<b>344,121.40</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	198,220.50	198,562.80	230,515.64
支付给职工以及为职工支付的现金	28,417.42	28,655.70	32,100.63
支付的各项税费	13,214.10	7,567.86	12,864.20
支付其他与经营活动有关的现金	7,985.15	8,901.72	13,180.30
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>247,837.17</b>	<b>243,688.08</b>	<b>288,660.78</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>15,812.89</b>	<b>24,996.09</b>	<b>55,460.63</b>
<b>投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	732.02	613.20	20,912.35
取得投资收益收到的现金	707.94		388.84
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	7,086.68	11,054.48	579.52
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	19,551.12	34,153.66	28,927.73
收到其他与投资活动有关的现金		562.49	1,219.00
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>28,077.76</b>	<b>46,383.83</b>	<b>52,027.45</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	19,390.85	23,547.62	7,765.49
投资支付的现金	47,775.31	2,000.00	300.00
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	393.56	306.05	300.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>67,559.72</b>	<b>25,853.67</b>	<b>8,365.49</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-39,481.97</b>	<b>20,530.16</b>	<b>43,661.96</b>
<b>筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	808.50	4,165.00	1,470.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	808.50	4,165.00	1,470.00
取得借款收到的现金	242,730.00	189,348.57	237,436.00



项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
收到其他与筹资活动有关的现金	4,024.00	2,940.00	
发行债券收到的现金			
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>247,562.50</b>	<b>196,453.57</b>	<b>238,906.00</b>
偿还债务支付的现金	221,250.00	216,922.09	325,950.51
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	8,095.21	7,805.57	11,945.38
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	10,792.95	2,415.66	3,800.88
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>240,138.16</b>	<b>227,143.32</b>	<b>341,696.77</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>7,424.34</b>	<b>-30,689.75</b>	<b>-102,790.77</b>
汇率变动对现金的影响	-89.00	-407.85	119.77
<b>现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-16,333.73</b>	<b>14,428.65</b>	<b>-3,548.41</b>
<b>期初现金及现金等价物余额</b>	<b>82,221.42</b>	<b>67,792.77</b>	<b>71,341.18</b>
<b>期末现金及现金等价物余额</b>	<b>65,887.69</b>	<b>82,221.42</b>	<b>67,792.77</b>

表6-16：发行人近三年母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
<b>流动资产：</b>			
货币资金	63,036.12	85,453.06	68,480.88
应收票据	256.00	565.49	1,581.43
应收账款	50,218.43	36,173.87	75,197.24
应收款项融资	15,483.34	38,161.17	29,219.24
预付款项	16,549.54	17,007.12	11,840.24
其他应收款（合计）	45,857.69	76,391.41	57,455.04
应收股利	4,140.00	4,140.00	4,140.00
应收利息	0.00	0.00	
其他应收款	41,717.69	72,251.41	53,315.04
存货	84,842.22	81,585.79	165,608.09
合同资产	152,744.88	130,146.23	
划分为持有待售的资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	2,115.71	0.03	21,396.28
<b>流动资产合计</b>	<b>431,103.93</b>	<b>465,484.18</b>	<b>430,778.42</b>
<b>非流动资产：</b>			
可供出售金融资产			
其他权益工具投资			
持有至到期投资			
其他非流动金融资产	550.00	550.00	550.00
长期应收款		5,794.46	8,852.78
长期股权投资	131,953.16	80,645.24	113,034.33
投资性房地产	8,884.93		
固定资产（合计）	36,117.46	38,153.15	39,808.99
在建工程（合计）		387.26	393.48
无形资产	4,923.30	5,329.94	5,710.46

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
商誉			
长期待摊费用	2,351.42	737.61	1,063.54
递延所得税资产	7,201.70	5,829.74	4,381.55
其他非流动资产	65.73	422.44	192.02
<b>非流动资产合计</b>	<b>192,047.69</b>	<b>137,849.83</b>	<b>173,987.15</b>
<b>资产总计</b>	<b>623,151.63</b>	<b>603,334.01</b>	<b>604,765.57</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	135,980.51	125,357.80	157,151.43
交易性金融负债			
应付票据	16,484.00	23,592.50	30,605.00
应付账款	127,202.13	92,292.84	78,457.74
预收款项			112,236.18
合同负债	75,890.82	83,967.83	
应付职工薪酬	613.14	2,604.33	2,788.39
应交税费	7,118.69	10,805.45	216.97
其他应付款（合计）	17,274.83	12,970.35	9,730.82
一年内到期的非流动负债	1,511.92	18,060.75	1,809.79
其他流动负债	9,865.81	10,915.82	
<b>流动负债合计</b>	<b>391,941.85</b>	<b>380,567.67</b>	<b>392,996.32</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	8,500.00		
应付债券			
预计负债		1,503.26	5,889.83
递延所得税负债			
递延收益-非流动负债	2,221.54	2,831.54	4,493.04
其他非流动负债			
<b>非流动负债合计</b>	<b>10,721.54</b>	<b>4,334.80</b>	<b>10,382.87</b>
<b>负债合计</b>	<b>402,663.39</b>	<b>384,902.47</b>	<b>403,379.19</b>
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）	54,740.47	54,740.47	54,740.47
资本公积金	173,947.63	173,947.63	173,947.63
减：库存股			
其它综合收益			
专项储备			
盈余公积金	3,525.56	3,525.56	3,525.56
一般风险准备			
未分配利润	-11,725.42	-13,782.12	-30,827.28
外币报表折算差额			
归属于母公司所有者权益合计	220,488.24	218,431.54	201,386.38
<b>所有者权益合计</b>	<b>220,488.24</b>	<b>218,431.54</b>	<b>201,386.38</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>623,151.63</b>	<b>603,334.01</b>	<b>604,765.57</b>

表6-17：发行人近三年母公司利润表

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
营业总收入	265,604.29	221,003.97	226,819.30
营业总成本	263,609.31	221,391.60	230,211.66
营业成本	232,546.20	192,120.47	203,402.25
税金及附加	616.59	944.09	999.32
销售费用	5,271.42	4,507.19	3,756.93
管理费用	10,481.37	9,014.50	8,983.86
研发费用	8,521.14	7,689.71	3,108.84
财务费用	6,172.59	7,115.64	9,960.47
其中：利息费用	6,809.65	7,320.86	10,042.07
减：利息收入	874.79	506.88	279.47
加：其他收益	1,034.74	3,684.66	967.70
投资净收益	7,825.50	24,768.88	21,488.08
公允价值变动净收益			
资产减值损失	-7,367.36	-7,432.02	-6,842.28
信用减值损失	-2,977.66	-865.75	2,620.04
资产处置收益	1.06	27.12	25.86
营业利润	511.27	19,795.26	14,867.03
加：营业外收入	162.47	6.34	254.95
减：营业外支出	144.90	1,595.55	34.51
利润总额	528.84	18,206.05	15,087.47
减：所得税	-1,527.86	995.76	-593.38
净利润	2,056.70	17,210.29	15,680.85
综合收益总额	2,056.70	17,210.29	15,680.85

表6-18：发行人三年母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
<b>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	205,187.68	171,368.49	154,147.22
收到的税费返还		9,905.97	
收到其他与经营活动有关的现金	23,489.13	39,661.82	17,584.79
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>228,676.81</b>	<b>220,936.28</b>	<b>171,732.00</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	171,494.60	162,468.24	119,893.12
支付给职工以及为职工支付的现金	14,461.89	10,855.96	6,805.71
支付的各项税费	7,149.29	793.58	1,977.75
支付其他与经营活动有关的现金	20,679.74	32,770.23	3,470.25
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>213,785.51</b>	<b>206,888.00</b>	<b>132,146.83</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>14,891.30</b>	<b>14,048.28</b>	<b>39,585.17</b>
<b>投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	732.02	613.20	20,928.03
取得投资收益收到的现金		7,000.00	421.68
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	8.11	61.12	534.94
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	21,464.87	36,185.29	29,967.98
收到其他与投资活动有关的现金		17,300.00	13,292.56
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>22,205.00</b>	<b>61,159.61</b>	<b>65,145.20</b>

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,873.48	1,237.39	3,270.95
投资支付的现金	48,616.81	11,335.00	5,802.00
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		19,747.08	9,800.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>51,490.29</b>	<b>32,319.47</b>	<b>18,872.95</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-29,285.29</b>	<b>28,840.14</b>	<b>46,272.24</b>
<b>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	223,850.00	187,348.57	231,936.00
收到其他与筹资活动有关的现金	20,838.44	13,237.17	10,300.00
发行债券收到的现金			
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>244,688.44</b>	<b>200,585.74</b>	<b>242,236.00</b>
偿还债务支付的现金	221,250.00	203,107.53	309,323.99
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,805.64	7,073.22	9,905.04
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	18,707.54	10,110.04	10,762.32
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>246,763.19</b>	<b>220,290.79</b>	<b>329,991.35</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-2,074.75</b>	<b>-19,705.05</b>	<b>-87,755.35</b>
汇率变动对现金的影响	9.02	-195.08	11.97
<b>现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-16,459.72</b>	<b>22,988.29</b>	<b>-1,885.96</b>
<b>期初现金及现金等价物余额</b>	<b>66,820.89</b>	<b>43,832.60</b>	<b>45,718.56</b>
<b>期末现金及现金等价物余额</b>	<b>50,361.16</b>	<b>66,820.89</b>	<b>43,832.60</b>

### 三、发行人资产负债结构及现金流分析

#### （一）资产结构分析

表6-19：发行人资产结构分析表

单位：万元、%

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	80,578.16	11.70%	107,138.74	15.89%	99,410.23	13.91%
应收票据	500.91	0.07%	1,008.01	0.15%	2,104.89	0.29%
应收账款	58,811.02	8.54%	46,602.72	6.91%	95,832.07	13.41%
应收款项融资	16,839.28	2.45%	41,050.32	6.09%	33,844.96	4.74%
预付款项	8,093.52	1.18%	11,349.52	1.68%	15,753.07	2.20%
其他应收款（合计）	6,070.24	0.88%	40,192.53	5.96%	23,721.27	3.32%
存货	134,709.70	19.57%	134,383.52	19.93%	220,593.99	30.87%
合同资产	170,015.07	24.69%	147,492.68	21.87%	-	-
划分为持有待售的资产	-	-	7,984.53	1.18%	-	-
其他流动资产	9,984.61	1.45%	4,404.95	0.65%	25,059.09	3.51%
流动资产合计	485,602.51	70.53%	541,607.51	80.33%	516,319.56	72.26%

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他非流动金融资产	550	0.08%	550	0.08%	550	0.08%
长期应收款	-	-	5,794.46	0.86%	8,852.78	1.24%
长期股权投资	56,658.29	8.23%	4,661.88	0.69%	4,697.06	0.66%
投资性房地产	14,525.29	2.11%	46.91	0.01%	4,757.72	0.67%
固定资产（合计）	46,882.55	6.81%	53,477.40	7.93%	99,201.45	13.88%
在建工程（合计）	2.17	0.00%	13,792.88	2.05%	35,625.33	4.99%
无形资产	71,788.78	10.43%	44,831.30	6.65%	32,057.74	4.49%
商誉	179.96	0.03%	179.96	0.03%	3,242.91	0.45%
长期待摊费用	2,536.21	0.37%	831.84	0.12%	1,330.86	0.19%
递延所得税资产	9,686.51	1.41%	8,068.65	1.20%	7,264.55	1.02%
其他非流动资产	65.73	0.01%	422.44	0.06%	595.16	0.08%
非流动资产合计	202,875.50	29.47%	132,657.71	19.67%	198,175.54	27.74%
资产总计	688,478.00	100.00%	674,265.23	100.00%	714,495.10	100.00%

## 1. 流动资产

### (1) 货币资金

近三年末，公司的货币资金余额分别为 99,410.23 万元、107,138.74 万元和 80,578.16 万元，占流动资产的比例分别为 19.25%、19.78%和 16.59%。发行人的货币资金主要以银行存款为主。2021 年 12 月末，发行人货币资金构成情况如下表所示：

表6-20：2021 年 12 月末货币资金情况表

单位：万元

项目	2021 年 12 月末
库存现金	0.04
银行存款	65,993.05
其他货币资金	14,585.06
合计	80,578.16
其中：存放在境外的款项总额	14.29

截至 2021 年 12 月末，发行人受限制的货币资金 14,690.46 万元，其中银行存款中包括因未决诉讼而被法院冻结的银行存款 95.50 万元，ETC 及用电保证金 9.90 万元；其他货币资金中包括银行承兑汇票保证金 5,670.46 万元，履约保函保证金 8,894.21 万元，信用证保证金 20.38 万元。除此之外，期末货币资金中无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

表6-21：截至 2021 年 12 月末受限货币资金情况

单位：万元

项目	金额	内容
----	----	----

项目	金额	内容
银行存款	95.50	未决诉讼而被法院冻结
银行存款	9.90	ETC 及用电保证金
其他货币资金	5,670.46	银行承兑汇票保证金
其他货币资金	8,894.21	履约保函保证金
其他货币资金	20.38	信用证保证金
合计	14,690.46	-

### (2) 应收账款

近三年末，公司应收账款金额分别为 95,832.07 万元、46,602.72 万元和 58,811.02 万元，占流动资产的比例分别为 18.56%、8.60%和 12.11%。2020 年末，发行人应收账款余额较 2019 年减少 49,229.35 万元，降幅 51.37%，主要系 2020 年加强资金回收管理，重点催收应收账款所致。

表6-22：2021 年末应收账款前五大明细

单位：万元

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	8,670.00	11.22	260.10
第二名	7,530.78	9.74	4,518.47
第三名	2,981.38	3.86	222.37
第四名	2,914.20	3.77	145.71
第五名	2,358.78	3.05	70.76
合计	24,455.14	31.64	5,217.42

表6-23：2021 年末应收账款账龄分布表

单位：万元

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	33,870.51	1,016.12	3.00
1-2 年	8,331.90	833.19	10.00
2-3 年	12,035.91	2,407.18	20.00
3 年以上	11,633.77	5,816.88	50.00
合计	65,872.08	10,073.37	15.29

### (3) 应收款项融资

近三年末，公司应收款项融资金额分别为 33,844.96 万元、41,050.32 万元和 16,839.28 万元，占流动资产的比例分别为 6.55%、7.58%和 3.47%。2021 年末公司应收款项融资较 2020 年减少 58.98%，主要系 2021 年资金支付中票据结算增加所致。

表6-24：2021 年末应收款项融资明细表

单位：万元

项目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	16,839.28	41,050.32
合计	16,839.28	41,050.32

## (4) 预付款项

近三年，公司预付款项金额分别为 15,753.07 万元、11,349.52 万元和 8,093.52 万元，占流动资产的比例分别为 3.05%、2.10%和 1.67%。

表6-25：2021 年末预付款项明细表

单位：元

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	62,070,270.00	76.69	62,185,772.78	54.79
1 至 2 年	9,073,850.15	11.21	25,151,790.17	22.16
2 至 3 年	828,037.90	1.02	7,979,779.09	7.03
3 年以上	8,963,035.26	11.08	18,177,822.36	16.02
合计	80,935,193.31	100.00	113,495,164.40	100.00

## (5) 其他应收款

近三年末，公司其他应收款金额分别为 23,721.27 万元、40,192.53 万元和 6,070.24 万元，占流动资产的比例分别为 4.59%、7.42%和 1.25%。2021 年 12 月末，其他应收款较 2020 年减少 34,122.29 万元，降幅 84.90%，主要系 2021 年收到应收衢州清泰公司、衢州巨泰公司股权转让款及股权转让期间损益减少 24,424.02 万元和神鹰集团商铺过户后减少其他应收款 9,850.93 万元所致。2020 年 12 月末，发行人其他应收款较 2019 年 12 月末增加 16,471.26 万元，增幅 69.44%，主要系 2020 年转让子公司衢州清泰公司、衢州巨泰公司 100% 股权，增加应收 40% 股权转让款所致。

表6-26：2021 年末主要其他应收款明细表

单位：万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
浙江神鹰集团有限公司	6,802.63	6,802.63	100.00
浙江新峰建设集团有限公司	183.80	183.80	100.00
上海科慈环保科技发展有限公司	98.71	98.71	100.00
小计	7,085.14	7,085.14	100.00

表6-27：2021 年末其他应收款账龄分布表

单位：万元

组合名称	2021 年末

	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	7,712.26	1,642.02	21.29
其中：1 年以内	3,165.75	94.97	3.00
1-2 年	1,107.85	110.78	10.00
2-3 年	943.56	188.71	20.00
3 年以上	2,495.11	1,247.56	50.00
小计	7,712.26	1,642.02	21.29

#### (6) 存货

近三年末，公司存货分别为 220,593.99 万元、134,383.52 万元和 134,709.70 万元，占流动资产的比例分别为 42.72%、24.81%和 27.74%。2020 年 12 月末，发行人存货较 2019 年末减少 86,210.47 万元，降幅 39.08%，主要系新收入准则追溯调整补做销售收入，同时相应存货结转销售成本所致。

表6-28：2021 年末发行人存货明细

单位：万元

项目	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	占比
原材料	8,311.55	33.59	8,277.96	6.15%
在产品	145,239.23	19,804.45	125,434.78	93.11%
库存商品	996.96	0.00	996.96	0.74%
合计	154,547.74	19,838.04	134,709.70	100.00%

#### (7) 合同资产

近三年末，公司合同资产分别为 0、147,492.68 万元和 170,015.07 万元，占流动资产比例分别为 0、27.23%和 35.01%。发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》，将拥有的、无条件向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。2020 年末，发行人合同资产较 2019 年末增加 147,492.68 万元，主要系部分应收账款调整至合同资产，同时 2020 年新增确认收入尚未达到合同收款节点所致。

表6-29：2021 年末发行人合同资产明细表

单位：万元

项目	账面余额	减值准备	账面价值
应收货款	187,257.52	17,242.45	170,015.07
合计	187,257.52	17,242.45	170,015.07

#### (8) 其他流动资产

近三年末，公司其他流动资产分别为 25,059.09 万元、4,404.95 万元和 9,984.61 万元，占流动资产比例分别为 4.85%、0.81%和 2.06%。2020 年末，发行人其他流动资产较 2019 年末减少 20,654.14 万元，降幅 82.42%，主要系本期新收



入准则调整影响，以及 2020 年收到增值税增量进项留抵退返所致。2021 年其他流动资产较 2020 年增长 126.67%，主要系子公司余干能源公司在建工程持续推进和 2021 年公司增值税进项留抵增加所致。

**表6-30：2021 年末发行人其他流动资产明细**

单位：万元

项目	期末余额	占比
预缴及待抵扣的税金	9,984.61	100%
合计	9,984.61	100%

## 2.非流动资产

### (1) 长期应收款

近三年末，公司长期应收款金额分别为 8,852.78 万元、5,794.46 万元和 0，占非流动资产的比例分别为 4.47%、4.37%和 0。2020 年末，发行人长期应收款较 2019 年减少 3,058.32 万元，降幅 34.55%，主要系收到 BT 项目山西潞安容海 3,112.75 万元贷款及冲回坏账准备所致。2021 年长期应收款较 2020 年减少 5,794.46 万元，降幅 100%，主要系 2021 年山西潞安容海发电项目合同约定的收款节点达到一年以内，长期应收款调整至应收账款所致。

### (2) 长期股权投资

近三年末，公司长期股权投资分别为 4,697.06 万元、4,661.88 万元和 56,658.29 万元，占非流动资产的比例分别为 2.37%、3.51%和 27.93%。2021 年末长期股权投资较 2020 年增加 51,996.41 万元，增幅 1115.35%，主要系 2021 年新增紫光环保股权投资 47,520.31 万元和菲达华蕴公司股权投资 255 万元，以及相应增加 2021 年投资收益所致。

**表6-31：2021 年末发行人长期股权投资明细**

单位：万元

被投资单位	账面余额	占比
一、合营企业		
菲达华蕴公司	1,790.05	3.16%
小计	1,790.05	3.16%
二、联营企业		
广西广投达源环境 科技有限公司	462.56	0.82%
菲达供应链公司	2,944.82	5.20%
浙江富春紫光环保 股份有限公司	51,460.86	90.83%
小计	54,868.24	96.84%
合计	56,658.29	100.00%

### (3) 投资性房地产

近三年末，公司投资性房地产金额分别为 4,757.72 万元、46.91 万元和

14,525.29 万元，占非流动资产的比例分别为 2.40%、0.04%和 7.16%。2020 年末，发行人投资性房地产较 2019 年末减少-4,710.81 万元，降幅 99.01%，主要系 2020 年子公司诸暨辰通公司待转让不动产重分类至持有待售资产所致。2021 年投资性房地产较 2020 年增加 14,478.38 万元，增幅 30864.17%，主要系神鹰集团商铺过户后增加投资性房地产及华商公司不动产自用转为出租所致。

**表6-32：2021 年末发行人投资性房地产明细表**

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋、建筑物	12,494.44	1,631.31	-	10,863.13
土地使用权	4,664.98	1,002.81	-	3,662.16
合计	17,159.42	2,634.13	-	14,525.29

#### (4) 固定资产

近三年末，公司固定资产金额分别为 99,201.45 万元、53,477.40 万元和 46,882.55 万元，占非流动资产的比例分别为 50.06%、40.31%和 23.11%。2020 年末，发行人固定资产较 2019 年末减少 45,724.05 万元，降幅 46.09%，主要系 2020 年出让子公司衢州清泰公司、衢州巨泰公司 100%股权的期末出表所致。

**表6-33：2021 年末发行人固定资产明细表**

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	期末账面价值
房屋及建筑物	46,153.69	13,087.27	-	33,066.42
通用设备	11,841.36	3,440.33	-	8,401.03
专用设备	8,587.93	5,521.28	-	3,066.65
运输工具	4,561.50	2,312.13	-	2,249.38
其他设备	1,787.94	1,688.86	-	99.08
合计	72,932.42	26,049.87	-	46,882.55

#### (5) 在建工程

近三年末，公司在建工程金额分别为 35,625.33 万元、13,792.88 万元和 2.17 万元，占非流动资产的比例分别为 17.98%、10.40%、0.00%。2020 年末，发行人在建工程较 2019 年减少 21,832.45 万元，降幅 61.28%，主要系 2020 年子公司织金能源公司在建工程 29,427.31 万元转入无形资产，以及 2020 年出让子公司衢州清泰公司、衢州巨泰公司 100%股权所致。2021 年末，发行人在建工程较 2020 年减少 13,790.71 万元，降幅 99.98%，主要系 2021 年子公司余干能源公司在建工程达到预定可使用状态转入无形资产所致。

#### (6) 无形资产

近三年，公司无形资产分别为 32,057.74 万元、44,831.30 万元和 71,788.78 万

元，占非流动资产的比例分别为 16.18%、33.79%和 35.39%。2020 年末，发行人无形资产较 2019 年增加 12,773.56 万元，增幅 39.85%，主要系 2020 年子公司织金能源公司在建工程 29,427.31 万元转入无形资产所致。2021 年无形资产较 2020 年增加 26,957.48 万元，增幅 60.13%，主要系 2021 年子公司余干能源公司在建工程达到预定可使用状态转入无形资产所致。

表6-34：2021 年末发行人无形资产明细

单位：万元

项目	金额	占比
土地使用权	6,955.42	9.69%
专有技术使用权	231.49	0.32%
软件费	851.59	1.19%
特许经营权	63,750.28	88.80%
合计	71,788.78	100.00%

## （二）负债结构分析

表6-35：近三年发行人负债结构分析表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	135,980.51	28.93%	125,357.80	27.26%	161,659.66	31.87%
应付票据	18,388.00	3.91%	23,175.50	5.04%	32,989.00	6.50%
应付账款	155,777.70	33.14%	125,384.55	27.27%	115,593.98	22.79%
预收款项		0.00%		0.00%	135,805.07	26.77%
合同负债	81,742.59	17.39%	96,106.44	20.90%		0.00%
应付职工薪酬	681.62	0.14%	3,442.43	0.75%	3,786.93	0.75%
应交税费	11,760.25	2.50%	16,693.84	3.63%	2,914.83	0.57%
其他应付款（合计）	9,071.89	1.93%	18,234.83	3.97%	7,412.82	1.46%
一年内到期的非流动负债	4,142.26	0.88%	21,501.76	4.68%	6,837.15	1.35%
其他流动负债	10,626.54	2.26%	12,493.84	2.72%	-	-
流动负债合计	428,171.36	91.08%	442,390.99	96.21%	466,999.43	92.06%
长期借款	27,180.00	5.78%	-	-	11,231.45	2.21%
长期应付款（合计）	10,400.00	2.21%	10,908.99	2.37%	13,324.66	2.63%
预计负债		0.00%	1,503.26	0.33%	5,889.83	1.16%
递延收益-非流动负债	4,361.89	0.93%	5,027.11	1.09%	9,819.56	1.94%
非流动负债合计	41,941.89	8.92%	17,439.36	3.79%	40,265.50	7.94%
负债合计	470,113.25	100.00%	459,830.35	100.00%	507,264.93	100.00%

近三年末，发行人的负债总额分别为 507,264.93 万元、459,830.35 万元和 470,113.25 万元，其中流动负债分别为 466,999.43 万元、442,390.99 万元和 428,171.36 万元，在总负债中的占比分别为 92.06%、96.21%和 91.08%，流动负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、合同负债和其他流动负债构成；非流动

负债分别为 40,265.50 万元、17,439.36 万元和 41,941.89 万元，在总负债中的占比分别为 7.94%、3.79%和 8.92%，非流动负债主要由长期借款、长期应付款构成。

#### （1）短期借款

近三年末，公司短期借款金额分别为 161,659.65 万元、125,357.80 万元和 135,980.51 万元，占流动负债的比例分别为 34.62%、28.34%和 31.76%。短期借款主要为抵押借款及保证借款。

**表6-36：2021 年末发行人短期借款情况**

单位：万元

项目	期末余额	占比
抵押借款	20,850.00	15.33%
保证借款	115,000.00	84.57%
信用借款	-	0.00%
借款利息	130.51	0.10%
合计	135,980.51	100.00%

#### （2）应付票据

近三年末，公司应付票据金额分别为 32,989.00 万元、23,175.50 万元和 18,388.00 万元，占流动负债的比例分别为 7.06%、5.24%和 4.29%。

**表6-37：2021 年末发行人应付票据明细**

单位：万元

种类	期末余额	占比
银行承兑汇票	18,388.00	100%
合计	18,388.00	100%

#### （3）应付账款

近三年末，公司应付账款金额分别为 115,593.98 万元、125,384.55 万元和 155,777.70 万元，占流动负债的比例分别为 24.75%、28.34%和 36.38%。应付账款主要为货款及工程款以及长期资产购置款。

**表6-38：2021 年末应付账款明细**

单位：万元

项目	期末余额	期初余额
货款及工程款	147,679.89	123,986.81
长期资产购置款	8,097.81	1,397.74
合计	155,777.70	125,384.55

#### （4）合同负债

近三年末，公司合同负债金额分别为 0、96,106.44 万元和 81,742.59 万元，占流动负债的比例分别为 0、21.72%和 19.09%。2020 年合同负债较 2019 年增加

96,106.44 万元，主要系发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》，部分预收账款调整至合同负债所致。

#### （5）其他应付款

近三年末，公司其他应付款金额分别为 7,412.82 万元、18,234.83 万元和 9,071.89 万元，占流动负债的比例分别为 1.59%、4.12% 和 2.12%。2020 年末其他应付款较 2019 年末增加 10,822.01 万元，增幅 145.99%，主要系本期子公司诸暨辰通公司收到资产处置预收款 9,380.91 万元所致。2021 年末其他应付款较 2020 年末减少 9,162.94 万元，降幅 50.25%，主要系本期诸暨辰通公司确认房产土地转让损益冲减其他应付款 9,380.91 万元所致。

表6-39：2021 年末发行人其他应付款明细

单位：万元

项目	期末余额	占比
押金保证金	5,582.96	61.54%
仲裁赔偿款	1,627.09	17.94%
应付暂收款	700.39	7.72%
资产处置预收款	-	0.00%
资金拆借款	-	0.00%
其他	1,161.45	12.80%
合计	9,071.89	100.00%

#### （6）一年内到期的非流动负债

近三年末，一年内到期的非流动负债金额分别为 6,837.15 万元、21,501.76 万元和 4,142.26 万元，占流动负债的比例分别为 1.46%、4.86% 和 0.97%。2020 年一年内到期的非流动负债较 2019 年增加 214.48%，主要系 2020 年公司本级 1.8 亿元长期借款重分类为一年内到期的非流动负债。2021 年一年内到期的非流动负债较 2020 年减少 80.74%，主要系 2021 年公司归还一年内到期的宁波银行 1.8 亿元贷款所致。

表6-40：2021 年末一年内到期的非流动负债

单位：万元

项目	期末余额	占比
1 年内到期的长期借款	1,700.00	41.04%
1 年内到期的非金融机构借款	2,400.00	57.94%
1 年内到期的长期借款利息	42.26	1.02%
合计	4,142.26	100.00%

#### （7）长期借款

近三年末，长期借款金额分别为 11,231.45 万元、0 和 27,180.00 万元，占非流动负债的比例分别为 27.89%、0 和 64.80%。2020 年长期借款较 2019 年减少

11,231.45 万元，主要系转让子公司衢州清泰公司 100% 股权对应的长期借款出表所致。2021 年长期借款较 2020 年增长 27,180.00 万元，主要系 2021 年母公司新增浦发银行长期借款 8,500 万元，子公司余干能源公司新增建设银行项目贷款 18,880 万元，其中计入长期借款 18,680 万元所致。

表6-41：2021 年末发行人长期借款明细表

单位：万元

项目	期末余额	占比
抵押及担保借款	18,680.00	68.73%
信用借款	8,500.00	31.27%
合计	27,180.00	100.00%

## (8) 长期应付款

近三年末，长期应付款金额分别为 13,324.66 万元、10,908.99 万元和 10,400.00 万元，占非流动负债的比例分别为 33.09%、62.55%和 24.79%。长期应付款全部为非银行金融机构借款。

表6-42：2021 年末发行人长期应付款明细表

单位：万元

项目	期末余额	占比
非银行金融机构借款	10,400.00	100.00%
合计	10,400.00	100.00%

## (三) 所有者权益分析

表6-43：发行人所有者权益分析表

单位：万元、%

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
实收资本	54,740.47	25.07%	54,740.47	25.53%	54,740.47	26.42%
资本公积	170,118.93	77.91%	170,118.93	79.33%	170,118.93	82.09%
其他综合收益	-58.75	-0.03%	-53.41	-0.02%	-58.31	-0.03%
盈余公积	3,525.56	1.61%	3,525.56	1.64%	3,525.56	1.70%
未分配利润	-18,866.54	-8.64%	-24,321.30	-11.34%	-27,592.22	-13.31%
归属母公司所有者权益合计	209,459.67	95.92%	204,010.25	95.14%	200,734.42	96.87%
少数股东权益	8,905.09	4.08%	10,424.63	4.86%	6,495.76	3.13%
所有者权益合计	218,364.75	100.00%	214,434.87	100.00%	207,230.18	100.00%

近三年末，发行人的所有者权益合计分别为 207,230.18 万元、214,434.87 万元和 218,364.75 万元。发行人的所有者权益以实收资本、资本公积、其他综合收益、盈余公积和未分配利润为主。

## (1) 实收资本

近三年末，公司实收资本金额分别为 54,740.47 万元、54,740.47 万元和 54,740.47 万元，占所有者权益比例分别为 26.42%、25.53%和 25.07%。近三年末发行人实收资本保持不变。

#### （2）资本公积

近三年末，公司资本公积金额分别为 170,118.93 万元、170,118.93 万元和 170,118.93 万元，占所有者权益比例分别为 82.09%、79.33%和 77.91%。近三年末发行人资本公积保持不变。

**表6-44：2021 年末资本公积明细表**

单位：万元

项目	期初余额	占比
资本溢价（股本溢价）	169,569.41	99.68%
其他资本公积	549.51	0.32%
合计	170,118.93	100.00%

#### （3）盈余公积

近三年末，公司盈余公积分别为 3,525.56 万元、3,525.56 万元和 3,525.56 万元，占所有者权益比例分别为 1.70%、1.64%和 1.61%。近三年末发行人盈余公积保持不变。

#### （4）未分配利润

近三年末，发行人未分配利润分别为-27,592.22 万元、-24,321.30 万元和-18,866.54 万元，未分配利润占所有者权益的比例分别为-13.31%、-11.34%和-8.64%。未分配利润持续为负，主要系公司 2017 年及 2018 年亏损较大，2019 年-2021 年虽已扭亏为盈，但尚未能够弥补以前年度亏损。

### （四）现金流量分析

**表6-45：发行人现金流量分析表**

单位：万元

年度	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
经营活动产生的现金流量：			
经营活动现金流入小计	263,650.06	268,684.17	344,121.40
经营活动现金流出小计	247,837.17	243,688.08	288,660.78
经营活动产生的现金流量净额	15,812.89	24,996.09	55,460.63
投资活动产生的现金流量：			
投资活动现金流入小计	28,077.76	46,383.83	52,027.45
投资活动现金流出小计	67,559.72	25,853.67	8,365.49
投资活动产生的现金流量净额	-39,481.97	20,530.16	43,661.96
筹资活动产生的现金流量：			
筹资活动现金流入小计	247,562.50	196,453.57	238,906.00

年度	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
筹资活动现金流出小计	240,138.16	227,143.32	341,696.77
筹资活动产生的现金流量净额	7,424.34	-30,689.75	-102,790.77
现金及现金等价物净增加额	-16,333.73	14,428.65	-3,548.41
期初现金及现金等价物余额	82,221.42	67,792.77	71,341.18
期末现金及现金等价物余额	65,887.69	82,221.42	67,792.77

近三年，发行人经营性净现金流量分别为 55,460.63 万元、24,996.09 万元、15,812.89 万元。2020 年度经营活动产生的现金流量净额较 2019 年度减少 54.93%，主要系 2020 年资金回收总额同比上期减少所致。2021 年度经营活动产生的现金流量净额较 2020 年度减少 36.74%，主要系上期收到增值税增量进项留抵返还 10,064.96 万元，以及本期增加税费支出 5,646.24 万元所致。

近三年，发行人投资活动产生的现金净流量分别为 43,661.96 万元、20,530.16 万元、-39,481.97 万元。2020 年度投资活动产生的现金流量净额较 2019 年度减少 52.98%，主要系 2020 年增加子公司余干能源垃圾焚烧发电项目投入，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加所致。2021 年度投资活动产生的现金流量净额为-39,481.97 万元，较 2020 年度减少 292.31%，主要系 2021 年新增紫光环保股权投资 47,520.31 万元和菲达华蕴公司投资 255 万元所致。

近三年，发行人筹资活动产生的现金流量净额为-102,790.77 万元、-30,689.75 万元、7,424.34 万元。2020 年度筹资活动产生的现金流量净额较 2019 年度增加 70.14%，主要系本期加强资金预算管理，到期需归还的有息负债规模减少所致。2021 年度筹资活动产生的现金流量净额较 2020 年度增加 124.19%，主要系本期新增余干能源公司项目贷款 18,880.00 万元和增加经营垫资所致。

近三年，发行人现金及现金等价物净额分别为-3,548.41 万元、14,428.65 万元和-16,333.73 万元。2019 年现金及现金等价物净额负，主要系筹资活动现金净流出较多所致。2021 年现金及现金等价物净额负，主要系 2021 年投资活动现金流出较多所致。

#### 四、发行人盈利能力分析

表6-46：盈利能力指标表

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入	338,410.69	311,128.14	341,603.03
营业成本	292,742.56	257,649.41	284,529.37
销售费用	6,086.50	5,789.21	5,935.67
管理费用	16,917.41	19,969.05	23,907.36
财务费用	7,144.03	7,993.24	11,191.05
投资收益	6,090.75	4,973.98	3,028.51
利润总额	6,526.88	7,371.84	9,784.76



项 目	2021 年	2020 年	2019 年
净利润	5,045.98	4,995.81	9,051.56
毛利率	13.49%	17.19%	16.71%
净资产收益率	2.33%	2.37%	4.46%
总资产报酬率	0.74%	0.72%	1.19%

注：季度数据已年化。

发行人从事环保行业为主，环保行业占公司总收入的 97%，大气污染治理是公司的主营业务。公司采用“营销+设计+制造”型经营模式，以销定产，最近三年，公司的营业收入分别为 341,603.03 万元、311,128.14 万元、338,410.69 万元。2020 年营业收入同比下降主要受疫情影响所致。

近三年，管理费用分别为 23,907.36 万元、19,969.05 万元和 16,917.41 万元。2020 年较 2019 年下降 3,938.31 万元，减少 16.47%，系受疫情影响差旅费同比减少及节约三公费用所致。2021 年同比下降 3,051.64 万元，减少 15.28%，主要系 2021 年推进费用节约和子公司衢州清泰公司、衢州巨泰公司出表所致。

近三年，财务费用分别为 11,191.05 万元、7,993.24 万元和 7,144.03 万元。财务费用 2020 年同比减少 3,197.81 万元，主要系加强资金管理，减少有息负债规模所致。

近三年，利润总额分别为 9,784.76 万元、7,371.84 万元和 6,526.88 万元。2020 年同比下降 2,412.92 万元，主要系营业收入同比下降以及研发费用增加导致利润总额同比下降。2021 年同比下降 844.96 万元，主要系信用减值损失同比增加 3,005.03 万元所致。

公司的毛利率基本在 12% 以上，随着营业成本增加，毛利率略有下降趋势，近年发行人将统筹兼顾抓好疫情防控和复工复产，努力将疫情影响降到最低，同时，加强顶层设计，优化调整机构，优化整合资源，优化薪酬考核体系，加强专业技术人才队伍建设，固化技术成果，增强市场开发能力，实行标本兼治，增强综合管理能力，加强项目全过程管控能力，未来公司盈利能力将进一步稳定提高。

公司的三项费用/主营业务收入基本在 10%-14% 之间，相对波动较小。最近三年及一期，公司的净资产收益率分别为 4.46%、2.37%、2.33% 和 0.69%；总资产报酬率分别为 1.19%、0.72%、0.74% 和 0.22%，公司净资产收益率和总资产报酬率呈下降趋势，主要为信用减值所致，总体来看，发行人盈利能力较为稳定，未来盈利预期较为稳定。

## 五、发行人偿债能力分析

表6-47：偿债能力指标表

单位：万元

项 目	2021 年	2020 年	2019 年
资产负债率	68.28%	68.20%	71.00%
流动比率	1.13	1.22	1.11
速动比率	0.82	0.92	0.63
现金比率	0.19	0.24	0.22
EBIT	0.72	1.70	1.77
EBITDA 利息保障倍数	2.92	3.37	3.08

发行人资产负债率较高，近年来有所下降。从流动比率和速动比率两个指标来看，流动比率相对稳定，均大于 1，由于发行人为生产型企业，受行业现状影响，存货占比相对较大，因此速动比率略小于 1，短期偿债能力尚可。从现金比率看，发行人现金比率基本维持在 0.2 左右，直接偿付流动负债能力较好。

## 六、发行人资产运营效率分析

表 6-48：资产运营效率指标表

单位：次/年

项 目	2021 年	2020 年	2019 年
应收帐款周转率	6.42	4.37	3.22
存货周转率	2.18	1.45	1.21
总资产周转率	0.50	0.45	0.45

发行人近三年的存货周转率保持在 1 以上且逐年提高，公司的生产经营采用“以销定产”的经营模式，存货根据销售配额，是企业提升周转率的手段。发行人的应收账款周转速度较快，且近三年有明显提高。公司的总资产周转率基本在 0.45 以上，相对处于较高水平。

## 七、重大资产重组情况

### （一）重大资产重组概况及对发行人的影响

2022 年 4 月 7 日，发行人发行股份购买资产并募集配套资金的重大资产重组事项获得证监会无条件审核通过；2022 年 4 月 21 日取得证监会核发的《关于核准浙江菲达环保科技股份有限公司向杭州钢铁集团有限公司发行股份购买资产并募集配套资金的批复》；2022 年 5 月 7 日，上述资产完成过户。本次交易前，发行人已持有紫光环保 35% 的股权，本次交易为发行人向杭钢集团发行股份购买其所持有的紫光环保 62.95% 的股权，本次交易后，发行人将直接持有紫光环保 97.95% 的股权。本次重组中，交易对手杭钢集团为发行人的控股股东，根据《重组管理办法》、《上市规则》等相关规定，本次交易构成关联交易。

根据《浙江菲达环保科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易实施情况暨新增股份上市公告书》显示，根据天源评估出具的并经浙江

省国资委备案的《资产评估报告》，以 2021 年 4 月 30 日为评估基准日，紫光环保 100% 股份评估值为 145,421.06 万元，评估增值 33,517.56 万元，增值率为 29.95%。经交易各方协商，本次标的资产紫光环保 62.95% 股份作价为 91,542.56 万元。本次发行新增股份的发行价格为 6.01 元/股，新增股份上市数量为 152,317,067 股，上市时间为 2022 年 5 月 17 日。本次发行完成后公司总股本变更为 699,721,739 股。

### 本次交易的影响：

#### 1. 本次交易对发行人主营业务的影响

本次交易前，发行人主营业务为大气污染治理设备的生产及销售，主要产品包括除尘器、烟气脱硫设备、垃圾焚烧烟气处理设备及相关配套件等，此外发行人还提供固废处理服务。本次交易完成后，发行人的主营业务将新增污水处理及相关运营服务，发行人主营业务板块将更加丰富，水、气、固等环保领域的布局将更加完善。本次交易有利于将发行人打造为综合型的环保产业服务上市平台，有利于完善发行人在环保产业的多领域布局，优化内部资源配置，统筹高效开展环保产业相关业务。

#### 2. 本次交易对发行人财务状况和盈利能力的影响

根据天健会计师出具的发行人 2020 年度审计报告（天健审〔2021〕2178 号）、发行人备考审阅报告（天健审〔2021〕10277 号）以及发行人 2021 年 1-9 月财务报表，本次交易前后，发行人主要财务数据（合并报表）如下表所示：

表6-49：交易前后发行人主要财务数据对比

单位：万元

项目	2021-9-30/2021年1-9月		2020-12-31/2020年度	
	本次交易前	本次交易后	本次交易前	本次交易后
资产总额	734,918.49	1,013,373.74	674,265.23	1,025,549.58
负债总额	518,415.36	707,379.83	459,830.35	682,707.30
归属于母公司所有者权益	207,699.54	284,876.18	204,010.25	320,650.68
营业收入	181,347.00	235,589.75	311,128.14	362,727.17
营业利润	6,516.60	17,712.04	8,920.24	22,523.05
利润总额	6,747.09	17,535.90	7,371.84	20,801.98
归属于母公司所有者的净利润	3,689.29	11,756.07	5,231.94	15,782.69
基本每股收益（元/股）	0.07	0.21	0.10	0.29
每股净资产（元/股）	3.96	4.37	3.92	4.90
净资产收益率	1.73%	4.06%	2.33%	4.68%

本次交易完成后，发行人的资产规模、营业收入、净利润以及每股收益、每股净资产、净资产收益率等指标均较重组前显著提高，本次交易有利于提高发行人资产质量和盈利能力，新增主营业务板块亦将有助于提升发行人的核心竞争

力。

### 3.本次交易对发行人股权结构的影响

本次交易前，发行人的控股股东为杭钢集团，发行人的实际控制人为浙江省国资委；本次交易完成后，杭钢集团仍为发行人的控股股东，发行人控股股东和实际控制人未发生变更。本次交易不会导致发行人实际控制权变更。

#### （二）财务报表编制基础

浙江富春紫光环保股份有限公司（以下简称：“紫光环保”）财务报表以持续经营假设为基础，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及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。紫光环保财务报表以持续经营为基础列报，紫光环保自报告期末起至少 12 个月具有持续经营能力。

#### （三）审计情况

天健会计师事务所已对紫光环保 2021 年度财务报表进行了审计，并出具了天健审【2022】2283 号标准无保留意见审计报告。

#### （四）近一年合并财务报表

表6-50：紫光环保近一年合并资产负债表

单位：万元

科目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	13,164.63	19,411.51
交易性金融资产		
衍生金融资产		
应收票据		
应收账款	18,252.48	16,279.73
应收款项融资	803.96	1,250.86
预付款项	924.63	302.04
其他应收款	272.15	245.28
买入返售金融资产		
存货	1,945.42	70.82
合同资产		
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	2,822.87	5,364.65
流动资产合计	38,186.15	42,924.88
非流动资产：		
长期应收款	65,555.56	76,666.67
长期股权投资		
其他权益工具投资		
其他非流动金融资产	375.77	375.77

科目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
投资性房地产		
固定资产	1,297.72	1,393.97
在建工程	200.80	
使用权资产	1,609.78	
无形资产	224,636.75	233,736.96
开发支出		
商誉		
长期待摊费用	594.73	
递延所得税资产	981.00	198.05
其他非流动资产	275.04	2,222.57
非流动资产合计	295,527.15	314,593.99
资产总计	333,713.30	357,518.87
流动负债：		
短期借款	29,029.28	
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据		
应付账款	15,685.54	17,582.90
预收款项		
合同负债	264.85	1,643.30
应付职工薪酬	919.40	1,131.11
应交税费	2,855.26	1,977.64
其他应付款	63,046.53	139,390.78
应付手续费及佣金		
一年内到期的非流动负债	17,307.91	13,160.67
其他流动负债	3.08	1.53
流动负债合计	129,111.85	174,887.94
非流动负债：		
长期借款	51,079.17	44,926.14
租赁负债	1,294.56	
预计负债		
递延收益	10,677.46	8,046.92
递延所得税负债		
其他非流动负债		
非流动负债合计	63,051.19	52,973.06
负债合计	192,163.04	227,861.00
所有者权益（或股东权益）：		
实收资本（或股本）	64,200.00	64,200.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	45,514.40	45,514.40
减：库存股		
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	5,257.96	5,257.96

科目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一般风险准备		
未分配利润	16,005.76	4,201.10
归属于母公司所有者权益合计	130,978.12	119,173.46
少数股东权益	10,572.14	10,484.41
所有者权益合计	141,550.26	129,657.88
负债和所有者权益总计	333,713.30	357,518.87

表6-51：紫光环保近一期合并利润表

单位：万元

科目	2021 年 1-12 月	2020 年 1-12 月
一、营业总收入	84,175.08	52,814.36
其中：营业收入	84,175.08	52,814.36
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	70,819.14	45,454.13
其中：营业成本	56,623.15	34,253.07
税金及附加	981.77	1,266.15
销售费用		
管理费用	7,537.72	5,165.52
研发费用	2,008.21	1,830.44
财务费用	3,668.30	2,938.95
其中：利息费用	8,561.91	7,208.73
利息收入	4,935.95	4,967.53
加：其他收益	1,292.37	2,040.07
投资收益（损失以“-”号填列）	1,556.90	681.98
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		
汇兑收益（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）	-571.14	94.27
资产减值损失（损失以号填列）		
资产处置收益（损失以“-”号填列）		675.00
三、营业利润（亏损以号填列）	15,634.08	10,851.56
加：营业外收入	21.43	7.41
减：营业外支出	61.59	227.08
四、利润总额（亏损总额以号填列）	15,593.91	10,631.89
减：所得税费用	3,430.39	2,392.35
五、净利润（净亏损以号填列）	12,163.52	8,239.53
（一）按经营持续性分类：		
1、持续经营净利润（净亏损以号填列）	12,163.52	8,239.53
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. 归属于母公司所有者的净利润（净亏损以号填列）	11,804.65	8,812.68
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	358.87	-573.15

科目	2021 年 1-12 月	2020 年 1-12 月
六、其他综合收益的税后净额		
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额		
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	12,163.52	8,239.53
归属于母公司所有者的综合收益总额	11,804.65	8,812.68
归属于少数股东的综合收益总额	358.87	-573.15

表6-52：紫光环保近一期合并现金流量表

单位：万元

科目	2021 年 1-12 月	2020 年 1-12 月
经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	68,699.85	62,218.74
收到的税费返还	518.96	1,475.83
收到其他与经营活动有关的现金	7,067.61	8,624.40
经营活动现金流入小计	76,286.41	72,318.97
购买商品、接受劳务支付的现金	20,972.09	21,207.13
支付给职工以及为职工支付的现金	13,012.71	10,058.60
支付的各项税费	6,376.33	5,667.33
支付其他与经营活动有关的现金	3,361.74	4,790.19
经营活动现金流出小计	43,722.87	41,723.25
经营活动产生的现金流量净额	32,563.54	30,595.72
投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金		
取得投资收益收到的现金		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.68	1,669.21
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	2,610.64	
收到其他与投资活动有关的现金	28,053.03	5,415.23
投资活动现金流入小计	30,664.35	7,084.44
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	21,373.02	27,634.61
投资支付的现金		
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		
支付其他与投资活动有关的现金	11,747.93	30.00
投资活动现金流出小计	33,120.95	27,664.61
投资活动产生的现金流量净额	-2,456.59	-20,580.17
筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	55,258.06	
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		
收到其他与筹资活动有关的现金	132,294.33	121,030.00
筹资活动现金流入小计	187,552.40	121,030.00
偿还债务支付的现金	16,166.81	4,477.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	23,907.12	3,347.43
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	181,927.95	126,685.00

科目	2021年1-12月	2020年1-12月
筹资活动现金流出小计	222,001.88	134,509.43
筹资活动产生的现金流量净额	-34,449.48	-13,479.43
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		0.47
五、现金及现金等价物净增加额	-4,342.54	-3,463.41
加：期初现金及现金等价物余额	17,038.67	20,502.08
六、期末现金及理介等价物余额	12,696.13	17,038.67

### （五）重大会计科目及重要财务指标

表6-53：紫光环保重大会计科目及重要财务指标

单位：万元

资产负债表科目				
科目	2021年12月31日	2020年12月31日	变动幅度	原因
货币资金	13,164.63	19,411.51	-32.18%	主要系偿还杭钢集团拆借款所致。
应收款项融资	803.96	1,250.86	-35.73%	主要系银行承兑汇票余额减少。
预付款项	924.63	302.04	206.13%	主要系对杭州紫元置业预付款项增加所致。
存货	1,945.42	70.82	2646.99%	主要系库存商品和发出商品增加所致。
其他流动资产	2,822.87	5,364.65	-47.38%	主要系待抵扣增值税进项税减少所致。
递延所得税资产	981	198.05	395.33%	主要系递延收益增加所致。
其他非流动资产	275.04	2,222.57	-87.63%	主要系预付设备款减少所致。
短期借款	29,029.28	0.00	100.00%	主要系新增多笔流动资金贷款所致。
合同负债	264.85	1,643.30	-83.88%	主要系支付货款后合同负债减少所致。
应交税费	2,855.26	1,977.64	44.38%	主要系本期收入增加应交企业所得税等税费增加所致。
其他应付款	63,046.53	139,390.78	-54.77%	主要系拆借款减少所致。
一年内到期的非流动负债	17,307.91	13,160.67	31.51%	主要系一年内到的长期借款增加所致。
其他流动负债	3.08	1.53	101.31%	主要系待转销项税额增加所致。
递延收益	10,677.46	8,046.92	32.69%	主要系浦江县污水处理厂扩容和清洁排放改造项目（二厂）、松阳污水处理厂清洁排放中央补助等专项政府补助增加所致。
未分配利润	16,005.76	4,201.10	280.99%	主要系本期盈利增加所致。
利润表科目				
科目	2021年1-12月	2020年1-12月	变动幅度	原因
营业收入	84,175.08	52,814.36	59.38%	主要系污水处理业务、建造服务板块收入增加所致。
营业成本	56,623.15	34,253.07	65.31%	主要系污水处理业务、建造服务板块成本随收入同步增加所致。
管理费用	7,537.72	5,165.52	45.92%	主要系业务扩大带动的管理费用增加。



资产负债科目				
科目	2021年12月31日	2020年12月31日	变动幅度	原因
其他收益	1,292.37	2,040.07	-36.65%	主要系本期收到的增值税退税较上期减少所致。
投资收益	1,556.90	681.98	128.29%	主要系转让甘肃富蓝耐股权产生的收益增加。
减：所得税费用	3,430.39	2,392.35	43.39%	主要系本期收入增加带动所得税费用增加。
现金流量科目				
科目	2021年1-12月	2020年1-12月	变动幅度	原因
收到其他与投资活动有关的现金	28,053.03	5,415.23	418.04%	主要系收到浙江紫汇资产管理有限公司借款增加所致。
支付其他与投资活动有关的现金	11,747.93	30.00	39059.77%	主要系支付浙江紫汇资产管理有限公司借款增加所致。
偿还债务支付的现金	16,166.81	4,477.00	261.11%	主要系本期偿还到期债务增加所致
支付其他与筹资活动有关的现金	181,927.95	126,685.00	43.61%	支付杭钢集团拆借款增加所致
重要财务指标				
指标	2021年1-12月	2020年1-12月	变动幅度	原因
主营业务毛利率	32.73%	35.14%	-2.41%	公司主营业务毛利率较高且基本保持稳定。
销售净利率	14.45%	15.60%	-1.15%	公司销售净利率较高且基本保持稳定。
资产负债率	57.58%	63.73%	-6.15%	公司资产负债率较为合理，且即期有所下降。
流动比率	0.30	0.25	0.05	公司流动比率较低且基本保持稳定。
速动比率	0.27	0.24	0.03	公司速动比率较低且基本保持稳定。
应收账款周转率	4.61	3.24	1.37	公司应收账款周转率较高且即期有所提高。

## （六）发行人与标的资产之间近一年的交易情况及余额

### 1. 涉及交易的主体

表6-54：交易主体情况表

公司名称	关系
浦江富春紫光水务有限公司	紫光环保子公司
开化富春紫光水务有限公司	紫光环保子公司

### 2. 近一年的交易情况及余额

表6-55：近一年的交易情况及余额表

单位：万元

出售商品/提供劳务		
交易方名称	关联交易	余额
浦江富春紫光水务有限公司	销售环保设备	0.49
应收款项		

交易方名称	关联交易	余额
浦江富春紫光水务有限公司	其他应收款	2.83
开化富春紫光水务有限公司	其他应收款	1.82

## 八、发行人最近一个会计年度有息债务情况

### （一）银行借款

截至 2022 年 3 月末，发行人贷款总额【18.99】亿元，其中短期借款【15.76】亿元，一年内到期的长期负债【0.19】亿元，长期借款【3.04】亿元，发行人贷款期限及担保结构如下：

表6-56：发行人银行贷款期限结构表

单位:万元

项目	2022年3月31日		2021年12月31日	
	金额	占比	金额	占比
短期借款	157,635	82.99%	135,981	81.28%
1年内到期的长期负债	1,933	1.02%	4,142	2.48%
长期借款	30,379	15.99%	27,180	16.25%
合计	189,947	100.00%	167,303	100.00%

表6-57：截至 2022 年 3 月末发行人银行借款担保情况

单位:万元

项目	借款余额
保证借款	134,400
保证及抵押借款	22,235
抵押借款	20,850
信用	12,000
合计	189,485

注：上述余额不含利息。

表6-58：截至 2022 年 3 月末发行人主要银行借款情况表

单位:万元

借款人	借款银行	借款余额	增信措施	期限
发行人	工行诸暨支行	6,000	抵押	2021.5.6-2022.4.29
发行人		6,850	抵押	2021.5.13-2022.5.10
发行人		8,000	抵押	2021.11.10-2022.10.28
发行人		7,000	杭钢集团	2021.12.24-2022.11.10
发行人		8,000	杭钢集团	2021.12.24-2022.12.1
发行人		10,000	杭钢集团	2021.12.24-2022.12.15
发行人		6,400	杭钢集团	2022.1.1-2022.11.25
发行人		5,000	杭钢集团	2022.1.1-2022.12.23
发行人		5,000	杭钢集团	2022.3.24-2023.3.17

借款人	借款银行	借款余额	增信措施	期限
发行人	农行金山支行	7,500	杭钢集团	2022.1.10-2023.1.6
发行人		7,500	菲达集团	2022.1.14-2023.1.6
发行人	建行诸暨支行	25,000	杭钢集团	2021.12.29-2022.11.25
发行人		8,000	菲达集团	2021.4.8-2022.4.7
发行人	交行诸暨支行	20,000	杭钢集团	2021.4.14-2022.4.13
发行人	民生杭州分行	15,000	菲达集团	2022.2.22-2023.2.22
发行人	浦发和睦支行	500	信用	2021.11.25-2022.5.25
发行人		1,000	信用	2021.11.25-2022.11.25
发行人		1,500	信用	2021.11.25-2023.5.25
发行人		7,000	信用	2021.11.25-2023.11.25
发行人		2,000	信用	2022.2.22-2023.2.22
发行人	杭州银行湖墅支行	6,000	杭钢集团	2022.3.25-2023.3.13
发行人		4,000	菲达集团	2022.3.25-2023.3.13
余干能源	建行余干支行	17,500	菲达、城投、 抵押、资金封 闭管理	2021.4.22-2035.4.9
		475		2021.7.9-2035.4.9
		595		2021.8.10-2035.4.9
		310		2021.10.11-2035.4.9
		1,600		2022.1.19-2035.4.9
		1,755		2022.1.24-2035.4.9
合计		189,485.00		

注：上述余额不含利息。

## （二）其他有息债务

截至 2022 年 3 月末，发行人无其他有息债务。

## 九、关联交易情况

### （一）关联方

#### 1. 本企业的母公司情况

表6-59：本企业母公司情况表

公司名称	注册地	业务性质	注册资本	持股比例	表决权比例
杭州钢铁集团有限公司	杭州	资产经营管理	500,000 万元	25.67%	25.67%

杭州钢铁集团有限公司（以下简称杭钢集团）的前身为杭州钢铁厂，成立于 1957 年 8 月。1994 年，根据国家经济贸易委员会《关于同意成立杭钢集团的批复》（国经贸企〔1994〕427 号）以及浙江省人民政府办公厅《关于成立杭钢集团的通知》（浙政办发〔1994〕171 号），杭州钢铁厂更名为杭州钢铁集团公司，1995 年，根据《关于成立浙江冶金集团的通知》（浙江省人民政府浙政发〔1995〕177 号），由浙江省冶金工业总公司和杭州钢铁集团公司等企业合并组成新的集团公司，重组后的集团公司名称仍为杭州钢铁集团公司。2017 年，根据浙江省人民政府国有资产监督管理委员会《浙江省国资委关于杭钢集团公司改制方

案的批复》（浙国资企改〔2017〕4号），杭州钢铁集团公司采用整体变更方式改制为有限责任公司（国有独资公司），注册资本由 120,820 万元增加至 500,000 万元，于 2017 年 12 月 25 日更名为杭钢集团，并办妥工商变更登记手续。2018 年，根据浙江省人民政府国有资产监督管理委员会《浙江省国资委关于杭钢集团公司国有股转持有关事项的通知》（浙国资考核〔2018〕88 号），将杭钢集团 10% 国有股权划转给浙江省财务开发公司持有，杭钢集团于 2019 年 11 月 28 日办妥工商变更登记手续。现持有浙江省市场监督管理局颁发的统一社会信用代码为 913300001430490399 的营业执照，注册资本 500,000 万元。

本企业实际控制人是浙江省人民政府国有资产监督管理委员会。

## 2. 发行人的子公司

详见本募集说明书第五章“四、发行人主要控股子公司及重要参股公司”。

## 3. 发行人合营和联营企业

详见本募集说明书第五章“四、发行人主要控股子公司及重要参股公司”。

## 4. 其他关联方情况

表 6-60：其他关联方

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
巨化集团有限公司（以下简称巨化集团）	注 1
菲达集团	股东
浙江省工业设计研究院有限公司	同受母公司控制
杭州紫恒矿微粉有限公司	同受母公司控制
浙江杭钢国贸有限公司	同受母公司控制
杭州杭钢对外经济贸易有限公司	同受母公司控制
杭州杭钢工程机械有限公司	同受母公司控制
浙江省冶金物资有限公司	同受母公司控制
宁波钢铁有限公司	同受母公司控制
诸暨保盛环境科技有限公司	同受母公司控制
浙江新世纪金属材料现货市场开发有限公司	同受母公司控制
浦江富春紫光水务有限公司	同受母公司控制
开化富春紫光水务有限公司	同受母公司控制
浙江杭钢动力有限公司	同受母公司控制
宁波紫藤信息科技有限公司	同受母公司控制
上海菲达驿仓物流科技有限公司	菲达集团控制企业
巨化集团有限公司公用分公司	巨化集团控制企业
浙江衢州氟新化工有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨化检安石化工程有限公司	巨化集团控制企业
巨化集团有限公司物资装备分公司	巨化集团控制企业
浙江衢化氟化学有限公司	巨化集团控制企业
巨化集团公司工程有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨化股份有限公司电化厂	巨化集团控制企业

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
巨化集团公司兴化实业有限公司	巨化集团控制企业
巨化集团公司汽车运输有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨化热电有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨化清安检测科技有限公司	巨化集团控制企业
浙江晋巨化工有限公司	巨化集团控制企业
浙江清科环保科技有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨化信息技术有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨化股份有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨化物流有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨化自动化仪表有限公司	巨化集团控制企业
衢州市新前景物业管理有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨化电石有限公司	巨化集团控制企业
浙江华知瑞工程咨询有限公司	巨化集团控制企业
浙江工程设计有限公司	巨化集团控制企业
浙江科健安全卫生咨询有限公司	巨化集团控制企业
衢州巨程安全技术服务有限公司	巨化集团控制企业
衢州衢化宾馆有限公司	巨化集团控制企业
巨化集团有限公司培训中心	巨化集团控制企业
衢州巨化传媒有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨化能源有限公司	巨化集团控制企业
衢州巨化锦纶有限责任公司	巨化集团控制企业
巨化集团公司制药厂	巨化集团控制企业
浙江锦华新材料股份有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨化汉正新材料有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨化股份有限公司氟聚厂	巨化集团控制企业
浙江巨化股份有限公司硫酸厂	巨化集团控制企业
衢州市清源生物科技有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨圣氟化学有限公司	巨化集团控制企业
衢州市清越环保有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨化环保科技有限公司	巨化集团控制企业
浙江凯圣氟化学有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨化装备工程集团有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨化技术中心有限公司	巨化集团控制企业
浙江歌瑞新材料有限公司	巨化集团控制企业
衢州巨化再生资源科技有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨程钢瓶有限公司	巨化集团控制企业
浙江衢州巨新氟化工有限公司	巨化集团控制企业
浙江博瑞电子科技有限公司	巨化集团控制企业
浙江兰溪巨化氟化学有限公司	巨化集团控制企业
浙江衢州巨塑化工有限公司	巨化集团控制企业
浙江巨化股份有限公司有机氟厂	巨化集团控制企业
浙江衢州联州致冷剂有限公司	巨化集团控制企业
衢州巨泰公司	巨化集团控制企业
衢州清泰公司	巨化集团控制企业
浙江南方工程咨询管理有限公司	巨化集团联营企业
上饶市城市建设投资开发集团有限公司	子公司之少数股东

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
织金县城市建设投资（集团）有限公司	子公司之少数股东
诸暨市丰邦环保设备有限公司	关键管理人员关联
诸暨市众益环保设备有限责任公司	关键管理人员关联
菲达物料公司	原子公司

注 1：巨化集团原系公司控股股东，2019 年 7 月将持有的公司股份无偿转让给杭钢集团。此外，杭钢集团持有巨化集团 15.01% 股权，公司董事长在巨化集团担任董事。故本期巨化集团为公司的关联方。

## （二）定价依据

发行人在关联定价当中，坚持公平、公允的原则，关联交易的定价主要遵循市场价格的原则。

## （三）关联交易

### 1. 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

#### （1）采购商品/接受劳务情况表

表6-61：采购商品/接受劳务情况表

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年	2020 年
菲达供应链公司	采购钢材	39,375.96	11,526.55
	采购变频器	0.66	
杭州紫恒矿微粉有限公司	采购活性焦等	2,501.09	155.08
浙江杭钢国贸有限公司	采购钢材	2,180.47	25,371.52
杭州杭钢工程机械有限公司	采购配套件/加工费	1,193.97	398.03
浙江省工业设计研究院有限公司	装修服务	161.76	
杭州杭钢对外经济贸易有限公司	采购钢材	127.07	462.83
浙江南方工程咨询管理有限公司	监理费	7.94	59.58
江苏海德节能科技有限公司[注]	采购环保设备		8,138.81
巨化集团有限公司公用分公司	水电费及工程款		3,949.70
	管道及流量计安装等		24.33
浙江衢州氟新化工有限公司	采购氟石膏		843.42
浙江巨化检安石化工程有限公司	检修费		1,059.01
巨化集团有限公司物资装备分公司	辅料采购/设备		1,037.45
诸暨市丰邦环保设备有限公司	外协加工费		866.95
浙江衢化氟化学有限公司	采购氟石膏		568.54
	污水处理		243.25
巨化集团公司工程有限公司	土建工程		552.04
浙江巨化股份有限公司电化厂	采购材料		451.97

关联方	关联交易内容	2021 年	2020 年
浙江省冶金物资有限公司	采购钢材等		366.40
巨化集团公司兴化实业有限公司	餐费等		344.45
巨化集团公司汽车运输有限公司	运输服务		336.55
浙江巨化热电有限公司	采购除盐水等		231.46
浙江巨化清安检测科技有限公司	检测服务费		201.25
浙江晋巨化工有限公司	采购氨水		169.19
浙江清科环保科技有限公司	咨询费等		157.26
浙江巨化信息技术有限公司	信息服务费		133.61
浙江巨化股份有限公司	运维费及消防器材等		128.95
诸暨市众益环保设备有限责任公司	采购配套件		113.32
浙江巨化物流有限公司	过磅费等		70.27
浙江巨化自动化仪表有限公司	采购仪表		37.52
衢州市新前景物业管理有限公司	物业服务费		34.32
浙江巨化电石有限公司	氮气等		14.69
浙江华知瑞工程咨询有限公司	咨询费等		18.17
浙江工程设计有限公司	设计费		7.92
浙江科健安全卫生咨询有限公司	咨询费		6.60
衢州巨程安全技术服务有限公司	咨询费等		4.28
巨化集团	零星采购		3.38
衢州衢化宾馆有限公司	住宿费		2.45
巨化集团有限公司培训中心	培训费		0.50
衢州巨化传媒有限公司	传媒服务		0.47
<b>小 计</b>		<b>45,548.92</b>	<b>58,092.10</b>

## (2) 出售商品/提供劳务情况表

表6-62: 出售商品/提供劳务情况表

单位: 万元

关联方	关联交易内容	2021 年	2020 年
宁波钢铁有限公司	销售环保设备	41,631.13	12,711.93
菲达华蕴公司	销售环保设备	16,523.35	
	提供劳务	200.00	
诸暨保盛环境科技有限公司	提供运维服务	3,331.57	2,718.71
浙江巨化热电有限公司	销售蒸汽		1,833.44
	销售环保设备	3,084.72	25.30
	固废、污水处理		3.71
浙江杭钢国贸有限公司	销售钢材	2,144.48	
菲达供应链公司	销售钢材	420.21	646.13

关联方	关联交易内容	2021 年	2020 年
	提供劳务	16.80	7.63
	水电费	0.02	
杭州紫恒矿微粉有限公司	销售废料	36.96	
巨化集团有限公司物资装备分公司	销售环保设备	35.67	
浙江杭钢动力有限公司	销售环保设备	14.01	
浦江富春紫光水务有限公司	销售环保设备	0.49	
浙江巨化能源有限公司	销售钢材		14,034.67
衢州巨化锦纶有限责任公司	污水、危废处理		1,767.89
浙江新世纪金属材料现货市场开发有限公司	销售钢材		1,766.97
浙江巨化股份有限公司电化厂	污水处理/乙炔		766.69
江苏海德公司	销售环保设备		614.46
浙江衢化氟化学有限公司	固废、污水处理		518.12
浙江晋巨化工有限公司	固废、污水处理		492.10
巨化集团公司制药厂	污水、危废处理		279.33
浙江锦华新材料股份有限公司	固废、污水处理		263.92
豫能菲达公司	销售环保设备		153.85
	销售配套件		1.95
浙江巨化汉正新材料有限公司	污水处理		151.27
浙江巨化股份有限公司氟聚厂	污水处理		147.81
浙江巨化股份有限公司硫酸厂	固废、污水处理		87.41
衢州市清源生物科技有限公司	固废处理		85.56
浙江巨圣氟化学有限公司	固废处理		60.27
衢州市清越环保有限公司	技术服务费		27.91
浙江巨化环保科技有限公司	固废、污水处理		27.79
浙江凯圣氟化学有限公司	固废、污水处理		25.57
浦江富春紫光水务有限公司	销售配套件		25.04
浙江巨化装备工程集团有限公司	危废处理		24.89
浙江巨化技术中心有限公司	污水、危废处理		23.36
浙江衢州氟新化工有限公司	污水处理		22.21
浙江歌瑞新材料有限公司	污水处理		18.82
衢州巨化再生资源科技有限公司	危废处理		17.45
	乙炔、废料等		3.90
浙江巨程钢瓶有限公司	固废、污水处理		16.02
开化富春紫光水务有限公司	销售配套件		15.17
浙江衢州巨新氟化工有限公司	污水处理		13.44
浙江博瑞电子科技有限公司	固废处理		12.03
巨化集团	固废、污水处理		6.79
浙江兰溪巨化氟化学有限公司	固废处理		5.76
巨化集团公司汽车运输有限公司	污水处理		4.61
浙江衢州巨塑化工有限公司	固废处理		3.94
浙江巨化股份有限公司有机氟厂	污水处理		3.15
浙江巨化检安石化工程有限公司	固废处理		2.38
浙江衢州联州致冷剂有限公司	固废处理		1.77
小计		<b>67,439.41</b>	<b>39,441.13</b>



## 2. 关联租赁情况

### (1) 公司作为出租方

表6-63：发行人作为出租方的关联租赁情况

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2021 年	2020 年
上海菲达驿仓物流科技有限公司	房屋租赁	25.71	25.71
菲达供应链公司	房屋租赁	3.77	
宁波钢铁有限公司	动产租赁	1.30	
巨化集团公司汽车运输有限公司	动产租赁		31.86
衢州巨化再生资源科技有限公司	房屋租赁		7.34
浙江衢化氟化学有限公司	房屋租赁		6.08
小计		30.78	70.99

### (2) 公司作为承租方

表6-64：发行人作为承租方的关联租赁情况

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2021 年	2020 年
菲达集团	房屋租赁	28.37	163.11
菲达供应链公司	房屋租赁		2.96
小计		28.37	166.07

## 3. 关联担保情况

表6-65：关联企业为发行人提供担保情况表

单位：万元

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
<b>短期借款：</b>				
杭钢集团	7,500.00	2021/2/2	2022/1/14	否
杭钢集团	6,000.00	2021/2/4	2022/2/1	否
杭钢集团	7,000.00	2021/2/26	2022/2/25	否
杭钢集团	5,000.00	2021/2/26	2022/2/25	否
杭钢集团	20,000.00	2021/4/14	2022/4/13	否
杭钢集团	7,000.00	2021/12/24	2022/11/10	否
杭钢集团	25,000.00	2021/12/29	2022/11/25	否
杭钢集团	8,000.00	2021/12/24	2022/12/1	否
杭钢集团	10,000.00	2021/12/24	2022/12/15	否
菲达集团	7,500.00	2021/1/25	2022/1/24	否
菲达集团	4,000.00	2021/2/4	2022/2/1	否
菲达集团	8,000.00	2021/4/8	2022/4/7	否

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
<b>长期借款：</b>				
上饶市城市建设投资开发集团有限公司[注]	12,250.00	2021/4/10	2035/4/9	否
<b>应付票据：</b>				
菲达集团	941.50	2021/7/2	2022/1/2	否
菲达集团	402.50	2021/7/13	2022/1/13	否
菲达集团	1,885.80	2021/7/23	2022/1/23	否
菲达集团	2,376.00	2021/8/27	2022/2/27	否
<b>小计</b>	<b>132,855.80</b>			

[注]该笔借款同时由公司提供最高额 127,500,000.00 元的保证担保。

截至 2021 年 12 月 31 日，由菲达集团为本公司在银行开立的履约保函、质量保函提供担保余额为 237,238,361.04 元。

#### 4. 关联方应收应付款项

##### (1) 应收项目

表6-66：关联方应收项目表

单位：万元

项目名称	关联方	2021 年		2020 年	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	豫能菲达公司	7,530.78	4,518.47	8,406.04	1,698.69
	菲达华蕴公司	2,358.78	70.76		
	宁波钢铁有限公司	1,388.30	41.65		
	诸暨保盛环境科技有限公司	318.69	9.56		
	衢州巨泰公司	254.00	25.40	381.00	11.43
	巨化集团有限公司物资装备分公司	65.00	13.00	65.00	6.50
	浙江巨化热电有限公司	57.75	1.73	5.00	0.50
	浙江杭钢动力有限公司	15.83	0.47		
	浙江巨化股份有限公司氟聚厂			2.84	0.09
	江苏海德公司			2.60	0.08
<b>小计</b>	<b>11,989.14</b>	<b>4,681.05</b>	<b>8,862.48</b>	<b>1,717.28</b>	
合同资产	宁波钢铁有限公司	13,716.90	411.51	4,632.31	166.05
	菲达华蕴公司	7,658.15	229.74		
	浙江巨化热电有限公司	982.05	29.46	1.40	0.04
	诸暨保盛环境科技有限公司	710.00	72.30	1,207.41	36.22
	豫能菲达公司			1,852.55	413.66
	<b>小计</b>	<b>23,067.11</b>	<b>743.01</b>	<b>7,693.67</b>	<b>615.97</b>
预付款项	菲达供应链公司	3.03			
	杭钢集团	0.03			

	巨化集团			0.05	
	<b>小计</b>	<b>3.06</b>		<b>0.05</b>	
其他应收款	巨化集团			24,424.02	732.72
	宁波钢铁有限公司	208.37	6.25	135.05	4.05
	菲达供应链公司	465.26	13.96	12.23	0.37
	菲达华蕴公司	210.70	6.32		
	浦江富春紫光水务有限公司	2.83	0.28	2.83	0.08
	菲达物料公司	5.00	2.50		
	豫能菲达公司	2.00	1.00	2.00	1.00
	开化富春紫光水务有限公司	1.82	0.36	1.82	0.18
	菲达集团			6.78	1.25
	菲达菱立公司			3.20	0.10
	<b>小计</b>	<b>895.98</b>	<b>30.68</b>	<b>24,587.93</b>	<b>739.75</b>

## (2) 应付项目

表6-67：关联方应付项目表

单位：万元

项目名称	关联方	2021 年	2020 年
应付账款	菲达供应链公司	3,254.40	3,320.03
	杭州杭钢工程机械有限公司	288.42	182.76
	杭州杭钢对外经济贸易有限公司	77.63	151.20
	杭州紫恒矿微粉有限公司	43.26	
	浙江省工业设计研究院有限公司	12.28	
	菲达物料公司	8.21	
	浙江南方工程咨询管理有限公司	1.39	
	江苏海德公司		2,072.23
	诸暨市丰邦环保设备有限公司		1,128.24
	菲达菱立公司		1,069.76
	诸暨市众益环保设备有限责任公司		116.97
	浙江杭钢国贸有限公司		123.42
	<b>小计</b>	<b>3,685.59</b>	<b>8,164.61</b>
合同负债	豫能菲达公司	258.05	240.35
	宁波钢铁有限公司		6,208.66
	浙江巨化热电有限公司		635.21
<b>小计</b>	<b>258.05</b>	<b>7,084.23</b>	
其他应付款	织金县城市建设投资（集团）有限公司	307.34	
	豫能菲达公司	61.48	100.00
	浙江杭钢动力有限公司	17.59	
	菲达菱立公司	2.13	
	菲达华蕴公司	1.30	
	上饶市城市建设投资开发集团有限公司		2,972.70
	杭州杭钢对外经济贸易有限公司		7.10
杭州杭钢工程机械有限公司		5.00	

小计	389.83	3,084.80
----	--------	----------

## 5.其他关联交易

(1) 2020 年 12 月 29 日，经公司 2020 年度第七次临时股东大会审议通过，公司与杭钢股份签署《股权转让协议书》，公司以评估价 54,520.31 万元（考虑股利分配调整后的价格为 47,520.31 万元）购买杭钢股份所持有的紫光环保公司 35.00% 的股份，于 2021 年 2 月 3 日付清股权收购款。

(2) 为降低主要原材料价格波动风险，子公司诸暨辰通公司与浙江杭钢国贸有限公司及其控股子公司菲达供应链公司开展钢铁贸易业务。2021 年度该类业务项下累计采购钢材 19,820.08 万元，均已返售给上述两公司，实现贸易损益 707.94 万元计入投资收益。

(3) 2021 年子公司余干能源公司因经营需要向上饶市城市建设投资开发集团有限公司拆借资金 3,724 万元，计付利息 107.92 万元，截至 2021 年 12 月 31 日期末余额为 0 元。2021 年子公司织金环境公司因经营需要向织金县城市建设投资（集团）有限公司拆借资金 300 万元，计提利息 7.34 万元，截至 2021 年 12 月 31 日期末余额 307.34 万元，账挂其他应付款。

## 十、或有事项

### （一）对外担保

截至 2022 年 3 月末，发行人除对子公司担保外，无对外担保。

过往担保处置情况如下：

浙江神鹰集团有限公司抵押商铺

截至法院裁定受理神鹰集团的破产清算日（2016 年 4 月 29 日），发行人为神鹰集团银行融资提供担保实际发生余额为 15,700 万元。截至 2018 年 2 月，发行人为神鹰集团代偿银行本金 15,700 万元，利息 127.41 万元，共计代偿本息 15,827.41 万元。上述代偿款及相关费用 54.86 万元已向神鹰集团管理人完成债权申报。

关于发行人对神鹰集团担保的反担保抵押商铺，经浙江省绍兴市中级人民法院二审判决，诸暨朗臻幸福家园小区 14 间商铺的变现价款，发行人在代偿款 57,143,683.08 元、至实际还清之日止按中国人民银行公布的同期同档次贷款基准利率（以年利率 6% 为限）计算的利息损失（其中 30,000,000 元自 2016 年 11 月 23 日起，27,143,683.08 元自 2016 年 11 月 24 日起计算）及律师代理费 35 万元范围内优先受偿；诸暨鼎盛苑小区 18 间商铺的变现价款在 6,900 万元的范围内享有优先受偿权。根据反担保资产价值以及未来可能受偿金额，截至 2021 年末上述商铺已累计计提坏账准备 5,996.34 万元。

公司第七届董事会第二次会议决议授权经营层在价格合适前提下行使折价抵偿的权利，即由公司经营层与破产管理人签订债权抵偿协议，适时将两处商铺权证过户到发行人。详见于 2021 年 8 月 5 日披露的临 2021-039 号《浙江菲达环保科技股份有限公司关于完成神鹰集团商铺过户的公告》。

上述 32 间商铺作为抵债资产于 2021 年 8 月过户至发行人，经债务重组后，发行人对神鹰集团债权余额变更为 5,996.34 万元，已于以前年度全额计提坏账准备。因办理过户手续，发行人为神鹰集团代垫税费 2,109.25 万元，扣除返还部分 1,302.96 万元后，剩余部分 806.29 万元于本期全额计提坏账准备。

截至本募集说明书签署之日，以上对外担保无重大变化。

## （二）重大未决诉讼或未决仲裁形成的或有负债

### （1）未决仲裁

2015 年 2 月 14 日，发行人与江苏海德公司原股东朱为民签订《股权转让协议》，约定朱为民将其持有的江苏海德公司 47% 的股权作价人民币 11,045 万元转让给发行人。江苏海德公司原股东承诺，江苏海德公司的债权债务以股权转让基准日审计报告和资产评估报告为限，如果在股权转让基准日前客观已存在的未列入会计记录的或有债务导致其在股权转让后被债权方以任何形式追索，江苏海德公司原股东将承担由此产生的经济和法律責任。后公司查明股权转让基准日（2014 年 12 月 31 日）江苏海德公司财务报表未反映的负债金额为 4,067.09 万元。公司按照协议约定不再支付股权转让对价中的尾款 1,905 万元及资金占用息 142.902 万元。

2018 年 5 月 30 日，朱为民向深圳国际仲裁院就公司尚未支付的股权转让款申请仲裁，要求发行人支付：（1）股权转让款 1,905 万元；（2）股权转让款资金占用息 142.90 万元；（3）逾期支付股权转让款违约金 320.04 万元；（4）赔偿逾期支付资金占用息的利息损失 11.34 万元；（5）仲裁相关的律师费 25 万元以及其他仲裁费用。

2020 年 10 月 14 日，深圳国际仲裁院作出部分裁决，裁决发行人应支付朱为民的金额为未支付股权转让款扣除发行人部分仲裁请求后的差额 1,503.26 万元，对于朱为民上述第（2）、（4）项请求不予支持，对于第（3）、（5）项请求待与本案相关的其他事项确定后再行裁决。发行人于 2020 年 10 月计提预计负债 1,503.26 万元，于 2021 年 4 月向广东省深圳市中级人民法院申请撤销深圳国际仲裁院作出的上述裁决，2021 年 12 月广东省深圳市中级人民法院裁定驳回发行人申请。2022 年 1 月 27 日，江苏省盐城市中级人民法院对上述裁定结果进行强制执行，从发行人银行账户扣划 1,627.09 万元（包括利息与执行费用），同时发行人向该法院申请财产保全，目前上述款项已被法院冻结，保全期限届满日期为 2025 年 2 月 20 日。

此外，发行人为维护自身合法权益，于 2021 年 9 月向深圳国际仲裁院提请仲裁申请撤销 2015 年 2 月签订的《股权转让协议》并退还已支付的股权转让款，2021 年 12 月深圳国际仲裁院已受理上述仲裁申请。

(2) 诉讼、仲裁事项已在临时公告披露且无后续进展的

表 6-68：诉讼、仲裁事项已在临时公告披露且无后续进展的

事项概述及类型	查询索引
1、关于发行人为神鹰集团担保的反担保抵押资产，经浙江省绍兴市中级人民法院二审判决，诸暨朗臻幸福家园小区 14 间商铺的变现价款，发行人在代偿款 57,143,683.08 元、至实际还清之日止按中国人民银行公布的同期同档次贷款基准利率（以年利率 6%为限）计算的利息损失（其中 30,000,000 元自 2016 年 11 月 23 日起，27,143,683.08 元自 2016 年 11 月 24 日起计算）及律师代理费 35 万元范围内优先受偿；诸暨鼎盛苑小区 18 间商铺的变现价款在 6,900 万元的范围内享有优先受偿权。上述 32 间商铺已于 2021 年 8 月过户至发行人名下。	详见于 2021 年 8 月 5 日披露的临 2021-039 号《浙江菲达环保科技股份有限公司关于完成神鹰集团商铺过户的公告》。
2、江苏海德公司《股权转让协议》及股权转让款纠纷案（1）股权转让款纠纷案 深圳国际仲裁院部分裁决主要内容：发行人向朱为民支付第三笔股权转让款 15,032,622.41 元等。本案仲裁反请求中涉及朱暗生借款利息案损失 3,243,424.30 元及本案仲裁费用，待相关事实确定后再行裁决。发行人于 2021 年 4 月向法院申请撤销上述部分裁决，法院于 2021 年 12 月驳回了发行人的该项请求。上述部分裁决涉及款项，江苏省盐城市中级人民法院于 2022 年 2 月裁定暂存法院账户，保全期限届满日期为 2025 年 2 月 20 日。 (2) 《股权转让协议》纠纷案 深圳国际仲裁院于 2021 年 12 月受理了发行人的仲裁申请。发行人仲裁请求：①撤销发行人与朱为民于 2015 年 2 月签订的《股权转让协议》；②朱为民向发行人退还已经支付的股权转让款 9,140 万元，发行人将江苏海德公司 47% 股权返还过户给朱为民等。朱为民于 2022 年 2 月提交了反请求申请，请求裁决：发行人补偿律师费等 118.33 万元以及承担本案全部仲裁费用。	详见于 2022 年 3 月 1 日披露的临 2022-007 号《浙江菲达环保科技股份有限公司关于仲裁案件进展的公告》。
3、经湖北省武汉东湖新技术开发区人民法院调解，达成协议主要内容：松滋市凯迪阳光生物能源开发有限公司支付发行人贷款 613,400 元。截至本报告披露日，本案处于终结本次执行状态。	详见于 2020 年 4 月 1 日披露的临 2020-018 号《浙江菲达环保科技股份有限公司涉及诉讼、仲裁公告》。
4、宁夏回族自治区银川市中级人民法院一审判决主要内容：宝塔盛华商贸集团有限公司等 17 家被告（含发行人）于本判决生效后十日内向原告支付银行承兑汇票金额 200 万元及利息等。本案被告之一——中煤西安设计工程有限责任公司已上诉。	详见于 2020 年 8 月 15 日披露的临 2020-058 号《浙江菲达环保科技股份有限公司关于诉讼进展的公告》。
5、浙江省杭州市中级人民法院二审判决：驳回菲达科技公司上诉请求，维持原判。一审判决主要内容：菲达科技公司支付厦门佰瑞福环保科技有限公司贷款 2,042,832 元等。本案已履行完毕。	详见于 2021 年 3 月 5 日披露的临 2021-005 号《浙江菲达环保科技股份有限公司关于诉讼进展的公告》。
6、经四川省自贡市沿滩区人民法院调解，诸暨辰和公司与华西能源工业股份有限公司自愿达成协议。协议主要内容：金福项目的欠付合同价款 635,760 元，华西能源工业股份有限公司于 2020 年 4 月支付完毕；沧州丰源项目的欠付合同价款 341,000.00 元，剩余 131,401.70 元待双方确认电除尘器设备的具体问题后，另行协商处理。本案已履行完毕。	详见于 2020 年 4 月 1 日披露的临 2020-018 号《浙江菲达环保科技股份有限公司涉及诉讼、仲裁公告》。

7、发行人向北京知识产权法院提起诉讼，请求撤销北京市知识产权局作出的京知执字（2019）1339-42号行政处理决定书等。	详见于 2020 年 4 月 1 日披露的临 2020-018 号《浙江菲达环保科技股份有限公司涉及诉讼、仲裁公告》。
8、发行人向北京知识产权法院提起诉讼，请求撤销北京市知识产权局作出的京知执字（2019）1338-41号行政处理决定书等。	详见于 2020 年 4 月 1 日披露的临 2020-018 号《浙江菲达环保科技股份有限公司涉及诉讼、仲裁公告》。
9、经上海市崇明区人民法院调解，达成协议主要内容：上海科慈环保科技发展有限公司归还织金能源公司借款本金 100 万元，于 2020 年 9 月 15 日之前分期归还。因上海科慈环保科技发展有限公司未能按约定付款而违约，织金能源公司向法院申请强制执行。截至本报告披露日，已执行 12,900 元，未找到其他财产。	详见于 2020 年 8 月 15 日披露的临 2020-058 号《浙江菲达环保科技股份有限公司关于诉讼进展的公告》。
10、浙江省绍兴市中级人民法院再审裁定，驳回菲达制造公司的再审申请。维持一审判决：菲达制造公司支付诸暨市乾升机械制造有限公司 441,053.60 元等。本案已执行完毕。	详见于 2021 年 3 月 5 日披露的临 2021-005 号《浙江菲达环保科技股份有限公司关于诉讼进展的公告》。
11、发行人向济南仲裁委员会申请仲裁，请求裁定中国电建集团山东电力建设有限公司支付合同款 2,794,930 元及利息等。本案已撤诉。	详见于 2021 年 3 月 5 日披露的临 2021-006 号《浙江菲达环保科技股份有限公司涉及诉讼、仲裁公告》。
12、广东省佛山市顺德区人民法院一审判决主要内容：菲达科技公司、浙江万达建设集团有限公司向广东顺控环境投资有限公司一次性连带赔偿消缺支出损失 4,509,636.40 元及其利息，一次性连带支付逾期履行合同义务的违约金 2,003,332.90 元等。本案已履行完毕。	详见于 2021 年 8 月 12 日披露的临 2021-041 号《浙江菲达环保科技股份有限公司关于诉讼进展的公告》。
13、广东省佛山市顺德区人民法院一审判决主要内容：广东顺控环境投资有限公司一次性向菲达科技公司支付合同价款 17,413,848.90 元及其逾期付款损失等。本案已履行完毕。	详见于 2021 年 8 月 12 日披露的临 2021-041 号《浙江菲达环保科技股份有限公司关于诉讼进展的公告》。
14、经浙江省诸暨市人民法院调解，达成协议主要内容：发行人支付北京东鸿泰达科技有限公司技术咨询费 1,600,200 元。本案已履行完毕。	详见于 2021 年 3 月 5 日披露的临 2021-006 号《浙江菲达环保科技股份有限公司涉及诉讼、仲裁公告》。
15、菲达环境公司向赤水市人民法院提起诉讼，请求判令贵州赤天化纸业股份有限公司支付合同款 2,400,000 元等。本案已撤诉。	详见于 2021 年 3 月 5 日披露的临 2021-006 号《浙江菲达环保科技股份有限公司涉及诉讼、仲裁公告》。
16、菲达环境公司向赤水市人民法院提起诉讼，请求判令贵州赤天化纸业股份有限公司支付合同款 1,200,000 元等。本案已撤诉。	详见于 2021 年 3 月 5 日披露的临 2021-006 号《浙江菲达环保科技股份有限公司涉及诉讼、仲裁公告》。
17、发行人向九江经济技术开发区人民法院提起诉讼，请求判令泰盛（江西）生活用品有限公司支付合同款 1,880,000 元等。本案已撤诉。	详见于 2021 年 3 月 5 日披露的临 2021-006 号《浙江菲达环保科技股份有限公司涉及诉讼、仲裁公告》。
18、发行人向武汉东湖新技术开发区人民法院提起诉讼，请求判令凯迪生态环境科技股份有限公司支付合同款 7,300,000 元等。2021 年 3 月，湖北省武汉市中级人民法院裁定受理凯迪生态环境科技股份有限公司重整一案。本案撤诉。发行人已向凯迪生态环境科技股份有限公司管理人申报债权 7,899,251 元。 另，武汉凯迪电力工程有限公司于 2019 年 2 月出具《付款承诺函》，承诺代凯迪生态环境科技股份有限公司支付上述合同款 7,300,000 元，发行人据此已向武汉东湖新技术开发区人民法院提起诉讼，详见本节七（二）临时公告未披露或有后续进展的诉讼、仲裁情况。	详见于 2021 年 4 月 2 日披露的临 2021-018 号《浙江菲达环保科技股份有限公司关于诉讼进展的公告》，及本节七（二）临时公告未披露或有后续进展的诉讼、仲裁情况。

## (3) 临时公告未披露或有后续进展的诉讼、仲裁情况

表6-69：临时公告未披露或有后续进展的诉讼、仲裁情况

起诉（申请）方	应诉（被申请人）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
上海赫得环境科技股份有限公司	菲达科技公司、织金环境公司	/	诉讼	[注 1]	12,150,000	否	二审判决	[注 1]	执行完毕
菲达科技公司	宁德漳湾垃圾焚烧发电有限公司	/	诉讼	[注 2]	5,536,000	否	二审判决	[注 2]	部分履行 [注 2]
发行人	江苏兴达钢铁集团有限公司	/	诉讼	[注 3]	1,541,600	否	[注 3]	[注 3]	终结执行 [注 3]
发行人	武汉凯迪电力工程有限公司	/	诉讼	[注 4]	7,300,000	否	一审判决	[注 4]	终结执行 [注 4]
菲达科技公司、织金环境公司	上海赫得环境科技股份有限公司	/	诉讼	[注 5]	10,560,000	否	二审审理	[注 5]	/

注 1:浙江省杭州市滨江区人民法院一审判决主要内容:菲达科技公司、织金环境公司支付上海赫得环境科技股份有限公司货款 9,421,680 元及违约金 942,168 元;上海赫得环境科技股份有限公司支付菲达科技公司鉴定费 340,000 元等。详见于 2020 年 12 月 3 日披露的临 2020-080 号《浙江菲达环保科技股份有限公司关于诉讼、仲裁进展的公告》。2021 年 5 月,浙江省杭州市中级人民法院作出二审判决:驳回上诉,维持原判。

注 2:菲达科技公司向宁德市蕉城区人民法院提起诉讼,请求判令宁德漳湾垃圾焚烧发电有限公司(以下简称“宁德漳湾”)支付合同款 5,536,000 元等。因宁德漳湾对管辖权提出的异议成立,本案已移送至福建省福州市鼓楼区人民法院处理。宁德漳湾向法院提起反诉,请求判令菲达科技公司赔偿税收优惠经济损失等共计 13,691,064.60 元。详见于 2021 年 4 月 2 日披露的临 2021-018 号《浙江菲达环保科技股份有限公司关于诉讼进展的公告》。(1)2021 年 9 月,福建省福州市鼓楼区人民法院作出一审判决,主要内容:宁德漳湾向菲达科技公司支付承揽款 5,536,000 元及其逾期付款利息损失,驳回菲达科技公司其他诉讼请求及宁德漳湾反诉诉讼请求。(2)2021 年 12 月,福建省福州市中级人民法院作出二审判决:驳回上诉,维持原判。截至本报告披露日,公司已收到宁德漳湾合同款 5,473,846.15 元。

注 3:浙江省诸暨市人民法院一审判决主要内容:江苏兴达钢铁集团有限公司支付发行人贷款(不含质保金)1,541,600 元等,详见于 2021 年 3 月 5 日披露的临 2021-006 号《浙江菲达环保科技股份有限公司涉及诉讼、仲裁公告》。截至本报告披露日,本案未执行到位执行款,处于终结本次执行状态。

注 4:2021 年 5 月,发行人根据武汉凯迪电力工程有限公司于 2019 年 2 月出具的《付款承诺函》,向湖北省武汉东湖新技术开发区人民法院提起诉讼,请求判令武汉凯迪电力工程有限公司代凯迪生态环境科技股份有限公司支付剩余合同款 7,300,000 元及其利息等。2021 年 9 月,法院作出一审判决,主要内容:武汉凯迪电力工程有限公司支付发行人合同款 7,300,000 元,如发行人在凯迪生态环境科技股份有限公司重整程序已获得部分受偿,则该支付款做相应扣减。截至本报告披露日,本案未执行到位执行款,处于终结执行状态。

注 5:因上海赫得环境科技股份有限公司未按约履行开票义务等原因,导致原告菲达科技公司、织金环境公司采购的 102 辆垃圾收运机动车一直无法注册登记。2021 年 6 月,原告向杭州市滨江区人民法院提起诉讼,请求判令解除原被告 102 辆机动车的买卖合同关系,上海赫得环境科技股份有限公司退还原告购车款



10,560,000 元及其利息等。2021 年 12 月，法院作出一审判决，主要内容：驳回菲达科技公司、织金环境公司全部诉讼请求。2021 年 12 月，菲达科技公司、织金环境公司以一审判决认定事实、适用法律错误为由向浙江省杭州市中级人民法院提起上诉，请求撤销一审判决书。

### （三）重大承诺事项

截至本募集说明书签署日，发行人无重大承诺事项。

### （四）其他或有事项

截至本募集说明书签署日，发行人无其他或有事项。

## 十一、受限资产情况

截至 2021 年 12 月末，发行人用于抵押、质押、担保和其他权利限制安排的资产价值为 60,010.73 万元，占最近一期净资产的比例为 27.48%，具体情况如下：

表6-70：截至 2021 年 12 月末受限资产情况

单位：万元

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	14,690.46	保证金及诉讼冻结
应收款项融资	6,161.42	质押
固定资产	28,624.37	抵押
无形资产	2,850.75	抵押
织金菲达绿色能源有限公司之归属于母公司所有者的净资产	7,683.74	发行人将持有子公司织金能源公司 6,300 万元的股权质押用于织金能源公司向华融金融租赁股份有限公司融资租赁的织金垃圾焚烧发电项目。
合计	60,010.73	-

## 十二、衍生产品情况

截至本募集说明书签署之日，发行人无重大衍生品交易。

## 十三、重大理财产品投资

截至本募集说明书签署之日，发行人无重大理财产品投资情况。

## 十四、海外投资情况

截至本募集说明书签署之日，发行人海外投资子公司 2 家，详细情况见下表：

表6-71：海外投资子公司

单位：万元

被投资单位名称	主要经营地	期末投资余额
菲达印度公司(FEIDAINDIAPRIVATELIMITED)	印度新德里	328.35

菲达国际电力公司 (FEIDAINTERNATIONALPOWERTECHNOLOGYPT E.LTD.)	新加坡	522.26
---	-----	--------

此外，境外资产 54.93 万元，占总资产的比例为 0.01%。

## 十五、直接债务融资计划

应披露截至本募集说明书签署之日，除本期绿色中期外发行人及其下属子公司无其他直接融资计划。

## 十六、其他重要事项

(1) 公司与 Lanco Enterprise Pte. Ltd.（位于新加坡，以下简称兰科（新加坡））签约承建四个燃煤电站静电除尘器项目。兰科（新加坡）是 Lanco Infratech Limited（位于印度，以下简称兰科基建）的全资子公司。2017 年 8 月 7 日，兰科基建被银行申请破产清算，法院准许其在 2018 年 5 月前进行自救重整。2019 年 2 月 15 日，兰科（新加坡）因资不抵债被强制清算，截至 2021 年 12 月 31 日账面未结转存货成本及未收回债权 14,522.60 万元，发行人已于以前年度全额计提减值准备。

(2) 2019 年 10 月，发行人收到青海省西宁市中级人民法院（2019）青 01 破 4 号之三《通知书》，根据《通知书》，法院已受理青海盐湖镁业有限公司（以下简称盐湖镁业）破产重整一案。发行人系盐湖镁业供热中心烟气脱硫硝除尘项目承包商，项目合同总价 11,378 万元，该项目已进入试运行验收阶段。截至 2021 年 12 月 31 日发行人账面未结转存货成本及未收回债权余额 3,146.59 万元，发行人已于以前年度全额计提减值准备。

(3) 2020 年 2 月，发行人收到《甘肃省兰州市西固区人民法院民事裁定书》（第（2018）甘 0104 破申 1 号），法院已受理兰州西固热电有限责任公司（以下简称西固热电）破产重整一案。发行人系西固热电除尘器改造项目承包商，项目合同总额 4,168 万元（含增补），该项目已验收合格。发行人于 2019 年将账面未结转存货成本及未收回债权余额 489.39 万元全额计提减值准备，截至 2021 年 12 月 31 日已全额收回。

(4) 2018 年 1 月 16 日，子公司菲达科技公司与上海赫得环境科技股份有限公司（以下简称上海赫得公司）签订了《织金县城乡生活垃圾收运体系建设收运设备采购商务合同》，合同金额 4,290 万元。2018 年 6 月 6 日，上海赫得公司与菲达科技公司、织金环境公司签订协议书，约定原采购合同中与机动车辆购置相关的条款由织金环境公司履行，涉及合同金额 2,440 万元亦由织金环境公司支付。后上海赫得公司已根据合同约定交付货物，因设备质量问题争议，菲达科技公司与织金环境公司尚余 1,215 万元贷款未支付。2019 年 7 月，上海赫得公司就未付货

款对菲达科技公司和织金环境公司向杭州市滨江区人民法院提起诉讼，2020 年 11 月，法院作出判决，菲达科技公司与织金环境公司应支付上海赫得公司贷款及违约金计 1,036.38 万元，上海赫得公司应支付菲达科技公司与织金环境公司设备质量鉴定费 34 万元。公司本期已经按照判决结果支付相应款项。

(5) 2016 年 9 月至 2019 年 1 月期间，子公司菲达科技公司、浙江万达建设集团有限公司作为联合体与广东顺控环境投资有限公司（以下简称广东顺控）签订《顺德区顺控环投热电项目烟气净化系统采购合同》及一系列补充协议，合同总价款 55,379,856.41 元，该项目已于 2018 年 12 月 26 日竣工验收。2020 年 10 月 29 日，广东顺控向佛山市顺德区人民法院提起诉讼，称项目设计、供货、安装、技术资料交付等环节均不符合合同要求，要求菲达科技公司和浙江万达建设集团有限公司赔付消缺支出与违约金合计 2,334.88 万元，扣除其应付未付合同价款 1,925.22 万元后赔付其 409.66 万元。2021 年 8 月 4 日，广东省佛山市顺德区人民法院做出一审判决：（1）菲达科技公司、浙江万达建设集团有限公司一次性向广东顺控连带赔偿消缺支出损失 450.96 万元及其利息，（2）菲达科技公司、浙江万达建设集团有限公司向广东顺控连带支付逾期履行合同义务的违约金 200.33 万元，（3）广东顺控一次性向菲达科技支付合同价款 1,741.38 万元及其逾期付款损失。截至 2021 年 12 月 31 日，各方已经按照判决结果支付相应款项，2020 年已计提应收账款坏账准备及存货跌价准备 725.89 万元在本期予以转回。

(6) 发行人联营企业豫能菲达公司受其下游客户经营影响，债权回收与债务偿还存在一定困难。截至 2021 年 12 月 31 日发行人及子公司菲达脱硫公司、菲达电气公司和菲达环境公司应收豫能菲达公司款项余额 7,530.78 万元，长期股权投资账面余额 437.17 万元，根据发行人管理层对该债权未来可收回金额预测结果计提坏账准备 4,518.47 万元、长期股权投资减值准备 437.17 万元。此外，发行人对豫能菲达公司上述债权余额已取得豫能菲达公司下游客户河南能源化工集团公司的连带责任保证担保，同时豫能菲达公司将其对鹤壁煤电股份有限公司化工分公司等 3 家客户享有的应收账款分别质押给了发行人及子公司菲达脱硫公司、菲达电气公司。

(7) 截至 2021 年 12 月 31 日，子公司菲达科技公司应收北京博朗环境工程技术股份有限公司（以下简称北京博朗公司）债权余额 487.50 万元。菲达科技公司已通过诉讼方式进行催收，且北京市海淀区人民法院已判决菲达科技公司胜诉，由于北京博朗公司经营困难，已被法院列为多个案件的失信被执行人，发行人管理层预计该债权未来收回的可能性极低，于本期全额计提坏账准备。

(8) 截至 2021 年 12 月 31 日，发行人应收天津天钢联合钢铁有限公司（以下简称天津天钢公司）债权余额 177.62 万元。天津天钢公司已被法院裁定破产重整，根据重整方案发行人债权中的 117.09 万元转为建信信托-彩蝶 1 号财产权信托

计划，由该信托的收益偿还债务；其余债权连同账面未确认的质保金计 126.85 万元通过债转股的方式受偿，截至 2021 年 12 月 31 日，债转股方案尚未实施。发行人管理层预计该债权未来收回的可能性极低，于本期全额计提坏账准备。

(9) 子公司诸暨辰通公司与上海新嘉艺贸易有限公司（以下简称上海新嘉艺公司）签订《机械式停车设备销售安装合同》，合同总价 296.50 万元。公司已按约交付设备，保质期已届满，收到上海新嘉艺公司货款 142.94 万元，剩余 153.56 万元债权未收回，诸暨辰通公司向法院提起诉讼。2021 年 7 月 16 日上海市杨浦区人民法院出具民事调解书，上海新嘉艺公司应支付诸暨辰通公司设备款 60 万元。本期收到货款 7 万元，截至 2021 年 12 月 31 日，账面未收回债权余额 146.56 万元，发行人管理层预计该债权未来收回的可能性极低，本期公司已全额计提坏账准备。

(10) 根据 2020 年 12 月 22 日诸暨市人民政府《关于对诸暨辰通环境工程有限公司、诸暨市布谷湾科技生态园有限公司等国有土地上房屋实施征收的决定》（诸政发〔2020〕26 号），子公司诸暨辰通公司位于浣东街道暨东路 168 号的房地产被诸暨市房屋征收安置所予以征收。2020 年 12 月 28 日，诸暨辰通公司与诸暨市房屋征收安置所签订《诸暨市 2020 年度国有土地上房屋征收补偿安置协议》，经评估后征收补偿金确定为 159,017,740.00 元，由诸暨市安顺保安服务有限公司支付给公司，征收房屋应于 2021 年 4 月 30 日前搬迁腾空并交付。截至 2021 年 12 月 31 日，公司已经与租赁方签订清退协议并完成了清退工作，将厂房所有钥匙移交完毕，诸暨辰通公司收妥所有补偿金。

2020 年 12 月 30 日，诸暨辰通公司与诸暨市安华镇集体资产经营公司签订《收购合同》，约定将诸暨辰通位于安华镇的厂房按照评估价出售给该公司并于 2021 年 3 月 31 日前腾空移交，出售价为 13,809,100.00 元。截至 2021 年 12 月 31 日，诸暨辰通公司已收到全部出售款并将厂房移交给诸暨市安华镇集体资产经营公司，厂房相关的产权过户手续正在办理中。

(11) 发行人于 2022 年 5 月完成向杭钢集团发行股份购买其所持有的紫光环保 62.95% 的股权，取得对紫光环保的实际控制权。详细情况已在募集说明书第五章“二、发行人历史沿革”、第五章“七、发行人主营业务情况”、第六章“七、重大资产重组情况”中披露（本募集说明书 P【41】—P【42】、P【105】—P【113】、P【162】—P【170】），请投资人注意阅读相关内容。

## 第七章 发行人的资信状况

### 一、本期债务融资工具评级情况

本期债务融资工具不设评级，发行人近三年无评级。

2017 年 7 月上海新世纪资信评估投资服务有限公司对发行人主体评级 AA，评级展望为稳定。该评级结果表示偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响很低，违约风险很低。

### 二、发行人银行授信情况

截至 2022 年 3 月末，公司在银行授信额度为人民币 47.34 亿元，其中已使用人民币 23.92 亿元，尚余授信人民币 23.42 亿元。

表 7-1：2022 年 3 月末公司在各家银行授信情况

单位：万元

序号	授信银行	授信总额	已用授信额度	结余额度
1	中信银行玉泉支行	40,000	16,315	23,685
2	宁波银行杭州分行	21,500	0	21,500
3	浦发银行和睦支行	12,000	12,000	0
4	中行诸暨支行	53,000	13,169	39,831
5	农行诸暨金山支行	65,000	18,809	46,191
6	工商银行诸暨支行	77,000	64,896	12,104
7	杭州银行湖墅支行	30,000	10,000	20,000
8	浙商银行杭州分行	30,000	0	30,000
9	民生银行延安支行	30,000	19,771	10,229
10	交行诸暨支行	20,000	20,000	0
11	汇丰银行杭州分行	10,000	0	10,000
12	建设银行诸暨支行	59,000	41,139	17,861
13	建设银行余干支行	25,000	22,235	2,765
14	光大银行绍兴支行	169	169	0
15	广发银行杭州分行	751	751	0
合计		473,420	239,254	234,166

截至 2022 年 3 月末，公司未出现授信额度下降的重大不利情况。

### 三、发行人债务违约记录

公司近三年未有延迟支付本金和利息的情况。

### 四、发行人近三年发行及偿付债券情况

#### （一）发行人存续债券

截至本募集说明书签署之日，发行人无存续期内债券。

**（二）发行人偿付债券**

截至本募集说明书签署之日，发行人已偿付债券总额 7.5 亿元，未出现不按期还本付息的情况。已偿还债券明细如下：

**表 7-2：截至募集说明书出具日发行人偿付债券表**

单位：亿元、%

证券名称	起息日	到期日期	发行期限	发行金额	债项/主体评级	票面利率	兑付情况
16 菲达环保 SCP001	2016-08-31	2017-05-28	270 天	5	--/AA	3.72	已兑付
14 菲达环保 CP001	2014-05-08	2015-05-08	1 年	2.5	A-1/AA-	6.55	已兑付
合计				7.5			

## 第八章 本期绿色中期票据的担保情况

本期绿色中期票据无担保。

## 第九章 税项

本期绿色中期票据的持有人应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本税务分析是依据我国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定做出的。如果相关的法律、法规发生变更，本税务分析中所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。

下列这些说明不构成对投资者的纳税建议和纳税依据，也不涉及投资本期绿色中期票据可能出现的税务后果。投资者如果准备购买本期绿色中期票据，并且投资者又属于按照法律、法规的规定需要遵守特别税务规定的投资者，本公司建议投资者应向其专业顾问咨询有关的税务责任。

### 一、增值税

根据 2016 年 5 月 1 日生效的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号），债务融资工具利息收入及买卖价差收入需要缴纳增值税。

### 二、所得税

根据 2008 年 1 月 1 日生效的《中华人民共和国企业所得税法》及其他相关的法律、法规，本期绿色中期票据持有人应根据其按中国法律规定的所得税义务，就其本期绿色中期票据利息收入和转让本期绿色中期票据取得的收入缴纳企业所得税。

### 三、印花税

根据 1988 年 10 月 1 日实施的《中华人民共和国印花税暂行条例》及其实施细则的规定，在我国境内买卖、继承、赠与、交换、分割等所书立的财产转让书据，均应缴纳印花税。

但对绿色中期票据在全国银行间债券市场进行的交易，《中华人民共和国印花税法暂行条例》尚未列举对其征收印花税。因此，截至本募集说明书之日，投资者买卖、赠与或继承绿色中期票据而书立转让书据时，应不需要缴纳印花税。

投资者所应缴纳的上述税项不与绿色中期票据的各项支出构成抵销。



## 第十章 发行人信息披露工作安排

公司按照中国银行间市场交易商协会的信息披露要求，已制定《浙江菲达环保科技股份有限公司债务融资工具信息披露事务管理制度》，并由董事会办公室具体负责和协调债务融资工具存续期间各类财务报表及与公司经营相关的所有重大信息的披露事项。

在本期债务融资工具发行过程及存续期间，发行人将严格按照中国人民银行《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》等文件的相关规定，通过中国货币网（[www.chinamoney.com.cn](http://www.chinamoney.com.cn)）和上海清算所网站（[www.shclearing.com](http://www.shclearing.com)）向全国银行间债券市场披露下列有关信息，并且披露时间不晚于企业按照境内外监管机构、市场自律组织、证券交易场所要求，或者将有关信息刊登在其他指定信息披露渠道上的时间。信息披露内容不低于《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》及《银行间债券市场非金融企业债务融资工具存续期信息披露表格体系》要求。

发行人信息披露事务负责人具体信息如下：

姓名：郭滢；

职务：董事会秘书；

电话：0575-87211326；

传真：0575-87214308；

电子信箱：[dsb@feidaep.com](mailto:dsb@feidaep.com)。

### 一、本期债务融资工具发行前的信息披露

公司在本期绿色中期票据发行日前 2 个工作日，通过中国货币网和上海清算所等交易商协会认可的网站披露如下文件：

1、浙江菲达环保科技股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据(科创票据)募集说明书；

2、北京天达共和律师事务所出具的关于浙江菲达环保科技股份有限公司发行 2022 年度第一期绿色中期票据（科创票据）的法律意见书；

3、经审计的公司近三年的财务报告；

4、浙江菲达环保科技股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据独立评估报告；

5、中国银行间市场交易商协会要求的其他需披露的文件

## 二、本期债务融资工具存续期内的定期信息披露

在本期债务融资工具存续期内，发行人将向市场定期公开披露以下信息：

（一）企业应当在每个会计年度结束之日后 4 个月内披露上一年年度报告。年度报告应当包含报告期内企业主要情况、审计机构出具的审计报告、经审计的财务报表、附注以及其他必要信息；

（二）企业应当在每个会计年度的上半年结束之日后 2 个月内披露半年度报告；

（三）企业应当在每个会计年度前 3 个月、9 个月结束后的 1 个月内披露季度财务报表，第一季度财务报表的披露时间不得早于上一年年度报告的披露时间；

（四）定期报告的财务报表部分应当至少包含资产负债表、利润表和现金流量表。编制合并财务报表的企业，除提供合并财务报表外，还应当披露母公司财务报表。

（五）企业应在存续期间每半年披露募集资金用款情况，内容包括但不限于募集资金使用情况和绿色项目进展。

## 三、本期债务融资工具存续期内重大事项披露

在债务融资工具存续期内，企业发生可能影响债务融资工具偿债能力或投资者权益的重大事项时，应当及时披露，并说明事项的起因、目前的状态和可能产生的影响。所称重大事项包括但不限于：

（一）企业名称变更；

（二）企业生产经营状况发生重大变化，包括全部或主要业务陷入停顿、生产经营外部条件发生重大变化等；

（三）企业变更财务报告审计机构、债务融资工具受托管理人、信用评级机构；

（四）企业 1/3 以上董事、2/3 以上监事、董事长、总经理或具有同等职责的人员发生变动；

（五）企业法定代表人、董事长、总经理或具有同等职责的人员无法履行职责；

（六）企业控股股东或者实际控制人变更，或股权结构发生重大变化；

（七）企业提供重大资产抵押、质押，或者对外提供担保超过上年末净资产的 20%；

（八）企业发生可能影响其偿债能力的资产出售、转让、报废、无偿划转以

及重大投资行为、重大资产重组；

（九）企业发生超过上年末净资产 10%的重大损失，或者放弃债权或者财产超过上年末净资产的 10%；

（十）企业股权、经营权涉及被委托管理；

（十一）企业丧失对重要子公司的实际控制权；

（十二）债务融资工具信用增进安排发生变更；

（十三）企业转移债务融资工具清偿义务；

（十四）企业一次承担他人债务超过上年末净资产 10%，或者新增借款超过上年末净资产的 20%；

（十五）企业未能清偿到期债务或企业进行债务重组；

（十六）企业涉嫌违法违规被有权机关调查，受到刑事处罚、重大行政处罚或行政监管措施、市场自律组织做出的债券业务相关的处分，或者存在严重失信行为；

（十七）企业法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违规被有权机关调查、采取强制措施，或者存在严重失信行为；

（十八）企业涉及重大诉讼、仲裁事项；

（十九）企业发生可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况；

（二十）企业拟分配股利，或发生减资、合并、分立、解散及申请破产的情形；

（二十一）企业涉及需要说明的市场传闻；

（二十二）债务融资工具信用评级发生变化；

（二十三）企业订立其他可能对其资产、负债、权益和经营成果产生重要影响的重大合同；

（二十四）发行文件中约定或企业承诺的其他应当披露事项；

（二十五）其他可能影响其偿债能力或投资者权益的事项。

#### 四、本期债务融资工具本息兑付信息披露

发行人将在本期债务融资工具本息兑付日前 5 个工作日，通过中国货币网和上海清算所网站公布本金兑付和付息事项。

债务融资工具偿付存在较大不确定性的，发行人应当及时披露付息或兑付存在较大不确定性的风险提示公告。

债务融资工具未按照约定按期足额支付利息或兑付本金的，发行人应在当日披露未按期足额付息或兑付的公告；存续期管理机构应当不晚于次 1 个工作日披露未按期足额付息或兑付的公告。

债务融资工具违约处置期间，发行人及存续期管理机构应当披露违约处置进展，发行人应当披露处置方案主要内容。发行人在处置期间支付利息或兑付本金的，应当在 1 个工作日内进行披露。

如有关信息披露管理制度发生变化，发行人将依据其变化对于信息披露作出调整。

## 第十一章 持有人会议机制

### 一、持有人会议的目的与效力

（一）【会议目的】债务融资工具持有人会议由本期债务融资工具持有人或其授权代表参加，以维护债务融资工具持有人的共同利益，表达债务融资工具持有人的集体意志为目的。

（二）【决议效力】除法律法规另有规定外，持有人会议所审议通过的决议对本期债务融资工具持有人，包括所有出席会议、未出席会议、反对议案或者放弃投票权、无表决权的持有人，以及在相关决议通过后受让债务融资工具的持有人，具有同等效力和约束力。

### 二、持有人会议的召开情形

（一）【召集人及职责】中国建设银行股份有限公司为本期债务融资工具持有人会议的召集人。

（二）【召开情形】在债务融资工具存续期间，出现以下情形之一的，召集人应当召集持有人会议：

1、发行人发行的债务融资工具或其他境内外债券的本金或利息未能按照约定按期（债务融资工具或其他债券条款设置了宽限期的，以宽限期届满后未足额兑付为召开条件）足额兑付；

2、发行人拟转移债务融资工具清偿义务；

3、发行人拟变更债务融资工具信用增进安排，或信用增进安排、提供信用增进服务的机构偿付能力发生重大不利变化；

4、发行人拟减资（因实施股权激励计划、实施业绩承诺补偿等回购注销股份导致减资的，且在债务融资工具存续期内累计减资比例低于发行时注册资本 547,404,672 元的 5%的除外）、合并、分立、解散，申请破产、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

5、发行人因拟进行的资产出售、转让、无偿划转、债务减免、会计差错更正、会计政策（因法律、行政法规或国家统一的会计制度等要求变更的除外）或会计估计变更等原因可能导致发行人净资产减少单次超过最近一期经审计净资产的 10%或者 24 个月内累计超过净资产（以首次导致净资产减少行为发生时对应的最近一期经审计净资产为准）的 10%，或者虽未达到上述指标，但对发行人营业收入、净利润、现金流、持续稳健经营等方面产生重大不利影响；

6、发行人发生可能导致其丧失对重要子公司实际控制权的情形；

- 7、发行人拟进行重大资产重组；
- 8、拟解聘、变更受托管理人或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议条款；
- 9、单独或合计持有 30%以上同期债务融资工具余额的持有人书面提议召开；
- 10、法律、法规及相关自律规则规定的其他应由持有人会议做出决议的情形。

（三）【强制召集】召集人在知悉上述持有人会议召开情形后，应在实际可行的最短期内召集持有人会议，拟定会议议案。

发行人或者提供信用增进服务的机构（如有）发生上述情形的，应当告知召集人，发行人披露相关事项公告视为已完成书面告知程序。持有人会议的召集不以发行人或者提供信用增进服务的机构履行告知义务为前提。

召集人不能履行或者不履行召集职责的，单独或合计持有 30%以上同期债务融资工具余额的持有人、发行人、提供信用增进服务的机构均可以自行召集持有人会议，履行召集人的职责。

（四）【主动和提议召集】在债务融资工具存续期间，发行人或提供信用增进服务的机构出现《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》列明的重大事项或信息披露变更事项情形之一的（上述约定须持有人会议召开情形除外），召集人可以主动召集持有人会议，也可以根据单独或合计持有 10%以上同期债务融资工具余额的持有人、发行人或提供信用增进服务的机构向召集人发出的书面提议召集持有人会议。

召集人收到书面提议的，应自收到提议之日起 5 个工作日内向提议人书面回复是否同意召集持有人会议。

### 三、持有人会议的召集

（一）【召集公告披露】召集人应当至少于持有人会议召开日前 10 个工作日在交易商协会认可的渠道披露召开持有人会议的公告。召开持有人会议的公告内容包括但不限于下列事项：

- 1、本期债务融资工具发行情况、持有人会议召开背景；
- 2、会议召集人、会务负责人姓名及联系方式；
- 3、会议时间和地点；
- 4、会议召开形式：持有人会议可以采用现场、非现场或两者相结合的形式；
- 5、会议议事程序：包括持有人会议的召集方式、表决方式、表决截止日和其

他相关事宜；

6、债权登记日：应为持有人会议召开日前一工作日；

7、提交债券账务资料以确认参会资格的截止时点：**债务融资工具持有人在持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的，不得参加持有人会议和享有表决权；**

8、参会证明要求：参会人员应出具参会回执、授权委托书、身份证明及债权登记日债券账务资料，在授权范围内参加持有人会议并履行受托义务。

（二）【初始议案发送】召集人应与发行人、持有人、提供信用增进服务的机构、受托管理人等相关方沟通，并拟定持有人会议议案。

召集人应当至少于持有人会议召开日前 7 个工作日将议案发送至持有人。

议案内容与发行人、提供信用增进服务的机构、受托管理人等机构有关的，议案应同时发送至相关机构。

持有人及相关机构如未收到议案，可向召集人获取。

（三）【补充议案】发行人、提供信用增进服务的机构、受托管理人、单独或合计持有 10%以上同期债务融资工具余额的持有人可以于会议召开日前 5 个工作日以书面形式向召集人提出补充议案。

召集人可对议案进行增补，或在不影响提案人真实意思表示的前提下对议案进行整理，形成最终议案，并提交持有人会议审议。

（四）【最终议案发送及披露】召集人应当在不晚于会议召开前 3 个工作日将最终议案发送至持有人及相关机构，并披露最终议案概要。

最终议案概要包括议案标题、议案主要内容、议案执行程序及答复时限要求。

（五）【议案内容】持有人会议议案应有明确的决议事项，遵守法律法规和银行间市场自律规则，尊重社会公德，不得扰乱社会经济秩序、损害社会公共利益及他人合法权益。

（六）【召集程序的缩短】若发行人披露债务融资工具本息兑付的特别风险提示公告、出现公司信用类债券违约以及其他严重影响持有人权益的突发情形，召集人可在有利于持有人权益保护的情形下，合理缩短持有人会议召集程序。

符合上述缩短召集程序情形的，召集人应在持有人会议召开前披露持有人会议召开公告，并将议案发送至持有人及相关机构，同时披露议案概要。

若发行人未发生上述情形，但召集人拟缩短持有人会议召集程序的，需向本次持有人会议提请审议缩短召集程序的议案，与本次持有人会议的其他议案一同

表决，经持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额 90%的持有人同意后方可生效。

#### 四、持有人会议参会机构

（一）【**债权确认**】债务融资工具持有人应当向登记托管机构查询本人债权登记日的债券账务信息，并于会议召开前提供相应债券账务资料以证明参会资格。

召集人应当对债务融资工具持有人或其授权代表的参会资格进行确认，并登记其名称以及持有份额。

（二）【**参会资格**】除法律、法规及相关自律规则另有规定外，在债权登记日确认债权的债务融资工具持有人有权出席持有人会议。

（三）【**其他参会机构**】发行人、债务融资工具清偿义务承继方、提供信用增进服务的机构等相关方应当配合召集人召集持有人会议，并按照召集人的要求列席持有人会议。

受托管理人应当列席持有人会议，及时了解持有人会议召开情况。

信用评级机构可应召集人邀请列席会议。

经召集人邀请，其他有必要的机构也可列席会议。

（四）【**律师见证**】持有人会议应当至少有 2 名律师进行见证。

见证律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格、表决权有效性、议案类型、会议有效性、决议生效情况等事项出具法律意见书。法律意见书应当与持有人会议决议一同披露。

#### 五、持有人会议的表决和决议

（一）【**表决权**】债务融资工具持有人及其授权代表行使表决权，所持每一债务融资工具最低面额为一表决权。未出席会议的持有人不参与表决，其所持有的表决权数额计入总表决权数额。

（二）【**关联方回避**】发行人及其重要关联方持有债务融资工具的，应主动向召集人表明关联关系，并不得参与表决，其所持有的表决权数额不计入总表决权数额。利用、隐瞒关联关系侵害其他人合法利益的，承担相应法律责任。重要关联方包括但不限于：

- 1、发行人控股股东、实际控制人；
- 2、发行人合并范围内子公司；
- 3、债务融资工具清偿义务承继方；



4、为债务融资工具提供信用增进服务的机构；

5、其他可能影响表决公正性的关联方。

**（三）【特别议案】**下列事项为特别议案：

1、变更债务融资工具发行文件中与本息偿付相关的发行条款，包括本金或利息金额、计算方式、支付时间、信用增进协议及安排；

2、新增或变更发行文件中的选择权条款、投资人保护机制或投资人保护条款；

3、解聘、变更受托管理人或变更涉及持有人权利义务的受托管理协议条款；

4、同意第三方承担债务融资工具清偿义务；

5、授权受托管理人以外的第三方代表全体持有人行使相关权利；

6、其他变更发行文件中可能会严重影响持有人收取债务融资工具本息的约定。

**（四）【参会比例】**除法律法规或发行文件另有规定外，出席持有人会议的债务融资工具持有人所持有的表决权数额应超过本期债务融资工具总表决权数额的 50%，会议方可生效。出席持有人会议的债务融资工具持有人未达会议生效标准的，召集人应当继续履行会议召集召开与后续信息披露义务。

**（五）【审议程序】**持有人会议对列入议程的各项议案分别审议，逐项表决。持有人会议不得对公告和议案中未列明的事项进行决议。持有人会议的全部议案应当在会议召开首日后的 3 个工作日内表决结束。

**（六）【表决统计】**召集人应当向登记托管机构查询表决截止日持有人名册，并核对相关债项持有人当日债券账务信息。

表决截止日终无对应债务融资工具面额的表决票视为无效票，无效票不计入总表决权的统计中。

持有人未做表决、投票不规范或投弃权票的，视为该持有人放弃投票权，其所持有的债务融资工具面额计入关于总表决权的统计中。

**（七）【表决比例】**除法律法规或发行文件另有规定外，持有人会议决议应当由持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额 50%的持有人同意后方可生效；针对特别议案的决议，应当由持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额 90%的持有人同意后方可生效。

**（八）【会议记录】**持有人会议应有书面会议记录作为备查文件。持有人会议记录由出席会议的召集人代表和见证律师签名。

**（九）【决议披露】**召集人应当在持有人会议表决截止日后的 2 个工作日内

将会议决议公告在交易商协会认可的渠道披露。会议决议公告包括但不限于以下内容：

- 1、出席会议的本期债务融资工具持有人所持表决权情况；
- 2、会议有效性；
- 3、各项议案的概要、表决结果及生效情况。

（十）【决议答复与披露】发行人应对持有人会议决议进行答复，决议涉及提供信用增进服务的机构、受托管理人或其他相关机构的，上述机构应进行答复。

召集人应在会议表决截止日后的 2 个工作日内将会议决议提交至发行人及相关机构，并及时就有关决议内容与相关机构进行沟通。

相关机构应当自收到会议决议之日后的 5 个工作日内对持有人会议决议情况进行答复。

召集人应于收到相关机构答复的次一工作日内在交易商协会认可的渠道披露。

## 六、其他

（一）【释义】本节所称以上、以下，包括本数。

（二）【保密义务】召集人、参会机构对涉及单个债务融资工具持有人的持券情况、投票结果等信息承担保密义务。

（三）【承继方、增进机构及受托人义务】本期债务融资工具发行完毕进入存续期后，债务融资工具清偿义务承继方应按照本节中对发行人的要求履行相应义务；新增或变更后的提供信用增进服务的机构以及受托管理人应按照本节中对提供信用增进服务的机构以及受托管理人的要求履行相应义务。

（四）【兜底条款】本节关于持有人会议的约定与《银行间债券市场非金融企业债务融资工具持有人会议规程（2019 版）》要求不符的，或本节内对持有人会议规程约定不明的，按照《银行间债券市场非金融企业债务融资工具持有人会议规程（2019 版）》要求执行。

## 第十二章 违约、风险情形及处置

### 一、违约事件

（一）以下事件构成本期债务融资工具项下的违约事件：

（1）在本募集说明书约定的本金到期日、付息日、回售行权日等本息应付日，发行人未能足额偿付约定本金或利息；

（2）因发行人触发本募集说明书中其他条款的约定（如有）或经法院裁判、仲裁机构仲裁导致本期债务融资工具提前到期，或发行人与持有人另行合法有效约定的本息应付日届满，而发行人未能按期足额偿付本金或利息；

（3）在本期债务融资工具获得全部偿付或发生其他使得债权债务关系终止的情形前，法院受理关于发行人的破产申请；

（4）本期债务融资工具获得全部偿付或发生其他使得债权债务关系终止的情形前，发行人为解散而成立清算组或法院受理清算申请并指定清算组，或因其它原因导致法人主体资格不存在。

### 二、违约责任

（一）【持有人有权启动追索】如果发行人发生前款所述违约事件的，发行人应当依法承担违约责任；持有人有权按照法律法规及本募集说明书约定向发行人追偿本金、利息以及违约金，或者按照受托管理协议约定授权受托管理人代为追索。

（二）【违约金】发行人发生上述违约事件，除继续支付利息之外（按照前一计息期利率，至实际给付之日止），还须向债务融资工具持有人支付违约金，法律另有规定除外。违约金自违约之日起（约定了宽限期的，自宽限期届满之日起）到实际给付之日止，按照应付未付本息乘以日利率 0.21‰ 计算。

### 三、偿付风险

本募集说明书所称“偿付风险”是指，发行人按本期发行文件等与持有人之间的约定以及法定要求按期足额偿付债务融资工具本金、利息存在重大不确定性的情况。

### 四、发行人义务

发行人应按照募集说明书等协议约定以及协会自律管理规定进行信息披露，真实、准确、完整、及时、公平地披露信息；按照约定和承诺落实投资人保护措施、持有人会议决议等；配合中介机构开展持有人会议召集召开、跟踪监测等适

约及风险处置工作。发行人应按照约定及时筹备偿付资金，并划付至登记托管机构指定账户。

## 五、发行人应急预案

发行人预计出现偿付风险或“违约事件”时应及时建立工作组，制定、完善违约及风险处置应急预案，并开展相关工作。

应急预案包括但不限于以下内容：工作组的组织架构与职责分工、内外部协调机制与联系人、信息披露与持有人会议等工作安排、付息兑付情况及偿付资金安排、拟采取的违约及风险处置措施、增信措施的落实计划、舆情监测与管理。

## 六、风险及违约处置基本原则

发行人出现偿付风险及发生违约事件后，应按照法律法规、公司信用类债券违约处置相关规定以及协会相关自律管理要求，遵循平等自愿、公平清偿、公开透明、诚实守信等原则，稳妥开展风险及违约处置相关工作，本募集说明书有约定从约定。

## 七、处置措施

发行人出现偿付风险或发生违约事件后，可与持有人协商采取下列处置措施：

（一）【重组并变更登记要素】发行人与持有人或有合法授权的受托管理人协商拟变更债务融资工具发行文件中与本息偿付相关的发行条款，包括本金或利息的金额、计算方式、支付时间、信用增进协议及安排的，并变更相应登记要素的，应按照以下流程执行：

1. 将重组方案作为特别议案提交持有人会议，按照特别议案相关程序表决。议案应明确重组后债务融资工具基本偿付条款调整的具体情况。

2. 重组方案表决生效后，发行人应及时向中国外汇交易中心和银行间市场清算所股份有限公司提交变更申请材料。

3. 发行人应在登记变更完成后的 2 个工作日内披露变更结果。

（二）【重组并以其他方式偿付】发行人与持有人协商以其他方式履行还本付息义务的，应确保当期债务融资工具全体持有人知晓，保障其享有同等选择的权利。如涉及注销全部或部分当期债务融资工具的，应按照下列流程进行：

1. 发行人应将注销方案提交持有人会议审议，议案应明确注销条件、时间流程等内容，议案经由持有本期债务融资工具表决权超过总表决权数额【50】%的持有人同意后生效；

2. 注销方案表决生效后，发行人应当与愿意注销的持有人签订注销协议；注销协议应明确注销流程和时间安排；不愿意注销的持有人，所持债务融资工具可继续存续；

3. 发行人应在与接受方案的相关持有人签署协议后的 2 个工作日内，披露协议主要内容；

4. 发行人应在协议签署完成后，及时向银行间市场清算所股份有限公司申请注销协议约定的相关债务融资工具份额；

5. 发行人应在注销完成后的 2 个工作日内披露结果。

## 八、不可抗力

不可抗力是指本期债务融资工具计划公布后，由于当事人不能预见、不能避开并不能克服的情况，致使本期债务融资工具相关责任人不能履约的情况。

（一）不可抗力包括但不限于以下情况：

- 1、自然力量引起的事故如水灾、火灾、地震、海啸等；
- 2、国际、国内金融市场风险事故的发生；
- 3、交易系统或交易场所无法正常工作；
- 4、社会异常事故如战争、罢工、恐怖袭击等。

（二）不可抗力事件的应对措施

不可抗力发生时，发行人或主承销商应及时通知投资者及本期债务融资工具相关各方，并尽最大努力保护本期债务融资工具投资者的合法权益。

发行人或主承销商应召集本期债务融资工具持有人会议磋商，决定是否终止本期债务融资工具或根据不可抗力事件对本期债务融资工具的影响免除或延迟相关义务的履行。

## 九、争议解决机制

任何因募集说明书产生或者与本募集说明书有关的争议，由各方协商解决。协商不成的由发行人住所地法院管辖。

## 十、弃权

任何一方当事人未能行使或延迟行使本文约定的任何权利，或宣布对方违约适用某一特定情势，不能视作弃权，也不能视为继续对权利的放弃，致使无法对今后违约方的违约行为行使权利。任何一方当事人未行使任何权利，也不会构成对对方当事人的弃权。

### 第十三章 本次绿色中期票据发行的有关机构

#### 一、发行人及中介机构的联系方式

- 公司：**浙江菲达环保科技股份有限公司  
法定代表人：吴东明  
注册地址：浙江省诸暨市城关镇望云路 88 号  
电话：0575-0575-87211326  
传真：0575-0575-87214308  
联系人：汪艺威
- 主承销商：**中国建设银行股份有限公司  
联系地址：北京市西城区金融大街 25 号  
法定代表人：田国立  
联系人：林冠良、于亮、罗帆、许广跃  
电话：010-67594501、0571-85314253、0571-85313182  
传真：010-66212532  
邮政编码：100032
- 存续期管理机构：**中国建设银行股份有限公司  
联系地址：北京市西城区金融大街 25 号  
法定代表人：田国立  
联系人：张睿、于亮、罗帆、许广跃  
电话：010-67596044、0571-85314253、0571-85313182  
传真：010-66212532  
邮政编码：100032
- 联席主承销商** 兴业银行股份有限公司  
联系地址：北京市朝阳区朝阳门北大街 20 号兴业银行大厦 15 楼  
法定代表人：吕家进  
联系人：章珊珊、滕丹丹  
电话：0571-87370885、0575-88009999-529063  
传真：010-88395658  
邮政编码：100020
- 公司法律顾问：**北京天达共和（杭州）律师事务所  
住址：浙江省杭州市上城区剧院路 358-396 号宏程国际大厦 29 楼  
法定代表人：姚毅  
联系人：彭建新  
联系电话：0571-85017000

传真：0571-85017085

邮政编码：310020

**审计机构：**

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

住址：浙江省杭州市上城区钱江路 1366 号华润大厦 B 座 28 楼

法定代表人：胡少先

联系人：闫志勇

联系电话：13675890642

传真：0571-89722980

邮政编码：310020

**绿色评级机构：**

中诚信绿金科技（北京）有限公司

住址：北京市东城区南竹杆胡同 2 号楼 1 幢 4 层 50532

法定代表人：沈双波

联系人：康宁

联系电话：010-57310333

传真：010-66426100

邮政编码：100000

**登记、托管、结算机构：**

银行间市场清算所股份有限公司

地址：上海市黄浦区北京东路 2 号

法定代表人：谢众

联系人：发行岗

电话：021-23198888

传真：021-23198866

邮政编码：200010

**集中簿记建档系统技术支持机构：**

北京金融资产交易所有限公司

地址：北京市西城区金融大街乙 17 号

法定代表人：郭欠

联系人：发行部

电话：010-57896722、010-57896516

传真：010-57896726

邮政编码：100032

## 二、发行人同中介机构的股权关系及其他重大利害关系

发行人与上述发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他重大利害关系。

## 第十四章 备查文件

### 一、备查文件

- （一）接受注册通知书（【】）；
- （二）浙江菲达环保科技股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据(科创票据)募集说明书；
- （三）浙江菲达环保科技股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据(科创票据)法律意见书；
- （四）浙江菲达环保科技股份有限公司 2019 年、2020 年、2021 年度经审计的财务报告；
- （五）浙江菲达环保科技股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据独立评估报告；
- （六）相关法律法规、规范性文件要求披露的其他文件。

### 二、查询地址

- （一）浙江菲达环保科技股份有限公司  
注册地址：浙江省诸暨市城关镇望云路 88 号  
电话：0575-87211326  
传真：0575-87214308  
联系人：汪艺威
- （二）中国建设银行股份有限公司  
联系地址：北京市西城区金融大街 25 号  
法定代表人：田国立  
联系人：林冠良、于亮、罗帆、许广跃  
联系电话：010-67594501、0571-85314253、0571-85313182  
传真：010-66212532  
邮编：100032

投资者可通过中国货币网（<http://www.chinamoney.com.cn>）或上海清算所网站（<http://www.shclearing.com>）等交易商协会认可的网站下载本募集说明书，或在本期绿色中期票据发行期内工作日的一般办公时间，到上述地点查阅本



募集说明书全文及上述备查文件。

## 附录：有关财务指标的计算公式

一、资产负债率=负债总额/资产总额\*100.00%

二、流动比率=流动资产/流动负债

三、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

四、应收账款周转率=营业总收入净额/应收账款平均余额

五、应收账款周转天数=360/应收账款周转率

六、存货周转率=主营成本（营业成本）/存货平均余额

七、存货周转天数=360/存货周转率

八、流动资产周转率=营业总收入净额/流动资产平均余额

九、总资产周转率=营业总收入净额/总资产平均余额

十、总资产收益率=净利润/总资产平均余额\*100.00%

十一、EBIT（息税前盈余）=利润总额+计入财务费用的利息支出

十二、EBITDA（息税折旧摊销前盈余）=EBIT+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

十三、利息保障倍数=息税前利润/（计入财务费用的利息支出+资本化利息支出）

十四、营业毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入\*100.00%

十五、总资产利润率=净利润/资产总额\*100.00%

十六、净资产利润率=净利润/所有者权益\*100.00%

十七、净资产收益率（全面摊薄）=P/E\*100.00%

其中，P为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；E为归属于公司普通股股东的期末净资产。

十八、收入现金比=经营性现金流入/营业收入

十九、股东权益比率=所有者权益总额/资产总额\*100.00%

二十、短期债务=短期借款+应付票据+一年内到期的非流动负债+其他流动负债中的超短期融资券金额

浙江菲达环保科技股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据（科创票据）募集说明书

（本页无正文，为《浙江菲达环保科技股份有限公司 2022 年度第一期绿色中期票据（科创票据）募集说明书》盖章页）

浙江菲达环保科技股份有限公司



2022 年 7 月 15 日