



内部编号: 2023050051

福建龙净环保股份有限公司

公开发行可转换公司债券

# 跟踪评级报告

分析师: 刘佳      刘佳      liujia@shxsj.com  
胡颖      胡颖      huying@shxsj.com

联系电话: (021) 63501349

联系地址: 上海市黄浦区汉口路 398 号华盛大厦 14 层

公司网站: www.shxsj.com



上海新世纪资信评估投资服务有限公司

Shanghai Brilliance Credit Rating & Investors Service Co., Ltd.

## 评级声明

除因本次评级事项使本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级人员履行了调查和诚信义务，所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本报告的评级结论是本评级机构依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

本次跟踪评级依据评级对象及其相关方提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的真实性、准确性和完整性由资料提供方或发布方负责。本评级机构合理采信其他专业机构出具的专业意见，但不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

本报告并非是某种决策的结论、建议。本评级机构不对发行人使用或引用本报告产生的任何后果承担责任，也不对任何投资者的投资行为和投资损失承担责任。

本次跟踪评级的信用等级自本跟踪评级报告出具之日起至被评债券本息的约定偿付日有效。在被评债券存续期内，本评级机构将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象（或债券）实施跟踪评级并形成结论，决定维持、变更或终止评级对象（或债券）信用等级。

本报告版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载、散发、出售或以任何方式外传。

未经本评级机构书面同意，本报告、评级观点和评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动。本评级机构对本报告的未授权使用、超越授权使用和不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。

## 概述

编号：【新世纪跟踪（2023）100016】

评级对象：福建龙净环保股份有限公司公开发行可转换公司债券

龙净转债

主体/展望/债项/评级时间

本次跟踪：AA<sup>+</sup>/稳定/AA<sup>+</sup>/2023年5月17日

前次跟踪：AA<sup>+</sup>/稳定/AA<sup>+</sup>/2022年6月29日

首次评级：AA<sup>+</sup>/稳定/AA<sup>+</sup>/2019年9月9日



## 跟踪评级观点

### 主要优势：

- 随着“碳达峰”和“碳中和”目标的提出，2021年以来我国在生态环保领域出台多项政策，十四五期间将持续降低碳排放、污染物排放和能耗水平，有望带动国内大气污染治理等领域的新增投资及改造市场容量的增长，对龙净环保业务发展形成利好。
- 凭借较高的市场地位及品牌知名度，龙净环保保持在除尘、脱硫脱硝领域的竞争力，在手订单较充裕。且公司在国内环保领域具有较强的产品研发和技术创新实力，较有力地保障了公司的盈利水平。
- 2022年5月，龙净环保控股股东变更为紫金矿业，紫金矿业综合实力强，可为公司在业务资源拓展等方面提供较大支持，目前公司依托紫金矿业的矿山资源，布局风电以及储能项目，未来将成为公司新的收入和利润增长点。

### 主要风险：

- 我国大气污染治理市场竞争激烈，一批新企业的进入将加大行业内企业竞争。大型国有企业加强对体系内环保公司的扶持力度，也将进一步加剧市场竞争。
- 近年来龙净环保通过投资、收购，大力拓展水处理、固废处理等其他环保业务，资金投入大，已积累一定债务负担。公司在新能源等领域项目拟投资金额较大，未来仍面临较大的投融资压力。
- 龙净环保工程项目建设周期较长，近两年项目回款放慢，应收账款规模持续增长，营业收入现金率下滑。下游客户回款情况受所在行业景气度波动影响，存在一定回款风险。
- 龙净环保近年来大力拓展非气环保业务，因溢价收购形成较大规模商誉，若被收购企业经营业绩不达预期，公司面临商誉减值风险。2022年因收购企业江苏弘德亏损，公司经评估计提商誉减值损失0.34亿元。
- 本次债券未转股风险和募投项目延期投资风险。截至2022年末，龙净转债转股数量很少，债券余额197,511.60万元，其中两个募投项目因市场和技术等因素延期投资。若股价持续低迷导致转股情况不理想，则公司需偿付本次债券本息，加重公司债务负担。

### 评级关注：

- 龙净环保应收天盈投资华泰保险股权投资款14.12亿元存在一定回收风险，截至2022年末累计计提坏账准备0.99亿元。目前公司通过法律仲裁申请对天盈投资持有的17,293.26万股华泰保险股权进行保全冻结，冻结期限自2022年12月23日起至2025年12月22日止。截至目前仲裁庭尚未出具裁决结果，公司尚未收到以上应退回的股权转让款及补偿款，该笔款项后续存在计提大额减值准备的可能性。新世纪评级将持续关注仲裁结果及股权投资款的回收风险。
- 龙净环保于2023年5月12日收到证监会下发的《立案告知书》，公司涉嫌信息披露违法违规，新世纪评级将持续关注调查结果、处罚情况及影响。

### 未来展望

通过对龙净环保及其发行的龙净转债主要信用风险要素的分析，本评级机构给予公司主体 AA<sup>+</sup>信用等级，评级展望为稳定；认为本次债券还本付息安全性很强，并给予本次债券 AA<sup>+</sup>信用等级。

### 主要财务数据及指标

项 目	2020 年	2021 年	2022 年
<b>母公司口径数据:</b>			
货币资金 (亿元)	15.18	14.39	12.46
刚性债务 (亿元)	38.88	48.46	43.92
所有者权益 (亿元)	51.78	60.29	64.79
经营性现金净流入量 (亿元)	26.98	4.30	5.53
<b>合并口径数据及指标:</b>			
总资产 (亿元)	251.30	269.10	264.18
总负债 (亿元)	187.94	198.85	188.41
刚性债务 (亿元)	47.63	55.94	57.97
所有者权益 (亿元)	63.36	70.24	75.77
营业收入 (亿元)	101.81	112.97	118.80
净利润 (亿元)	7.11	8.71	8.09
经营性现金净流入量 (亿元)	20.94	12.14	8.35
EBITDA (亿元)	12.29	14.52	15.47
资产负债率[%]	74.79	73.90	71.32
权益资本与刚性债务比率[%]	133.04	125.57	130.69
流动比率[%]	124.99	127.81	128.11
现金比率[%]	29.47	24.73	16.54
利息保障倍数[倍]	5.99	6.00	5.09
净资产收益率[%]	11.73	13.04	11.08
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	14.10	7.80	5.55
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	-2.13	-5.58	4.07
EBITDA/利息支出[倍]	7.15	7.44	6.75
EBITDA/刚性债务[倍]	0.28	0.28	0.27

注：根据龙净环保经审计的 2020-2022 年度财务数据整理、计算。

### 发行人本次评级模型分析表

适用评级方法与模型：工商企业评级方法与模型（装备制造行业）FM-GS015（2022.12）

评级要素		风险程度	
个体信用	业务风险	2	
	财务风险	3	
	初始信用等级		aa
	调整因素	流动性因素	0
		ESG 因素	0
		表外因素	0
		其他因素	0
无			
个体信用等级		AA	
外部支持	支持因素	+1	
	支持理由： 公司作为控股股东紫金矿业向新能源板块发展的重要经营主体，可得到股东在业务资源拓展等方面的较大支持。		
主体信用等级		AA <sup>+</sup>	

### 同类企业比较表

企业名称（简称）	2022 年末主要经营及财务数据				
	净资产（亿元）	总资产报酬率（%）	营业周期（天）	资产负债率（%）	EBITDA/利息支出（倍）
杭氧股份	89.59	9.90	172.88	53.43	25.81
前进齿轮	22.20	5.58	235.11	50.01	10.42
智能自控	9.00	5.58	428.38	57.64	7.85
龙净环保	75.77	4.27	442.36	71.32	7.57

注 1：杭氧股份全称为杭氧集团股份有限公司，前进齿轮全称为杭州前进齿轮箱集团股份有限公司，智能自控全称为无锡智能自控工程股份有限公司。

注 2：数据来源于 Wind

## 跟踪评级原因

按照福建龙净环保股份有限公司公开发行可转换公司债券（简称“龙净转债”）信用评级的跟踪评级安排，本评级机构根据龙净环保提供的经审计的 2022 年财务报表及相关经营数据，对龙净环保的财务状况、经营状况、现金流量及相关风险进行了动态信息收集和分析，并结合行业发展趋势等方面因素，进行了定期跟踪评级。

2020 年 1 月 17 日，中国证监会出具《关于核准福建龙净环保股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2020]113 号），核准公司本次可转换公司债券发行。公司于 2020 年 3 月 4 日（起息日）采用优先配售和上网定价方式发行了 20.00 亿元的本次债券（募集资金净额 19.80 亿元），债券期限为 6 年，债券简称“龙净转债”，债券代码为 110068.SH。本次债券的票面利率为第一年 0.2%、第二年 0.5%、第三年 1%、第四年 1.5%、第五年 1.8%、第六年 2.0%，每年付息一次，到期归还本金及最后一年利息。本次债券的转股期自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止（2020 年 9 月 30 日至 2026 年 3 月 23 日），转股初始价格为 10.93 元/股。因公司实施年度利润分配，自 2020 年 7 月 17 日起将转股价调整为 10.73 元/股；自 2021 年 7 月 5 日起将转股价调整为 10.55 元/股；2022 年 9 月 13 日起将转股价调整为 10.30 元/股。截至 2022 年末，累计有 2,472.3 万元龙净转债转股，累计转股数为 2,399,473 股，尚未转股的龙净转债金额为 197,511.60 万元，转股进度较慢。2023 年 5 月 12 日公司股票收盘价为 16.15 元，高于转股价，但若未来股价低迷等导致转股情况不理想，则公司需偿付本次债券本息，加重公司债务负担。

图表 1. 截至 2023 年 3 月末公司存续期内债券概况（万元）

债项名称	起息日	期限	发行金额	待偿余额	票面利率	本息兑付情况
龙净转债	2020/3/4	6 年	200,000.00	199,970.00	1.50%（当期）	正常

资料来源：龙净环保

本次债券募集资金总额为 20.00 亿元，所涉及募投项目包括平湖市生态能源项目、龙净环保输送装备及智能制造项目、龙净环保高性能复合环保吸收剂项目和龙净环保 VOCs 吸附浓缩装置和氧化焚烧装置生产线项目，预计总投资 24.39 亿元（包括补流资金），其中拟使用募集资金 20.00 亿元。根据《东亚前海证券有限责任公司关于福建龙净环保股份有限公司 2022 年度募集资金存放与使用的核查意见》，截至 2022 年末，累计使用募集资金人民币 6.71 亿元，尚未使用募集资金金额为人民币 13.88 亿元（包含现金管理及存款利息扣除银行手续费净额为 0.79 亿元），其中：募集资金专户余额为人民币 0.45 亿元，使用闲置募集资金用于现金管理的余额为人民币 7.75 亿元，使用闲置募集资金临时补充流动资金余额 5.48 亿元，尚未存入相关募集资金专户的现金管理利息收入 0.20 亿元（截止本核查意见出具日，公司已汇入募集资金专户）。

截至 2022 年末，募投项目中平湖市生态能源项目已投入运营；龙净环保输送装备及智能制造项目已投资 1.14 亿元，托辊全自动化智能制造生产线已完成建设，焊管全自动化智能制造生产线、管式折架全自动化智能制造生产线等生产线尚未投建；龙净环保高性能复合环保吸收剂项目、龙净环保 VOCs 吸附浓缩装置和氧化焚烧装置生产线项目尚未投建。

该公司于 2021 年 4 月 26 日召开第九届董事会第四次会议，审议通过《关于部分募投项目重新论证并延期的议案》，对“龙净环保高性能复合环保吸收剂项目”建设完成期限延长至 2022 年 7 月 30 日（后又延长至 2023 年 7 月 30 日），对“龙净环保 VOCs 吸附浓缩装置和氧化焚烧装置生产线项目”预定完成日期延长至 2022 年 11 月 30 日（后又延长至 2023 年 11 月 30 日）。根据《东亚前海证券有限责任公司关于福建龙净环保股份有限公司部分募投项目重新论证并延期的核查意见》（简称“募投项目

延期核查意见”) ,由于公司目前吸收剂项目的终端客户分布较为分散,客户一般就近分散化制备吸收剂以满足运营项目需求,下游需求释放不及预期,为降低投资风险,综合考虑市场现状、宏观环境及公司战略规划后,决定将龙净环保高性能复合环保吸收剂项目的建设完成期延长;由于 VOCs 吸附浓缩装置和氧化焚烧装置的生产工艺和技术水平不断提升,公司需相应调整该项目生产工艺设计,目前部分生产工艺仍需与国内外合作机构、专家进行充分的合作研究,且研究进度受到市场影响有所延缓,故决定将龙净环保 VOCs 吸附浓缩装置和氧化焚烧装置生产线项目的建设完成期延长。

图表 2. 截至 2023 年 3 月末本次债券所涉募投项目的投资情况 (单位: 万元)

项目名称	产品	项目总投资 资金额	募集资金 承诺投入金额	已投资金额	其中, 募集 资金投入
平湖市生态能源项目	垃圾焚烧发电行业环保资产运营	110,167.93	80,000.00	97,625.77	44,609.02
龙净环保输送装备及智能制造项目	为圆管带式输送工程项目的设备组件及耗材	68,580.05	60,000.00	11,831.16	11,831.16
龙净环保高性能复合环保吸收剂项目	为干法脱硫大气治理项目的耗材	22,759.91	20,000.00	0.00	0.00
龙净环保 VOCs 吸附浓缩装置和氧化焚烧装置生产线项目	VOCs 治理工程项目的核心设备	27,411.33	25,000.00	0.00	0.00
补充流动资金	-	15,000.00	15,000.00	不适用	15,000.00
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>243,919.22</b>	<b>200,000.00</b>	<b>109,456.93</b>	<b>71,440.18</b>

资料来源: 根据龙净环保所提供数据整理

注: 平湖市生态能源项目已完工投入使用, 实际募投资金投入金额与承诺投资额差异较大, 主要系部分工程款以自有资金支付及存在部分尚未结算的供应商款项未支付。

## 业务

### 1. 外部环境

#### (1) 宏观因素

2023 年第一季度, 我国经济呈温和复苏态势; 在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上, 贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性, 我国经济基本面长期向好。

2023 年第一季度, 全球经济景气度在服务业的拉动下有所回升, 主要经济体的通胀压力依然很大, 美欧经济增长的疲弱预期未发生明显变化, 我国经济发展面临的外部环境低迷且不稳。美联储、欧洲央行加息导致银行业风险暴露, 政府的快速救助行动虽在一定程度上缓解了市场压力, 但金融领域的潜在风险并未完全消除; 美欧货币政策紧缩下, 美元、欧元的供给持续回落, 对全球流动性环境、外债压力大的新兴市场国家带来挑战。大国博弈背景下的贸易限制与保护不利于全球贸易发展, 俄乌军事冲突的演变尚不明确, 对全球经济发展构成又一重大不确定性。

我国经济总体呈温和复苏态势。就业压力有待进一步缓解, 消费者物价指数小幅上涨。工业中采矿业的生产和盈利增长明显放缓; 除电气机械及器材、烟草制品等少部分制造业外, 大多数制造业生产及经营绩效持续承压, 且高技术制造业的表现自有数据以来首次弱于行业平均水平; 公用事业中电力行业盈利状况继续改善。消费快速改善, 其中餐饮消费显著回暖, 除汽车、家电和通讯器材外的商品零售普遍增长; 基建和制造业投资延续中高速增长, 房地产开发投资降幅在政策扶持下明显收窄; 剔除汇率因素后的出口仍偏弱。人民币跨境支付清算取得新的进展, 实际有效汇率稳中略升, 境外机构对人民币证券资产的持有规模重回增长, 人民币的基本面基础较为坚实。

我国持续深入推进供给侧结构性改革, 扩大高水平对外开放, 提升创新能力、坚持扩大内需、推动构建“双循环”发展新格局、贯彻新发展理念等是应对国内外复杂局面的长期政策部署; 短期内宏观政策调控力度仍较大, 为推动经济运行整体好转提供支持。我国积极的财政政策加力提效, 专项债

靠前发行，延续和优化实施部分阶段性税费优惠政策，在有效支持高质量发展中保障财政可持续和地方政府债务风险可控。央行实行精准有力的稳健货币政策，综合运用降准、再贷款再贴现等多种货币政策工具，加大对国内需求和供给体系的支持力度，保持流动性合理充裕，引导金融机构支持小微企业、科技创新和绿色发展。我国金融监管体系大变革，有利于金融业的统一监管及防范化解金融风险长效机制的构建，对金融业的长期健康发展和金融资源有效配置具有重大积极意义。

2023 年，随着各类促消费政策和稳地产政策逐步显效，我国经济将恢复性增长：高频小额商品消费以及服务消费将拉动消费进一步恢复；基建投资表现平稳，制造业投资增速有所回落，房地产投资降幅明显收窄；出口在外需放缓影响下呈现疲态，或将对工业生产形成拖累。从中长期看，在强大的国家治理能力以及庞大的国内市场潜力的基础上，贯彻新发展理念和构建“双循环”发展新格局有利于提高经济发展的可持续性和稳定性，我国经济长期向好的基本面保持不变。

## (2) 行业因素

随着“碳达峰”和“碳中和”目标的提出，2021 年以来我国在生态环保领域出台多项政策，十四五期间将持续降低碳排放、污染物排放和能耗水平，有望带动国内大气污染治理、水污染治理等领域的新增投资及改造市场容量的增长，对龙净环保业务发展形成利好。但也关注到随着煤电、钢铁重点行业陆续完成超低排放改造，上述行业需求存在下滑风险，同时行业竞争加剧，公司在市场开拓方面面临更大的挑战。

### A. 行业概况

我国持续多年经济快速发展，但粗放型发展方式导致大气污染严重，产生大量的废气和粉尘，雾霾等大气污染问题突出，工业废气污染防治行业面临较好的发展机遇。近年来全球对环境问题越发重视，国家发改委、环保部等相关政府部门密集出台了多项大气污染防治措施、部署安排各地方减排工作，对火电、钢铁、石化、化工、有色、建材及锅炉等行业执行大气污染物特别排放限值，相关政策的陆续出台及实施进一步促进环保产业的发展，并切实改善了环境问题。根据生态环境部发布的《2021 中国生态环境状况公报》，2021 年全国空气质量持续向好，339 个地级及以上城市平均优良天数比例为 87.5%，同比上升 0.5 个百分点；细颗粒物浓度 (PM<sub>2.5</sub>) 为 30 微克/立方米，同比下降 9.1%，汾渭平原 11 个城市 PM<sub>2.5</sub> 浓度下降最为显著，为 16%。大气污染防治与雾霾治理作为持久性的攻坚战，仍将成为政府重点关注和解决的热点问题。

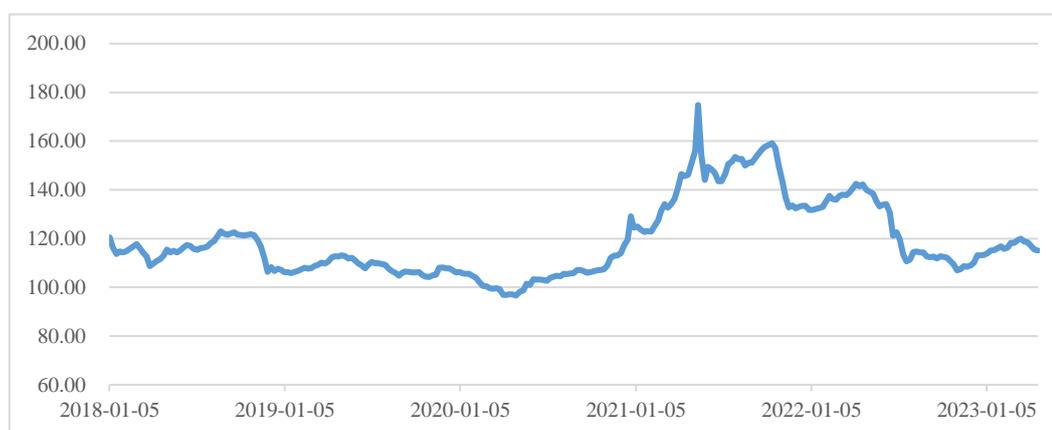
根据生态环境部、中环协联合发布的《中国环保产业发展状况报告（2021）》，2020 年全国环保产业营业收入约 1.95 万亿元，较上年增长约 7.3%，2016-2020 年环保产业收入年均复合增长率为 14.1%。2020 年列入统计范围内企业环保业务营业收入为 11,286.1 亿元，同比增长 7.3%；营业利润 1,794.2 亿元，同比增长 9.8%。列入统计范围的 15,556 家企业以小、微型企业为主，其数量占比合计达 72.9%，但仅贡献 2.6% 的营业收入及 0.3% 的营业利润；大型企业数量占比仅 3.1%，却贡献了超过 80% 的营业收入及营业利润，规模化发展成为环保企业根本出路。从业务领域来看，固体废物处理处置与资源化、水污染防治、大气污染防治 3 个领域企业收入贡献位于前三位。

从大气污染防治下游行业看，火电行业一直是我国二氧化硫和氮氧化物排放的主体。2022 年，我国火电装机容量 13.32 亿千瓦，其中，煤电 11.21 亿千瓦，同比增长 1.02%，占总发电装机容量的比重为 43.8%。当年全口径煤电发电量同比增长 0.7%，占全口径总发电量的比重为 58.4%，同比降低 1.7 个百分点，整体来看，煤电仍是当前我国电力供应的最主要电源。2022 年 10 月发布的《中国应对气候变化的政策与行动 2022 年度报告》显示，我国持续推进煤炭清洁高效集中利用，已有 10.3 亿千瓦煤电机组完成超低排放改造，占煤电总装机容量的 93%。火电行业超低排放改造已接近尾声，市场需求将逐步下滑，但仍将维持一定的需求量，例如中小燃煤锅炉领域、由于前期超低排放工期紧投资低导致排放不达标的再改造机组、新建燃煤发电机组。另外 2022 年以来，我国的新增煤电核准提速，提出近两年需每年新上煤电项目 8,000 万千瓦，新上大型保障性电源项目的开工建设将同步带来相应的烟气治理等环保治理需求。

随着火电行业超低排放的全面实施，非电行业大气污染问题日益突出，国家逐步加大非电行业的治理力度，非电行业主要包括钢铁、焦化、水泥、玻璃等行业，我国上述行业的产量均占世界的 50% 以上，污染治理的基数大，其二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘的排放量占全国 3/4 以上。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。自 2020 年 8 月起，中国钢铁工业协会开展了钢铁企业超低排放改造和评估监测进展情况公示工作。截至目前，有 29 家企业在钢协网站进行公示，其中 20 家完成有组织、无组织、清洁运输三项的超低排放评估监测。下一步将有序推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造，非电市场前景较广阔。

电除尘器、布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。2020 年经历市场影响后，钢铁行业景气度迅速恢复，钢价大幅上涨，2021 年 5 月钢铁综合价格指数一度超过 170 点，随后有所回落，但价格仍在高位波动。由于除尘器、脱硫脱硝工程合同多是闭口合同且供货周期较长，2020 年至 2021 年上半年钢材原材料价格持续大幅上涨，企业面临的成本控制压力加大，利润空间受到挤压。2021 年下半年和 2022 年上半年钢材价格呈波动下行趋势，2022 年下半年以来钢价整体低位运行。钢价的大幅波动对企业的采购模式和策略提出了更高的要求。

图表 3. 我国钢材综合价格指数走势



资料来源：Wind

注：该指数是中钢协以 1994 年 4 月中国钢材价格水平作为基准 100 点，为反应国内钢材市场价格走势而设立，是国内市场各品种的区域加权价格指数。

## B. 政策环境

2021 年以来国家在生态环境领域围绕“碳达峰、碳中和”的战略目标出台了多项发展规划和行动方案，为环保产业的发展提供了政策支持。2021 年 11 月发布的《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》指出我国生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力总体上尚未根本缓解，重点区域、重点行业污染问题仍然突出，实现“碳达峰、碳中和”任务艰巨，生态环境保护任重道远。《意见》提出了深入打好污染防治攻坚战主要目标：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（PM2.5）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。

2021 年 10 月，国家发展改革委国家能源局发布《关于开展全国煤电机组改造升级的通知》，统筹推进节能改造、供热改造和灵活性改造，“三改”联动。鼓励企业采取先进技术，持续降低碳排放、污染物排放和能耗水平；11 月，生态环境部等 17 部门联合发布《2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》；12 月，工信部印发《“十四五”工业绿色发展规划》。针对“十四五”期间各环保细分领域的环境治理要求，国家分别出台了《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》、《“十四五”循环经济发展规划》、《“十四五”全国清洁生产推行方案》、《“十四五”工业绿色发展规划》、

《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》等多项文件，为未来五年期间的具体环境工作要求提供了指引。环保产业迎强政策周期。

2022年6月，中国环境保护产业协会发布《加快推进生态环保产业高质量发展，深入打好污染防治攻坚战，全力支持碳达峰碳中和行动纲要（2021-2030年）》，提出到2025年，生态环保产业营业收入年复合增长率不低于10%；培育“十百千”企业，形成50家系统解决区域性生态环境问题的大型企业集团、百家综合服务能力较强的专业化骨干企业、千家“专精特新”中小企业，为环保行业的未来发展格局奠定了坚实基础。

2022年以来各行业、各省市陆续出台重点领域特别是工业碳达峰方案，我国“双碳”1+N政策体系已初步形成，为未来“减污降碳、协同治理”提供了有力政策保障，也为节能环保产业带来了广阔的发展机遇。2022年8月，工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部联合印发《工业领域碳达峰实施方案》，明确到2025年，规模以上工业单位增加值能耗较2020年下降13.5%。“十五五”期间，基本建立以高效、绿色、循环、低碳为重要特征的现代工业体系，确保工业领域二氧化碳排在2030年前达峰。2022年11月，工业和信息化部联合多部门印发《建材行业碳达峰实施方案》《有色金属行业碳达峰实施方案》，进一步针对工业细分领域提出了碳达峰要求，包括水泥、玻璃、陶瓷等重点产品单位能耗、碳排放强度不断下降，水泥熟料单位产品综合能耗降低3%以上；有色金属产业结构、用能结构明显优化，再生金属供应占比达到24%以上。“十五五”期间，有色金属行业用能结构大幅改善，电解铝使用可再生能源比例达到30%以上。另一方面，随着火电、钢铁行业积极推进超低排放改造并取得不错的成效后，水泥行业大气污染占比进一步提高，成为非电行业管控的重点对象，2022年中国水泥协会批准发布《水泥工业大气污染物超低排放标准》，将催生水泥行业超低排放新建和改造的市场需求。

### C. 竞争格局/态势

大气污染治理设备一般是根据企业的不同要求和情况单件设计和生产，设备投入运行后，需长期在高温、高压的腐蚀性气体中运行，设备供应商需要有很强的设计、实验能力以及后续维护更新技术，拥有良好的工程建设水平、较高资质的公司将有望占领更多市场份额。经过多年的发展，目前国内大气污染治理设备制造企业的分布与区域环境污染程度和经济发展水平基本保持一致，主要集中在浙江、上海、广东、辽宁、山东等沿海、沿江经济发达地区，其中具有行业垄断地位的大型企业较少，主要为中小型企业，约占行业内企业家数的80%。近两年，大型央企、国企、设计院等也开始进入烟气治理市场，市场竞争愈发激烈。该公司在除尘、脱硫脱硝业务上保持较强竞争力。根据全国工商联环境商会发布的“2022年中国环境企业50强榜单”，公司综合实力位列50强第8位；中国机械工业联合会发布的“2022年中国机械工业百强企业名单”，公司位列百强企业第44位。

图表4. 行业内部分样本企业2022年（末）基本数据概览（单位：亿元，%）

部分样本企业名称	核心经营指标（产品或业务类别）				核心财务数据（合并口径）				
	营业收入	毛利率	应收账款周转天数	存货周转天数	总资产	资产负债率	归属于母公司股东权益/刚性债务（倍）	净利润	经营性净现金流
龙净环保	118.80	23.40	89.36	319.29	264.18	71.32	1.45	8.04	8.35
远达环保	41.37	13.04	137.70	128.52	103.96	46.83	2.33	-0.28	2.92
菲达环保	42.84	20.06	67.15	295.86	97.15	58.52	1.44	1.53	6.65
中电环保	10.23	24.32	239.41	97.77	28.77	36.37	7.19	0.76	1.07

资料来源：新世纪评级整理。

### D. 风险关注

#### 业务拓展压力

从下游行业看，火电行业一直是我国二氧化硫和氮氧化物排放的主体。近年来我国火电建设投资呈现持续减少态势。总体来看，火电投资依然是电源投资的主要部分，但水电和核电是当前电源建设投资的倾斜重点。随着我国持续推进煤炭清洁高效集中利用，截至2022年底已有10.3亿千瓦煤电机组完成超低排放改造，占煤电总装机容量的93%。中国火电行业的需求由新建火电机组容量和已投运设施的改造需求决定，随着火电行业超低排放改造工作的陆续完成，其需求有所下降。

整体来看，工业废气治理较早的火电行业原有市场需求下降，而东部地区超净排放也基本完成。随着近期非电行业污染排放标准不断提高，钢铁、建材、冶金、化工等非电行业的工业废气治理需求逐渐释放，但是新兴市场的涌现一方面对技术研发提出了更高的要求，另一方面也加大了业务拓展的压力。

### 行业竞争加剧

目前我国大气污染治理市场竞争激烈，大型央企、国企、设计院等陆续进入该市场，五大国有电力集团下属均有专业的环保工程企业，并给予体系内的环保公司较多扶持，同时随着一批新企业的迅速崛起，行业内竞争呈白热化态势。

此外，宏观经济低迷，客户资金紧张，回款难度加大，也对行业内企业的经营带来一定影响。

## 2. 业务运营

该公司凭借较强的产品研发和技术创新实力，在大气环保领域保持领先的市场地位。2022 年公司大气环保业务有所增长，但 2022 年新承接订单金额有所下降。近年来公司通过投资和收购，将业务领域逐步拓展至污水处理、固危废处理等领域；非气环保业务以运营类项目为主，可持续带来较稳定的运营利润和现金流，但前期资金投入大，面临资金平衡压力。未来公司将依托紫金矿业的矿产资源优势，发展风光储一体化的新能源业务，目前已规划有风电、光伏和储能项目，面临一定投资压力。

该公司专注于大气环保主业，近年来公司在电除尘、电袋除尘市场占有率保持国内龙头地位。同时，公司积极拓展脱硫脱硝工程业务，非电行业业务订单量增幅较大。2020-2022 年公司营业收入分别为 101.81 亿元、112.97 亿元和 118.80 亿元，其中大气环保业务在营业收入中的比重分别为 91.28%、79.85%和 86.17%。近两年公司以向生态环保全领域进军为发展战略，通过对外并购，拓展污水处理、固危废处理等新业务领域，业务呈多元化发展，2022 年非气环保业务营业收入 16.43 亿元。未来，公司将布局新能源行业，依托控股股东紫金矿业集团股份有限公司（简称“紫金矿业”）的矿产资源优势，发挥自身高端装备制造优势，发展风光储一体化的新能源业务。风光发电方面，公司新设全资子公司紫金龙净清洁能源有限公司（简称“紫金龙净”），以其为平台参与整合、受让、新建紫金矿业矿山绿电项目，形成相对集中、高效运作的风光业务经营模式，探索矿山风光储一体化项目投资运营。储能方面，公司首个磷酸铁锂储能电芯 5GWh 项目在上杭新材料科创谷落地；与蜂巢能源设立的合资公司在龙净智慧环保产业园建设一期 2GWh 储能 PACK 项目开工，生产储能电池模组 PACK 和系统集成产品，形成从电芯到储能系统完整产品技术链。

图表 5. 公司主业基本情况

主营业务/产品或服务	市场覆盖范围/核心客户	基础运营模式	业务的核心驱动因素
大气环保	国内	横向规模化	规模/资本/技术/政策等
非气环保	国内	对外收购	规模/资本/技术/政策等

资料来源：龙净环保

### (1) 主业运营状况/竞争地位

图表 6. 公司业务收入构成及变化情况（亿元，%）

主导产品或服务	2020 年度	2021 年度	2022 年度
营业收入合计	101.81	112.97	118.80
（一）大气环保业务	92.93	90.21	102.37
在营业收入中所占比重（%）	91.28	79.85	86.17
其中： 除尘器及配套设备及安装	50.43	48.86	56.33
脱硫脱硝工程项目	39.37	37.63	42.07

主导产品或服务	2020 年度	2021 年度	2022 年度
新疆 BOT 项目	1.11	0.83	0.88
脱硝催化剂	2.02	2.35	2.88
<b>(二) 非气环保业务</b>	<b>8.88</b>	<b>22.76</b>	<b>16.43</b>
在营业收入中所占比重 (%)	8.72	20.15	13.83
其中：水处理环保设备（包含项目收入）	4.06	4.44	5.15
垃圾焚烧	1.75	2.87	3.21
危废处置	0.63	3.01	3.59
<b>毛利率 (%)</b>	<b>21.62</b>	<b>23.18</b>	<b>23.40</b>
其中：除尘器及配套设备及安装	20.18	21.96	19.54
脱硫脱硝工程项目	21.34	22.77	28.24
新疆 BOT 项目	44.44	36.49	28.38
脱硝催化剂	28.75	25.61	21.03
水处理环保设备（包含项目收入）	28.54	27.04	23.22
垃圾焚烧	20.95	36.56	37.09
危废处置	44.56	37.81	22.83

资料来源：龙净环保

2020-2022 年，该公司大气环保业务分别实现收入 92.93 亿元、90.21 亿元和 102.37 亿元，同比分别减少 9.49%、2.92%和增长 13.48%，受项目承接规模、完工进度等因素影响存在一定波动，其中 2020 年和 2021 年受市场项目进度延后和下游火电行业需求减少影响，公司大气环保业务收入呈下滑趋势，2022 年结转收入增长，其中除尘器及配套设备收入为 56.33 亿元，同比增长 15.29%<sup>1</sup>；脱硫脱硝工程收入为 42.07 亿元，同比增长 11.80%。

该公司主要通过外延收购积极拓展非大气环保业务，2020-2022 年非大气环保业务收入分别为 8.88 亿元、22.76 亿元和 16.43 亿元，呈现一定的波动性。具体来看，2018 年公司收购福建新大陆环保科技有限公司（简称“新大陆环保”），同时自身组建水务事业部承接工业废水处理项目，2020-2022 年水处理环保设备（含项目）收入分别 4.06 亿元、4.44 亿元和 5.15 亿元。2019 年以来公司相继收购德长环保股份有限公司（简称“德长环保”）、台州德长环保有限公司（简称“台州德长”）、江苏弘德环保科技有限公司（简称“江苏弘德”）以提升其在固废和危废处理领域的竞争实力，2020-2022 年分别实现垃圾焚烧收入 1.75 亿元、2.87 亿元和 3.21 亿元，危废处理收入 0.63 亿元、3.01 亿元和 3.59 亿元。2021 年非大气环保业务收入大幅增长主要系当年 PPP 平湖临港项目确认建造收入 8.47 亿元。

若按经营模式划分，该公司 2022 年项目运营收入为 8.49 亿元，较上年增长 14.32%，运营收入主要是指 BOT 运维收入、垃圾处置收入、烟气治理和垃圾焚烧发电等。运营项目前期投入大，但后续可为公司带来较稳定的运营利润。同年环保设备制造收入 107.39 亿元，占全部营收的 90.40%，同比增长 5.04%。

毛利率方面，公司产品成本中钢材占比较高，毛利率受钢材价格影响较大，公司工程合同签订与原材料采购时点有较长的时差，若钢价上涨，对于部分在前期钢材价格相对低位时签订的合同，其盈利空间将受到影响。另外，公司产品主要为定制化产品，不同订单的毛利率有所差异。2020-2022 年，公司综合毛利率分别为 21.62%、23.18%和 23.40%，较为稳定。

<sup>1</sup> 公司将智能管带业务收入归入除尘器及配套设备安装业务中，没有单独拆分，收入增长有部分为智能管带业务贡献。

## A. 大气环保业务

### a. 产品生产

该公司产品主要为非标大型设备，具有单件价格较高、客户定制性等特征。公司采用以销定产方式，按照订单组织生产；公司根据不同产品种类设立相应事业部，对相关产品的生产、物资供应及仓储运输等进行管理。出于运输成本和贴近客户的考虑，公司在我国主要市场区域建设了生产基地，形成了涵盖东北、华南、华中、西北和西南等地区的全国性生产网络。在组织生产方面，公司按照贴近市场原则安排具体生产任务，各地生产基地（子公司）负责执行生产任务。目前，公司拥有龙岩基地、西安基地、天津基地、宿迁基地、武汉基地、上海基地、新疆基地、盐城基地、江苏节能基地等9个生产基地<sup>2</sup>。

该公司主导产品有除尘设备、脱硫脱销装置和电控设备。除尘器一般用于电力、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。烟气脱硫脱销装置主要用于脱硫脱销工程，大型燃煤电厂、钢铁厂等排放烟气中二氧化硫和氮氧化物的脱除。公司以销定产，产品多为定制化非标产品，生产根据当年承接订单量安排，产量呈现一定波动。2022年公司除尘设备和脱硫脱销装置产量均有小幅上升，电控装置产量有所下降。

图表 7. 公司环保设备的产量情况

类别	项目	2020年	2021年	2022年
除尘器及配套设备	除尘设备（吨）	209,694	191,547	207,439
	烟气脱硫脱销系统			
电控装置	干法脱硫（吨）	110,113	193,909	195,363
	湿法脱硫、脱硝（万千瓦时）	182	610	783
	除尘器高频电源（套）	656	851	517
	除尘器电源IPC（套）	60	55	54
	脉冲电源（套）	59	139	28

资料来源：龙净环保

该公司的业务流程一般包括信息收集、项目营销、项目投标、产品设计、产品生产、安装验收以及后续技术服务。其中，产品设计最能体现公司技术实力和产品竞争力。公司根据用户提供的工况条件进行方案设计，完成初步设计后通过模拟试验并完成设计工作。公司产品设计过程中均通过模拟工况条件进行严格测试，确保产品质量。

该公司拥有一支专业技术实力较强的科研团队，根据新的业务布局，近年来公司加大对水、固、土及其他新领域的研发力度。截至2022年末，公司共获有效授权专利1,647项，其中发明专利308项；公司先后获得5项国家科技进步奖，84项国家、省部级和行业科学技术奖，承担国家和省市科技、产业计划项目147项，主导和参与制定国家及行业标准165项。2022年，公司研发投入5.36亿元，占营业收入的4.51%；公司研发人员有1,498名，占公司总人数的20.61%。

### b. 原材料采购

该公司原材料采购采取集中采购与事业部自行采购相结合的方式，2022年原材料成本约占生产成本的62.28%。对于大宗材料、通用钢材公司实行集中采购并签订年度供货协议；非通用钢材、滤袋主要由各事业部或下属子公司自行采购。在采购形式上，公司以市场招标为主。公司建立供应商管理评估制度，定期评估合作方，选择可靠的供应商实现原料直供，并建立长期合作关系以稳定采购渠道。近三年公司钢材和滤袋采购金额波动较大，一方面受钢价和滤袋市场价格波动影响，一方面受每年订单承接情况和公司备货策略不同影响。2021年钢材采购金额大幅减少，主要系上年库存储备较多；2022年小幅增加。

<sup>2</sup> 公司另有厦门基地，主要负责研发和业务拓展。

图表 8. 公司主要原材料的采购情况（单位：万元）

项目名称	2020 年	2021 年	2022 年
钢材	279,586.47	97,357.93	138,652.53
滤袋	33,417.93	28,254.12	33,824.90

资料来源：龙净环保

该公司大型环保装置的原材料以钢材为主，但具体产品的钢材耗用量略有差异<sup>3</sup>，涉及多种钢材品种和型号。公司的钢材采取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，钢材价格波动显著，为规避钢材价格波动对采购成本的影响，公司采取降低库存量，按需采购及与钢厂建立直供关系，享受钢厂保值政策等措施予以应对，并在价格低点的月份，采取针对项目备料采购策略。2022 年，公司共采购钢材 13.87 亿元，主要供应商包括泰安市风腾商贸有限公司、宿迁市达鑫商贸有限公司、马钢（合肥）钢材加工有限公司、泰安市聚德钢材有限公司、南宁冀冠钢材有限公司等。2022 年，公司向前五大供应商的采购金额占比约为 18.41%。在结算方式上，对于钢材贸易代理商一般采用货到 10 天内付全款；若向钢铁企业直接采购，一般需发货前 1 个月预付全部货款，提前付款的利息由供方承担。

滤袋也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。2022 年，公司共采购滤袋 3.38 亿元，主要供应商为必达福环境技术（无锡）有限公司、奥伯尼应用技术（苏州）有限公司、厦门中创环保科技股份有限公司、江苏德彦环保设备有限公司和莱德尔工业纺织品制造（上海）有限公司等，前五大供应商集中度约 49.46%。公司与其建立了较好的长期合作关系。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。

### c. 销售

该公司按产品类别设立事业部，市场营销采取区域分工管理模式，并以条块结合的办法跟进具体项目。作为大型设备，公司产品存在运输困难且运输成本较高的问题，近年来公司在国内设立了多个生产基地以满足产品在全国销售。

该公司的销售途径包括直接销售、工程总承包模式（经系统集成后以工程服务的形式实现产品销售，工程类型包括脱硫脱硝工程和电站工程总包）以及 BOT 模式（提供包括设备、工程、管理、运营服务、最终移交业主，从而实现产品销售）、BOO 模式（建设-拥有-经营）。公司目前以直接销售和工程总承包为主。

直接销售方式主要用于该公司的除尘器及配套设备。除尘器一般用于电力、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。该设备与烟气制造设备一般不存在兼容性的问题，且安装运行相对简单，故而客户更愿意直接采购除尘设备。

该公司的脱硫脱硝业务采用工程总承包方式。烟气脱硫脱硝装置主要用于大型燃煤电厂排放烟气中二氧化硫和氮氧化物的脱除。脱硫脱硝装置属于一个系统，工程技术较为复杂，技术设计和锅炉、燃煤煤种、运行方式密切相关，所以不同脱硫或脱硝设备的技术规格差异较大，加之和烟气制造设备存在兼容性问题，系统安装较为复杂，需要专业工程建造企业参与，适合采取工程总承包方式。

2022 年，该公司新签工程合同共 97.87 亿元，较上年下降 11.40%。其中，新增电除尘、电袋除尘订单 25.88 亿元，较上年下降 19.07%；新增脱硫脱硝订单 38.38 亿元，较上年下降 15.50%；剩余为非气环保业务订单。新签订单较上年下降较多，系【受电力市场化改革持续推进以及“碳达峰”“碳中和”目标等因素影响，电源结构将逐步向绿色低碳转型，清洁能源电量对火电电量挤占程度加剧，2022 年我国火电新增发电设备容量同比减少所致】。分行业看，电力行业大气治理工程合同金额为 27.88 亿元，非电行业（钢铁、建材、冶金、化工等，包括非气环保业务）工程合同金额为 69.99 亿

<sup>3</sup> 公司电除尘设备成本中钢材占比约为 60%；电袋除尘设备钢材成本占比为 35%-40%；脱硫脱硝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；输送设备的钢材成本占 30%左右。

元。截至 2022 年末，公司在手订单合计 185.26 亿元，其中除尘器及配套设备和脱硫脱硝工程在手订单分别为 58.50 亿元和 80.44 亿元，仍较充裕，可为 2023 年业绩规模提供良好支撑。

图表 9. 2022 年公司新签五千万元以上的大额工程合同（单位：万元）

项目承接部门	项目名称	合同金	签约日期
电袋事业部	大连恒力石化新材料环保袋设备	18,854.80	2022 年 5 月
	恒力康辉南通高温尘硝一体化项目	8,180.00	2022 年 9 月
	大连恒力石化新材料环保袋安装	7,603.20	2022 年 5 月
	大连恒力石化新材料气力输送及制粉系统	6,148.80	2022 年 5 月
	新疆中昆热电有限公司脱硫脱硝和除尘装置 EPC	5,246.00	2022 年 9 月
干法脱硫事业部	上海梅山钢铁股份有限公司四号、五号烧结烟气净化装置升级改造建设工程总承包(EPC)	30,982.45	2022 年 4 月
	HOA PHAT DUNG QUAT STEEL JOINT STOCK COMPANY, 2*360 m <sup>2</sup> sintering flue gas removal project	21,818.55	2022 年 6 月
	安徽省贵航特钢有限公司（1#、2#）180 m <sup>2</sup> 烧结机烟气脱硫脱硝超低排放项目	14,040.00	2022 年 11 月
	河北太行钢铁集团有限公司重组搬迁改造项目二期烧结机脱硫脱硝工程总承包	13,300.00	2022 年 1 月
	河北鑫达钢铁集团有限公司原料厂新建烧结机机头烟气脱硫脱硝超低排放工程	13,100.00	2022 年 6 月
	内蒙古君正化工有限责任公司 300 万吨/年焦化整合升级配套项目配套脱硫脱硝系统总承包工程商务合同	12,530.00	2022 年 8 月
	乌兰浩特钢铁有限责任公司新建烧结机项目烟气脱硫脱硝总承包	11,400.00	2022 年 10 月
	福建三钢闽光股份有限公司 360m <sup>2</sup> 烧结机烟气脱硫除尘一体化 EPC 总承包工程	7,818.00	2022 年 7 月
	华光环保能源（西安）设计研究院有限公司热电厂一期工程项目脱硫除尘系统	6,540.00	2022 年 5 月
	中国平煤神马集团尼龙科技有限公司 4 号、5 号锅炉热电联产项目干式超净脱硫除尘设备系统	5,996.00	2022 年 7 月
	唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司烧结机节能环保升级改造脱硫项目	5,500.00	2022 年 9 月
	上海梅山钢铁股份有限公司三号烧结机脱硝系统改造建设工程总承包(EPC)合同	5,463.67	2022 年 5 月
	电除尘与脱硝事业部	长安益阳发电有限公司 2×100 万千瓦扩能升级改造项目第一批辅机设备静电除尘器设备	16,890.00
江西大唐国际新余二期异地扩建 2×1000MW 工程电除尘器设备		14,986.00	2022 年 7 月
广西投资集团北海发电有限公司北海电厂二期（2×660MW）扩建工程第一批辅机设备（静电除尘器）采购合同		10,893.00	2022 年 3 月
越南广泽一期 2x700MW 燃煤电站配套除尘器项目		10,727.88	2022 年 6 月
新疆和田 2×350MW 热电联产 EPC 总承包项目低低温静电除尘器设备采购		6,938.00	2022 年 9 月
国能粤台山发电有限公司		6,390.00	2022 年 1 月
华能珞璜电厂氨区重大危险源综合治理 EPC 工程		5,660.00	2022 年 10 月
冶金事业部	云南玉溪昆钢铁 2x400 m <sup>2</sup> 烧结机配套机头电除尘器项目（中钢设备有限公司）	8,044.00	2022 年 1 月

资料来源：龙净环保

该公司是我国首批取得烟气脱硫 BOT 模式经营试点资格的脱硫企业，2008 年起针对脱硫脱硝项目采取 BOT 模式。公司目前运营的 BOT 项目包括华电新疆乌鲁木齐热电厂 2×330MW 机组烟气脱硫特许经营 BOT 项目（简称“乌鲁木齐热电厂项目”）、新疆特变电工股份有限公司 2\*350MW 机组脱硫 BOT 项目（简称“新疆特变电工项目”），邯郸和乐亭 BOT 项目，2020-2022 年共实现收入 1.10

亿元、0.83 亿元和 1.08 亿元。莱钢 BOO 项目 2020 年-2022 年分别实现收入 0.35 亿元、0.67 亿元和 1.08 亿元。

图表 10. BOT 项目、BOO 项目运营情况（单位：万元）

项目名称	投资规模	运营期限 (年)	运营期间	收费标准
乌鲁木齐热电厂项目	10,204.00	20	2020.01-2029.12	1.5 分/千瓦时
新疆特变电工项目	9,350.00	20	2014.01-2033.12	1.3 分/千瓦时
莱钢 BOO 项目	21,855.00	10	2020.05-2030.07	按莱钢产量结算，市场定价
邯郸 BOT 项目	15,800.00	10	2022.08-2032.07	按吨矿产量结算，市场定价
乐亭 BOT 项目	17,820.00	10	2023.04-2033.03	按吨矿产量结算，市场定价
合计	293,205.52	-	-	-

资料来源：龙净环保

该公司的销售结算方式中，直接销售和工程总承包按进度结算。在合同生效之日起 15-60 天内，客户向公司支付合同总价款 10%-30%的价款。公司一般在主要原材料进厂后收取合同总价款的 30%-60%的进度款；产品交付或安装完毕后，客户一次性或分期向公司支付合同总价款的 20%-50%；待质保期满后，客户支付最后约 10%的质保金。BOT 模式中，公司在工程建设过程中不产生任何收入，在工程完工投入运营后，公司每月向电厂收取脱硫电费，一般按上月实际结算的上网电量与脱硫电价的乘积结算扣除脱硫设施运营费用后的金额支付，每年年末根据当年上网电量和实际年利用小时所对应的脱硫电价进行差额结算。

## B. 非气环保业务

近年来，该公司积极拓展非气环保领域业务，2022 年新签工业污水处理合同 0.69 亿元、VOCs 合同 0.67 亿元，土壤修复合同 1.75 亿元。同期，公司智能管带业务新增订单金额 12.25 亿元。

近两年该公司在管带输送、气力输送等环保节能型输送装备的数字化研发制造发展较快，进入大型港口、矿山输送市场领域。

水处理环保（设备）项目主要运营主体为该公司本部水务事业部和新大陆环保。2021 年以来公司新承接万华化学（福建）异氰酸酯有限公司 40 万吨/年 MDI 项目园区综合废水处理装置、天业集团能源管理中水及高盐水综合处置项目等。2020-2022 年公司分别实现水处理业务（含项目收入）收入 4.06 亿元、4.44 亿元和 5.15 亿元。

VOCs 治理项目的主要运营主体为该公司电除尘事业部，2020-2021 年公司分别实现 VOCs 治理业务收入 0.33 亿元和 0.01 亿元，2021 年因已完工项目收入核减造成收入为负数，2022 年未实现收入。

该公司于 2018 年组建新兴业务事业部，参与推进省内山水林田湖草等项目，积极开拓固废、危废、土壤修复、生态保护治理等新业务，目前仍处于起步阶段。2020-2022 年分别实现土壤修复收入 0.21 亿元、0.94 亿元和 0.95 亿元。

图表 11. 2022 年公司新签 500 万元以上的非气环保业务订单情况（单位：万元）

项目类别	名称	合同金额	合同签订时间
水处理项目	安徽省合肥联合发电有限公司循环排污水深度处理节水改造项目	3,338.16	2022 年 3 月
	芜湖海螺脱硫废水零排技改项目	560.00	2022 年 1 月
VOCs 治理项目	2022 年宁夏能化公用工程运行部生化系统臭气治理项目工程总承包合同	1,498.00	2022 年 4 月
	上海振华重工启东海洋工程股份有限公司涂装车间有机废气（VOCs）治理改造项目	1,124.68	2022 年 8 月
	惠生（南通）重工有限公司 LNG 高端装备产品改造项目-涂装车间（设备工程）	1,100.00	2022 年 11 月
	徐工集团工程机械股份有限公司喷漆线废气治理设备	722.00	2022 年 3 月
管道输送	蒲县宏源煤业有限公司管状带式输送机提能改造项目	15,880.00	2022 年 12 月

项目类别	名称	合同金额	合同签订时间
	西藏巨龙铜业有限公司巨龙铜多金属矿新增第二原矿胶带运输工程带式输送机	14,447.69	2022年9月
	国投钦州电厂管带机项目	12,706.40	2022年9月
	普阳钢铁汽卸机配套带式输送机项目设备	9,400.00	2022年6月
	巴陵石化管带	9,358.00	2022年3月
	河北新武安钢铁焙带式输送机项目	6,250.00	2022年6月
	河北新武安钢铁焙带式输送机项目设备	6,150.00	2022年6月
	大连恒力石化高性能树脂新材料输送机设备	5,643.62	2022年5月
	宜丰国轩锂电管带机项目	5,000.00	2022年11月
	湛江港二公司皮带项目设备安装	3,849.50	2022年3月
	国能九江发电有限公司煤码头干灰泊位改建工程	2,925.00	2022年3月
	安阳中盈管带项目	2,690.00	2022年5月
	武汉有限集中煤场（B3）改造管带项目	2,466.01	2022年7月
	紫金山第三选矿厂皮带项目	2,283.04	2022年12月
	铜陵海螺骨料长皮带设备采购及服务项目	2,275.00	2022年3月
	恒力石化（大连）新材料科技有限公司（160吨/年高性能树脂项目动力站输煤系统装置安装工程）	1,998.00	2022年8月
	新昌电厂煤储运廊道输送项目	1,948.00	2022年6月
	中石化安庆带式输送机项目	1,560.00	2022年1月
	巴陵石化厂外输送机项目	1,530.00	2022年6月
	铜陵海螺虎山棕叶山石灰石长皮带项目	1,308.00	2022年6月
土壤修复	新罗区煤矸石综合治理工程—铁山连片整治示范点煤矸石综合治理项目工程总承包	6,461.17	2022年12月
	福建省九龙江流域山水林田湖草沙一体化保护与修复工程——漳平市生态脆弱区域修复及森林保护能力建设二期（永福镇青山挂白治理工程）工程总承包	3,609.12	2022年9月
	淮南市潘集区夹沟镇泥河、伊河流域水生态修复 EPC 项目	3,138.40	2022年3月
	福建省龙岩市九龙江流域山水林田湖草沙一体化保护和修复工程--新罗区废弃矿山修复工程总承包	2,302.13	2022年12月
	龙岩市永定区龙潭镇龙潭流域水污染综合治理工程	759.60	2022年4月
	小溪河山水林田湖草生态保护修复项目-适中片区矿山整治与水土流失控制工程	580.28	2022年2月

资料来源：龙净环保

2019年6月，该公司以4.74亿元现金收购德长环保99.28%股份，获得德长环保旗下乐清市柳市垃圾焚烧发电项目、平湖市生态能源PPP项目相关的资产和业务，正式进入垃圾焚烧发电资产运营领域；2020年9月，公司以5.63亿元现金分期收购台州德长100%股份，台州德长拥有台州市目前唯一一家集高温焚烧、安全填埋为一体并已成熟运营的综合危险废弃物处置中心，危废处置产能达到9万吨/年。此外，公司投资的赵县生活垃圾焚烧发电特许经营项目于2021年1月投产运营。2021年，公司收购江苏弘德环保科技有限公司（简称“江苏弘德”）下丰县工业废物综合处理项目（在建）和山东中新环保科技有限公司（简称“中新环保”）收贮及转运等项目。2020-2022年，垃圾焚烧收入分别为1.75亿元、2.87亿元和3.21亿元；危废处置收入分别为0.63亿元、3.01亿元和3.59亿元。公司垃圾处理、危废处理项目运营情况详见图表12。

图表 12. 垃圾处理、危废处理项目运营情况（单位：亿元）

项目名称/运营主体	地点	固废类型	总投资	设计产能	投产时间	特许经营期限	垃圾处置费标准
赵县生活垃圾焚烧发电特许经营项目	石家庄市赵县	生活、餐厨垃圾及污泥	7.45	生活1200吨/天，餐厨20吨/天	2021.09	30年	综合价90元/吨
平湖市生态能源PPP项目	嘉兴市平湖市独山港镇	生活、餐厨垃圾及污泥	11.02	1500吨/天	2020.06	30年	102元/吨，餐厨280元/吨
乐清市柳市垃圾焚烧发电项目	乐清市柳市镇蟾河工业区	生活垃圾	3.40	800吨/天	2013.03	27年	105.6元/吨
台州市危险废物处置中心项目	浙江省台州市化学原料药基地临海园区	危险废物	7.36	焚烧9万吨/年，固化稳定化1.8万吨/年，刚性填埋2.5万吨/年	2010.02	/	市场定价

项目名称/运营主体	地点	固废类型	总投资	设计产能	投产时间	特许经营期限	垃圾处置费标准
丰县工业废物综合处理项目	江苏省徐州市丰县工业园区	危险废物	7.71	焚烧 4.8 万吨/年, 刚性填埋 3 万吨/年	2021.12	/	市场定价

资料来源：龙净环保

另外，该公司在建固废危废项目主要包括陈庄工业园固废处理中心项目，处理规模 6 万吨/年，项目计划总投资 7.11 亿元，截至 2022 年末已投资 1.89 亿元；山东中滨环境保护固体废物综合处理中心项目，处理规模 6 万吨/年，项目计划总投资 9.77 亿元，截至 2022 年末已投资 4.07 亿元。

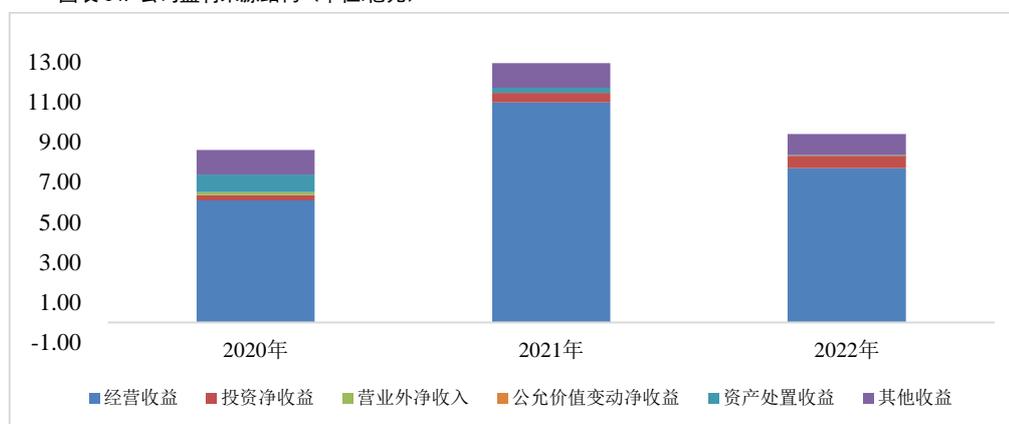
图表 13. 截至 2022 年末垃圾处理、危废处理在建项目情况（单位：亿元）

项目名称/运营主体	固废类型	(计划)总投资	已投资	设计产能	投产时间/预计投产	垃圾处置费标准
陈庄工业园固废处置中心项目	危险废物	7.11	1.89	焚烧 2 万吨/年, 物化 1 万吨/年, 固化稳定化 3 万吨/年	2023.12	市场定价
中滨环境保护固体废物综合处置中心	危险废物	9.77	4.07	固化稳定化 4.5 万吨/年, 刚性填埋 1.5 万吨/年	2021.11 (部分运营)	市场定价
山东中新环保科技有限公司工业固体废物转运中心项目	危险废物、一般工业固体废物	2.80	0.12	收集储存转运危险废物 10 万吨、一般工业固体废物 50 万吨	2025.10	市场定价
台州德长 2#刚性填埋场工程	危险废物	2.76	1.83	处置规模 2.5 万吨/年	2025.08	市场定价
<b>合计</b>	-	<b>22.44</b>	<b>7.91</b>	-	-	-

资料来源：龙净环保

## (2) 盈利能力

图表 14. 公司盈利来源结构（单位：亿元）



资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

该公司盈利主要来自于经营收益，投资净收益及其他收益对利润形成一定补充。公司营业毛利呈一定波动，2020-2022 年分别为 22.01 亿元、26.19 亿元和 27.79 亿元，其中 2020 年主要受市场和行业竞争加剧影响降幅明显；2021 年和 2022 年逐步增长。2022 年非大气治理业务毛利有所下滑、大气治理业务毛利有所增加，主要系收入规模变化所致。

图表 15. 公司营业利润结构分析

公司营业利润结构	2020 年度	2021 年度	2022 年
营业收入合计（亿元）	101.81	112.97	118.8
毛利（亿元）	22.01	26.19	27.79
其中：大气环保业务	19.65	20.48	23.74
非气环保业务	2.36	5.71	3.21

公司营业利润结构	2020 年度	2021 年度	2022 年
期间费用率 (%)	14.50	13.84	13.62
其中：财务费用率 (%)	1.73	1.69	1.47
利息支出总额 (亿元)	1.72	1.95	2.28
其中：资本化利息数额 (亿元)	--	0.01	0.01

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

该公司的期间费用主要为管理费用和研发费用，2022 年分别为 6.51 亿元和 5.29 亿元，同比分别增长 6.28%和 6.92%。其中，销售费用为 2.63 亿元，同比下降 1.44%；财务费用为 1.75 亿元，同比下降 8.07%，主要系当期实现汇兑收益 0.34 亿元。2022 年收入规模和期间费用基本同步增长，公司期间费用率变化不大，为 13.62%。2021 年，公司计提信用减值损失 1.57 亿元，较上年大幅增加 1.56 亿元，主要受应收账款账龄延长影响，另外计提应收华泰保险投资款坏账准备 0.14 亿元所致；2022 年计提信用减值损失 2.28 亿元，主要系计提应收账款坏账损失 1.30 亿元、计提华泰保险投资款坏账损失 0.85 亿元。2022 年公司计提资产减值损失 0.85 亿元，主要为存货跌价损失 0.34 亿元、商誉减值损失 0.34 亿元及合同资产减值损失 0.24 亿元。

图表 16. 影响公司盈利的其他因素分析

影响公司盈利的其他因素	2020 年度	2021 年度	2022 年
投资净收益 (亿元)	0.27	0.48	0.61
营业外净收入&其他收益 (亿元)	1.36	1.21	1.03
资产处置收益 (亿元)	0.88	0.25	0.03

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

该公司每年可获得一定以政府补助为主的其他收益，对利润形成一定补充，2020-2022 年分别为 1.17 亿元、1.23 亿元和 1.03 亿元，主要系政府补助收入。此外，公司 2020 -2022 年分别获得资产处置收益 0.88 亿元、0.25 亿元和 0.03 亿元。公司投资收益规模不大，其中 2020 年和 2021 年的投资收益分别为 0.27 亿元和 0.48 亿元，主要来自理财产品的利息收入；2022 年投资收益为 0.61 亿元，主要来自权益法核算的长期股权投资收益 0.11 亿元、理财产品利息收入 0.30 亿元和处置交易性金融资产取得的投资收益 0.15 亿元。2020-2022 年，公司分别实现净利润 7.11 亿元、8.71 亿元和 8.09 亿元；净资产收益率分别为 11.73%、13.04%和 11.08%。

### (3) 运营规划/经营战略

2023 年是该公司实施“环保+新能源”战略攻坚年，公司将坚守环保主业，巩固提升公司环保业务优势，做强环保主营；新能源领域积极布局风光绿电和储能业务。环保业务方面，煤电市场方面持续加强存量市场的潜力挖掘，紧跟煤电新建项目机会；持续加大钢铁、水泥等大型工业领域的超低排放市场的深耕，继续扩大非电烟气治理市场开拓范围，延伸至更多的细分工业大气治理领域，争取烟气治理非电领域市场全覆盖；土壤修复、水处理业务方面强化技术开发能力，把控好在手项目执行风险，加强货款回笼；垃圾焚烧发电及危废处置业务实现高质量发展，强化已运营项目在运营管理、焚烧工艺、长周期运行等方面的潜力挖掘，提升精细化管理水平。新能源业务方面，加快储能电芯、储能 PACK 电池系统的建设，实现按期投产；规划年内建成投产的风电光伏项目按照时间节点倒排工期，力争建成投产发电，产生效益，同步加快在其他省市矿山绿电指标的报批建设。公司将依托控股股东的矿产资源优势，发挥自身的高端装备制造优势，加强储能电芯、电池、绿能发电业务协同，形成风光储一体化的发展格局。另外，公司将持续深化改革，建立“简洁、规范、高效”的集团化运营管理体系，加强组织和文化建设。

除可转债募投项目外，该公司重要在建项目如图表 17 所示，计划总投资 49.47 亿元，截至 2022 年末已投资 11.12 亿元。龙净智慧环保产品生产项目（龙岩厂区搬迁项目）计划总投资 11.34 亿元，新厂区地点位于福建省龙岩市新罗区龙雁组团管委会数字经济产业园南石地块，主要建设内容包括 9

栋生产车间、1栋综合楼以及相应的配套设施，新增研发、生产工艺设备665台套，满足干法脱硫事业部、电控事业部、电除尘和脱硝事业部、物料输送事业部以及实验大厅等多个部门的研发与生产，截至2022年末已投资8.42亿元。随着公司业务向新能源领域拓展，相关项目的资金需求激增，磷酸铁锂储能电芯项目计划总投资20亿元、龙净蜂巢储能模组PACK和储能系统集成项目计划总投资5亿元、黑龙江多宝山风光电项目计划总投资10亿元，未来与新能源行业相关的计划总投资合计35亿元。总体来看，公司在建拟建项目较多，未来两年公司存在较大的投融资压力。

图表 17. 公司重要在建项目投资情况（亿元）

名称	计划总投资	已投资	建设周期	建设进度	资金来源	2023年投资金额	2024年投资金额	2025年投资金额
龙净智慧环保产品生产项目	11.34	8.42	2020年5月-2025年5月	一期A地块装备验收阶段、B地块建设中	自筹+贷款	1.00	1.00	0.10
水环境科技园项目	3.00	2.50	2021年8月-2025年8月	一、二期基本完工	自筹	0.80	0.00	0.00
磷酸铁锂储能电芯项目	20.00	0.00	2023年2月-2023年12月	2022年未动工，目前正在做桩基施工	自筹+贷款	16.00	4.00	0.00
龙净蜂巢储能模组PACK和储能系统集成	5.00	0.00	2023年2月-2023年09月	2022年未动工，目前正在进行厂房改造	自筹+贷款	1.00	1.00	2.00
黑龙江多宝山风光电项目	10.00	0.19	2022年12月-2023年12月	建设阶段	自筹+贷款	10.00	0.00	0.00
连城光伏项目	0.11	0.00	2022年12月-2023年8月	建设阶段	自筹+贷款	0.11	0.00	0.00
厦门基地光伏项目	0.02	0.01	2022年12月-2023年6月	并网验收阶段	自筹+贷款	0.02	0.00	0.00
<b>合计</b>	<b>49.47</b>	<b>11.12</b>	-	-	-	<b>28.93</b>	<b>6.00</b>	<b>2.10</b>

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。（截至2022年末）

该公司董事会于2022年10月9日通过《关于与上杭县人民政府签署<项目投资合同>的议案》，计划在龙岩市上杭县行政区域内投资建设磷酸铁锂储能电芯项目。项目设计产能5GWh，总投资约20亿元，预留项目产能发展空间，后续视情况推进。该项目可获得上杭县人民政府包括补助、贷款贴息等政策支持。

2022年12月，该公司与蜂巢能源科技股份有限公司共同出资设立福建龙净蜂巢储能科技有限公司，从事新能源电池储能模组PACK和系统集成项目建设。项目分为两期，一期2GWh储能PACK生产项目拟选址龙净环保智慧产业园内2栋厂房，面积约1.4万平方米，总投资约5亿元，其中新购设备约4,000万元，基础设施建设投资约6,000万元，流动资金约4亿元。后续将根据项目建设情况，资源配置及市场需求适时启动第二期3GWh储能PACK生产项目的投建。

黑龙江多宝山风光电项目拟由该公司全资子公司黑龙江多铜新能源有限责任公司（以下简称“多铜新能源”）投资建设，一期项目位于黑龙江省嫩江市多宝山镇，未来规划有二期和三期项目。多宝山铜矿是目前国内探明可供开采的第三大铜矿，目前年用电量达9亿度。一期项目系200MW源网荷储一体化项目，其中光伏项目拟投资1.84亿元，备案容量40MW；风电项目拟投资9.09亿元，备案容量160MW，均需配10%、2小时的电化学储能，总投资约10.93亿元，预计2023年第四季度建成投运。一期项目拟按照“自发自用为主”的原则建设，预计光伏项目年均发电量5,304万kwh，年均有效利用小时数1,450h；预计风电项目年均发电量43,899万kwh，年均有效利用小时数3,000h。后续公司将根据资源配置及项目用电需求适时启动第二期300MW风电项目投建。该投资是公司首次涉足集中式光伏及风力发电业务，存在技术积累及人才储备不足的相关风险；项目投资金额较大，可能会对公司现金流造成影响。

## 管理

2022年5月，该公司控股股东由龙净实业变更为紫金矿业，实际控制人变更为上杭县财政局。2021年期间公司被原控股股东及其关联方占用的资金本息已全额收回。跟踪期内，公司对内部控制缺陷进行整改，对相关制度进行修订完善，治理水平得到提升。公司于2023年3月9日完成第九届董事会董事成员和部分高管的更换。

2022年5月，该公司原控股股东龙净实业投资集团有限公司（简称“龙净实业”）及其一致行动人西藏阳光瑞泽实业有限公司（简称“阳光瑞泽”）、西藏阳光泓瑞工贸有限公司（简称“阳光泓瑞”）、林腾蛟先生、吴洁女士与紫金矿业签署《关于福建龙净环保股份有限公司的控制权转让协议》（以下简称“本协议”），龙净实业及其一致行动人阳光瑞泽、阳光泓瑞通过协议转让方式将合计持有的公司160,586,231股股份（占公司总股本的15.02%）转让给紫金矿业，本次股份转让价格为10.80元/股，转让价款合计为173,433.13万元。除上述转让的股份外，龙净实业及其一致行动人阳光泓瑞同意在持有公司股份期间，将其持有的公司剩余股份（占公司总股本的10.02%）的表决权无条件、独家且不可撤销地全部委托给紫金矿业行使，该委托具有唯一性和排他性。2022年5月30日本次股份协议转让过户登记手续已完成，公司控股股东由龙净实业变更为紫金矿业，实际控制人由吴洁变更为上杭县财政局。截至2022年末，紫金矿业及其控股子公司合计持有169,925,781股股份，占公司总股本的15.86%；合计控制公司277,044,542股股份的表决权，占公司总股本的25.86%。公司产权状况详见附录一。

紫金矿业为A股和H股上市公司，主营业务为以金铜为主导产业的矿产资源的勘探、采矿、选矿、冶炼及矿产品销售，紫金矿业资源优势明显，金、铜、锌的资源储量均位居国内前列。2020-2022年紫金矿业营业收入分别为1,715.01亿元、2,251.02亿元和2,703.29亿元；净利润分别为65.09亿元、156.73亿元和200.42亿元，保持良好的增长态势。2022年末，紫金矿业总资产合计为3,060.44亿元，所有者权益为1,244.55亿元，资产负债率为59.33%。

该公司于2022年6月22日召开第九届董事会第十六次会议和2022年第二次临时股东大会。会议决议，林泓富先生为公司新任董事长，原董事长何媚女士辞去公司董事长职务，成为公司联席董事长，根据协议其表决权委托于新任董事长行使。林泓富先生自2006年起担任紫金矿业集团股份有限公司副总裁，董事副总裁，现任紫金矿业集团股份有限公司执行董事、常务副总裁。罗如生先生、黄炜先生、丘寿才先生和褚峰先生新任公司非独立董事（紫金矿业提名），肖伟和林红勇新任公司独立董事<sup>4</sup>。此外，董事会下设四个专门委员会（战略委员会、提名委员会、审计委员会和薪酬与考核委员会）成员完成调整。林文辉先生辞去公司监事及监事会主席职务，任命廖伯寿为监事会主席。冯婉如女士不再担任公司财务总监职务，聘任丘寿才先生为公司财务总监。

该公司于2023年2月21日召开第九届董事会第二十三次会议，审议通过了《关于聘任公司总裁的议案》<sup>6</sup>。同意聘任公司非独立董事黄炜先生兼任公司总裁，任期自第九届董事会第二十三次会议审议通过之日起至第九届董事会任期届满为止。2023年3月6日，公司完成变更法人的工商登记手续，总裁黄炜先生为公司的法定代表人。

该公司于2023年3月9日召开2023年第一次临时股东大会，完成第九届董事会董事的更换，会议决议，公司联席总裁张原先生、林贻辉先生担任公司非独立董事，根据有关协议，林贻辉先生的表决权将委托于公司董事长林泓富先生行使。

2022年该公司对公司章程的部分内容进行了修订；新修订了董事会议事规则、股东大会议事规则和监事会议事规则，进一步规范公司董事会、股东会 and 监事会的议事方式和决策程序；公司新设立投资与决策委员会、董事长办公会及总裁办公会，并出台相关议事规则，原《公司章程》内规定的董事长权限改为由投资与决策委员会、董事长办公会及总裁办公会分级行使，将公司有关对外投资、收

<sup>4</sup> 公司原董事会主席林腾蛟先生、副董事长吕建波先生、董事林贻辉先生、董事林冰女士、董事廖剑锋先生、独立董事徐林先生、独立董事齐建伟先生辞去公司董事及董事会相关职务。

购与出售资产、资产抵押等重要事项的审批权限进行分级细化，审批不同额度项目，划分各层级决策机构权责，促进内部控制合规有序。

该公司加强内部管理，先后出台《订单型项目垫资管理制度（试行）》《项目承接毛利率控制线管理制度（试行）》《工程项目成本管理规定（试行）》，规范和加强项目审查和公司预算管理，健全多业务单元业绩考核体系，控制项目垫资风险。出台《投资管理办法（试行）》，规范公司投资行为，防范投资风险，提高投资效益，保障投资业务的安全运作和管理。

2022年，该公司关联购销交易规模有所增长，其中向关联方采购商品/接受劳务金额为5,087.96万元，主要系向福建龙净科瑞环保有限公司购买环保设备及材料3,883.55万元，向紫金矿业物流有限公司采购环保设备及材料699.53万元，向阳光城集团龙岩投资开发有限公司和莆田臻达阳光城房地产开发有限公司交纳委托开发管理费合计419.72万元；向关联方出售/提供劳务金额为3,034.14万元，相比去年增加较多，主要是向紫金系公司销售环保设备及材料、光伏发电费用等。2022年公司作为出租方确认关联租赁收入149.18万元，作为出租方确认的租赁费用为255.92万元，为向阳光城物业服务股份有限公司海盐分公司支付的物业服务费用。截至2022年末，公司应收关联方各款项合计713.17万元；应付关联方各款项合计10,367.01万元，其中应付龙净实业股利2,107.77万元、对紫金矿业子公司西藏巨龙铜业有限公司合同负债4,529.61万元。

根据该公司提供的《企业信用报告》，截至2023年4月6日，公司本部不存在欠贷欠息情况。于2023年3月31日查询国家企业信用信息公示系统显示，未发现公司本部被列入经营异常名录及严重违法失信企业名单。（待更新）

根据该公司2021年4月7日发布的公告，公司子公司上海龙净环保科技工程有限公司（简称“上海龙净”）在对受托维护的安徽华塑股份有限公司热电厂供热机组环保运行系统进行作业时发生事故，造成6名人员死亡，反映出公司在安全管理方面的不足。2022年4月，公司收到滁州市应急管理局下发的《行政处罚决定书》（滁应急罚[2022]2-8号），对上海龙净处以82万元罚款的行政处罚。事故发生后，公司全面开展安全检查，加强生产安全管理，未对公司生产经营产生较大影响。

2021年4月至7月期间，前控股股东的关联方通过相关业务合作方累计非经营性占用该公司资金43,220.00万元。截至2022年5月30日，前控股股东关联方占用公司的资金已全额退回。公司2021年的平均融资成本为3.95%，上述资金占用收取的资金占用费按5%计算，截至2022年10月30日，上述相关资金占用利息已全额收回。因该事项，2022年9月26日，上海证券交易所下发纪律处分决定书《关于对福建龙净环保股份有限公司、原控股股东龙净实业投资集团有限公司、原实际控制人吴洁、原关联方福建阳光集团有限公司及有关责任人予以通报批评的决定》。2022年11月14日，福建证监局下发行政监管措施决定书《关于对福建龙净环保股份有限公司及何媚、罗如生、冯婉如采取出具警示函措施的决定》。

该公司于2023年5月12日收到证监会下发的《立案告知书》，公司涉嫌信息披露违法违规，新世纪评级将持续关注调查结果、处罚情况及影响。

## 财务

近年来该公司逐步通过外延并购向非大气环保领域拓展业务，债务融资规模有所扩张，公司资产负债率从绝对值来看较高，但剔除预收账款/合同负债后，实际债务负担尚可。目前公司布局新能源业务，在建项目较多，资金需求量大，预计未来债务规模将继续攀升。此外，公司可转债发行金额大，转股进度慢，若后续不能如期转股将增加公司偿债压力。公司资产以流动资产为主，但存货及应收账款占比大、周转慢，资产流动性一般。公司应收华泰保险投资款14.12亿元存在回收风险，目前公司已通过法律手段追偿，后续存在计提大额坏账准备的可能性。公司外部融资较通畅，加之货币资金存量较充裕，可对到期债务偿付提供较好保障。

## 1. 数据与调整

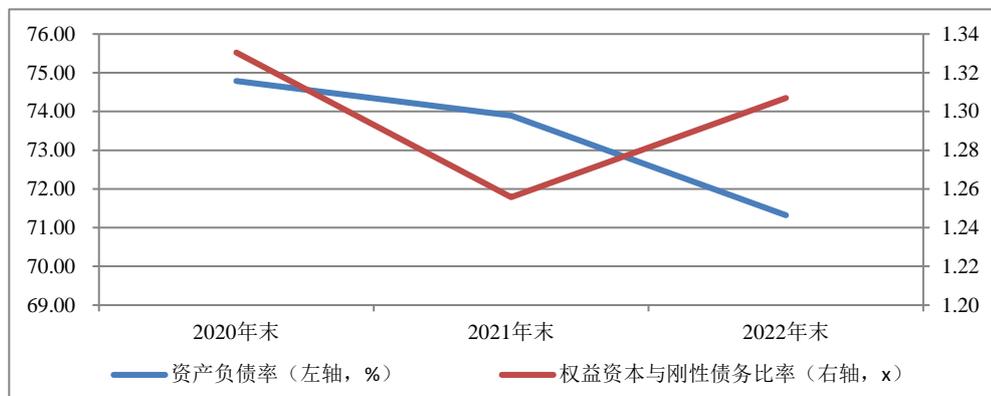
容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对该公司 2020-2022 年财务报表进行了审计，其中 2020 年和 2022 年均出具了标准无保留意见的审计报告。2022 年 4 月，容诚会计师事务所对公司 2021 年度财务报告出具了保留意见的审计报告；2023 年 3 月，容诚会计师事务所出具了《2021 年度审计报告保留意见涉及事项影响已消除的审核报告》，认为公司董事会编制的《保留意见涉及事项影响已消除的专项说明》符合《上海证券交易所股票上市规则》的规定，2021 年度审计报告中保留意见涉及事项的影响已消除。2022 年审计报告更正前期会计差错，将构成前控股股东及其关联方资金占用的单位从预付款项、其他非流动资产报表科目调整至其他应收款，累积影响数分别为-1.2 亿元、-2.13 亿元和 3.33 亿元；将前控股股东及其关联方资金占用作为借款支付的款项从购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金调整至支付其他与投资活动有关的现金，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金、支付其他与投资活动有关的现金、收到其他与投资活动有关的现金累积影响数分别为-3.33 亿元、3.43 亿元和 0.1 亿元。

该公司执行财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》以及其后颁布及修订的具体会计准则、应用指南、解释以及其他相关规定。2022 年，公司合并范围减少 1 家孙公司，新增 12 家子（孙）公司，其中新设公司 6 家，非同一控制下合并 5 家，其中公司通过子公司紫金龙净清洁能源有限公司收购控股股东紫金矿业全资子公司紫金环保科技有限公司所持有的三项股权：福建紫金新能源有限公司 60%股权，黑龙江多铜新能源有限责任公司 100%股权，紫金清洁能源（连城）有限公司 100%股权（收购价合计 0.47 亿元）。截至 2022 年 12 月末，公司纳入合并范围的子（孙）公司共 60 家。

## 2. 资本结构

### (1) 财务杠杆

图表 18. 公司财务杠杆水平变动趋势



资料来源：根据龙净环保所提供数据绘制。

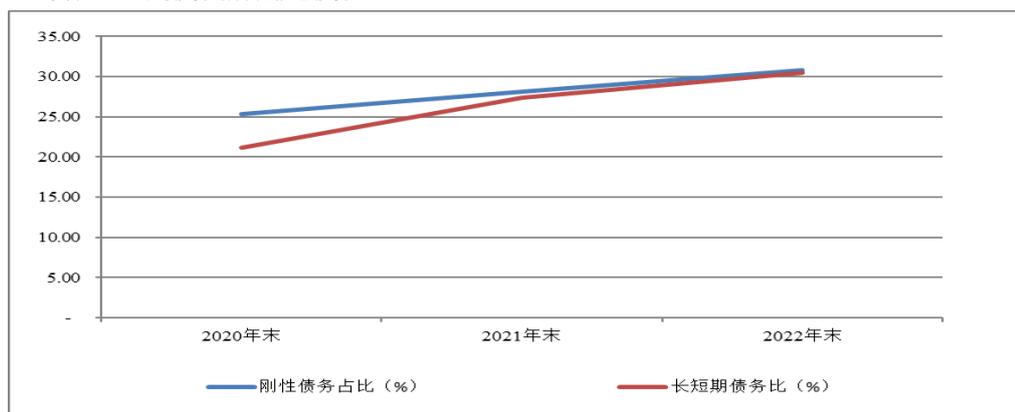
该公司财务杠杆水平呈下降趋势，2020-2022 年末资产负债率分别为 74.79%、73.90%和 71.32%，其中 2022 年末下降 2.68 个百分点主要得益于负债规模的下降和经营积累下未分配利润的稳步提升。公司资产负债率从绝对值来看较高，但从债务构成来看，预收账款/合同负债占负债总额比重较高，剔除预收账款/合同负债后，同期末公司资产负债率分别为 61.14%、62.00%和 60.95%，实际债务负担尚可。

主要得益于经营积累，该公司所有者权益稳步增长，2020-2022 年末分别为 63.36 亿元、70.24 亿元和 75.77 亿元。公司股本规模较为稳定，2022 年末因少量可转债转股略有增加。2022 年末资本公积较上年末减少 0.30 亿元，其中因可转债转股增加 0.24 亿元，因收购龙净新陆少数股东股权调减资本公积 0.54 亿元。公司未分配利润占权益资本的比重高，2022 年末为 50.38 亿元，较上年末增长 11.93%，占归母所有者权益的 68.17%，所有者权益稳定性偏弱。2021 年公司因审计报告被事务所出具保留意见，原利润分配预案（每 10 股派发现金红利 2.5 元）被股东大会否决，将于 2022 年半年报披露时重新提请审议利润分配预案。公司于 2022 年 9 月 13 日实施了 2022 年半年度利润分配，实际利润分配金额为 2.67 亿元，2023 年 3 月公司公告预计发放现金红利金额 1.93 亿元，该利润分配预案若后续通过公司 2022 年年度股东大会审议通过，两次分红合计达 4.60 亿元，占 2022 年归母净利润比例为 57.16%。

2020-2022 年末，该公司权益对刚性债务的覆盖倍数分别为 1.33 倍、1.26 倍和 1.31 倍，同期所有者权益和刚性债务增长比例大致相当，因此保障程度变化不大。

## (2) 债务结构

图表 19. 公司债务结构及核心债务



核心债务	2020 年末		2021 年末		2022 年末	
	金额 (亿元)	占比 (%)	金额 (亿元)	占比 (%)	金额 (亿元)	占比 (%)
刚性债务	47.63	25.34	55.94	28.13	57.97	30.77
应付账款	40.08	21.33	45.43	22.85	47.01	24.95
预收账款/合同负债	88.23	46.95	84.24	42.36	70.14	37.22
其他应付款	1.44	0.77	2.18	1.10	1.45	0.77

资料来源：根据龙净环保所提供数据绘制。

由于该公司经营性负债规模较大，负债期限结构集中于短期，2020-2022 年末长短期债务比分别为 21.14%、27.34%和 30.53%。

该公司负债结构以刚性债务、应付账款和预收款项/合同负债为主，2022 年末三者在负债中的比重分别为 30.77%、24.95%和 37.22%，合计占负债比重为 92.94%。公司应付账款主要为原材料采购款和未结算的分包商建安工程款，2022 年末应付账款为 47.01 亿元，较上年末增长 3.49%；公司预收账款/合同负债占比较大，主要由于公司工程项目合同执行期较长且收入确认标准较严，2022 年末为 70.14 亿元，较上年末减少 16.74%。2022 年末公司其他应付款为 1.45 亿元，较上年末减少 33.28%，主要系股权收购余款减少 0.88 亿元，其他主要为保证金、押金、暂估款项等。此外，2022 年末公司递延收益为 3.40 亿元，主要为政府补助；其他流动负债为 1.79 亿元，为待转销项税额。

图表 20. 公司刚性债务构成 (亿元)

刚性债务种类	2020 年末	2021 年末	2022 年末
<b>短期刚性债务合计</b>	<b>18.15</b>	<b>18.36</b>	<b>19.16</b>
其中：短期借款	11.79	11.72	7.23
应付票据	4.47	3.37	5.51
一年内到期的长期借款	0.85	2.47	5.21
其他短期刚性债务	1.04	0.80	1.20
<b>中长期刚性债务合计</b>	<b>29.47</b>	<b>37.58</b>	<b>38.82</b>
其中：长期借款	9.83	19.06	18.64
应付债券	17.57	18.17	18.47
融资租赁	2.07	0.35	1.71
<b>综合融资成本 (年化, %)</b>	<b>4.32</b>	<b>3.95</b>	<b>3.78</b>

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理

注：综合融资成本=（本期列入财务费用的利息支出+本期资本化利息支出）/ [（期初刚性债务余额+期末刚性债务余额）/2]。

前期该公司通过外延并购向非大气环保领域拓展业务，债务融资规模显著增长，但 2022 年公司未大幅扩张，刚债规模较为稳定，2020-2022 年末刚性债务分为 47.63 亿元、55.94 亿元和 57.97 亿元，增量主要来自中长期刚性债务，其中 2020 年公司发行 20 亿元龙净转债，2021 年公司长期借款较上年末增加 9.23 亿元，2022 年债务结构变化不大，短期刚性债务占比为 33.04%，债务期限结构较好。具体来看，2022 年末公司短期刚性债务包括短期借款 7.23 亿元、应付票据 5.51 亿元、一年内到期长期借款 5.21 亿元和其他短期刚性债务 1.20 亿元；中长期刚性债务包括长期借款 18.64 亿元、应付债券 18.47 亿元和长期应付款中融资租赁 1.71 亿元。从借款类型来看，短期借款为信用借款；长期借款以信用借款（57.48%）、保证借款（36.57%）和质押借款（33.09%）为主，保证借款担保方为母公司信用担保。

### 3. 现金流量

图表 21. 公司经营环节现金流量状况

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年
营业周期（天）	495.81	461.32	408.64
营业收入现金率（%）	87.77	70.95	63.33
业务现金收支净额（亿元）	21.62	13.89	11.45
其他因素现金收支净额（亿元）	-0.68	-1.76	-3.10
<b>经营环节产生的现金流量净额（亿元）</b>	<b>20.94</b>	<b>12.14</b>	<b>8.35</b>
EBITDA（亿元）	12.29	14.52	15.47
EBITDA/刚性债务（倍）	0.28	0.28	0.27
EBITDA/全部利息支出（倍）	7.15	7.44	6.75

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

注：业务收支现金净额指的是剔除“其他”因素对经营环节现金流量影响后的净额；其他因素现金收支净额指的是经营环节现金流量中“其他”因素所形成的收支净额。

该公司工程项目周期较长，存货规模持续增加，存货周转速率偏慢，导致营业周期偏长，2020-2022 年分别为 495.81 天、461.32 天和 408.64 天。2020-2022 年，公司营业收入现金率分别为 87.77%、70.95%和 63.33%，呈下降趋势。同期公司经营环节产生的现金流量净额分别为 20.94 亿元、12.14 亿元和 8.35 亿元，2021 年和 2022 年分别同比减少 42.03%和 31.24%，主要系受市场影响公司现金回款进度受到较大影响，同时其他与经营活动有关的现金支出增加。

2020-2022 年，该公司 EBITDA 分别为 12.29 亿元、14.52 亿元和 15.47 亿元。2022 年利润总额、财务费用中的利息支出、固定资产折旧和无形资产摊销占比分别为 60.64%、14.76%、14.52%和 10.08%。随着公司刚性债务规模基本保持稳定，EBITDA 对刚性债务的覆盖程度变化不大，但随着利息支出增加，EBITDA 对利息支出的覆盖程度有所减弱。

图表 22. 公司投资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年
回收投资与投资支付净流入额	-17.82	-2.85	-1.40
购建与处置固定资产、无形资产及其他长期资产形成的净流入额	-6.80	-15.01	-6.44
其他因素对投资环节现金流量影响净额	-	-5.06	7.37
<b>投资环节产生的现金流量净额</b>	<b>-24.62</b>	<b>-22.93</b>	<b>-0.47</b>

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

该公司投资活动主要体现为新项目投资、项目技术改造、对外股权投资等活动。2020-2022 年公司购建与处置固定资产、无形资产和其他长期资产形成的净流出为 6.80 亿元、15.01 和 6.44 亿元。同期，公司回收投资与投资支付净流入额分为-17.82 亿元、-2.85 亿元和-1.40 亿元。其中 2020 年公司投

资支付现金金额大，主要系并购台州德长等公司和使用闲置货币资金和募集资金购买结构性存款的现金支出；2021 年公司资本性支出规模较大，主要系募投项目和龙岩厂区搬迁项目的建设投资，此外其他与投资活动有关的现金净流出 5.06 亿元，为关联方资金占用的款项；2022 年公司收回关联方占用资金，其他与投资活动有关的现金净流入 7.37 亿元。近三年，公司投资环节产生的现金流量净额分别为-24.62 亿元、-22.93 亿元和-0.47 亿元。

随着该公司深入实施“环保+新能源”双轮驱动战略，公司在建项目未来投资金额预计会较大规模增长，此外公司或开展与主业相关的投资，仍面临较大的投融资压力。

图表 23. 公司筹资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2020 年	2021 年	2022 年
权益类净融资额	-1.86	-2.06	-2.44
债务类净融资额	8.02	6.96	-7.93
<b>筹资环节产生的现金流量净额</b>	<b>6.16</b>	<b>4.90</b>	<b>-10.37</b>

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

2020-2022 年，该公司筹资环节现金流净额分别为 6.16 亿元、4.90 亿元和-10.37 亿元，2022 年公司偿还债务支付的现金为 24.15 亿元，取得借款收到的现金为 17.50 亿元，另外分配现金股利，筹资性现金流呈净流出状态。

#### 4. 资产质量

图表 24. 公司主要资产的分布情况

主要数据及指标	2020 年末	2021 年末	2022 年末
流动资产（亿元，在总资产中占比）	193.92	199.58	184.92
	77.16%	74.17%	70.00%
其中：货币资金（亿元）	27.37	23.80	19.70
应收票据&应收款项融资（亿元）	18.35	15.99	16.20
应收账款（亿元）	26.66	28.15	30.02
预付款项（亿元）	3.50	4.06	3.86
存货（亿元）	92.27	84.99	74.22
非流动资产（亿元，在总资产中占比）	57.39	71.08	79.27
	22.84%	26.41%	30.00%
其中：固定资产（亿元）	14.56	19.74	22.02
在建工程（亿元）	2.72	6.86	10.05
投资性房地产（亿元）	1.62	2.18	2.21
无形资产（亿元）	11.92	20.64	26.45
其他非流动资产（亿元）	16.42	7.88	2.83
<b>期末全部受限资产账面金额（亿元）</b>	<b>7.23</b>	<b>10.05</b>	<b>12.41</b>
<b>受限资产账面余额/总资产（%）</b>	<b>2.88</b>	<b>3.74</b>	<b>4.70</b>

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

2020-2022 年末该公司资产总额分别为 251.30 亿元、269.10 亿元和 264.18 亿元。公司资产以流动资产为主，现金类资产较充裕。2022 年末，公司流动资产为 184.92 亿元，较上年末减少 7.35%，占资产总额的 70.00%。公司现金类资产包括货币资金、交易性金融资产、应收票据和应收款项融资，2022 年末现金类资产为 37.41 亿元，其中货币资金为 19.70 亿元（受限资金 3.24 亿元），交易性金融资产（均为结构性存款）4.17 亿元，应收银行承兑票据 4.63 亿元，应收款项融资为 8.91 亿元。存货规模较大，2022 年末账面价值达 74.22 亿元，占流动资产比重达 40.14%，较上年末减少 12.67%。从

存货构成来看，2022 年末在产品为 71.07 亿元（占比 95.74%），原材料为 2.40 亿元（占比 3.24%），公司采取“以销定产”的订单式生产，存货跌价风险可控，年末存货跌价准备为 0.97 亿元。2022 年末公司应收账款为 30.02 亿元，较上年末增长 6.67%，其中 1 年以内账龄应收账款占比约 44%，1-2 年账龄应收账款占比约 23%，累积计提坏账准备 6.61 亿元，前五名应收账款集中度为 10.06%；其他应收款较上年末减少 6.24 亿元至 15.18 亿元，主要包括华泰保险股权投资款 14.12 亿元<sup>5</sup>（该投资事项已终止，投资款存在一定回收风险，后续存在计提大额坏账准备的可能性，详见表外事项）和保证金、押金等 1.42 亿元，计提坏账准备 1.60 亿元；其他流动资产较上年末减少 4.78 亿元至 7.48 亿元，主要系大额存单、专项定期存款等银行保本理财产品。此外，2022 年末流动资产还包括预付款项 3.86 亿元，较上年末减少 4.91%；合同资产 12.27 亿元，较上年末增长 61.33%，主要系未到期的质保金。

2022 年末，该公司非流动资产为 79.27 亿元，较上年末增长 14.02%。其中，固定资产较上年末增长 11.53%至 22.02 亿元，主要系部分在建工程转固；随着项目建设的推进，在建工程较上年末增长 46.47%至 10.05 亿元；无形资产较上年末增长 28.17%至 26.45 亿元，主要系特许经营权资产（赵县生活垃圾焚烧发电特许经营项目）增加 5.88 亿元；其他非流动资产为 2.83 亿元，较上年末减少 3.49 亿元，主要系将构成前控股股东及其关联方资金占用的单位从其他非流动资产报表科目调整至其他应收款 2.13 亿元。商誉较上年末减少 8.33%至 7.07 亿元，主要系江苏弘德亏损，对其形成的商誉评估减值；此外，投资性房地产金额为 2.21 亿元，采用成本计量，同比变化不大；长期股权投资 0.40 亿元，较上年末减少 0.69 亿元，系 2022 年向青岛新能源追加投资后由对合营企业投资转为对子公司投资计量所致。

2022 年末，该公司受限资产合计 12.41 亿元，占总资产比重为 4.70%。包括受限货币资金 3.24 亿元（作为银行承兑汇票、保函和信用证的保证金及因诉讼被冻结的存款）、受限应收票据 6.32 亿元（为开具单张票据金额较小的银行承兑汇票提供质押担保及截至 2022 年末已背书未到期的商业承兑汇票）、受限固定资产 0.49 亿元（用于借款抵押、车贷抵押担保物及用于融资租赁售后回租）、受限无形资产 0.43 亿元（用于借款抵押）、使用权资产 1.30 亿元（用于售后回租受限）和 0.63 亿元应收账款（用于借款质押担保）。

## 5. 流动性/短期因素

图表 25. 公司资产流动性指标

主要数据及指标	2020 年末	2021 年末	2022 年末
流动比率（%）	124.99	127.81	128.11
速动比率（%）	63.26	70.78	74.01
现金比率（%）	29.47	24.73	18.38

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理。

2020-2022 年末，该公司流动比率分别为 124.99%、127.81%和 128.11%，现金比率分别为 29.47%、24.73%和 18.38%。近两年流动比率保持稳定，但存货及应收账款占比大，实际资产流动性一般。2020 年以来公司投资现金支出增加，现金类资产有所减少，现金比率持续下降。

## 6. 表外事项

截至 2022 年 3 月末，该公司无对外担保。

截至 2022 年末，该公司共有 6 项有关合同纠纷的未决诉讼，公司均为原告方，涉案金额 16.73 亿元，其中与武汉天盈投资集团有限公司（以下简称“天盈投资”）股权转让款纠纷 15.48 亿元。

<sup>5</sup> 公司原拟向武汉天盈投资集团有限公司收购其持有的华泰保险集团股份有限公司 157,789,096 股份，收购总价为 141,177.06 万元（已支付），但鉴于标的股权尚未取得监管部门批复并进行股份过户登记，并考虑到外部环境变化及公司投资策略调整，双方拟终止此次交易，解除此前签署的股份转让相关协议，天盈投资除将向公司退还已收取的全部股权转让款之外，并就解除协议事宜再向公司支付人民币 13,609.31 万元。

该公司于 2018 年 4 月向天盈投资收购华泰保险部分股份并支付股权转让款 14.12 亿元，之后因标的股份转让协议签定后较长时间没有取得监管部门批复并进行股份过户登记<sup>6</sup>，考虑到外部环境变化及公司投资策略调整，经公司与天盈投资协商，2021 年双方终止此次交易，解除此前签署的股份转让相关协议。天盈投资因支付能力等原因，无法及时退回股权转让款。在此期间，公司尝试将未过户的股权转售给第三方，天盈投资所得款项将定向用于偿还公司。2021 年 11 月，在公司原控股股东阳光集团的协调之下，天盈投资与美国安达集团达成转售华泰保险股权的交易。同时，天盈投资与公司签署协议，明确天盈投资应通过公司共管的银行账户收取美国安达集团支付的股权转让款，并在收到全部款项后的 2 个工作日内向公司返还前期已支付的 14.12 亿元股权转让款和 1.36 亿元补偿款。2022 年 11 月 19 日，在中国银保监会审批通过天盈投资等向美国安达集团转让华泰保险股权的交易后，公司从美国安达集团处得知天盈投资已将待收的华泰保险股权转让款质押给湖北宏泰集团有限公司（以下简称“宏泰集团”），该行为导致公司难以正常收回应得款项。2022 年 11 月 24 日，公司向北京仲裁委员会提出仲裁申请，并通过北京仲裁委员会向北京市第二中级人民法院提出财产保全申请，申请冻结天盈投资银行账户存款人民币 154,786.37 万元或查封、扣押其同等金额财产。北京市第二中级人民法院对公司的财产保全申请予以准许，出具民事裁定书【(2022)京 02 财保 428 号】，具体裁定如下：查封、扣押、冻结被申请人名下银行存款或其他等值财产，限额 154,786.37 万元。因此事件，安达集团与天盈投资的股权交易终止。公司最终对天盈投资持有的 17,293.26 万股华泰保险股权进行保全，并实现了首封，冻结期限自 2022 年 12 月 23 日起至 2025 年 12 月 22 日止。北京仲裁委仲裁庭已于 2023 年 2 月 25 日在北京仲裁委员会第十二仲裁庭开庭审理本案，截至 2023 年 5 月 16 日，公司尚未有仲裁结果公告。新世纪评级将持续关注仲裁结果及股权投资款的回收风险。

## 7. 母公司/集团本部财务质量

2020-2022 年末，该公司母公司资产总额分别为 217.61 亿元、239.28 亿元和 218.20 亿元。2022 年末，母公司资产主要包括货币资金 12.46 亿元、应收账款 20.11 亿元、存货 36.24 亿元、其他流动资产 31.40 亿元和长期股权投资 60.85 亿元。母公司承担着主要的融资职能，同时作为主业经营实体，母公司保持着较好的盈利能力及经营获现能力，2020-2022 年净利润分别为 5.41 亿元、10.31 亿元和 6.99 亿元，同期经营环节现金净流入量分别为 26.98 亿元、4.30 亿元和 5.53 亿元。总体来看，母公司资产流动性尚可，同时具备较强的经营创现能力，可为债务的到期偿付提供较好的保障。

## 外部支持

该公司控股股东紫金矿业矿产资源丰富，综合实力强，公司将作为其在新能源领域的重要经营主体，得到控股股东在业务资源拓展方面的较大支持。目前公司依托股东矿山资源，布局风电、光伏及新材料储能项目。

该公司 IPO 后股权融资较为便利，整体上公司具有较强的融资能力。间接融资方面，截至 2023 年 3 月末，各家银行给予公司的综合授信额度共计 102.20 亿元。其中，贷款授信为 51.50 亿元，已使用额度 26.50 亿元，剩余 25.00 亿元未使用，后续仍存在一定债务融资空间。

图表 26. 来自大型国有金融机构的信贷支持

机构类别	综合授信	其中：贷款授信	放贷规模
全部（亿元）	102.20	51.50	26.50
其中：国家政策性金融机构（亿元）	1.80	1.80	1.80
工农中建交五大商业银行（亿元）	36.20	23.00	15.38

<sup>6</sup> 2018 年 9 月，中国银保监会审批通过了当代系于 2015 年底摘牌受让中石化所持华泰保险股权的交易，导致天盈投资及其关联方对华泰保险合计的持股比例从 12.08%提高至 19.05%。根据《保险公司股权管理办法》的相关规定认为，天盈投资及其关联方合计持有的华泰保险股权已成为战略类股东，要求自成为战略类股东之日起三年内不得转让所持有的华泰保险股权，但相关方对天盈投资持有华泰保险股权的限售期存在争议，因此公司收购的华泰保险股权存在短期内可能无法过户的情形。

机构类别	综合授信	其中：贷款授信	放贷规模
其中：大型国有金融机构占比（%）	37.18	48.16	64.81

资料来源：根据龙净环保所提供数据整理（截至 2023 年 3 月末）。

注：综合授信主要是银行贷款、票据和保函，三者共用综合授信

## 附带特定条款的债项跟踪分析

### 1. 有条件赎回条款

本次债券设置了有条件赎回条款，即转股期内，如果该公司 A 股股票连续 30 个交易日中至少有 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次债券。

### 2. 有条件回售条款

本次债券设置了有条件回售条款，即最后两个计息年度如果该公司股票在任何连续 30 个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，债券持有人有权将其持有的债券全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

### 3. 附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与该公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利。在上述情形下，可转换公司债券持有人可以在回售申报期内进行回售，在回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

截至 2022 年末，累计有 2,472.3 万元龙净转债转股，累计转股数为 2,399,473 股，尚未转股的龙净转债金额为 197,511.60 万元，转股进度较慢。2023 年 5 月 12 日公司股票收盘价为 16.15 元，高于转股价，若股价持续低迷等导致转股情况不理想，则公司需偿付本次债券本息，加重公司债务负担。

## 跟踪评级结论

该公司凭借较强的产品研发和技术创新实力，在大气环保领域保持领先的市场地位。2022 年公司大气环保业务有所增长，但 2022 年新承接订单金额有所下降。近年来公司通过投资和收购，将业务领域逐步拓展至污水处理、固危废处理等领域；非气环保业务以运营类项目为主，可持续带来较稳定的运营利润和现金流，但前期资金投入大，面临资金平衡压力。未来公司将依托紫金矿业的矿产资源优势，发展风光储一体化的新能源业务，目前已规划有风电、光伏和储能项目，面临一定投资压力。

2022 年 5 月，该公司控股股东由龙净实业变更为紫金矿业，实际控制人变更为上杭县财政局。2021 年期间公司被原控股股东及其关联方占用的资金本息已全额收回。跟踪期内，公司对内部控制缺陷进行整改，对相关制度进行修订完善，治理水平得到提升。公司于 2023 年 3 月 9 日完成第九届董事会董事成员和部分高管的更换。

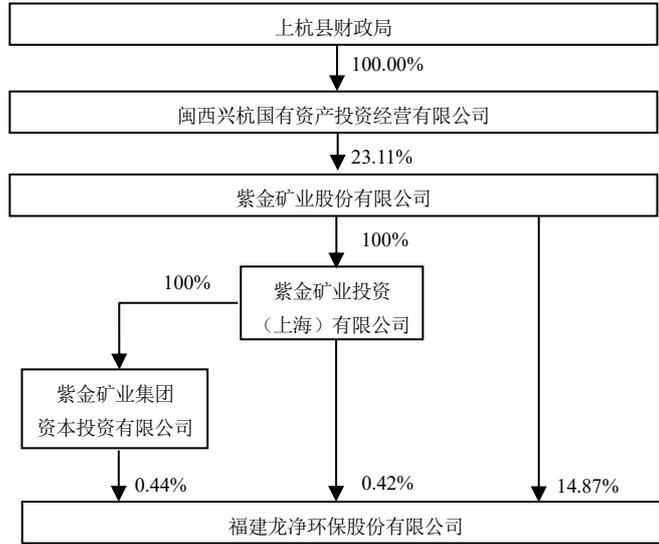
近年来该公司逐步通过外延并购向非大气环保领域拓展业务，债务融资规模有所扩张，公司资产负债率从绝对值来看较高，但剔除预收账款/合同负债后，实际债务负担尚可。目前公司布局新能源业务，在建项目较多，资金需求量大，预计未来债务规模将继续攀升。此外，公司可转债发行金额大，

转股进度慢，若后续不能如期转股将增加公司偿债压力。公司资产以流动资产为主，但存货及应收账款占比大、周转慢，资产流动性一般。公司应收华泰保险投资款 14.12 亿元存在回收风险，目前公司已通过法律手段追偿，后续存在计提大额坏账准备的可能性。公司外部融资较通畅，加之货币资金存量较充裕，可对到期债务偿付提供较好保障。

本评级机构仍将持续关注：（1）大气污染治理等环保政策对环保设备投资需求的影响；（2）该公司新签订单情况、合同完成及回款情况；（3 仲裁结果及股权投资款的回收风险）项目投资风险；（4）即期偿债能力变化，本次债券未转股风险；（5）与天盈投资的仲裁诉讼结果及股权投资款的回收风险；（6）证监会对公司信息披露违法违规事项的调查结果及影响。

附录一：

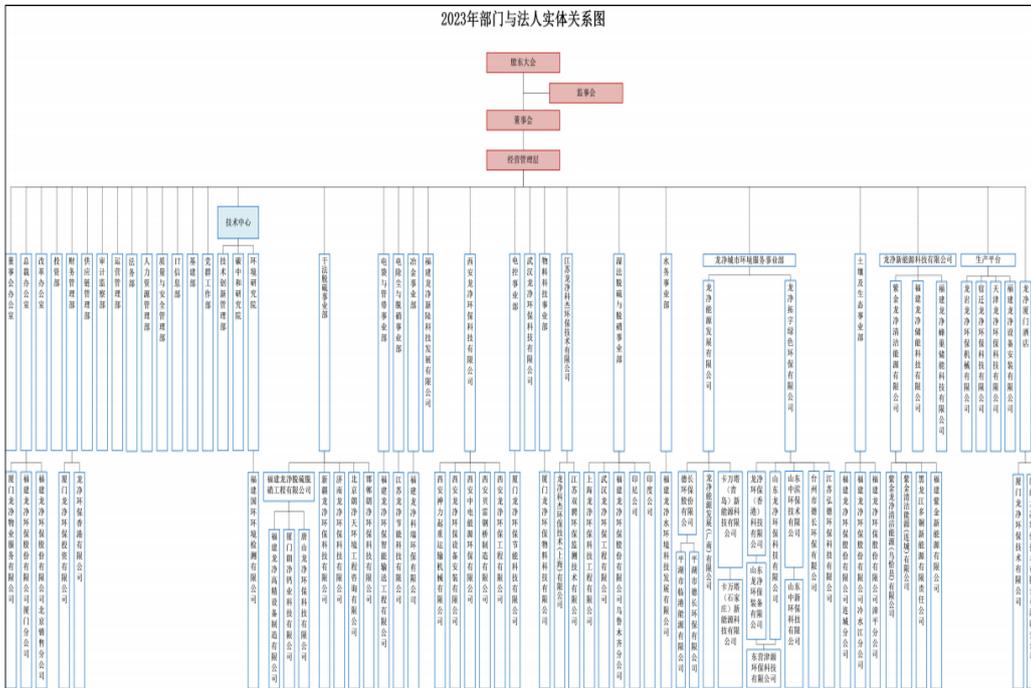
### 公司与实际控制人关系图



注：根据龙净环保提供的资料绘制（截至 2023 年 3 月末）。

附录二：

### 公司组织结构图



注：根据龙净环保提供的资料绘制（截至 2023 年 3 月末）。

附录三：

相关实体主要数据概览

全称	简称	与公司关系	母公司 持股比例 (%)	主营业务	2022年(末)主要财务数据(亿元)				
					刚性债务余额 (亿元)	所有者权益 (亿元)	营业收入 (亿元)	净利润 (亿元)	经营环节现金净 流入量 (亿元)
紫金矿业集团股份有限公司	紫金矿业	集团最高层级法人实体	—	金铜等矿产资源的勘探、采矿、选矿、冶炼及销售	1,249.39	1,244.55	2,703.29	247.67	286.79
<b>福建龙净环保股份有限公司</b>	<b>龙净环保</b>	<b>本级</b>	<b>—</b>	<b>大气环保</b>	39.07	64.79	74.31	6.99	5.53
江苏龙净节能科技有限公司	龙净节能	核心子公司	75	节能提效	-	0.38	1.33	0.04	0.11
福建龙净脱硫脱硝工程有限公司	脱硫脱硝	核心子公司	100	大气环保	1.67	3.83	17.41	1.71	-2.01
龙岩龙净机械有限公司	龙净机械	核心子公司	100	大气环保设备制造、销售、安装	-	0.68	4.51	0.00	-1.81
武汉龙净环保工程有限公司	武汉工程	核心子公司	99.82	环保设备研发	-	1.25	2.62	-0.16	0.00
上海龙净环保科技工程有限公司	上海工程	核心子公司	100	环保设备开发、生产	-	2.73	3.40	0.47	-0.01
福建龙净新陆科技发展有限公司	新陆环保	核心子公司	100	环保设备研发	0.11	2.51	3.68	0.70	0.05
德长环保股份有限公司	德长环保	核心子公司	97.79	垃圾焚烧	-	12.84	1.09	0.32	0.44
台州市德长环保有限公司	台州德长	核心子公司	100	垃圾焚烧	1.02	2.91	2.81	0.41	0.50

注：根据龙净环保 2022 年度审计报告附注及所提供的其他资料整理。

附录四：

主要数据及指标

主要财务数据与指标[合并口径]	2020年	2021年	2022年
资产总额[亿元]	251.30	269.10	264.18
货币资金[亿元]	27.37	23.80	19.70
刚性债务[亿元]	47.63	55.94	57.97
所有者权益[亿元]	63.36	70.24	75.77
营业收入[亿元]	101.81	112.97	118.80
净利润[亿元]	7.11	8.71	8.09
EBITDA[亿元]	12.29	14.52	15.47
经营性现金净流入量[亿元]	20.94	12.14	8.35
投资性现金净流入量[亿元]	-24.62	-22.93	-0.47
资产负债率[%]	74.79	73.90	71.32
权益资本与刚性债务比率[%]	133.04	125.57	130.69
流动比率[%]	124.99	127.81	128.11
现金比率[%]	29.47	24.73	16.54
利息保障倍数[倍]	5.99	6.00	5.09
担保比率[%]	1.74	1.57	—
营业周期[天]	495.81	461.32	408.64
毛利率[%]	21.62	23.18	23.40
营业利润率[%]	8.28	8.67	7.92
总资产报酬率[%]	4.41	4.50	4.37
净资产收益率[%]	11.73	13.04	11.08
净资产收益率*[%]	11.81	13.15	11.27
营业收入现金率[%]	87.77	70.95	63.33
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	14.10	7.80	5.55
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	-2.13	-5.58	4.07
EBITDA/利息支出[倍]	7.15	7.44	6.75
EBITDA/刚性债务[倍]	0.28	0.28	0.27

注：表中数据依据龙净环保经审计的2020-2022年度财务数据整理、计算。

指标计算公式

资产负债率(%)=期末负债合计/期末资产总计×100%
权益资本与刚性债务比率(%)=期末所有者权益合计/期末刚性债务余额×100%
流动比率(%)=期末流动资产合计/期末流动负债合计×100%
现金比率(%)=(期末货币资金余额+期末交易性金融资产余额+期末应收银行承兑汇票余额)/期末流动负债合计×100%
利息保障倍数(倍)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息支出)
担保比率(%)=期末未清担保余额/期末所有者权益合计×100%
营业周期(天)=365/{报告期营业收入/(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2}+365/{报告期营业成本/(期初存货余额+期末存货余额)/2}
毛利率(%)=1-报告期营业成本/报告期营业收入×100%
营业利润率(%)=报告期营业利润/报告期营业收入×100%
总资产报酬率(%)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(期初资产总计+期末资产总计)/2×100%
净资产收益率(%)=报告期净利润/(期初所有者权益合计+期末所有者权益合计)/2×100%
净资产收益率*(%)=报告期归属于母公司所有者的净利润/(期初归属母公司所有者权益合计+期末归属母公司所有者权益合计)/2×100%
营业收入现金率(%)=报告期销售商品、提供劳务收到的现金/报告期营业收入×100%
经营性现金净流入量与流动负债比率(%)=报告期经营活动产生的现金流量净额/(期初流动负债合计+期末流动负债合计)/2×100%
非筹资性现金净流入量与负债总额比率(%)=(报告期经营活动产生的现金流量净额+报告期投资活动产生的现金流量净额)/(期初负债合计+期末负债合计)/2×100%
EBITDA/利息支出[倍]=报告期 EBITDA/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息)
EBITDA/刚性债务[倍]=EBITDA/[ (期初刚性债务余额+期末刚性债务余额) /2]

注1. 上述指标计算以公司合并财务报表数据为准。

注2. 刚性债务=短期借款+应付票据+一年内到期的长期借款+应付短期融资券+应付利息+长期借款+应付债券+其他具期债务

注3. EBITDA=利润总额+列入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产及其他资产摊销

附录五：

## 评级结果释义

本评级机构主体信用等级划分及释义如下：

等级		含义
投资级	AAA 级	发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
	AA 级	发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
	A 级	发行人偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
	BBB 级	发行人偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
投机级	BB 级	发行人偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
	B 级	发行人偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
	CCC 级	发行人偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
	CC 级	发行人在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
	C 级	发行人不能偿还债务

注：除 AAA、CCC 及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

本评级机构中长期债券信用等级划分及释义如下：

等级		含义
投资级	AAA 级	债券的偿付安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
	AA 级	债券的偿付安全性很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
	A 级	债券的偿付安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
	BBB 级	债券的偿付安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
投机级	BB 级	债券的偿付安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B 级	债券的偿付安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC 级	债券的偿付安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
	CC 级	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债券本息。
	C 级	不能偿还债券本息。

注：除 AAA、CCC 及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

本评级机构短期债券信用等级分为四等六级，即：A-1、A-2、A-3、B、C、D。

等级		含义
A 等	A-1	最高级短期债券，其还本付息能力最强，安全性最高。
	A-2	还本付息能力较强，安全性较高。
	A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响。
B 等	B	还本付息能力较低，有一定违约风险。
C 等	C	还本付息能力很低，违约风险较高。
D 等	D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。

附录六：

### 发行人历史评级

评级类型	评级情况分类	评级时间	评级结果	评级分析师	所使用评级方法和模型的名称及版本	报告（公告）链接
主体评级	历史首次评级	2011年12月1日	AA/稳定	刘云、王晓栋	-	<a href="#">报告链接</a>
	评级结果变化	2016年7月26日	AA+/稳定	石月、吴迪妮	<a href="#">新世纪评级方法总论（2012）</a> <a href="#">电气设备行业信用评级方法（2014版）</a> <a href="#">电气设备行业评级模型（参见注册文件）</a>	<a href="#">报告链接</a>
	前次评级	2022年6月29日	AA+/稳定	刘佳、胡颖	<a href="#">新世纪评级方法总论（2012）</a> <a href="#">装备制造行业信用评级方法（2018版）</a> <a href="#">工商企业评级模型（装备制造）MX-GS015（2019.8）</a>	<a href="#">报告链接</a>
	本次评级	2023年5月17日	AA+/稳定	刘佳、胡颖	<a href="#">新世纪评级方法总论（2022）</a> <a href="#">工商企业评级方法与模型（装备制造行业）FM-GS015（2022.12）</a>	-
债项评级 (龙净转债)	历史首次评级	2019年9月9日	AA+	刘佳、杨亿	<a href="#">新世纪评级方法总论（2012）</a> <a href="#">电气设备行业信用评级方法（2018版）</a> <a href="#">工商企业评级模型（电气设备）MX-GS014（2019.8）</a>	<a href="#">报告链接</a>
	前次评级	2022年6月29日	AA+	刘佳、胡颖	<a href="#">新世纪评级方法总论（2012）</a> <a href="#">装备制造行业信用评级方法（2018版）</a> <a href="#">工商企业评级模型（装备制造）MX-GS015（2019.8）</a>	<a href="#">报告链接</a>
	本次评级	2023年5月17日	AA+	刘佳、胡颖	<a href="#">新世纪评级方法总论（2022）</a> <a href="#">工商企业评级方法与模型（装备制造行业）FM-GS015（2022.12）</a>	-

注1：上述评级方法及相关文件可于新世纪评级官方网站查阅。

注2：上述历史评级信息不包括其他评级机构对发行人进行的评级。