

证券简称：龙净环保

证券代码：600388



(福建省龙岩市新罗区工业中路 19 号)

**关于福建龙净环保股份有限公司
2025 年度向特定对象发行 A 股股票
申请文件的审核问询函的回复报告**

保荐机构（主承销商）



广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室

二〇二六年一月

上海证券交易所:

根据贵所于 2026 年 1 月 16 日出具的上证上审（再融资）（2026）20 号《关于福建龙净环保股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（以下简称“审核问询函”）的要求，福建龙净环保股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”、“龙净环保”或“发行人”）会同广发证券股份有限公司（以下简称“广发证券”或“保荐机构”）、福建至理律师事务所（以下简称“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，现回复如下，请予以审核。

如无特别说明，本回复报告中使用的简称或名词释义与《福建龙净环保股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）中的含义相同。

本回复报告中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体
对问询函所列问题的回复	宋体
涉及对募集说明书等申请文件的修改内容	楷体（加粗）

本回复报告中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入所致。

目录

目录.....	2
问题 1.关于本次发行方案	3
问题 2.关于经营情况	15
问题 3.其他	42

问题 1.关于本次发行方案

根据申报材料，本次发行拟募集资金总额不超过 200,000.00 万元，扣除发行费用后全部用于补充流动资金。本次发行股份的对象为控股股东紫金矿业。

请发行人说明：（1）紫金矿业参与认购的主要考虑，用于本次认购的资金来源及可行性，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形；（2）结合定价基准日以来股价变动情况、与公司基本面、行业整体情况及可比公司股价变动趋势的比较情况等，说明本次发行定价的合理性；（3）紫金矿业的认购数量是否符合《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》第 35 条关于认购数量和数量区间的相关规定；（4）本次发行完成后，紫金矿业在公司拥有权益的股份比例，相关股份锁定期限是否符合上市公司收购等相关规则的监管要求。

请保荐机构及发行人律师核查并发表意见，并就发行人是否符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》第 9 条的相关规定发表明确意见。

回复：

一、紫金矿业参与认购的主要考虑，用于本次认购的资金来源及可行性，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形

（一）紫金矿业参与认购的主要考虑，用于本次认购的资金来源及可行性

1、紫金矿业参与认购的主要考虑

本次紫金矿业参与认购的主要考虑如下：

（1）巩固控股股东地位，展示对公司未来发展的坚定信心

截至 2025 年 9 月 30 日，紫金矿业及其全资子公司合计持有发行人总股本的比例为 25.00%，持股比例相对较低。紫金矿业以现金方式认购本次向特定对象发行的全部股票，一方面，可以提升其对发行人的控股比例，巩固其控股股东地位，维护上市公司控制权的稳定；另一方面，可以通过向发行人注入资金，支持上市公司发展，体现出控股股东对公司发展前景的坚定信心。

（2）助力公司开拓新能源产业，打造第二增长曲线

紫金矿业通过向发行人注入资金，有效支持并助力发行人“环保+新能源”双轮驱动的发展战略，不断巩固环保业务竞争优势的同时加速推进新能源业务标志性项目落地。发行人新能源业务始终按照“强力开拓新能源产业，打造第二增长曲线”的目标和使命，深入布局风光绿电业务、储能业务等，上述业务和项目投资对营运资金具有较大需求，本次发行有助于增强公司资金实力，促进上市公司的内生性健康持续成长。

（3）优化公司资本结构，提升抗风险能力

紫金矿业通过向发行人注入资金为公司后续发展提供了有力的资金支持，可有效降低公司对借款资金的依赖，减少财务费用，降低负债水平，并且能够优化公司财务结构，提高偿债能力及抗风险能力，促进公司的长期稳定发展，符合公司及全体股东的利益。

2、用于本次认购的资金来源及可行性

发行人控股股东紫金矿业用于本次认购的资金来源为其自有或自筹资金。截至 2025 年 9 月 30 日，紫金矿业货币资金余额为 680.92 亿元、交易性金融资产为 98.06 亿元。本次发行的募集资金总额不超过 20 亿元（含本数），仅占紫金矿业 2025 年 9 月末货币资金余额的 2.94%，紫金矿业具备充足的资金实力认购发行人本次定向发行的股票，具备可行性。

（二）是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形

针对本次认购的资金来源，根据紫金矿业集团股份有限公司出具的《关于认购资金来源及不存在保底保收益情形的承诺函》，紫金矿业已作出承诺如下：

“本次认购资金为合法自有资金或自筹资金，不存在任何纠纷或潜在纠纷，亦不存在对外公开或以变相公开的方式募集资金的情形；本次认购资金来源不包含任何杠杆融资或信托产品，也不存在任何分级收益等结构化安排、结构化融资等情形；本次认购的股票不存在接受他人委托代为认购、代他人出资受托持股、信托持股或其他代持情形，不存在任何可能导致代持情形的协议安排；本次认购资金不存在直接或间接使用龙净环保及其子公司、龙净环保董事、监事、高级管

理人员、其他股东或龙净环保其他关联方的资金的情形，不存在直接或间接接受龙净环保及其子公司、龙净环保持股 5% 以上股东及其关联方或前述主体的利益相关方提供的财务资助或者补偿的情形；本次发行不存在龙净环保作出保底保收益或变相保底保收益承诺或安排的情形。”

发行人已就本次发行不存在直接或通过利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助或补偿事宜承诺如下：

“公司不存在向本次发行的认购对象作出保底收益或变相保底收益承诺的情形，不存在且将来亦不会直接或者通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他补偿的情形。”

综上所述，本次发行不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形。

二、结合定价基准日以来股价变动情况、与公司基本面、行业整体情况及可比公司股价变动趋势的比较情况等，说明本次发行定价的合理性

(一) 定价基准日以来发行人股价变动情况

本次向特定对象发行 A 股股票的定价基准日为公司第十届董事会第十九次会议决议公告日，即 2025 年 10 月 25 日。董事会决议公告日前一交易日公司 A 股股票收盘价为 15.85 元/股，截至 2026 年 1 月 23 日，公司 A 股股票收盘价为 17.47 元/股，较本次发行定价基准日公司 A 股股票收盘价上涨 10.22%，股价整体上保持上涨趋势。

(二) 股价变动与公司基本面、行业整体情况及可比公司股价变动趋势的比较情况等，说明本次发行定价的合理性

1、公司股价变动与公司基本面情况对比

自本次发行定价基准日以来，公司股票价格基本保持稳定，公司基本面具体情况如下：

公司 2025 年上半年实现营业收入 46.83 亿元，同比增长 0.24%，实现归属于母公司所有者的净利润 4.45 亿元，同比增长 3.27%；实现扣非后归属于母公司所有者的净利润 4.16 亿元，同比增长 6.63%。报告期内，公司环保业务平稳健康发

展，公司清洁能源业务形成规模性贡献，实现净利润近亿元；储能电芯业务在市场极度内卷的情况下，通过深化与亿纬锂能合作，上半年产品产量和质量快速提升，开始实现盈利。公司于 2025 年 10 月 18 日公告了《2025 年第三季度报告》，2025 年前三季度，公司实现营业收入 78.58 亿元，同比增长 18.09%，归属于上市公司股东的净利润为 7.80 亿元，同比增长 20.53%，业绩呈现持续稳定向好态势。公司基本面情况不存在重大变化。

综上所述，自本次发行定价基准日以来，公司股价变动与公司基本面变动情况较为一致。

2、公司股价变动与公司所处行业整体情况对比

由于公司业务主要集中于环保及新能源产业，本次发行自定价基准日以来，公司股价波动与上证指数（000001）、中证环保指数（000827.SH）、储能（885921.TI）、光伏发电（851616.SL）变动情况对比如下：

项目	收盘价/指数点位		期间涨跌幅
	2025/10/24	2026/01/23	
上证指数（000001）	3,950.31	4,136.16	4.71%
中证环保指数（000827.SH）	1,853.27	2,005.45	8.21%
储能（885921.TI）	2,378.34	2,710.19	13.95%
光伏发电（851616.SL）	918.35	1,044.05	13.69%
发行人	15.85元/股	17.47元/股	10.22%

由上表可知，本次发行自定价基准日以来，上述各指数与公司股价均呈稳定上涨态势，公司股票收盘价涨幅高于上证指数、中证环保指数，低于储能、光伏发电行业指数。公司主营业务快速发展，并且业绩呈现持续向好态势，股价变动情况与行业指数的变动情况较为一致。

3、公司股价变动与同行业可比公司对比

自本次发行定价基准日以来，公司与可比上市公司的股票价格变动情况对比如下：

可比公司简称	收盘价（元/股）		期间涨跌幅
	2025/10/24	2026/01/23	
电投水电(曾用名:远达环保,下同)	12.25	13.74	12.16%

可比公司简称	收盘价(元/股)		期间涨跌幅
	2025/10/24	2026/01/23	
菲达环保	5.44	5.69	4.60%
清新环境	4.03	3.97	-1.49%
可比公司平均值	-	-	5.09%
发行人	15.85	17.47	10.22%

由上表可知,公司与可比上市公司近期股票价格较本次发行定价基准日整体呈上涨态势,可比上市公司股票价格平均涨幅为5.09%,公司股票价格上涨幅度为10.22%,略高于可比公司平均值,主要原因系公司除环保设备业务之外,大力开拓新能源业务,新能源板块的阶段走强导致公司股价呈现一定程度上涨,并且2025年前三季度,公司业绩呈现持续稳定向好态势,故股票价格呈现一定的上涨态势。总体而言,从股价涨跌幅变动上看,公司与可比公司股价的变动趋势不存在异常波动情况。

综上所述,整体来看,公司股价波动趋势与上证指数、中证环保指数、储能行业指数、光伏发电行业指数以及同行业可比公司波动趋势一致,均呈现稳定上涨态势,不存在异常波动情况。

4、说明本次发行定价的合理性

根据《注册管理办法》第五十六条:“上市公司向特定对象发行股票,发行价格应当不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十。”

根据《注册管理办法》第五十七条:“向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。上市公司应当以不低于发行底价的价格发行股票。上市公司董事会决议提前确定全部发行对象,且发行对象属于下列情形之一的,定价基准日可以为关于本次发行股票的董事会决议公告日、股东会决议公告日或者发行期首日:(一)上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人;(二)通过认购本次发行的股票取得上市公司实际控制权的投资者;(三)董事会拟引入的境内外战略投资者。”

发行人于2025年10月24日召开第十届董事会第十九次会议,确定发行对象为紫金矿业,即发行人控股股东。本次发行定价基准日为董事会决议公告日,发行价格为11.91元/股,不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的

百分之八十，本次发行定价已经公司 2025 年第三次临时股东会审议通过，并已经取得闽西兴杭国有资产投资经营有限公司批准，本次发行定价符合相关法律法规的规定。

自本次发行定价基准日以来，公司经营运行正常，公司基本面和行业整体呈现向好发展的态势，公司股价变化与行业整体情况以及可比公司股价变动趋势一致，均呈现较为稳定态势，不存在异常上涨情况。

综上所述，本次发行定价符合相关法律法规的规定，具有合理性。

三、紫金矿业的认购数量是否符合《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》第 35 条关于认购数量和数量区间的相关规定

（一）《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》第 35 条的规定

《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》第 35 条规定：“董事会决议确定具体发行对象的，上市公司应当在召开董事会的当日或者前一日与相应发行对象签订附生效条件的股份认购合同。”

本条所述认购合同应当载明该发行对象拟认购股份的数量或数量区间或者金额或金额区间、认购价格或定价原则、限售期及违约情形处置安排，同时约定本次发行经上市公司董事会、股东会批准并经中国证监会注册，该合同即应生效。”

（二）股份认购合同约定及相关承诺

2025 年 10 月 24 日，公司召开第十届董事会第十九次会议审议通过了与本次发行股票相关的议案。同日，公司（作为甲方）与紫金矿业（作为乙方）签订了《附条件生效的股份认购合同》，关于“认购数量和数量区间”的相关约定如下：

“乙方本次认购数量不超过 167,926,112 股（含本数），不超过本次发行前甲方总股本的 30%，最终认购数量将提请股东会授权公司董事会及其授权人士与保荐机构（主承销商）根据具体情况协商确定。若甲方股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前甲方总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，乙方本次认购数量将进行

相应调整。双方确认本次认购股票的最终数量上限以证监会同意注册的发行数量上限为准。”

同时，《附条件生效的股份认购合同》约定了本次发行经发行人董事会、股东会审议通过、上海证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后生效。

为进一步明确本次发行中，认购对象拟认购的股票数量下限，紫金矿业已出具《关于最低认购股份数量的承诺函》，主要内容如下：

“本公司与龙净环保已于 2025 年 10 月 24 日签署《福建龙净环保股份有限公司与紫金矿业集团股份有限公司之附条件生效的股份认购合同》，协议约定认购数量不超过 167,926,112 股（含本数）。本公司认购本次发行的股票数量下限为本次拟发行的股票数量上限，即 167,926,112 股（最终实际发行的股票数量以中国证监会同意发行注册的数量为准），若在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行价格发生调整的，本次认购数量将进行相应调整。”

综上所述，《附条件生效的股份认购合同》以及紫金矿业出具的《关于最低认购股份数量的承诺函》中明确约定了发行对象紫金矿业拟认购发行人股份数量，即拟认购 167,926,112 股（最终实际发行的股票数量以中国证监会同意发行注册的数量为准），符合《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》第 35 条关于认购数量和数量区间的相关规定。

四、本次发行完成后，紫金矿业在公司拥有权益的股份比例，相关股份锁定期限是否符合上市公司收购等相关规则的监管要求

（一）本次发行完成后，紫金矿业在公司拥有权益的股份比例

截至 2025 年 9 月 30 日，紫金矿业及其一致行动人合计持有龙净环保 317,511,529 股人民币普通股，占上市公司总股本的比例为 25.00%。

本次向特定对象发行股票数量不超过 167,926,112 股（最终发行数量以中国证监会同意注册的发行数量上限为准），本次向特定对象发行股票数量上限未超过本次发行前公司总股本的 30%，紫金矿业拟以不超过 200,000.00 万元现金认购本次发行的全部股份。

若按照发行上限 167,926,112 股实施，本次发行完成后，公司总股本为 1,437,972,405 股。通过认购本次发行的股票，紫金矿业及其全资子公司持有公司股份的比例将变为 33.76%。本次发行前后，紫金矿业在公司持股的变动情况如下：

股东名称	本次董事会召开日持有股份		本次发行后持有股份	
	股数（股）	占总股本比例	股数（股）	占总股本比例
紫金矿业	267,764,576	21.08%	435,690,688	30.30%
紫金矿业集团资本投资有限公司	4,790,550	0.38%	4,790,550	0.33%
紫金矿业投资（上海）有限公司	44,956,403	3.54%	44,956,403	3.13%
合计	317,511,529	25.00%	485,437,641	33.76%

注 1：上述发行完成后股东持股数量及占总股本比例仅为示意性测算，最终持股数量及占总股本比例须待公司本次向特定对象发行 A 股股票完成后确定；

注 2：表格中若出现合计数与各分项数之和不一致的情况，均由四舍五入造成。

（二）紫金矿业本次发行认购股份的锁定期

1、本次发行股份的锁定期限

本次发行的认购对象为公司控股股东紫金矿业，紫金矿业已出具《紫金矿业集团股份有限公司关于认购福建龙净环保股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票的锁定承诺》，承诺如下：“本公司认购的本次向特定对象发行的股票自发行结束之日（股份登记完成之日）起 36 个月内不得转让，也不由龙净环保回购该部分股份。有关法律、法规对本公司认购本次发行股票的限售期另有要求的，从其规定。若本公司所认购股票的限售期与中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等监管部门的规定不相符的，则限售期将根据相关监管部门的规定进行相应调整。”

2、相关股份锁定期限符合上市公司收购等相关规则的监管要求

（1）符合《上市公司收购管理办法》的相关规定

《上市公司收购管理办法》第六十三条规定：“有下列情形之一的，投资者可以免于发出要约：……（三）经上市公司股东会非关联股东批准，投资者取得上市公司向其发行的新股，导致其在该公司拥有权益的股份超过该公司已发行股份的 30%，投资者承诺 3 年内不转让本次向其发行的新股，且公司股东会同意投

资者免于发出要约……”。

发行人于 2025 年 11 月 7 日召开 2025 年第三次临时股东会，审议通过了《关于提请股东会审议同意特定对象免于发出收购要约的议案》，同意紫金矿业免于发出要约。关联股东亦履行了回避表决程序。

本次发行的认购对象紫金矿业已承诺其认购的本次发行的股份自发行结束之日起 36 个月内不转让，紫金矿业免于发出要约事项经发行人股东会非关联股东审议通过，符合《上市公司收购管理办法》的有关规定。

（2）符合《上市公司证券发行注册管理办法》的相关规定

《上市公司证券发行注册管理办法》第五十九条规定：“向特定对象发行的股票，自发行结束之日起六个月内不得转让。发行对象属于本办法第五十七条第二款规定情形的，其认购的股票自发行结束之日起十八个月内不得转让。”

本次发行的认购对象为公司控股股东紫金矿业，紫金矿业已承诺其认购的本次发行的股份自发行结束之日起 36 个月内不转让，该等股份锁定安排符合《上市公司证券发行注册管理办法》的有关规定。

综上，本次发行完成后，紫金矿业本次认购股份的锁定期限符合上市公司收购等相关规则的监管要求。

（三）紫金矿业本次发行前持有公司股份（不含本次发行认购股份）的锁定期

1、本次发行前持有公司股份（不含本次发行认购股份）的锁定期承诺

紫金矿业已出具《紫金矿业关于特定期间不减持福建龙净环保股份有限公司股票的承诺函》，具体内容如下：

“1、自龙净环保本次发行定价基准日前六个月至本承诺函出具之日，本公司不存在以任何方式减持龙净环保股份的行为。

2、自龙净环保本次发行定价基准日至本次发行完成后十八个月内，本公司不以任何形式减持本次发行前所持有的龙净环保的股份。

3、如本公司违反前述承诺发生减持的，本公司承诺因减持所得的收益全部归龙净环保所有，并依法承担因此产生的法律责任。”

2、关于股份锁定的承诺符合相关法规的情况

上述关于股份锁定的承诺符合相关法规的规定，具体分析如下：

（1）符合《上市公司收购管理办法》的相关规定

《上市公司收购管理办法》第七十四条规定：“在上市公司收购中，收购人持有的被收购公司的股份，在收购完成后 18 个月内不得转让”。紫金矿业已经出具承诺：“承诺自定价基准日至本次发行完成后的十八个月内不减持本次发行前所持有的龙净环保的股票”，符合《上市公司收购管理办法》的规定。

（2）符合《上海证券交易所发行上市审核业务指南第 4 号——常见问题的信息披露和核查要求自查表附件第三号上市公司向特定对象发行证券（2025 年 4 月修订）》的相关规定

根据《上海证券交易所发行上市审核业务指南第 4 号——常见问题的信息披露和核查要求自查表附件第三号上市公司向特定对象发行证券（2025 年 4 月修订）》之“2-1 董事会前确定发行对象的相关事项”的要求，认购对象应当出具“从定价基准日至本次发行完成后六个月内不减持发行人股份”的承诺。紫金矿业已经出具承诺：“承诺自定价基准日至本次发行完成后的十八个月内不减持本次发行前所持有的龙净环保的股票”，符合上述监管要求。

综上所述，对于紫金矿业本次发行认购的公司股份，其承诺在本次发行完成后 36 个月内不减持，符合相关监管要求；对于紫金矿业在本次发行前持有的公司股份，其承诺自定价基准日至本次发行完成后 18 个月内不减持，亦符合相关监管要求。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师针对上述事项执行了以下核查程序：

1、查阅了《福建龙净环保股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票预案》《紫金矿业集团股份有限公司 2025 年第三季度报告》、紫金矿业出具的《关于认购资金来源及不存在保底保收益情形的承诺函》《紫金矿业集团股份有限公司关于本次认购相关事项的承诺函》，以及龙净环保出具的《本次发行不

存在直接或通过利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助或补偿事宜的承诺函》；

2、查询了定价基准日以来发行人股价变动情况、上证综指、中证环保指数、储能行业指数、光伏发电行业指数的每日收盘价及其变动情况，查询上述期间公司基本面情况以及可比公司股价变动趋势的比较；

3、查询了《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》第 35 条的具体要求、公司第十届董事会第十九次会议决议、龙净环保与紫金矿业签署的《附条件生效的股份认购协议》，以及紫金矿业出具的《关于最低认购股份数量的承诺函》；

4、查阅《上市公司证券发行注册管理办法》《上市公司收购管理办法》等相关法律法规；

5、查询了紫金矿业出具的《紫金矿业集团股份有限公司关于认购福建龙净环保股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票的锁定承诺》、龙净环保 2025 年第三次临时股东会《关于提请股东会审议同意特定对象免于发出收购要约的议案》，以及《紫金矿业关于特定期间不减持福建龙净环保股份有限公司股份的承诺函》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、本次认购的资金来源为紫金矿业的自有或自筹资金，紫金矿业具备充足的资金实力认购发行人本次发行的股票，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形；

2、自定价基准日以来，公司经营运行正常，公司基本面与行业整体呈现向好发展的态势，公司股价变化与上证指数、行业整体情况以及可比公司股价变动趋势差异较小，均呈稳定上涨趋势，股票价格不存在异常波动情况，本次发行定价具有合理性；

3、紫金矿业的认购数量符合《上海证券交易所上市公司证券发行与承销业务实施细则》第 35 条关于认购数量和数量区间的相关规定；

4、本次发行完成后，紫金矿业在公司拥有权益的股份比例超过公司总股本的 30%；相关股份锁定期限符合《上市公司收购管理办法》《上市公司证券发行注册管理办法》等相关规则的要求。

综上所述，发行人符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》第 9 条的相关规定。

问题 2.关于经营情况

根据申报材料，1) 报告期各期，公司营业收入分别为 1,188,014.52 万元、1,097,251.72 万元、1,001,942.40 万元和 785,808.86 万元，其中环保设备制造、环保项目运营收入逐年下降，新能源业务自 2023 年开始大幅增长；新能源业务的毛利率从 2023 年的 46.62% 下滑至 2025 年 1-9 月的 15.92%。2) 报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 300,222.69 万元、310,838.49 万元、342,984.50 万元和 407,275.03 万元，占当期营业收入比例分别为 25.27%、28.33%、34.23% 和 38.87%，应收账款坏账准备整体计提比例分别为 20.29%、20.68%、19.38% 和 18.10%。3) 报告期各期末，公司存货账面价值分别为 742,248.58 万元、568,927.74 万元、512,784.84 万元和 530,877.41 万元，其中在产品占存货账面余额的比例分别为 95.76%、96.08%、87.55% 和 91.46%。

请发行人说明：（1）报告期各期收入结构的变动情况及变动原因，结合新能源业务的具体构成及业务开展情况，说明该业务毛利率大幅下滑的原因；（2）区分业务板块分析应收账款账面价值及占收入的比例增加的原因，结合各业务板块的应收账款账龄、主要客户信用期及资信情况、一年以上应收账款对应主要项目的情况、期后回款、核销情况及与同行业可比公司对比等，说明应收账款坏账准备计提是否充分；（3）报告期各期末在产品占比较高的原因及合理性，结合各业务板块的存货构成、库龄、对应主要项目情况、期后结转及与同行业公司的对比等情况，说明存货跌价准备计提是否充分。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期各期收入结构的变动情况及变动原因，结合新能源业务的具体构成及业务开展情况，说明该业务毛利率大幅下滑的原因

（一）报告期各期收入结构的变动情况及变动原因

2022 年公司控股股东变为紫金矿业以来，确立了“环保+新能源”双轮驱动的发展战略，公司业务主要分为环保业务板块和新能源业务板块，其中环保业务板块包括环保设备制造、环保项目运营及其他。新能源业务板块包括储能业务、绿电业务等。报告期各期，公司收入结构具体情况如下：

单位：万元

业务类型	2025年1-9月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
环保业务板块	583,844.87	74.30%	955,535.65	95.37%	1,093,587.53	99.67%	1,188,014.52	100.00%
(1) 环保设备制造	514,316.81	65.45%	857,550.17	85.59%	982,858.89	89.57%	1,073,929.47	90.40%
(2) 环保项目运营	40,236.36	5.12%	65,171.46	6.50%	76,122.63	6.94%	84,883.37	7.14%
(3) 其他	29,291.71	3.73%	32,814.01	3.28%	34,606.01	3.15%	29,201.68	2.46%
新能源业务板块	201,963.99	25.70%	46,406.76	4.63%	3,664.19	0.47%	-	-
合计	785,808.86	100.00%	1,001,942.40	100.00%	1,097,251.72	100.00%	1,188,014.52	100.00%

1、环保业务板块

报告期内，公司营业收入主要来源于环保业务板块。由于新能源业务板块收入金额及占比快速提升导致环保业务板块收入占比从 100.00% 下降至 74.30%。

2022 年以来，公司环保业务板块以巩固提升为主，追求高质量发展。公司环保业务板块以环保设备制造为主，环保设备制造收入占环保业务板块收入的比例分别为 90.40%、89.87%、89.75% 及 88.09%。报告期内，公司环保设备制造收入持续下降，主要原因系：一方面，受近年下游钢铁、水泥等行业需求偏弱、市场竞争激烈等因素影响，需求市场整体表现疲软，导致公司在非电行业订单有所萎缩；另一方面，公司全面加强合同质量管控，对未达公司毛利率控制线及垫资合同项目进行了严格控制。

2、新能源业务板块

自 2022 年以来，公司积极布局和拓展新能源业务。2023 年、2024 年和 2025 年 1-9 月，公司新能源业务收入占营业收入的比例分别为 0.47%、4.63% 及 25.70%，收入占比明显提升，主要原因包括：一是储能业务方面，2024 年公司储能电芯产线投产以来，随着产能的不断爬坡，挖掘自身潜力和加强内部管理，并通过与亿纬锂能开展战略合作，公司产线产能利用率快速提升，产品产销量规模不断扩大，2025 年以来储能电芯业务基本呈现满产满销的积极态势，实现收入规模快速增长；二是绿电业务方面，2023 年以来，公司一批风光绿电项目陆续投产，发电收入实现快速增长。

(二) 结合新能源业务的具体构成及业务开展情况, 说明该业务毛利率大幅下滑的原因

1、新能源业务的具体构成及业务开展情况

报告期内, 公司新能源业务主要包括储能业务和绿电业务, 收入结构及变动情况如下:

业务类型	2025年1-9月		2024年度		2023年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
储能业务	149,126.79	75.11%	30,924.86	71.97%	-	-
绿电业务	49,428.58	24.89%	12,045.52	28.03%	3,664.19	100.00%
合计	198,555.37	100.00%	42,970.38	100.00%	3,664.19	100.00%

注: 上述新能源业务收入不包括其他业务收入。2022 年公司新能源业务尚在规划筹备阶段, 尚未产生收入; 2023 年储能业务产线尚在建设过程中未投产运营, 尚未产生收入。

公司储能业务主要系储能电芯产品生产及销售, 2024年和2025年1-9月, 公司储能业务收入分别为30,924.86万元和149,126.79万元, 收入实现了快速增长, 主要原因是: 2024年, 公司储能电芯产线陆续建成并投入使用, 产能不断爬坡; 下半年以来, 公司储能电芯业务与亿纬锂能进行业务合作, 在电芯产线产能、优率及质量方面得到快速提升; 2025年, 公司紧抓市场机遇, 储能电芯产品呈现满产满销的积极态势, 收入规模实现快速增长。

公司绿电业务主要系风光绿电项目运营。2023 年、2024 年和 2025 年 1-9 月, 公司绿电业务收入分别为 3,664.19 万元、12,045.52 万元及 49,428.58 万元, 呈现持续快速增长趋势, 主要原因是: 公司依托于紫金矿业矿山进行风光发电设施的配套建设, 一批重点项目陆续建成发电, 包括西藏拉果错源网荷储一期 200MW 光伏+540MWh 储能、新疆乌恰一期 300MW 光伏、圭亚那等一批重点项目。未来公司还在继续布局绿电业务, 包括麻米措源网荷储一体化能源站项目、刚果(金)凯兰庚水电站项目等。

2、报告期内新能源业务毛利率大幅下滑的原因

报告期内, 公司新能源业务板块的毛利率情况具体如下:

单位：万元

业务类型	2025年1-9月			2024年			2023年		
	主营业务收入	主营业务成本	毛利率	主营业务收入	主营业务成本	毛利率	主营业务收入	主营业务成本	毛利率
储能业务	149,126.79	139,926.36	6.17%	30,924.86	26,230.21	15.18%	-	-	-
绿电业务	49,428.58	27,026.28	45.32%	12,045.52	4,550.95	62.22%	3,664.19	1,956.05	46.62%
合计	198,555.37	166,952.64	15.92%	42,970.38	30,781.16	28.37%	3,664.19	1,956.05	46.62%

公司新能源业务毛利率由2023年的46.62%下滑至2025年1-9月的15.92%，主要系毛利率较低的储能业务收入规模大幅增加所致。2023年，公司储能业务尚未产生收入，而绿电业务毛利率水平较高，故新能源业务毛利率水平较高；2024年和2025年1-9月，储能业务收入占比分别快速增加至71.97%和75.11%，由于储能业务整体毛利率水平低于绿电业务，从而导致新能源业务毛利率水平出现大幅下降。

2024年和2025年1-9月，公司储能业务毛利率分别为15.18%和6.71%。2024年毛利率较高主要系2024年公司销售了部分毛利率较高的储能PACK系统集成设备，使得当年储能业务毛利率较高。

二、区分业务板块分析应收账款账面价值及占收入的比例增加的原因，结合各业务板块的应收账款账龄、主要客户信用期及资信情况、一年以上应收账款对应主要项目的情况、期后回款、核销情况及与同行业可比公司对比等，说明应收账款坏账准备计提是否充分

(一) 区分业务板块分析应收账款账面价值及占收入的比例增加的原因

报告期内，公司各业务板块应收账款账面价值及占收入的比例具体如下：

单位：万元

业务板块	2025年1-9月/2025年9月30日			2024年度/2024年12月31日		
	营业收入	应收账款账面价值	占比	营业收入	应收账款账面价值	占比
环保业务板块	583,844.87	281,374.06	36.14%	955,535.65	298,507.82	31.24%
(1) 环保设备制造	514,316.81	253,895.03	37.02%	857,550.17	265,181.54	30.92%
(2) 环保项目运营	40,236.36	19,261.24	35.90%	65,171.46	27,075.75	41.55%
(3) 其他	29,291.71	8,217.79	21.04%	32,814.01	6,250.54	19.05%
新能源业务板块	201,963.99	125,900.98	46.75%	46,406.76	44,476.68	95.84%

小计	785,808.86	407,275.03	38.87%	1,001,942.40	342,984.50	34.23%
业务板块	2023 年度/2023 年 12 月 31 日			2022 年度/2022 年 12 月 31 日		
	营业收入	应收账款 账面价值	占比	营业收入	应收账款 账面价值	占比
环保业务板块	1,093,587.53	310,096.56	28.36%	1,188,014.52	300,222.69	25.27%
(1) 环保设备制造	982,858.89	282,703.52	28.76%	1,073,929.47	279,384.55	26.02%
(2) 环保项目运营	76,122.63	24,327.09	31.96%	84,883.37	19,066.88	22.46%
(3) 其他	34,606.01	3,065.95	8.86%	29,201.68	1,771.26	6.07%
新能源业务板块	3,664.19	741.93	20.25%	—	—	—
小计	1,097,251.72	310,838.49	28.33%	1,188,014.52	300,222.69	25.27%

注：为便于对比，2025 年 9 月末应收账款账面价值占营业收入的比例已经年化处理。

报告期各期末，公司环保业务板块应收账款账面价值及占各期营业收入的比例分别为 25.27%、28.36%、31.24% 和 36.14%，占比持续增长，主要受环保设备制造业务影响。2022 年末至 2024 年末，公司环保设备制造业务应收账款账面价值占营业收入的比例分别为 26.02%、28.76% 及 30.92%，出现增长主要受下游钢铁、水泥等行业企业整体景气度下降，整体回款周期有所延长所致。2025 年 9 月末，公司环保设备制造业务应收账款账面价值占营业收入的比例较高，主要原因是公司通常会在年底前进行催收，第四季度回款较多。

2023 年末、2024 年末和 2025 年 9 月末，公司新能源业务板块应收账款账面价值占各期营业收入的比例分别为 20.25%、95.84% 及 46.75%，存在一定波动性。

2023 年末，新能源业务板块应收账款账面价值占营业收入比例较低，主要原因是当年公司新能源业务主要为分布式光伏发电业务，一般在次月结算，结算周期较短。2024 年以来，新能源业务板块应收账款账面价值占营业收入比例整体有所上升，主要原因是公司储能业务收入快速增长，该业务结算周期较发电业务更长。2024 年末，新能源业务板块应收账款账面价值占营业收入比例较高，主要系当期部分海外项目因外汇管制回款较慢所致。

(二) 结合各业务板块的应收账款账龄、主要客户信用期及资信情况、一年以上应收账款对应主要项目的情况、期后回款、核销情况及与同行业可比公司对比等，说明应收账款坏账准备计提是否充分

1、各业务板块应收账款账龄情况

(1) 环保业务板块

公司环保业务板块主要为环保设备制造业务。报告期各期末，公司环保设备制造业务应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2025年9月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	122,077.34	35.88%	124,554.30	35.99%	137,702.91	37.94%	140,443.70	39.55%
1-2年	78,114.96	22.96%	94,624.33	27.34%	99,278.91	27.35%	84,635.39	23.83%
2-3年	59,150.50	17.38%	55,276.92	15.97%	54,092.88	14.90%	54,812.65	15.44%
3-4年	28,844.38	8.48%	25,237.46	7.29%	26,406.66	7.28%	36,023.84	10.14%
4-5年	13,987.66	4.11%	13,592.72	3.93%	15,969.03	4.40%	18,542.91	5.22%
5年以上	38,088.72	11.19%	32,762.40	9.47%	29,527.25	8.13%	20,642.87	5.81%
合计	340,263.56	100.00%	346,048.14	100.00%	362,977.64	100.00%	355,101.36	100.00%

报告期各期末，公司环保设备制造业务整体账龄结构较为稳定。由于该业务一般项目规模较大，定制化程度较高，验收调试流程较长，导致项目回款周期较长。

（2）新能源业务板块

报告期各期末，公司新能源业务应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2025年9月30日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	127,952.56	99.97%	44,914.76	99.91%	742.68	98.89%
1-2年	39.78	0.03%	40.75	0.09%	0.84	0.11%
2-3年	3.72	0.00%	-	-	7.51	1.00%
合计	127,996.06	100.00%	44,955.51	100.00%	751.03	100.00%

报告期各期末，公司新能源业务应收账款的账龄主要集中于1年以内，占比分别为98.89%、99.91%及99.97%。

2、主要客户信用期及资信情况

（1）环保业务板块

公司环保业务板块主要为环保设备制造业务。针对环保设备制造业务客户，根据合同约定，公司一般采用节点方式进行收款，即以合同总额为基准，按预付

款 5%至 15%，进度款 45%至 70%，验收款 15%至 30%，质保金 5%至 10%收款。

截至 2025 年 9 月 30 日，公司环保设备制造业务前十大应收账款客户情况列示如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	坏账准备	信用期	资信情况
1	山东鲁电国际贸易有限公司	7,971.39	782.19	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	国有控股；经营情况正常，未发现存在失信情况
2	敬业钢铁有限公司	7,810.06	3,124.02	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	大型钢铁企业；经营情况正常，未发现存在失信情况
3	湖南华菱涟源钢铁有限公司	6,482.72	328.20	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	上市公司全资子公司；经营情况正常，未发现存在失信情况
4	恒力石化（大连）新材料科技有限公司	4,794.42	945.79	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	上市公司子公司；经营情况正常，未发现存在失信情况
5	国能神华九江发电有限责任公司	4,480.27	257.04	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	上市公司全资子公司；经营情况正常，未发现存在失信情况
6	国能长源汉川发电有限公司	4,294.00	214.70	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	上市公司全资子公司；经营情况正常，未发现存在失信情况
7	中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司	4,236.47	2,244.53	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	央企所属公司；经营情况正常，未发现存在失信情况
8	乌兰浩特钢铁有限责任公司	3,860.00	230.44	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	敬业集团子公司；经营情况正常，未发现存在失信情况
9	中天钢铁集团有限公司	3,550.71	348.87	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	大型钢铁企业；经营情况正常，未发现存在失信情况
10	广西华昇新材料有限公司	3,451.57	186.89	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	国有控股企业；经营情况正常，未发现存在失信情况
合计		50,931.61	8,662.66	/	/

截至 2024 年 12 月 31 日，公司环保设备制造业务前十大应收账款客户情况列示如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	坏账准备	信用期	资信情况
1	敬业钢铁有限公司	7,810.06	1,562.01	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	大型钢铁企业；经营情况正常，未发现存在失信情况
2	山东鲁电国际贸易有限公司	6,842.09	489.26	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	国有控股；经营情况正常，未发现存在失信情况
3	中国电力工程	6,420.11	2,224.22	根据合同约定按照预付款、进度款、	央企所属公司；经营情况正

序号	客户名称	应收账款余额	坏账准备	信用期	资信情况
	顾问集团中南电力设计院有限公司			验收款、质保金等分节点支付款项	常, 未发现存在失信情况
4	山西晋钢智造科技实业有限公司	4,911.18	1,685.42	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	大型钢铁集团所属公司; 经营情况正常, 未发现存在失信情况
5	牡丹江热电有限公司	4,691.36	238.44	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	经营情况正常, 未发现存在失信情况
6	恒力石化(大连)新材料科技有限公司	4,076.07	297.88	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	上市公司子公司; 经营情况正常, 未发现存在失信情况
7	中天钢铁集团有限公司	4,033.46	400.44	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	大型钢铁企业; 经营情况正常, 未发现存在失信情况
8	乌兰浩特钢铁有限责任公司	3,420.00	101.92	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	敬业集团子公司; 经营情况正常, 未发现存在失信情况
9	国家能源博兴发电有限公司	3,397.00	169.85	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	国有控股; 经营情况正常, 未发现存在失信情况
10	唐山中厚板材有限公司	3,371.82	223.55	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	国有企业所属公司; 经营情况正常, 未发现存在失信情况
合计		48,973.15	7,392.99	/	/

截至 2023 年 12 月 31 日, 公司环保设备制造业务前十大应收账款客户情况
列示如下:

单位: 万元

序号	客户名称	应收账款余额	坏账准备	信用期	资信情况
1	敬业钢铁有限公司	10,491.85	1,048.86	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	大型钢铁企业; 经营情况正常, 未发现存在失信情况
2	山西晋钢智造科技实业有限公司	7,515.89	1,164.39	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	大型钢铁集团所属公司; 经营情况正常, 未发现存在失信情况
3	中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司	7,243.79	1,635.25	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	央企所属公司; 经营情况正常, 未发现存在失信情况
4	恒力石化(大连)新材料科技有限公司	6,683.20	248.81	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	上市公司子公司; 经营情况正常, 未发现存在失信情况
5	河北普阳钢铁有限公司	4,735.04	270.94	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	大型钢铁集团所属公司; 经营情况正常, 未发现存在失信情况
6	中冶京诚工程技术有限公司	4,723.09	853.43	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	上市公司子公司; 经营情况正常, 未发现存在失信情况
7	沧州中铁装备制造材料有限公司	4,134.00	2,476.20	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	大型钢铁集团所属公司; 经营情况正常, 未发现存在失

序号	客户名称	应收账款余额	坏账准备	信用期	资信情况
	公司				信情况
8	晋控电力山西长治发电有限责任公司	4,047.14	657.56	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	上市公司子公司；经营情况正常，未发现存在失信情况
9	中天钢铁集团有限公司	3,784.88	175.04	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	大型钢铁企业；经营情况正常，未发现存在失信情况
10	唐山中厚板材有限公司	3,399.60	80.91	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	国有企业所属公司；经营情况正常，未发现存在失信情况
合计		56,758.48	8,611.39	/	/

截至 2022 年 12 月 31 日，公司环保设备制造业务前十大应收账款客户情况
列示如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	坏账准备	信用期	资信情况
1	敬业钢铁有限公司	10,582.75	317.48	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	大型钢铁企业；经营情况正常，未发现存在失信情况
2	山西晋钢智造科技实业有限公司	8,500.61	793.47	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	大型钢铁集团所属公司；经营情况正常，未发现存在失信情况
3	晋控电力山西长治发电有限责任公司	6,695.48	565.58	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	上市公司子公司；经营情况正常，未发现存在失信情况
4	恒力石化（大连）新材料科技有限公司	6,063.19	63.66	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	上市公司子公司；经营情况正常，未发现存在失信情况
5	沧州中铁装备制造材料有限公司	6,039.86	2,329.49	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	大型钢铁集团所属公司；经营情况正常，未发现存在失信情况
6	中冶京诚工程技术有限公司	5,363.97	536.40	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	上市公司子公司；经营情况正常，未发现存在失信情况
7	北京首钢国际工程技术有限公司	4,752.76	1,222.34	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	国有企业所属公司；经营情况正常，未发现存在失信情况
8	石家庄市曲寨热电有限公司	3,942.40	3,942.40	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	客户已停止经营，公司按照单项全额计提坏账
9	西北电力工程承包有限公司	3,864.02	649.39	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	国有企业所属公司；经营情况正常，未发现存在失信情况
10	中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司	3,785.24	1,150.63	根据合同约定按照预付款、进度款、验收款、质保金等分节点支付款项	央企所属公司；经营情况正常，未发现存在失信情况

序号	客户名称	应收账款余额	坏账准备	信用期	资信情况
合计		59,590.28	11,570.84	/	/

报告期各期末，公司环保设备制造业务前十大应收账款客户类型主要以国有控股企业、上市公司所属企业以及大型钢铁集团所属企业为主，除石家庄市曲寨热电有限公司未正常经营外（已全额计提坏账准备），其余客户整体资信情况良好且经营情况正常，统一计入账龄组合按照预期信用损失模型计算情况计提坏账准备。

（2）新能源业务板块

截至 2025 年 9 月 30 日，公司新能源业务板块前十大应收账款客户情况列示如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	坏账准备	信用期	资信情况
1	惠州亿纬锂能股份有限公司及其下属企业	75,714.57	1,514.29	根据合同约定付款	储能行业领先企业；经营情况正常，未发现存在失信情况
2	建发（新加坡）商事有限公司	12,976.38	129.76	设备到货后 60 日内结算	大型国企全资子公司；经营情况正常，未发现存在失信情况；且最终交易终端客户为紫金矿业所属企业
3	西藏阿里拉果资源有限责任公司	7,585.95	75.86	每月 15 日之前支付上月电量费用	紫金矿业所属企业；经营情况正常，未发现存在失信情况
4	紫金矿业建设集团（厦门）有限公司	3,547.04	-	到票后 30 个工作日内结算	紫金矿业所属企业；经营情况正常，未发现存在失信情况
5	盛禾（平潭）能源科技有限公司	3,478.10	69.56	到票后 75 个工作日月结	经营情况正常，未发现存在失信情况
6	紫金国际控股有限公司	3,429.00	-	到票后 30 个工作日内结算	紫金矿业所属企业；经营情况正常，未发现存在失信情况
7	达翔技术（恩施）有限公司	3,420.00	171.00	合同签订 5 个工作日内预付 10% 货款；到货到票后 5 个工作日支付 30% 货款；验收后 10 个工作日内支付 50% 货款；质保期到期后 5 个工作日支付 10% 货款	经营情况正常，未发现存在失信情况
8	德拉罗泊矿业公司	3,340.47	32.59	合同签订后 30 日内预付 10% 货款；到货后支付 15% 货款；剩余款项分期支付	紫金矿业所属企业；经营情况正常，未发现存在失信情况
9	锂业科思有限责任公司	3,062.58	30.63	按批次电汇付款	紫金矿业所属企业；经营情况正常，未发现存在失信情况
10	西藏巨龙铜业有限公司	2,792.17	-	到票后 30 个工作日内结算	紫金矿业所属企业；经营情况正常，未发现存在失信情况

序号	客户名称	应收账款余额	坏账准备	信用期	资信情况
	合计	119,346.26	2,023.69	/	/

截至 2024 年 12 月 31 日，公司新能源业务板块前五大应收账款客户情况列示如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	坏账准备	信用期	资信情况
1	锂业科思有限责任公司	22,525.07	225.25	按批次电汇付款	紫金矿业所属企业；经营情况正常，未发现存在失信情况
2	惠州亿纬锂能股份有限公司及其下属企业	7,479.25	74.79	根据合同约定付款	储能行业领先企业；经营情况正常，未发现存在失信情况
3	达翔技术（恩施）有限公司	5,130.00	51.30	合同签订 5 个工作日内预付 10% 货款；到货到票后 5 个工作日内支付 30% 货款；验收后 10 个工作日内支付 50% 货款；质保期到期后 5 个工作日内支付 10% 货款	经营情况正常，未发现存在失信情况
4	西藏阿里拉果资源有限责任公司	3,764.43	37.64	每月 15 日之前支付上月电量费用	紫金矿业所属企业；经营情况正常，未发现存在失信情况
5	福建诚辉建设工程有限公司	2,764.60	27.65	交货前预付 20% 货款；剩余款项分期支付	经营情况正常，未发现存在失信情况
	合计	41,663.35	416.63	/	/

注：2024 年应收账款客户集中，仅列示前五大客户，剩余为零星款项。2023 年应收账款金额较小，不再列示主要客户情况。

报告期各期末，公司新能源业务主要应收账款客户较为稳定，客户主要为亿纬锂能、紫金矿业及其下属企业。亿纬锂能为公司电芯业务的主要合作客户，紫金矿业为公司矿山配套风电的主要合作客户。公司主要客户经营情况正常，且账龄均在 1 年以内，未发现存在失信情况。

3、一年以上应收账款对应主要项目的情况

截至 2025 年 9 月 30 日，公司一年以上应收账款对应前十大项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	应收账款余额	坏账准备	账龄情况	主要项目情况
1	敬业钢铁转运系统总承包项目管带设备	7,409.06	2,963.62	3-4 年 7,409.06 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚未回款；客户资金安排，项目回款较慢；公司已寄送律师函催款
2	乌兰浩特钢铁烧结机项目烟气脱硫脱硝设备	3,418.00	204.05	1-2 年 3,418.00 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 3,218.00 万元未回；客户资金安排，项目回款较慢
3	中天钢铁无组织排放输送设备	3,220.00	322.00	1-2 年 3,220.00	截至 2025 年 12 月 31 日尚未回

序号	项目名称	应收账款余额	坏账准备	账龄情况	主要项目情况
				万元	款；客户资金安排，项目回款较慢
4	舞钢炼铁无组织排放输送设备	2,405.00	481.00	2-3 年 2,405.00 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 2,005.00 万元未回；客户资金安排，项目回款较慢
5	湖北能源襄阳宜城燃煤机组工程烟气脱硫设备	2,147.68	429.54	2-3 年 2,147.68 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚未回款；总包方尚未与客户结算，项目回款较慢
6	荣程钢铁输灰全厂改造项目	1,912.96	765.18	3-4 年 1,912.96 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 764.70 万元未回；客户资金安排，项目回款较慢
7	朝阳钢铁脱硫脱硝系统及部分附属设备	1,700.00	101.49	1-2 年 1,700.00 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚未回款；客户资金安排，项目回款较慢
8	国能博兴除尘设备	1,698.50	169.85	1-2 年 1,698.50 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚未回款；客户资金安排，项目回款较慢
9	唐山中厚板材炼钢 1 号炉除尘设备	1,685.91	260.81	2-3 年 1,685.91 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚未回款；客户资金安排，项目回款较慢
10	唐山中厚板材炼钢 2 号炉除尘设备	1,685.91	111.78	1-2 年 1,685.91 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚未回款；客户资金安排，项目回款较慢
合计		27,283.02	5,809.32	/	/

截至 2024 年 12 月 31 日，公司一年以上应收账款对应前十大项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	应收账款余额	坏账准备	账龄情况	主要项目情况
1	敬业钢铁转运系统总承包项目管带设备	7,409.06	1,481.81	2-3 年 7,409.06 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚未回款；客户资金安排，项目回款较慢；公司已寄送律师函催款
2	山西晋钢烧结烟气超超低排放工程设备	3,558.14	1,269.19	3-4 年 3,558.14 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 974.09 万元未回；客户资金安排，项目回款较慢
3	中天钢铁无组织排放输送设备	3,220.00	322.00	1-2 年 3,220.00 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚未回款；客户资金安排，项目回款较慢
4	连云港虹洋热电半干法脱硫除尘一体化装置	3,184.61	318.46	1-2 年 3,184.61 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 13.50 万元未回；已基本回款完毕
5	湖北能源襄阳宜城燃煤机组工程烟气脱硫设备	2,914.58	291.46	1-2 年 2,914.58 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 2,147.68 万元未回；总包方尚未与客户结算，项目回款较慢
6	舞钢炼钢无组织排放输送设备	2,605.00	260.5	1-2 年 2,605.00 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 2,005.00 万元未回；客户资金安排，项目回款较慢

序号	项目名称	应收账款余额	坏账准备	账龄情况	主要项目情况
7	河钢乐亭带式焙烧机脱硫脱硝系统	2,430.00	269.24	2-3 年 2,430.00 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 488.50 万元未回；客户资金安排，项目回款较慢
8	荣程钢铁输灰全厂改造项目	1,912.96	382.59	2-3 年 1,912.96 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 764.70 万元未回；客户资金安排，项目回款较慢
9	中新钢铁烧结机烟气脱硫脱硝除尘超低排放工程	1,900.00	113.43	1-2 年 1,900.00 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 1,212.70 万元未回；客户资金安排，项目回款较慢
10	普阳钢铁烧结输送机项目	1,889.02	188.90	1-2 年 1,889.02 万元	截至 2025 年 12 月 31 日已全额回收
合计		31,023.37	4,897.58	/	/

截至 2023 年 12 月 31 日，公司一年以上应收账款对应前十大项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	应收账款余额	坏账准备	账龄情况	主要项目情况
1	敬业钢铁转运系统总承包项目管带设备	10,084.35	1,008.44	1-2 年 10,084.35 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 7,409.06 万元未回；客户资金安排，项目回款较慢；公司已寄送律师函催款
2	山西晋钢烧结烟气超超低排放工程设备	4,039.34	590.96	2-3 年 4,039.34 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 974.09 万元未回；客户资金安排，项目回款较慢
3	沧州中铁脱硝设备	2,590.77	1,036.31	3-4 年 2,590.77 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 691.68 万元未回；客户资金安排，项目回款较慢
4	河钢产业升级及宣钢产能转移项目 1 号球团除尘设备	2,556.09	511.22	2-3 年 2,556.09 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 49.69 万元未回；已基本回款完毕
5	广安发电灰渣改造项目	2,394.79	239.48	1-2 年 2,394.79 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 12.40 万元未回；已基本回款完毕
6	漳泽发电厂改扩建工程脱硫岛总承包项目	2,314.71	462.94	2-3 年 2,314.71 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 1,015.03 万元未回；客户资金安排，项目回款较慢
7	荣程钢铁输灰全厂改造项目	2,258.90	225.89	1-2 年 2,258.90 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 764.70 万元未回；客户资金安排，项目回款较慢
8	延长石油富县电厂新建项目 1 号炉除尘设备	2,093.20	209.32	1-2 年 2,093.20 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 96.60 万元未回；已基本回款完毕
9	内蒙古多伦煤化工动力中心脱硫系统超低排放改造工程	1,852.30	370.46	2-3 年 1,852.30 万元	截至 2025 年 12 月 31 日已全额回收
10	中国台湾和平电厂 2 号机组设备改善工程烟气换热器项目	1,765.32	176.53	1-2 年 1,765.32 万元	截至 2025 年 12 月 31 日已全额回收
合计		31,949.77	4,831.55	/	/

截至 2022 年 12 月 31 日, 公司一年以上应收账款前十大对应项目情况如下:

单位: 万元

序号	项目名称	应收账款余额	坏账准备	账龄情况	主要项目情况
1	山西晋钢烧结烟气超超低排放工程设备	4,339.34	395.75	1-2 年 4,339.34 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 974.09 万元未回; 客户资金安排, 项目回款较慢
2	漳泽发电厂改扩建工程脱硫岛总承包项目	3,820.07	382.01	1-2 年 3,820.07 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 1,015.03 万元未回; 客户资金安排, 项目回款较慢
3	河钢产业升级及宣钢产能转移项目 1 号球团除尘设备	3,618.40	361.84	1-2 年 3,618.40 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 49.69 万元未回; 已基本回款完毕
4	首钢京唐钢铁脱硫改造项目	3,393.82	678.76	2-3 年 3,393.82 万元	截至 2025 年 12 月 31 日已全额回收
5	曲寨热电厂除尘设备	3,089.40	3,089.40	4-5 年 3,089.40 万元	项目已停止运营, 公司全额计提应收账款坏账准备; 款项已于 2023 年 12 月 31 日核销
6	广元中孚烟气净化工程	3,000.01	300.00	1-2 年 3,000.01 万元	截至 2025 年 12 月 31 日已全额回收
7	沧州中铁脱硝设备	2,590.77	518.15	2-3 年 2,590.77 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 691.68 万元未回; 客户资金安排, 项目回款较慢
8	首钢京唐钢铁烧结脱硫脱硝改造项目	2,348.23	939.29	3-4 年 2,348.23 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 61.87 万元未回; 已基本回款完毕
9	内蒙古多伦煤化工动力中心脱硫系统超低排放改造工程	1,852.30	185.23	1-2 年 1,852.30 万元	截至 2025 年 12 月 31 日尚余 438.6 万元未回; 客户资金安排, 项目回款较慢
10	中石油独山子石化新区动力站锅炉烟气环保提标改造项目	1,512.18	151.22	1-2 年 1,512.18 万元	截至 2025 年 12 月 31 日已全额回收
合计		29,564.52	7,001.65	/	/

报告期各期末, 公司一年以上应收账款对应的前十大项目部分回款较慢, 主要原因受客户资金安排、总包方尚未与客户结算等因素影响, 针对客户资信状况存在显著不利影响的鹿泉市曲寨热电厂, 公司已全额计提应收账款坏账准备。

4、应收账款期后回款情况

(1) 环保业务板块

公司环保业务板块主要为环保设备制造业务。环保设备制造业务应收账款回款情况如下:

单位: 万元

截止日	应收账款余额	截至 2025 年 12 月 31 日回款金额	期后回款比例

截止日	应收账款余额	截至 2025 年 12 月 31 日回款金额	期后回款比例
2025 年 9 月 30 日	340,263.56	82,378.75	24.21%
2024 年 12 月 31 日	346,048.14	171,253.01	49.49%
2023 年 12 月 31 日	362,977.64	243,950.85	67.21%
2022 年 12 月 31 日	355,101.36	278,908.85	78.54%

截至 2025 年 12 月 31 日，公司环保设备制造业务应收账款期后回款比例分别为 78.54%、67.21%、49.49% 及 24.21%，主要受环保设备制造业务的项目周期（含质保期）、客户资金安排等因素影响，回款时间相对较长。

（2）新能源业务板块

单位：万元

截止日	应收账款余额	截至 2025 年 12 月 31 日回款金额	期后回款比例
2025 年 9 月 30 日	127,996.06	81,531.36	63.70%
2024 年 12 月 31 日	44,955.51	44,912.00	99.90%
2023 年 12 月 31 日	751.03	747.31	99.50%

截至 2025 年 12 月 31 日，公司应收账款回款比例分别为 99.50%、99.90% 及 63.70%，新能源业务回款比例较高，长账龄款项基本全部回款完毕，整体应收账款可回收风险较低。截至 2025 年 9 月 30 日部分应收款项尚未收回主要系海外项目外汇管制因素影响。

5、应收账款核销情况

报告期内，公司应收账款核销情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年
按单项计提应收账款	-	384.59	1,895.39	-
按组合计提应收账款	0.30	260.31	1,292.13	1,311.44
合计	0.30	644.90	3,187.52	1,311.44
应收账款余额	497,271.73	425,440.11	391,902.41	376,653.01
核销金额占应收账款余额比例	0.00%	0.15%	0.81%	0.35%

报告期内，公司应收账款核销金额占应收账款余额比例分别为 0.35%、0.81%、0.15% 及 0.00%，占比极低，主要系对方破产重整、债务重组或无可供执行财产的应收账款。

6、应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司对比情况

公司对应收账款坏账准备的计提政策为：（1）按单项计提坏账准备，适用于资信情况发生显著不利变化的客户；（2）按销售货款组合计提坏账准备，主要综合考虑客户信用期、资信情况、账龄迁徙率等因素确定预期信用损失率计提对应的坏账准备。

（1）环保业务板块

公司环保业务板块主要为环保设备制造业务。报告期各期末，公司环保设备制造业务应收账款账龄组合坏账准备计提比例与同行业可比公司对比如下：

2025/9/30 账龄	菲达环保 (气、固环保 板块)	电投水电	清新环境	均值	龙净环保
1 年以内	3.00%	3.88%	0.88%	2.59%	4.24%
1-2 年	10.00%	8.85%	10.00%	9.62%	9.41%
2-3 年	20.00%	15.74%	30.00%	21.91%	19.66%
3-4 年	50.00%	30.14%	50.00%	43.38%	42.51%
4-5 年	50.00%	48.03%	80.00%	59.34%	81.65%
5 年以上	50.00%	100.00%	100.00%	83.33%	100.00%
整体比例	20.58%	10.92%	17.04%	16.18%	23.76%
2024/12/31 账龄	菲达环保 (气、固环保 板块)	电投水电	清新环境	均值	龙净环保
1 年以内	3.00%	3.88%	0.88%	2.59%	3.86%
1-2 年	10.00%	8.85%	10.00%	9.62%	9.12%
2-3 年	20.00%	15.74%	30.00%	21.91%	19.22%
3-4 年	50.00%	30.14%	50.00%	43.38%	39.61%
4-5 年	50.00%	48.03%	80.00%	59.34%	79.28%
5 年以上	50.00%	100.00%	100.00%	83.33%	100.00%
整体比例	18.22%	10.91%	17.04%	15.39%	19.82%
2023/12/31 账龄	菲达环保 (气、固环保 板块)	电投水电	清新环境	均值	龙净环保
1 年以内	3.00%	3.66%	0.88%	2.51%	3.95%
1-2 年	10.00%	8.94%	10.00%	9.65%	8.75%
2-3 年	20.00%	15.93%	30.00%	21.98%	19.62%
3-4 年	50.00%	33.36%	50.00%	44.45%	39.94%

4-5 年	50.00%	55.42%	80.00%	61.81%	77.09%
5 年以上	50.00%	100.00%	100.00%	83.33%	100.00%
整体比例	13.34%	12.49%	17.04%	14.29%	19.09%
2022/12/31 账龄	菲达环保 (气、固环保 板块)	电投水电	清新环境	均值	龙净环保
1 年以内	3.00%	3.39%	0.88%	2.42%	2.91%
1-2 年	10.00%	7.51%	10.00%	9.17%	9.55%
2-3 年	20.00%	14.27%	30.00%	21.42%	19.90%
3-4 年	50.00%	35.01%	50.00%	45.00%	39.71%
4-5 年	50.00%	64.67%	80.00%	64.89%	76.68%
5 年以上	50.00%	100.00%	100.00%	83.33%	100.00%
整体比例	17.99%	14.27%	17.04%	16.43%	18.05%

注：2025 年 9 月 30 日同行业可比公司数据采用其 2025 年半年报披露数据。

报告期各期末，公司的应收账款坏账准备整体计提比例均高于同行业可比公司。

（2）新能源业务板块

报告期各期末，公司新能源业务应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司对比如下：

2025 年 9 月 30 日账龄	宁德时代	亿纬锂能	国轩高科	均值	龙净环保
1 年以内	1.24%	5.06%	不适用	3.15%	1.63%
1-2 年	35.13%	20.00%	不适用	27.57%	10.00%
2-3 年	74.32%	50.00%	不适用	62.16%	20.00%
3 年以上	100.00%	100.00%	不适用	100.00%	100.00%
整体比例	3.07%	7.82%	9.71%	6.87%	1.64%
2024 年 12 月 31 日账龄	宁德时代	亿纬锂能	国轩高科	均值	龙净环保
1 年以内	1.37%	5.14%	不适用	3.26%	1.06%
1-2 年	36.07%	20.00%	不适用	28.04%	10.00%
2-3 年	85.71%	50.00%	不适用	67.86%	20.00%
3 年以上	100.00%	100.00%	不适用	100.00%	100.00%
整体比例	2.73%	6.11%	9.77%	6.20%	1.07%
2023 年 12 月 31 日账龄	宁德时代	亿纬锂能	国轩高科	均值	龙净环保

1年以内	1.68%	5.18%	不适用	3.43%	1.01%
1-2年	38.87%	20.00%	不适用	29.44%	10.00%
2-3年	87.13%	50.00%	不适用	68.57%	20.00%
3年以上	100.00%	100.00%	不适用	100.00%	100.00%
整体比例	2.97%	5.70%	8.74%	5.80%	1.21%

注：2025年9月30日宁德时代、亿纬锂能数据采用其2025年半年报披露数据；国轩高科以信用期是否逾期为基准计提坏账。

报告期各期末，公司新能源业务应收账款坏账计提比例整体低于同行业可比公司，主要系公司目前客户相对集中稳定，主要与亿纬锂能、紫金矿业及其下属企业进行合作，客户资信情况良好，款项回收风险较低，因此公司应收账款坏账计提比例较低。

三、报告期各期末在产品占比较高的原因及合理性，结合各业务板块的存货构成、库龄、对应主要项目情况、期后结转及与同行业公司的对比等情况，说明存货跌价准备计提是否充分

(一) 报告期各期末在产品占比较高的原因及合理性

报告期各期末，公司存货结构列示如下：

单位：万元

项目	2025年9月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	40,731.11	7.43%	32,075.13	6.05%	20,561.04	3.56%	24,287.40	3.23%
在产品	501,239.25	91.46%	464,144.08	87.55%	555,484.02	96.08%	720,040.18	95.76%
库存商品	3,117.51	0.57%	30,599.97	5.77%	279.29	0.05%	519.38	0.07%
委托加工物资	321.37	0.06%	116.87	0.02%	168.40	0.03%	148.83	0.02%
发出商品	2,037.80	0.37%	2,998.93	0.57%	1,623.68	0.28%	6,848.66	0.91%
合同履约成本	566.13	0.10%	187.89	0.04%	21.95	0.00%	74.18	0.01%
合计	548,013.17	100.00%	530,122.86	100.00%	578,138.40	100.00%	751,918.64	100.00%

报告期各期末，公司在产品占存货比例分别为95.76%、96.08%、87.55%及91.46%，主要系公司环保设备制造业务影响。公司环保设备制造业务涵盖除尘、脱硫、脱硝、电控装置、物料输送等产品，并按照项目制进行管理；期末在产品主要系项目归集的未完工或未调试验收的设备及安装等成本，受环保设备定制化程度、项目规模、生产与履约周期长等因素影响，从设计、采购、生产、到货、

安装调试、试运行及最终验收，整个周期可达数月甚至跨年。报告期各期末，公司在产品账面余额占存货比例与同行业可比公司对比如下：

项目	2025年9月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
菲达环保	91.12%	90.44%	90.45%	90.59%
电投水电	54.09%	42.83%	40.98%	58.93%
清新环境	53.50%	57.34%	60.03%	69.15%
均值	66.24%	63.54%	63.82%	72.89%
龙净环保	91.46%	87.55%	96.08%	95.76%

注：2025年9月30日同行业可比公司数据采用其2025年半年报披露数据；受电投水电、清新环境部分业务按照时段法确认收入影响，其在产品于合同履约成本或发出商品等披露。

报告期各期末，同行业可比公司在产品账面余额占存货比例分别为72.89%、63.82%、63.54%及66.24%。其中电投水电、清新环境在产品账面余额占存货比例相对较低，主要系业务结构与公司存在一定差异。电投水电主营业务收入主要由脱硫脱硝电价收入和环保工程收入构成，清新环境主营业务收入主要由运营服务、工程建设服务和其他构成。公司在产品账面余额占存货比例与同行业可比公司菲达环保基本一致，不存在重大差异。

（二）结合各业务板块的存货构成、库龄、对应主要项目情况、期后结转及与同行业公司的对比等情况，说明存货跌价准备计提是否充分

1、各业务板块的存货构成

截至2025年9月30日，公司主要业务板块存货构成情况如下：

单位：万元

项目	环保业务板块				新能源业务板块			
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值	账面价值占比	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值	账面价值占比
原材料	30,812.76	317.50	30,495.26	6.00%	9,918.35	2.68	9,915.66	43.03%
在产品	490,865.62	15,866.45	474,999.17	93.53%	10,373.63	88.57	10,285.06	44.63%
库存商品	1,454.10	2.09	1,452.01	0.29%	1,663.41	798.41	865.00	3.75%
委托加工物资	124.82	52.22	72.60	0.01%	196.55	-	196.55	0.85%
发出商品	627.13	-	627.13	0.12%	1,410.67	7.83	1,402.84	6.09%
合同履约成本	187.89	-	187.89	0.04%	378.24	-	378.24	1.64%

项目	环保业务板块				新能源业务板块			
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值	账面价值占比	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值	账面价值占比
合计	524,072.32	16,238.26	507,834.05	100.00%	23,940.85	897.49	23,043.36	100.00%

截至 2024 年 12 月 31 日，公司主要业务板块存货构成情况如下：

单位：万元

项目	环保业务板块				新能源业务板块			
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值	账面价值占比	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值	账面价值占比
原材料	31,151.33	317.50	30,833.83	6.45%	923.79	2.68	921.11	2.63%
在产品	458,319.02	15,208.95	443,110.07	92.74%	5,825.05	86.47	5,738.58	16.40%
库存商品	784.22	-	784.22	0.16%	29,815.75	1,662.35	28,153.40	80.44%
委托加工物资	116.87	52.22	64.65	0.01%	-	-	-	-
发出商品	2,807.04	-	2,807.04	0.59%	191.89	7.83	184.06	0.53%
合同履约成本	187.89	-	187.89	0.04%	-	-	-	-
合计	493,366.38	15,578.68	477,787.70	100.00%	36,756.49	1,759.34	34,997.15	100.00%

截至 2023 年 12 月 31 日，公司主要业务板块存货构成情况如下：

单位：万元

项目	环保业务板块				新能源业务板块			
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值	账面价值占比	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值	账面价值占比
原材料	20,378.44	282.58	20,095.86	3.55%	182.60	-	182.60	7.47%
在产品	553,223.02	8,876.76	544,346.26	96.09%	2,261.00	-	2,261.00	92.53%
库存商品	279.29	-	279.29	0.05%	-	-	-	-
委托加工物资	168.40	51.30	117.10	0.02%	-	-	-	-
发出商品	1,623.68	-	1,623.68	0.29%	-	-	-	-
合同履约成本	21.95	-	21.95	0.00%	-	-	-	-
合计	575,694.80	9,210.65	566,484.15	100.00%	2,443.60	-	2,443.60	100.00%

截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要业务板块存货构成情况如下：

单位：万元

项目	环保业务板块			
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值	账面价值占比
原材料	24,287.40	268.68	24,018.72	3.24%
在产品	720,040.18	9,384.72	710,655.47	95.74%
库存商品	519.38	-	519.38	0.07%
委托加工物资	148.83	16.66	132.17	0.02%
发出商品	6,848.66	-	6,848.66	0.92%
合同履约成本	74.18	-	74.18	0.01%
合计	751,918.63	9,670.05	742,248.58	100.00%

注：2022年，公司新能源业务尚在规划筹备阶段，无相应存货。

报告期各期末，公司环保业务板块中，存货主要为在产品，占比达到90%以上；在产品主要系在公司生产基地生产或已送货至项目现场而尚未安装调试验收完成的环保设备及其构件。

报告期各期末，公司新能源业务板块中，存货主要为原材料、在产品、库存商品，占比达到90%以上。其中，原材料系磷酸铁锂、铜集流体、人造石墨等；在产品系已领料尚未生产完成的产品；库存商品系已生产完成存放到仓库中待售的储能电芯、储能电池模组PACK及系统集成等产品。

2、各业务板块存货库龄情况

(1) 环保业务板块

报告期各期末，公司环保业务板块存货主要为在产品，在产品账面价值占存货比例分别为95.74%、96.09%、92.74%、93.53%；公司对在产品按项目归集，核算项目成本，其存货跌价计提政策采用个别认定法，即针对单个项目，公司结合合同总额、客户资信、累计回款情况等因素综合考虑可变现净值，并以此计算存货跌价准备；公司定期关注主要项目的进展情况，并与业务部门了解原因，按照存货跌价准备计提政策测算，根据测算结果考虑计提相应的跌价准备。

(2) 新能源业务板块

报告期各期末，公司新能源业务板块存货库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2025年9月30日			2024年12月31日			2023年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
1年以内	23,940.85	897.49	23,043.36	36,756.49	1,759.34	34,997.15	2,443.60	-	2,443.60

公司新能源业务存货主要系储能电芯及原材料磷酸铁锂、铜集流体、人造石墨等，公司紧抓市场机遇，产品呈现满产满销的积极态势，产品周转率快，库龄均在一年以内。

3、对应主要项目情况及期后结转情况

截至 2025 年 9 月 30 日，公司存货主要项目及期后结转情况（统计时点截至 2025 年 12 月 31 日）如下：

单位：万元

序号	项目名称	账面余额	跌价准备	账面价值	库龄情况	期后结转情况
1	项目一	13,433.65	-	13,433.65	1-2 年	尚未确认
2	项目二	12,272.41	-	12,272.41	2-3 年	已确认收入
3	项目三	9,315.07	-	9,315.07	1-2 年	已确认收入
4	项目四	9,049.51	-	9,049.51	1 年以内	尚未确认
5	项目五	8,298.74	-	8,298.74	1-2 年	已确认收入
6	项目六	7,807.44	1,649.37	6,158.08	3 年以上	尚未确认
7	项目七	6,797.34	-	6,797.34	1-2 年	已确认收入
8	项目八	6,429.12	-	6,429.12	2-3 年	尚未确认
9	项目九	6,287.10	732.00	5,555.10	3 年以上	已确认收入
10	项目十	6,266.48	-	6,266.48	1-2 年	已确认收入
合计		85,956.86	2,381.37	83,575.50	/	/

注：公司项目周期较长，存货按照工程进度陆续投入，库龄按照首次投入时间计算。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司存货主要项目及期后结转情况（统计时点截至 2025 年 12 月 31 日）如下：

单位：万元

序号	项目名称	账面余额	跌价准备	账面价值	库龄情况	期后结转情况
1	项目十一	15,945.27	1,860.56	14,084.71	3 年以上	已确认收入
2	项目一	11,126.76	-	11,126.76	1-2 年	尚未确认
3	项目十二	10,603.78	-	10,603.78	1-2 年	已确认收入
4	项目二	8,752.45	-	8,752.45	2-3 年	已确认收入

序号	项目名称	账面余额	跌价准备	账面价值	库龄情况	期后结转情况
5	项目十三	7,996.61	-	7,996.61	1-2 年	已确认收入
6	项目十四	7,802.31	-	7,802.31	1-2 年	已确认收入
7	项目六	7,769.62	1,649.37	6,120.25	3 年以上	尚未确认
8	项目十五	7,293.01	184.12	7,108.89	3 年以上	已确认收入
9	项目三	6,694.21	-	6,694.21	1 年以内	已确认收入
10	项目九	6,184.21	-	6,184.21	3 年以上	已确认收入
合计		90,168.23	3,694.05	86,474.18	/	/

截至 2023 年 12 月 31 日，公司存货主要项目及期后结转情况（统计时点截至 2025 年 12 月 31 日）如下：

单位：万元

序号	项目名称	账面余额	跌价准备	账面价值	库龄情况	期后结转情况
1	项目十一	12,688.84	-	12,688.84	2-3 年	已确认收入
2	项目十六	11,668.48	-	11,668.48	2-3 年	已确认收入
3	项目十七	11,413.26	-	11,413.26	1 年以内	已确认收入
4	项目十八	9,686.20	-	9,686.20	1 年以内	已确认收入
5	项目十九	9,520.89	-	9,520.89	1 年以内	已确认收入
6	项目六	7,765.81	-	7,765.81	3 年以上	尚未确认
7	项目二十	7,513.72	-	7,513.72	1 年以内	已确认收入
8	项目十五	7,270.08	-	7,270.08	2-3 年	已确认收入
9	项目二十一	7,125.56	-	7,125.56	2-3 年	已确认收入
10	项目二十二	7,025.78	-	7,025.78	1 年以内	已确认收入
合计		91,678.62	-	91,678.62	/	/

截至 2022 年 12 月 31 日，公司存货主要项目情况及期后结转（统计时点截至 2025 年 12 月 31 日）如下：

单位：万元

序号	项目名称	账面余额	跌价准备	账面价值	库龄情况	期后结转情况
1	项目二十三	18,957.57	-	18,957.57	1 年以内	已确认收入
2	项目二十四	17,154.75	-	17,154.75	2-3 年	已确认收入
3	项目二十五	15,827.10	-	15,827.10	2-3 年	已确认收入
4	项目二十六	10,006.54	-	10,006.54	2-3 年	已确认收入
5	项目二十七	9,730.81	-	9,730.81	3 年以上	已确认收入
6	项目二十八	9,598.45	-	9,598.45	1-2 年	已确认收入

序号	项目名称	账面余额	跌价准备	账面价值	库龄情况	期后结转情况
7	项目二十九	9,397.48	-	9,397.48	2-3 年	已确认收入
8	项目三十	8,051.23	-	8,051.23	1-2 年	已确认收入
9	项目三十一	7,932.98	-	7,932.98	3 年以上	已确认收入
10	项目六	7,751.98	-	7,751.98	3 年以上	尚未确认
合计		114,408.89	-	114,408.89	/	/

报告期各期末，除项目六的业主于 2024 年资信情况出现恶化且库龄较长，公司已计提存货跌价准备外，公司其他主要项目期后结转情况优良；针对长期未确认的项目，公司定期与业务部门了解原因，按照存货跌价准备计提政策测算并计提相应的跌价准备。

4、报告期各期末存货跌价计提比例与同行业可比公司对比情况

(1) 环保业务板块

环保业务板块存货主要由在产品构成，存货跌价计提政策为个别认定法，即针对单个项目，公司结合合同总额、客户资信、累计回款情况等因素综合考虑可变现净值，并以此计算存货跌价准备。

报告期各期末公司存货跌价计提比例与同行业对比情况如下：

项目	2025 年 9 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
菲达环保	15.80%	22.27%	18.10%	19.89%
电投水电	-	-	-	0.36%
清新环境	4.18%	3.77%	5.52%	3.03%
均值	9.99%	13.02%	11.81%	7.76%
龙净环保	3.10%	3.16%	1.60%	1.29%

注：2025 年 9 月 30 日同行业可比公司数据采用其 2025 年半年报披露数据。

公司存货跌价计提比例小于同行业可比公司水平，主要系菲达环保以前年度受个别境外重大项目客户破产清算影响，对项目计提存货跌价准备且尚未转销，导致存货跌价计提比例较高。公司已按照存货跌价计提政策计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分。

(2) 新能源业务板块

公司新能源业务板块存货主要由储能电芯构成，其跌价计提政策为根据合理

的方法确定预计售价，以存货的预计售价减去至完工时将要发生的成本、预计的销售费用和相关税费后的金额确定可变现净值，对成本高于可变现净值的，按照差额计提存货跌价准备。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司对比如下：

项目	2025年9月30日	2024年12月31日
宁德时代	9.11%	9.20%
亿纬锂能	4.49%	6.86%
国轩高科	3.35%	4.92%
均值	5.65%	6.99%
龙净环保	3.75%	4.79%

注：2025年9月30日同行业可比公司数据采用其2025年半年报披露数据。

公司存货跌价准备计提比例小于同行业可比公司，主要系公司初步布局储能行业，并与亿纬锂能达成战略合作，产品类型较为单一，客群集中度高，目前公司在手订单充足，毛利率符合预期，储能电芯达到满产满销的积极态势。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师针对上述事项执行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内定期报告等财务信息，查看收入结构，统计报告期内各业务板块数据，分析收入结构波动原因；获取发行人所处行业的相关政策、行业研究报告等相关资料，并与公司相关人员了解报告期内发行人所在行业的整体情况及业绩波动的合理性；获取公司收入成本明细表，统计新能源业务的具体构成，分析发行人储能业务整体情况和毛利率大幅下滑的合理性。

2、了解发行人应收账款坏账准备计提政策，复核发行人坏账准备计提政策是否符合企业会计准则要求；获取并检查报告期各期末应收账款坏账准备计提表，检查发行人按销售货款组合计提坏账准备选取的模型或方法是否恰当，计算过程是否存在重大异常；获取发行人应收账款账龄统计表，按业务板块区分应收账款余额，并与相关人员了解各业务板块应收账款账面价值占收入比例变动的原因，分析合理性；通过天眼查、企查查等公开渠道了解主要客户资信情况，复核主要客户的坏账计提方法是否恰当；获取发行人应收账款期后回款、核销情况统计表，

分析对应收账款的影响；获取各业务板块同行业可比公司定期报告等财务信息，分析发行人应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司情况，综合评价发行人应收账款坏账准备计提的充分性。

3、了解发行人存货跌价计提政策，复核存货跌价准备计提方法是否符合企业会计准则规定；获取报告期各期末主要项目存货跌价准备计提表，检查计算过程是否存在重大异常；获取发行人定期报告、存货明细等相关数据，并与相关人员了解报告期内发行人存货中在产品占比较大的原因及合理性；获取发行人的存货明细，计算存货结构及变动情况，分析存货结构变动原因是否合理；获取发行人存货库龄明细表，了解存货库龄结构，分析主要项目结存情况及期后结转情况是否存在重大异常；获取同行业可比公司定期报告等财务信息，分析发行人存货跌价计提比例与同行业可比公司的情况，综合评价发行人存货跌价准备计提的充分性。

（二）核查意见

保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人环保设备制造业务收入占比下降，主要受钢铁、水泥等行业表现疲软所影响；新能源业务收入占比上升，主要系公司确立了“环保+新能源”双轮驱动的发展战略，随着储能业务及绿电业务开展，收入规模提升明显。发行人各业务类型收入结构变动情况与公司实际业务情况基本一致，具有合理性。报告期内发行人新能源业务毛利率大幅下滑，主要系毛利率较低的储能业务收入占比上升，具有合理性。

2、从业务板块层面，发行人环保业务板块应收账款账面价值及占收入的比例增加主要系发行人在每年第四季回款较多的影响；发行人新能源业务板块应收账款账面价值及占收入的比例变动主要受部分海外项目因外汇管制回款较慢影响。发行人应收账款账面价值及占收入的比例增加，与实际业务情况基本一致，未见重大异常。发行人应收账款账龄结构稳定，应收账款坏账准备计提方法符合企业会计准则要求，对于客户资信及回款风险发生显著不利变化的，发行人将其分类为按单项计提的应收账款，且计提比例处于高比例区间；对资信正常的客户，发行人将其分类为按销售货款组合，并选择恰当的预期信用损失模型或方法计算

坏账准备金额；分析发行人期后回款及核销情况对应收账款的影响，未见重大异常；发行人环保业务板块应收账款坏账准备整体计提比例略高于同行业可比公司，但新能源业务板块略低于同行业可比公司，主要受客户集中度和资信情况影响，具有合理性，发行人应收账款坏账准备已计提充分。

3、发行人报告期各期末存货中在产品占比较高的主要原因系环保设备行业特性和公司项目特点导致，与同行业可比公司相比具有合理性。发行人环保业务板块的存货主要由在产品构成，主要项目中存在业主资信情况恶化且库龄长的项目已计提存货跌价准备，其余主要项目均根据合同的要求陆续结转。新能源业务板块的存货主要由原材料、在产品和库存商品构成，且库龄均在1年以内。发行人存货跌价准备计提政策符合企业会计准则规定，报告期各期末发行人均按照公司存货跌价准备计提政策对存货进行跌价测试，环保业务板块存货跌价计提比例与同行业可比公司存在一定差异，主要受同行业可比公司菲达环保以前年度个别境外重大项目计提的存货跌价准备未转销的影响，新能源业务板块存货跌价计提比例与同行业可比公司存在一定差异，主要系产品类型较为单一，客群集中度高，目前公司在手订单充足，毛利率符合预期等因素影响，发行人存货跌价准备已计提充分。

问题 3.其他

3.1 请发行人说明：（1）报告期内公司受到的行政处罚是否属于严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，是否构成本次发行的障碍；（2）报告期内公司作为被告或被申请人的未决诉讼或仲裁情况，相关事项是否会对公司日常经营、财务状况产生重大不利影响，相关预计负债计提是否充分。

请保荐机构及申报会计师、发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内公司受到的行政处罚是否属于严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，是否构成本次发行的障碍

（一）严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为的认定标准

《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号（2025 修正）》（以下简称《证券期货法律适用意见第 18 号》）第二项：关于第十条“严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为”、第十一条“严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为”和“严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为”的理解与适用规定：“（一）重大违法行为的认定标准：1.‘重大违法行为’是指违反法律、行政法规或者规章，受到刑事处罚或者情节严重行政处罚的行为。2.有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法行为：

（1）违法行为轻微、罚款金额较小；（2）相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；（3）有权机关证明该行为不属于重大违法行为。违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的除外。（二）严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的判断标准：对于严重损害上市公司利益、投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，需根据行为性质、主观恶性程度、社会影响等具体情况综合判断。在国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域存在重大违法行为的，原则上构成严重损害社会公共利益的违法行为。上市公司及其控股股东、实际控制人存在欺诈发行、虚假

陈述、内幕交易、操纵市场等行为的，原则上构成严重损害上市公司利益和投资者合法权益的违法行为。”

(二) 发行人及其重要子公司在报告期内受到行政处罚的情况是否属于严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，是否构成本次发行的障碍

报告期内，发行人及其重要子公司（指当年度主营业务收入或净利润任一指标占发行人合并口径相关指标 5%以上的境内子公司）涉及处罚金额大于 1 万元的行政处罚共 6 项，具体情况如下：

序号	处罚对象	处罚时间	《行政处罚决定书》文号	处罚事由	处罚金额(元)
1	发行人	2022.03.08	(青黄)应急罚〔2022〕DJKGM-004 号	未如实记录米学宁、张平辉安全生产教育和培训情况	20,000
2	发行人	2022.12.13	(苏连云)应急罚〔2022〕43 号	华乐合金项目部使用汽车吊机起吊吊篮载人进行作业，现场安全防范措施不到位，现场未见监护人	26,000
3	发行人	2023.07.07	中国证监会福建监管局〔2023〕2 号	未按规定披露关联交易	1,000,000
4	脱硫脱硝	2022.06.07	(包)应急罚〔2022〕执 3-17-1-1 号	未如实记录安全生产教育和培训情况，未按照规定对有限空间作业制定作业方案	65,000
5	脱硫脱硝	2022.10.17	(鲁淄桓)应急罚〔2022〕127 号	特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格上岗作业	20,000
6	上海龙净环保科技工程有限公司	2022.03.28	(滁)应急罚〔2022〕2-8 号	滁州市定远县炉桥镇安徽华塑自备热电厂发生一起闪爆事故	820,000

报告期内，发行人及其重要子公司涉及上述行政处罚的具体情况如下：

1、发行人于 2022 年 3 月受到安全生产方面的行政罚款处罚情况

2022 年 3 月 16 日，青岛市黄岛区应急管理局作出(青黄)应急罚告〔2022〕DJKGM-004 号《行政处罚决定书》：因发行人未如实记录米学宁安全生产教育和培训情况(米学宁三级安全教育培训卡未如实记录培训学时、成绩只记录合格，米学宁公司级、项目级安全教育培试试卷未如实记录)、未如实记录张平辉安全生产教育和培训情况(张平辉三级安全教育培训卡未如实记录培训学时、成绩只记录合格，张平辉公司级安全教育培试试卷未如实记录)，上述行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第四款的规定。青岛市黄岛区应急管理局

依据《中华人民共和国安全生产法》第九十七条第（四）项的规定，给予发行人罚款二万元的行政处罚。在青岛市黄岛区应急管理局作出行政处罚决定后，发行人已积极整改并及时足额缴清了罚款。

根据《中华人民共和国安全生产法》第九十七条：“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款：…（四）未如实记录安全生产教育和培训情况的…”之规定，发行人所受行政处罚金额为二万元，处罚金额较低，且未因逾期未改正，被责令停产停业整顿，未达到情节严重的程度。

综上，发行人上述行政处罚所涉事项不属于严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

2、发行人于 2022 年 12 月受到安全生产方面的行政罚款处罚情况

2022年12月13日，连云港市连云区应急管理局作出(苏连云)应急罚(2022)43号《行政处罚决定书》：因发行人华乐合金项目部使用汽车吊机起吊吊篮载人进行作业，现场安全防范措施不到位，现场未见监护人。上述行为违反了《江苏省安全生产条例》第二十四条第一款的规定。连云港市连云区应急管理局依据《江苏省安全生产条例（2016 修订）》第五十一条的规定，给予发行人罚款二万六千元的行政处罚。在连云港市连云区应急管理局作出行政处罚决定后，发行人已积极整改并及时足额缴清了罚款。

根据《江苏省安全生产条例（2016 修订）》第五十一条：“生产经营单位违反本条例第二十四条第一款规定，进行危险作业未按照规定履行职责的，责令限期改正，可以处二万元以上十万元以下罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任”之规定，发行人所受行政处罚金额为二万六千元，处罚金额较低，且未因逾期未改正，被责令停产停业整顿，未达到情节严重的程度。

综上，发行人上述行政处罚所涉事项不属于严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

3、发行人于 2023 年 7 月因信息披露存在重大遗漏受到罚款处罚情况

2023 年 7 月 7 日，中国证监会福建监管局下达编号为（2023）2 号的《行政处罚决定书》：因 2021 年 4 月至 9 月期间，在发行人原实际控制人吴洁指使下，发行人以支付工程项目预付工程款、土地收购预付款、股权收购款的名义划出资金，并通过多个中间方账户最终划转至福建阳光集团有限公司、阳光龙净集团有限公司、福建阳光科教股份有限公司的账户，导致关联方违规占用公司资金共计 43,220 万元。发行人未在 2021 年年报等信息披露文件中披露该事项，存在重大遗漏。发行人构成《证券法》第一百九十七条第二款所述信息披露违法情形，对发行人给予警告，并处以一百万元罚款；对发行人原实际控制人、时任董事长、总经理、副总经理等高级管理人员分别给予警告并处以 150 万元至 50 万元不等的罚款。

关于上述行政处罚所涉事项是否属于严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，本所律师根据上述行政处罚所涉事项的行为性质、主观恶性程度、社会影响等，综合分析如下：

(1) 根据《上海证券交易所股票上市规则（2025 年 4 月修订）》的规定，上市公司重大违法须强制退市。发行人未因上述违法违规行为被上交所等有权监管部门要求强制退市，即发行人的上述违法行为不属于《上海证券交易所股票上市规则（2025 年 4 月修订）》第 9.5.1 条、第 9.5.2 条等规定的重大违法情形。

(2) 在前述中国证监会福建监管局下达的《行政处罚决定书》中，并未作出发行人上述违法行为属于严重损害投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为的认定。同时，《证券法》第一百九十七条第二款规定：“信息披露义务人报送的报告或者披露的信息有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的，责令改正，给予警告，并处以一百万元以上一千万元以下的罚款……”及《中国证监会行政处罚裁量基本规则》第六条规定：“对罚款有一定幅度的，在法律、行政法规、规章规定的处罚幅度以内，划分从轻处罚、一般处罚、从重处罚等裁量阶次：(一) 从轻处罚阶次，在法定最低罚款金额以上（没有法定最低罚款金额的除外）、法定最高罚款金额 30% 以下给予罚款……”，中国证监会福建监管局就发行人的违法行为对其处以一百万元罚款处罚，即是按照从轻处罚阶次进行处罚，可见有权监管机关不认为发行人的违法行为属于情节严重的情形。发行人在收到《行政处

罚决定书》后，已及时足额缴清了罚款。

(3) 根据上述《行政处罚决定书》，龙净环保原实际控制人吴洁是本案直接负责的主管人员，时任董事长、总经理、副总经理、财务总监等高级管理人员是本案直接责任人员，上述人员指使或配合实施股东资金占用，导致龙净环保信息披露违法，发行人自身不存在主观恶意。

(4) 发行人上述信息披露违规行为是在紫金矿业收购取得公司控制权以前，龙净环保原实际控制人、高级管理人员策划实施股东资金占用所致。在紫金矿业收购取得公司控制权后，发行人原相关股东关联方已清偿占用的全部资金及利息；发行人控股股东、实际控制人均已变更；发行人受到行政处罚的时任董事长、总经理、副总经理、财务总监等高级管理人员已全部离职。

(5) 根据容诚会计师事务所于 2023 年 3 月 16 日出具的《福建龙净环保股份有限公司 2021 年度内部控制审计报告否定意见涉及事项影响已消除的审核报告》（容诚专字[2023]361Z0190 号）：发行人前控股股东非经营性资金占用余额及利息已于 2022 年 10 月全额偿还完毕；同时，为了杜绝此类事件再次发生，公司采取了内部控制整改措施；发行人 2021 年度审计报告中否定意见涉及事项的影响已消除。

(6) 上述行政处罚发生后，发行人已按照证券监管机关的相关要求切实整改，并在规定时间内报送整改报告。同时，发行人已进一步完善内部控制制度，加强内部控制管理；提高日常信息披露质量，保证披露信息的真实、准确、完整；组织和督促相关人员加强对相关法律法规、规范性文件的学习，提高规范运作意识及履职能力；杜绝此类问题再次发生，切实维护公司和全体股东的利益。

(7) 由于紫金矿业在收购龙净环保的方案和协议中，对发行人原控股股东解除资金占用做出了相关安排，发行人上述信息披露违规揭露日前后的股票交易价格未出现明显下跌。因此，发行人上述信息披露违规行为，未导致投资者诉讼或索赔，未严重扰乱证券市场秩序，未造成重大负面影响。

综上，发行人上述行政处罚所涉事项不属于严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

4、脱硫脱硝于 2022 年 6 月受到安全生产方面的行政罚款处罚情况

2022 年 6 月 7 日，包头市应急管理局作出（包）应急罚〔2022〕执 3-17-1-1 号《行政处罚决定书》：因脱硫脱硝未如实记录安全生产教育和培训情况（抽查福建龙净脱硫脱硝工程有限公司包钢运营部员工王志成、王丽丽三级安全教育培训卡，未记录安全培训学时）、未按照规定对有限空间作业制定作业方案（抽查福建龙净脱硫脱硝工程有限公司包钢运营部编号为 EQ0/03004ZD-388 有限空间作业票，无有限空间作业方案）。上述行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第四款、《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第八条的规定。包头市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十七条第（四）项、《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第三十条第（二）项的规定，对脱硫脱硝合并处以罚款六万五千元的行政处罚。在包头市应急管理局作出行政处罚决定后，脱硫脱硝已积极整改并及时足额缴清了罚款。

根据《中华人民共和国安全生产法》第九十七条：“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款：…（四）未如实记录安全生产教育和培训情况的…”及《工贸企业有限空间作业安全管理与监督暂行规定》第三十条：“工贸企业有下列情形之一的，由县级以上安全生产监督管理部门责令限期改正，可以处 3 万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 1 万元以下的罚款：…（二）未按照本规定对有限空间作业制定作业方案或者方案未经审批擅自作业的…”之规定，脱硫脱硝所受行政处罚的金额合计为 6.5 万元，处罚金额较低，且未因逾期未改正，被责令停产停业整顿，未达到情节严重程度。

综上，脱硫脱硝上述行政处罚所涉事项不属于严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

5、脱硫脱硝于 2022 年 10 月受到安全生产方面的行政罚款处罚情况

2022 年 10 月 17 日，桓台县应急管理局作出（鲁淄桓）应急罚〔2022〕127 号《行政处罚决定书》：因脱硫脱硝的特种作业人员未按照规定经专门的安全作

业培训并取得相应资格，上岗作业（查看编号为 0004181 高处作业票，2022 年 8 月份福建龙净脱硫脱硝工程有限公司徐吉红在施工现场进行钢架及墙板、吸收塔筒体焊接安装作业的高处作业，未取得高处安装、维护、拆除作业资格证）。上述行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十条第一款的规定。桓台县应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十七条第七项和《山东省安全生产行政处罚自由裁量基准》（鲁应急发〔2022〕1 号）第 97 条第 1 档的规定，给予脱硫脱硝罚款二万元的行政处罚。在桓台县应急管理局作出行政处罚决定后，脱硫脱硝已积极整改并及时足额缴清了罚款。

根据《中华人民共和国安全生产法》第九十七条：“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款：…（七）特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格，上岗作业的”以及《山东省安全生产行政处罚自由裁量基准》（鲁应急发〔2022〕1 号）第 97 条第 1 档：“特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格上岗作业，涉及 1 人或者 3 次以下作业的，责令限期改正，对生产经营单位处 3 万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，对生产经营单位处 10 万元以上 13 万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 2 万元以上 3 万元以下的罚款”之规定，脱硫脱硝所受行政处罚的金额为 2 万元，系按照《山东省安全生产行政处罚自由裁量基准》处罚裁量的最低档进行处罚，处罚金额较低，未达到情节严重程度。

综上，脱硫脱硝上述行政处罚所涉事项不属于严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

6、上海龙净工程于 2021 年 4 月受到安全生产方面的行政处罚情况

2021 年 4 月 7 日，滁州市定远县炉桥镇安徽华塑股份有限公司自备热电厂发生一起闪爆事故，造成 6 人死亡。2022 年 3 月 28 日，滁州市应急管理局作出（滁）应急罚〔2022〕2-8 号《行政处罚决定书》：因上海龙净环保科技工程有限公司（以下简称上海龙净工程）对浆液制备存储区的危险因素辨识存在疏漏，对公司华塑项目部管理不到位，项目部安全管理混乱，员工安全培训不到位；动

火作业审批不规范，动火作业前，未按照规定对事故储罐进行可燃气体检测，安全防范措施落实不到位，对该起事故的发生负有主要责任。上述行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四条、第二十五条第二款、第四款、第三十八条、第四十一条的规定。滁州市应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法（2014修正）》第一百零九条第（二）项的规定，给予上海龙净工程罚款八十二万元的行政处罚。在滁州市应急管理局作出行政处罚决定后，上海龙净工程按时缴纳了罚款。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》的有关规定，涉及人员死亡3人以上10人以下的生产安全事故，属于“较大安全事故”，不属于“重大安全事故”。根据《中华人民共和国安全生产法（2014修正）》第一百零九条第（二）项：“发生较大事故的，处五十万元以上一百万元以下的罚款”之规定，滁州市应急管理局就上海龙净工程的违法行为对其处以八十二万元罚款处罚，即并未按照法定罚款金额区间的最高标准进行处罚。在前述滁州市应急管理局作出的《行政处罚决定书》中，亦并未作出上海龙净工程上述违法行为属于重大违法违规行为的认定。此外，滁州市应急管理局于2023年9月13日出具《证明》，认定该行政处罚所涉事件不属于重大违法违规行为。

综上，上海龙净工程上述行政处罚所涉事项不属于严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

根据上述发行人及其重要子公司报告期内相关行政处罚的具体违法事实、处罚依据、处罚金额、相关主体的整改情况报告以及主管部门出具的《证明》等，就上述行政处罚事项，发行人及其重要子公司均已按照有关行政主管部门的要求缴纳了罚款，同时立即就相关违法行为进行了整改并且取得了有关行政主管部门的认可。发行人及其重要子公司在报告期内受到行政处罚所涉违法行为均未导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣的情形，均不构成《注册管理办法》《证券期货法律适用意见第18号》规定的上市公司严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，不会对发行人的财务状况、经营成果或者未来持续经营活动造成重大不利影响，不会对发行人本次发行构成实质性障碍。

二、报告期内公司作为被告或被申请人的未决诉讼或仲裁情况，相关事项是否会对公司日常经营、财务状况产生重大不利影响，相关预计负债计提是否充分

(一) 报告期内公司作为被告或被申请人的未决诉讼或仲裁情况，相关事项是否会对公司日常经营、财务状况产生重大不利影响

截至报告期末，发行人作为被告涉案金额在 2,000 万元以上的未决诉讼共有 3 起，未涉及仲裁案件，具体情况如下：

序号	原告	被告	案件概况及进展
1	成渝钒钛科技有限公司	威远蓝鼎环保科技有限公司、发行人、武汉龙净环保科技有限公司	2021 年 11 月 25 日、26 日，原告与被告威远蓝鼎环保科技有限公司（以下简称“威远蓝鼎公司”）签订了《1#烧结烟气氮氧化物、颗粒物超低排放改造项目 BOT 合同》（以下简称“项目合同”）及《成渝钒钛科技有限公司 1#烧结烟气氮氧化物、颗粒物超低排放改造项目技术协议》（以下简称“技术协议”），项目合同约定由被告威远蓝鼎公司承包原告的“1#烧结烟气氮氧化物、颗粒物超低排放改造项目”，项目含税总价为 119,372,500 元；建设工期自项目合同签订之日起算为 8 个月。项目合同和技术协议签订后，经原告允许，被告威远蓝鼎公司于 2022 年 4 月 26 日、28 日将项目分别分包给了发行人和武汉龙净环保科技有限公司（以下简称“武汉龙净”），而直至 2023 年 8 月 31 日原告才接收到被告威远蓝鼎公司移交的完工项目，项目在试运行期间暴露了诸多问题。后原告以建设工程施工合同纠纷为由，诉请至四川省威远县人民法院（案号：（2023）川 1024 民初 3192 号），要求判令被告威远蓝鼎公司立即向原告支付工期延期违约金 19,180,000 元；判令被告威远蓝鼎公司立即向原告赔偿工程质量损失 4,800,000 元；判令被告威远蓝鼎公司立即向原告赔偿能耗损失 30,585,333 元；判令被告发行人和武汉龙净对上述债务承担连带责任；上述金额合计 54,565,333 元。该案已于 2023 年 11 月 14 日公开开庭审理，后因设计方案造价费用的司法鉴定问题，于 2026 年 1 月 4 日再次开庭，目前该案尚未判决。
2	西昌市蓝鼎环保科技有限公司	武汉龙净环保科技有限公司、发行人	2021 年 11 月，案外人威远蓝鼎公司与成渝钒钛科技有限公司签订《1#烧结烟气氮氧化物、颗粒物超低排放改造项目 BOT 合同》，承包 1#烧结烟气氮氧化物、颗粒物超低排放改造项目建设及运营。随后，被告武汉龙净欲承包改造项目脱硝系统的设计、制作、安装、采购部分，但因被告武汉龙净缺乏改造项目设计所必须具备的资质，遂提出将改造项目承包内容进行拆分，改造项目中设计等部分工作由本案第三人发行人与威远蓝鼎公司签订协议，而设备采购部分则由被告武汉龙净签订协议，由二公司共同向威远蓝鼎公司承包履行改造项目。经各方多轮磋商，将改造项目所涉建设内容拆分为以下三个合同：（1）威远蓝鼎公司与本案第三人发行人就改造项

序号	原告	被告	案件概况及进展
			目设计、安装部分签订《成渝钒钛科技有限公司烧结烟气氮氧化物、颗粒物超低排放改造项目设计、安装、调试服务商务合同》及相应附件；（2）威远蓝鼎公司与被告武汉龙净就脱硝系统设备供货部分签订《买卖合同》及附件；（3）改造项目所涉及到的脱硝系统核心设备（增压风机、湿电、GGH）供货则由被告武汉龙净与原告签订《买卖合同》及附件。以上合同内容共同构成了被告武汉龙净及本案第三人发行人共同承包改造项目的完整合同内容。后因采购设备质量问题，原告以买卖合同纠纷为由，诉请至西昌市人民法院（案号：（2025）川3401民初4454号），要求判令解除原告与被告之间签订的《买卖合同》；判令被告退还原告已经支付的款项2,100万元；判令被告向原告赔偿因设备质量造成的损失共计2,337.87万元；上述金额合计4437.87万元。因本案案涉合同的GGH、湿电系统设备性能指标等均在（2023）川1024民初3192号案件鉴定范围内，该鉴定结论涉及本案设备的质量问题认定及责任认定，故依据原告申请，四川省西昌市人民法院于2025年5月19日作出（2025）川3401民初4454号之二《民事裁定书》，裁定本案中止审理，待中止诉讼的原因消除后，恢复诉讼。
3	福建中能通建设工程有限公司	发行人、内蒙古包钢钢联股份有限公司	2020年11月2日，原告与被告签订了《包钢煤焦化工分公司废水深度处理改造项目土建施工分包合同》，约定被告将位于内蒙古包头市包钢煤焦化工分公司厂区内的“包钢煤焦化工分公司废水深度处理改造项目土建施工分包工程”分包予原告负责施工，合同暂定价2,800万元。后因工程范围扩大，原告与被告签订《包钢煤焦化工分公司废水深度处理改造项目土建施工分包合同》补充协议，约定增加地下管网改造、地基处理换填、管道施工等施工内容，增加工程量含税暂估金额为3,400,000元。后双方因结算工程款问题产生争议，原告以建设工程施工合同纠纷为由，诉请至包头市昆都仑区人民法院（案号（2024）内0203民初10268号），要求判令被告发行人、内蒙古包钢钢联股份有限公司立即向原告支付工程款20,065,774.08元及利息。该案已于2025年4月27日公开开庭审理，后根据原告的申请，包头市昆都仑区人民法院已于2025年11月18日作出（2024）内0203民初10268号之一《民事裁定书》，准许原告撤诉。

经核查，上述3宗未决民事诉讼案件的涉案金额合计为119,009,807.08元，占发行人截至2024年12月31日净资产（按合并财务报表归属于母公司所有者权益合计数计算）的比例仅为1.17%，占2024年度营业收入的比例仅为1.19%，金额及占比相对较小。因此，上述诉讼均不会对发行人资产状况、财务状况造成重大不利影响，不会构成本次发行的实质性障碍。

（二）相关预计负债计提是否充分

在上述诉讼案件中，公司与成渝钒钛科技有限公司、西昌市蓝鼎环保科技有限公司的诉讼案件尚在一审审理中，公司目前无法判断胜诉、败诉可能性，预期损失无法可靠计量，无需计提预计负债；公司与福建中能通建设工程有限公司的诉讼案件，对方已被法院准许撤诉。

发行人已确认的预计负债计提充分，相关未计提预计负债的依据合理、充分，符合《企业会计准则》的规定。相关事项不会对公司日常经营、财务状况产生重大不利影响。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师、发行人律师针对上述事项执行了以下核查程序：

- 1、通过信用中国等网络公开渠道进行检索，并核查发行人及其重要子公司报告期内营业外支出明细，核实发行人及其重要子公司在报告期内受到行政处罚的情况；
- 2、查阅发行人及其重要子公司相关行政处罚决定书、罚款支付凭证等行政处罚案件材料；
- 3、查阅发行人内部控制管理制度、第三方中介机构出具的《审核报告》；
- 4、查阅相关主管部门出具的行政处罚所涉事件不属于重大违法违规行为的《证明》；
- 5、查阅相关处罚行为适用的法律法规并进行分析；
- 6、对照《注册管理办法》第十一条和《证券期货法律适用意见第 18 号》第二项的相关规定对有关处罚事项进行逐项确认；
- 7、在中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等网络公开渠道进行检索，并查阅发行人截至报告期末的未决诉讼、仲裁统计表，发行人报告期内营业外支出明细，核实发行人截至报告期末的未决诉讼、仲裁情况；
- 8、查阅相关案件的法院传票、起诉状、上诉状、答辩状、证据材料、判决

书等诉讼材料；

9、问询发行人相关法务人员，了解相关案件信息和最新进展、发行人经办律师或公司法务对诉讼案件的判断，论证涉诉事项对发行人经营、财务状况、未来发展影响程度；

10、查阅发行人定期报告，了解发行人关于预计负债相关的会计政策，判断是否对发行人日常经营产生重大影响，复核发行人相关预计负债计提充分性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

报告期内，发行人及其重要子公司受到的行政处罚所涉违法行为均未导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣的情形，均不构成《注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的上市公司严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为，不会对发行人的财务状况、经营成果或者未来持续经营活动造成重大不利影响，不会对发行人本次发行构成实质性障碍。

截至报告期末，发行人作为被告的前述未决诉讼涉诉金额占公司净资产及营业收入的比例较低，未决诉讼不会对发行人的资产状况、财务状况造成重大不利影响，不会构成本次发行的实质性障碍。发行人已确认的预计负债计提充分，相关未计提预计负债的依据合理、充分，符合《企业会计准则》的规定。相关事项不会对公司日常经营、财务状况产生重大不利影响。

3.2 请发行人说明：（1）报告期内公司储能业务的具体产品及内容、经营模式、收入利润占比等情况，是否涉及新能源汽车动力电池制造业务；（2）部分客户同时为供应商及竞争对手的原因及合理性。

请保荐机构及发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内公司储能业务的具体产品及内容、经营模式、收入利润占比等情况，是否涉及新能源汽车动力电池制造业务

（一）公司储能业务的具体产品及内容

公司储能业务的具体产品及内容主要包括：①储能电芯；②储能电池 PACK

及系统集成。

1、储能电芯

公司储能电芯业务的主要产品为 314Ah 型号磷酸铁锂电芯。公司储能电芯产线位于龙岩市上杭县白砂新材料科创谷,已实现规模化量产,公司通过构建“量产一代、储备一代、研发一代”梯次技术体系,形成“研发-中试-量产”的业务高效闭环,大大缩短技术验证周期,持续输出高安全、长寿命、高能效的储能电芯产品。

2、储能电池 PACK 及系统集成

公司储能电池 PACK 及系统集成业务的具体产品包括储能电池模组及 PACK 产品、储能电池柜/单元柜、储能系统等。该业务以 BMS、EMS、系统集成为核心,主要由控股子公司福建龙净蜂巢储能科技有限公司(以下简称“龙净蜂巢”)进行研发、设计及生产,相关生产线采用行业先进的模组 PACK 制造工艺及设备,90%工序实现自动化生产,可兼容市面主流储能电芯型号,可为发电侧、电网侧、工商业侧等应用场景,提供专业化、系统化一揽子解决方案。

(二) 公司储能业务的经营模式

公司储能电芯业务通过销售储能电芯产品实现盈利,具体经营模式如下:销售方面采用直销模式,有助于公司直接、及时和客观了解市场的需求变化及客户管理。生产方面,公司根据客户的销售订单或销售预测订单制定生产计划,生产部门按照生产计划和生产指令执行领料、生产、组装、测试、包装、入库等流程,完成生产。采购方面,公司储能电芯生产所需材料主要包括正极材料、负极材料、隔膜、电解液及包装材料等,公司通过严格的评估考核程序遴选合格供应商,并通过比价采购等方式保证成本的竞争力。同时,公司与亿纬锂能开展战略合作,在生产、质量、销售及供应链管理等方面获得技术支持,以快速提升公司储能电芯产品的质量及经营状况。

公司储能电池 PACK 及系统集成业务具体经营模式如下:公司采用直销模式,收到客户订单后进行评审及方案设计,并根据客户项目需求制定生产计划,生产部门按照生产计划执行电芯上料、模组装配、PACK 装配、集成、测试、质检等工艺流程,完成生产,公司根据客户需求交付储能电池模组、电池 PACK 或储能

系统等产品解决方案。报告期内，公司储能电池 PACK 及系统集成产品主要用于自身绿电运营项目配套的储能系统，对外销售金额相对较小。

（三）储能业务收入利润占比情况

报告期内，发行人储能业务收入金额及占同期主营业务收入的比如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度	
	收入	占比	收入	占比
储能业务收入	149,126.79	19.44%	30,924.86	3.17%
主营业务收入	766,973.25	100.00%	976,057.01	100.00%

注：2022 年、2023 年公司储能业务尚在筹备阶段，未产生收入。

报告期内，发行人储能业务毛利金额及占同期主营业务毛利的比如下：

单位：万元

储能业务类别	2025 年 1-9 月		2024 年度	
	毛利	占比	毛利	占比
储能业务毛利	9,200.43	5.04%	4,694.65	1.93%
主营业务毛利	182,552.67	100.00%	243,526.36	100.00%

2024 年及 2025 年 1-9 月，发行人储能业务营业收入分别为 30,924.86 万元和 149,126.79 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.17% 和 19.44%，储能业务毛利金额分别为 4,694.65 万元和 9,200.43 万元，占主营业务毛利的比例分别为 1.93% 和 5.04%。2025 年以来，公司储能业务对主营业务收入和毛利额的贡献迅速增长，主要系由于公司储能电芯业务快速发展，电芯产品产能、质量、销量得到快速提升，带动储能业务收入、利润规模快速增长。

（四）是否涉及新能源汽车动力电池制造业务

报告期内，公司新能源板块以绿电项目运营及储能业务为主，同时包括少量电动矿卡业务。

1、储能电池和动力电池的主要差异

储能电池与动力电池在应用场景、材料工艺、能量密度、循环寿命、成本等多个方面存在显著区别。储能电池主要应用于发电侧、电网侧、用户侧等固定场所稳定存储和释放电能，强调运行稳定、长寿命、低成本；动力电池主要为电动汽车、电动自行车、电动工具等移动设备提供驱动能量，对能量密度、充电功率

等要求较高。二者主要区别如下：

维度	储能电池	动力电池
应用场景	应用于发电侧（光伏/风电场配储）、电网侧（调峰调频）、用户侧（家庭/工商业储能）、通信基站后备电源等固定场所，用于平衡电力供需、存储可再生能源发电或作为备用电源	电动汽车、电动自行车、电动工具、无人机等移动设备，为设备提供动力输出，需在有限空间和重量限制下实现高能量转换
材料与工艺	出于安全和经济的考虑，正极材料通常使用磷酸铁锂	正极材料多采用三元锂或磷酸铁锂
能量密度	相对较低，固定安装，对重量和体积不敏感，可以牺牲能量密度来换取寿命和安全性	高能量密度，为了减轻重量、增加续航，需要瞬间提供大电流以满足车辆的加速性能和爬坡需求
循环寿命	通常要求>3500 次，储能电站设计寿命通常为 15-20 年	通常 1000-2000 次
成本	成本敏感，更注重成本控制，以实现大规模储能系统的经济性	在保证性能的前提下不断降低成本，但成本相对较高

2、公司不涉及新能源汽车动力电池制造业务

因战略布局电动矿卡业务需求，公司子公司龙净蜂巢建设了 1GWh 电动矿卡动力电池模组 PACK 生产线，生产内容为专用于电动矿卡的动力电池 PACK 产品，经营模式为龙净蜂巢向宁德时代等外部供应商采购动力电池电芯，通过模组及 PACK 装配工序后将产出的 PACK 产品用于公司电动矿卡电池系统中，公司向下游客户交付电动矿卡整车，用于客户矿山运输需求。上述情形不涉及新能源汽车动力电池制造业务，具体如下：

（1）公司矿卡产品与新能源汽车存在显著区别

新能源汽车属于道路机动车辆，经交管部门登记后可上路行驶。根据工业和信息化部发布的《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》等相关规则，新能源汽车指采用新型动力系统，完全或者主要依靠新能源驱动的汽车，包括插电式混合动力（含增程式）汽车、纯电动汽车和燃料电池汽车等；其中“汽车”参照《汽车和挂车类型的术语和定义》国家标准（GB/T3730.1-2001）第 2.1 款（现行 GB/T 3730.1-2022 第 3.3 款）的界定，该国家标准适用于为在道路上运行而设计的汽车、挂车和汽车列车；新能源汽车生产企业及产品准入管理适用《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》。

公司电动矿卡产品即电动非公路宽体自卸车，非公路用途，因外廓尺寸、轴

荷和质量等特征不能在公路上作业和运营，交管部门不予登记上路，属于“工程机械行业”之“土方机械行业”之“非公路自卸车”子行业，遵循由全国土方机械标准化技术委员会（SAC/TC334）归口的相关国家标准，与新能源汽车存在显著区别。

根据国家能源局 2025 年 10 月 28 日发布的《关于推进煤炭与新能源融合发展的指导意见》，要求“有序实施矿区清洁能源替代”，其中包括“推进矿区运输设备新能源替代，在有条件的露天煤矿规模化应用电动、氢能矿卡”等要求，公司电动矿卡系矿区作业未来重点发展领域。

（2）公司相关产线不构成独立经营业务

截至本回复报告出具日，公司动力电池 PACK 产品尚处于试制阶段，仅供自身生产电动矿卡配套使用，未对外销售，不构成以直接销售获取利润为目的的独立经营业务。同时，公司无相关扩产计划。

（3）公司不存在开展新能源汽车动力电池制造业务的规划

公司已出具承诺，本次发行募集资金不会用于新能源汽车动力电池制造业务，自承诺出具之日起三年内不会使用自有资金投资建设新能源汽车动力电池制造产线。

综上，公司不涉及新能源汽车动力电池制造业务，未来亦无开展相关业务的规划。

二、部分客户同时为供应商及竞争对手的原因及合理性

1、亿纬锂能同时为公司客户、供应商及竞争对手的原因及合理性

报告期内，发行人向亿纬锂能销售的产品主要为公司生产的磷酸铁锂电芯，主要原因系：一方面，公司储能电芯业务开展时间较短，渠道建设需要一定的时间投入，短期内自主拓展的客户不足以释放公司储能电芯产能，而亿纬锂能在储能电池行业具有深厚的行业积累和客户资源，有助于公司较快打开储能电芯市场、发展储能电芯业务；另一方面，亿纬锂能相关产品市场需求大，存在产能缺口。

2024 年，发行人向亿纬锂能采购的主要产品为储能电芯，原因系 2024 年公司拉果错等绿电运营项目建设存在储能产品采购需求，而发行人储能电芯产能尚

在爬坡，故外购储能电芯产品。2025年1-9月，公司向亿纬锂能采购的产品主要为磷酸铁锂、人造石墨等电芯材料，相关原材料的上游供货方为行业知名锂电池材料生产商，公司选择通过亿纬锂能采购部分电芯材料的原因系：公司储能电芯制造业务开展时间较短，原材料采购量较小，行业知名度不高，部分上游供货方对公司直接向其采购原材料的报价较高，亿纬锂能系全球储能电池龙头企业之一，在锂电池原材料采购方面具备批量采购规模优势与议价能力，公司通过亿纬锂能采购部分原材料可降低成本，发行人采购相关原材料的价格与亿纬锂能向上游供货方采购的价格不存在显著差异。

亿纬锂能系全球锂电池头部企业之一，主要业务包括消费电池、动力电池和储能电池的研发、生产和销售。发行人布局储能业务后，在储能电池领域与亿纬锂能构成一定竞争关系。

2、宁德时代同时为公司供应商及竞争对手的原因及合理性

报告期内，公司主要向宁德时代采购动力电池系统总成，主要用于公司电动矿卡产品。宁德时代是全球锂电池头部企业之一，主要从事动力电池、储能电池的研发、生产、销售，致力于为全球新能源应用提供一流的动力电池和储能电池产品及相关创新解决方案。发行人布局储能业务后，在储能电池领域与宁德时代构成一定竞争关系。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师针对上述事项执行了以下核查程序：

1、查阅发行人定期报告、官方网站等公开披露材料，获取发行人业务介绍资料，询问发行人相关业务人员，了解发行人储能业务具体产品及经营模式；

2、查阅发行人报告期内的审计报告、财务报表，取得发行人储能业务收入、成本、毛利相关统计数据，计算储能业务收入及利润占比；

3、查阅《GB/T 45048-2024 土方机械 纯电动非公路宽体自卸车 技术要求》《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》等标准或规则文件，对比发行人电动矿卡产品与新能源汽车的差异，

查阅发行人公告并询问管理层及相关业务人员，了解发行人电动矿卡动力电池模组 PACK 生产线具体情况、产品用途及未来发展规划，判断发行人是否涉及新能源汽车动力电池制造业务，获取相关承诺文件；

4、查阅发行人主要客户、供应商的业务合同，对亿纬锂能、宁德时代等客户/供应商进行走访，询问发行人相关业务人员，了解发行人部分客户同时为供应商及竞争对手的原因及业务背景。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、报告期内，发行人储能业务的具体产品及内容为储能电芯、储能电池 PACK 及系统集成，2025 年以来，发行人储能电芯业务快速发展，对主营业务收入和毛利额的贡献迅速增长；

2、截至本回复出具日，发行人新能源板块以绿电项目运营及储能业务为主，同时包括少量电动矿卡业务，不涉及新能源汽车动力电池制造业务，未来 3 年内亦无开展新能源汽车动力电池制造业务的规划。

3、作为储能电池行业的新进入者，发行人与储能电池行业内企业构成一定的竞争关系，同时，因发展储能电芯业务及电动矿卡业务需求，发行人与储能电池行业头部企业存在购销关系，导致部分客户同时为供应商及竞争对手，具有商业合理性。

3.3 请发行人说明：（1）自本次董事会决议日前六个月至今，公司实施或拟实施财务性投资（含类金融业务）的具体情况；最近一期末公司是否存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）情形；（2）结合货币资金余额、日常经营资金积累、资金缺口等情况，说明本次募集资金规模的合理性；（3）前次募集资金实际用于非资本性支出的金额及占比情况。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、自本次董事会决议日前六个月至今，公司实施或拟实施财务性投资（含类金融业务）的具体情况；最近一期末公司是否存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）情形

（一）自本次董事会决议日前六个月至今，公司实施或拟实施财务性投资（含类金融业务）的具体情况

2025年10月24日，公司召开第十届董事会第十九次会议，审议通过了《关于公司2025年度向特定对象发行A股股票方案的议案》等与本次发行相关的议案。自本次董事会决议日前六个月（即2025年4月24日）至今，公司不存在也未计划开展投资类金融业务或金融业务、与公司主营业务无关的股权投资、投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、购买收益波动大且风险较高的金融产品。具体情况如下：

1、类金融业务、非金融企业投资金融业务

公司主营业务分为环保和新能源两大板块，环保板块主营产品包括除尘、脱硫、脱硝、电控装置、物料输送等系列环保设备并提供环保资产运营服务；新能源板块主营产品包括绿电项目运营、储能电芯、储能电池模组PACK及系统集成等。公司及下属子公司不存在主营融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务的情形。

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司未进行类金融业务或金融业务，亦无拟实施类金融业务或金融业务的计划。

2、与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司新增参股公司北京吉泰同创智能科技有限公司。2025年5月29日，公司召开2025年第二次投资与决策委员会，审议通过了《关于投资吉泰智能的议案》，并授权公司经营层在投资概算范围内决策后续具体事项。公司拟以自有资金出资7,507.50万元，通过受让吉泰智能部分原股东股权并同时对标的公司增资的方式，取得吉泰智能20%的股份。吉泰智能业务情况、公司与吉泰智能的合作背景及合作情况、具体业务协同及未来合作预期等情况具体如下：

(1) 吉泰智能业务情况

吉泰智能主营业务系针对能源行业高空高危作业场景提供集“监、诊、检、巡、安”于一体的全生命周期智能运维产品及服务，核心产品包括爬壁机器人及智能运维软件等。

(2) 公司与吉泰智能的合作背景及合作情况

中国是全球拥有能源大型关键设施最多的国家，细分场景多、设备昂贵、维护生命周期长，需周期性作业，具有高空高危高难度运维特征，在传统高危行业，机器人替代人是未来明确的发展趋势。在公司环保设备检测运维领域，传统人工作业的方式存在效率低、准确率低、安全性低、成本高、耗时多等核心痛点。而吉泰智能以电厂最核心的锅炉设备和风电塔筒为切入点，以先进自研的爬壁检测机器人，结合AI缺陷样本集、训练集、缺陷诊断模型算法，以及基于数字孪生技术的智能运维软件，帮助传统人工高空高危检测作业升级，实现能源大型关键设施“接触式缺陷自主检测、识别、诊断到预测的端到端管理”。

基于上述合作背景，2024年12月，公司与吉泰智能全资子公司北京中安吉泰科技有限公司签订《除尘器清灰机器人技术开发合作协议书》，约定公司委托吉泰智能全资子公司开发除尘清灰机器人，双方合作期限约定为10年。

随着双方合作研发的推进及业务交流的加深，公司于2025年5月决定投资吉泰智能，为双方业务赋能。投资后，公司派驻董事、高级副总裁陈晓雷先生兼任吉泰智能董事，参与吉泰智能经营决策。

(3) 具体业务协同

公司与吉泰智能存在以下3个方面的业务赋能情形：

1) 加快公司传统环保装备智能化升级

基于吉泰智能AI驱动的缺陷数据、模型、算法以及机器人控制技术可加快传统环保装备智能化升级，公司已经和吉泰智能开展研发合作，拟提高除尘设备检修效率。公司环保设备产品结构复杂、维护环节多，脱硫塔等智能化升级的需求多、市场空间广阔。同时，公司管带智能巡检、电厂智慧环保岛控制等产品应用场景都可结合吉泰智能的AI技术进行产品升级和重构。

2) 助力吉泰智能锅炉智能运维市场开拓

吉泰智能的锅炉爬壁机器人及数字孪生运维平台等核心产品的技术水平较高，但大规模市场推广、服务网络搭建尚在起步阶段。公司深厚的客户资源和全国性体系化团队网络，有助于与吉泰智能形成“新产品+成熟渠道”的业务协同效应，助力吉泰智能加速开拓智能运维市场。

3) 联合开发智能矿山应用场景

结合公司控股股东紫金矿业打造智慧矿山的契机及其丰富的应用场景，双方可在矿井自适应通信中继网络部署、爆破工作面自主作业、深部矿井环境综合监测、井下狭小空间设备检修与故障排查等高危环境作业方面，以及在矿井事故救援与应急响应方面，有针对性地开展联合研发和推广应用。

（4）未来合作预期

除继续推进研发合作外，公司计划 2026 年将向吉泰智能规模化采购机器人产品，采购金额已在年度日常关联交易公告中进行披露，具体采购金额以实际发生为准。

因此，公司该项投资符合公司业务战略发展方向，不以获取投资收益为主要目的，不属于与公司主营业务无关的股权投资。

3、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司不存在实际设立或投资产业基金、并购基金的情形。

4、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司不存在新增资金拆借的情况，亦无拟实施资金拆借的计划。

5、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司不存在将资金以委托贷款形式借与他人的情况，亦无拟实施委托贷款的计划。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

(1) 公司购买银行理财产品情况

为提高资金使用效率，获取一定投资收益，增加股东回报，公司在确保日常经营资金使用的前提下，使用部分闲置资金购买大额存单及定期存款等安全性较高的保本型理财产品，不属于购买“收益波动大且风险较高的金融产品”。自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司理财产品投资明细如下：

单位：万元、万美元

机构名称	产品名称	币种	合同金额	利率	收益类型	起始日	到期日	实际购买日
浙商银行福州分行	定期存款	美元	500	4.32%	保本保收益	2025-5-30	2025-8-30	2025-5-30
中国民生银行龙岩分行	定期存款	美元	4,500	4.21%	保本保收益	2025-7-21	2026-1-21	2025-7-21
招商银行龙岩新罗支行	定期存款	美元	500	4.31%	保本保收益	2025-7-23	2025-10-23	2025-7-23
恒丰银行龙岩分行	定期存款	美元	950	4.40%	保本保收益	2025-8-1	2025-11-1	2025-8-1
中国民生银行龙岩分行	定期存款	美元	1,000	4.14%	保本保收益	2025-9-4	2026-3-4	2025-9-4
中国农业银行龙岩金融中心支行	定期存款	美元	500	4.38%	保本保收益	2025-9-24	2025-10-20	2025-9-24
浙商银行福州分行	定期存款	美元	300	4.03%	保本保收益	2025-10-15	2025-11-17	2025-10-15
招商银行龙岩新罗支行	定期存款	美元	500	3.85%	保本保收益	2025-10-24	2026-1-24	2025-10-24
恒丰银行龙岩分行	大额存单	人民币	4,000	1.90%	保本保收益	2025-9-8	2025-12-17	2025-11-6
恒丰银行龙岩分行	大额存单	人民币	4,000	1.90%	保本保收益	2025-9-11	2025-12-17	2025-11-6
福建海峡银行龙岩分行	大额存单	人民币	6,000	2.60%	保本保收益	2024-4-30	2026-4-30	2025-11-28
福建海峡银行龙岩分行	大额存单	人民币	6,000	2.10%	保本保收益	2024-12-27	2026-12-27	2025-12-4
恒丰银行龙岩分行	定期存款	美元	975	3.79%	保本保收益	2025-12-17	2026-3-17	2025-12-17
中国民生银行龙岩分行	定期存款	美元	4,600	3.63%	保本保收益	2026-1-21	2026-7-21	2026-1-21

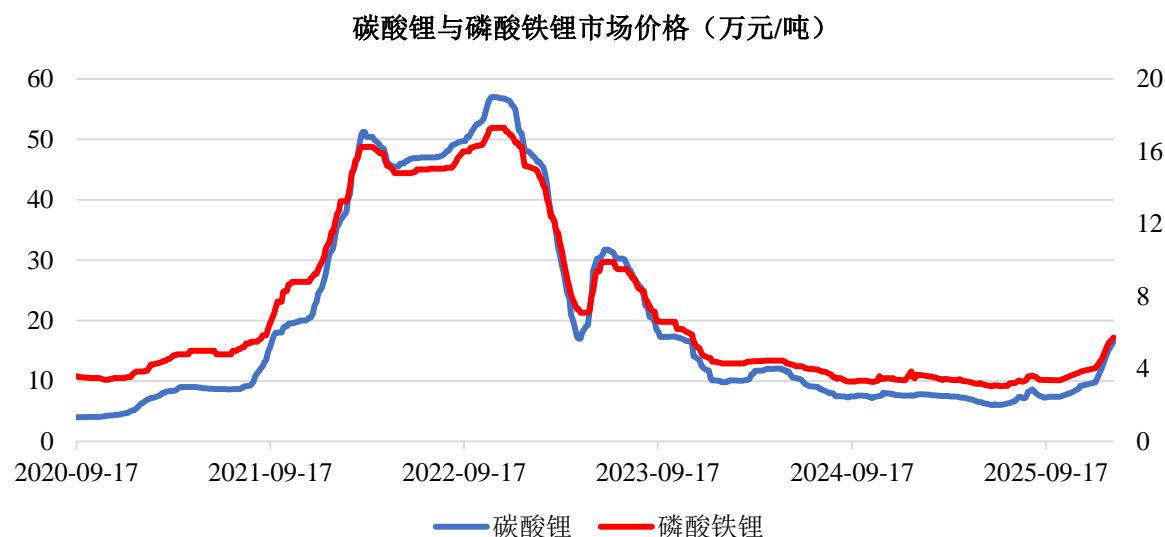
(2) 公司开展商品期货套期保值业务情况

2025年下半年以来，碳酸锂价格波动上涨，使得公司采购磷酸铁锂的成本增加。公司基于未来碳酸锂价格波动具有不确定性，借鉴储能电池产业链内其他

上市公司的普遍做法，开展商品期货交易。公司已制定《福建龙净环保股份有限公司期货及衍生品套期保值管理制度》、《福建龙净环保股份有限公司关于开展期货及衍生品套期保值业务的可行性分析报告》，并于 2025 年 10 月 16 日召开第十届董事会第十八次会议审议通过《关于公司开展期货及衍生品套期保值业务的议案》。2025 年 12 月以来，公司开展的商品期货交易品种主要系广期所碳酸锂期货，公司结合储能电芯订单价格、原材料到货时间预计、碳酸锂市场价格、碳酸锂期货价格，买入及交割碳酸锂期货，交易均以现金进行差额结算。

1) 公司通过交易碳酸锂期货对冲磷酸铁锂原材料价格波动风险的合理性

磷酸铁锂为公司储能电芯产品主要原材料，用量大且单位成本高。碳酸锂系生产磷酸铁锂的核心原材料，其成本占比约为 72%。2020 年 9 月以来磷酸铁锂与碳酸锂的价格走势如下：



基于市场上无磷酸铁锂套期工具，而碳酸锂与磷酸铁锂价格波动高度一致，公司于 2025 年 12 月开展碳酸锂期货套期保值业务。碳酸锂系广期所上市的成熟稳定的套期工具，根据公开信息披露，天合光能、特变电工、阿特斯、鹏辉能源、孚能科技、湖南裕能、亿纬锂能、天力锂能、融捷股份、多氟多、盟固利、江特电机、南华生物、天赐材料、天际股份、新宙邦等，业务范围涵盖储能电池上游材料、中游电池、下游储能集成商的企业，均开展了碳酸锂期货套期保值业务。因此公司选择通过锁定碳酸锂价格来间接对冲磷酸铁锂成本具有合理性。

2) 公司碳酸锂期货交易具体情况

2025年12月初，公司结合目前经营情况，预计每年需购入约2万吨磷酸铁锂材料。根据上海有色金属网及湖南裕能、富临精工披露数据，生产1吨磷酸铁锂约消耗碳酸锂0.25吨，公司预计每年采购2万吨磷酸铁锂对应约5,000吨碳酸锂材料、月均约417吨碳酸锂材料。当月，公司陆续买入140手（1手为1吨）碳酸锂期货，套期保值比例为33.57%。根据期后统计数据，当月公司实际采购1,608吨磷酸铁锂材料，对应约402吨碳酸锂材料，实际情况与公司预计情况较为一致。公司处于初步尝试原材料期货套期保值阶段，整体交易规模较小、套期保值比例较低。

综上，公司从事期货交易主要系为合理规避与经营相关的风险而进行的套期保值，不属于为获取收益而进行的财务性投资，也不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品。

因此，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形，亦无拟购买收益波动大且风险较高的金融产品的计划。

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司不存在实施或拟实施财务性投资（含类金融业务）的情形。

（二）最近一期末公司是否存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（含类金融业务）情形

截至2025年9月30日，公司持有的可能被认定为财务性投资的资产科目及相关认定如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	是否属于财务性投资	财务性投资金额	财务性投资占最近一期末归母净资产比例
1	其他应收款	18,460.65	否	-	-
2	一年内到期的非流动资产	3,614.02	否	-	-
3	其他流动资产	276,987.25	否	-	-
4	债权投资	17,422.31	否	-	-
5	长期股权投资	17,591.65	部分	6,420.30	0.60%

序号	项目	账面价值	是否属于财务性投资	财务性投资金额	财务性投资占最近一期末归母净资产比例
6	其他权益工具投资	596.67	是	596.67	0.06%
7	其他非流动资产	50,781.16	否	-	-
合计				7,016.97	0.66%

1、其他应收款

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他应收款明细如下：

单位：万元

项目	金额
保证金、押金等	10,342.92
备用金（含工程项目备用金）	7,517.53
代收代付款项	3,567.15
应收征地及拆迁补助款尾款	220.00
其他	1,753.01
账面余额	23,400.61
减：坏账准备	4,939.96
账面价值	18,460.65

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 18,460.65 万元，主要为保证金、押金、备用金、代收代付款项等，不属于财务性投资。

2、一年内到期的非流动资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司一年内到期的非流动资产明细如下：

单位：万元

项目	金额
一年内到期的长期应收款	4,658.75
减：减值准备	1,044.73
账面价值	3,614.02

截至 2025 年 9 月 30 日，公司一年内到期的非流动资产账面价值为 3,614.02 万元，主要为分期收款销售商品的应收款项中一年内到期的部分，不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他流动资产明细如下：

单位：万元

项目	金额
银行产品	225,215.87
增值税借方余额重分类	48,577.34
预缴所得税	1,147.06
预缴其他税费	2,008.18
利（贴）息未确认损益	38.82
合计	276,987.25

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他流动资产账面价值为 276,987.25 万元，主要为银行产品、增值税借方余额重分类、预缴所得税及其他税费等。银行产品主要系公司持有意图未来 12 个月内转让或提前支取的大额存单及一年内到期的定期存款，具体明细如下：

单位：万元、万美元

机构名称	产品名称	币种	合同金额	利率	收益类型	起始日	到期日	实际购买日
上海浦东发展银行龙岩分行	大额存单	人民币	5,000	2.90%	保本保收益	2023-8-31	2026-8-31	2023-8-31
福建海峡银行龙岩分行	大额存单	人民币	26,700	3.10%	保本保收益	2024-1-10	2027-1-10	2024-1-10
华夏银行龙岩分行	大额存单	人民币	10,000	3.10%	保本保收益	2023-8-11	2026-8-11	2024-3-26
厦门银行龙岩分行	大额存单	人民币	5,000	3.05%	保本保收益	2024-3-27	2027-3-27	2024-3-27
厦门银行龙岩分行	大额存单	人民币	10,000	3.05%	保本保收益	2024-4-3	2027-4-3	2024-4-3
浙商银行福州分行	大额存单	人民币	10,000	2.50%	保本保收益	2024-6-25	2027-6-25	2024-6-25
恒丰银行龙岩分行	大额存单	人民币	10,000	2.75%	保本保收益	2024-7-19	2027-7-19	2024-7-19
恒丰银行龙岩分行	大额存单	人民币	10,000	2.75%	保本保收益	2024-8-1	2027-8-1	2024-8-1
恒丰银行龙岩分行	大额存单	人民币	10,000	2.75%	保本保收益	2024-8-1	2027-8-1	2024-8-1
福建龙岩农村商业银行	大额存单	人民币	5,000	3.55%	保本保收益	2024-9-24	2027-9-24	2024-9-24
福建龙岩农村商业银行	大额存单	人民币	5,000	3.55%	保本保收益	2024-10-16	2027-10-16	2024-10-16
恒丰银行龙	大额存单	人民币	5,000	2.75%	保本保收益	2024-5-16	2027-5-16	2024-11-14

机构名称	产品名称	币种	合同金额	利率	收益类型	起始日	到期日	实际购买日
岩分行								
恒丰银行龙岩分行	大额存单	人民币	4,000	2.75%	保本保收益	2024-5-14	2027-5-14	2024-11-28
恒丰银行龙岩分行	大额存单	人民币	10,000	2.50%	保本保收益	2024-12-19	2027-12-19	2024-12-19
恒丰银行龙岩分行	大额存单	人民币	10,000	2.40%	保本保收益	2025-1-15	2028-1-15	2025-1-15
浙商银行福州分行	大额存单	人民币	10,000	2.25%	保本保收益	2025-1-15	2028-1-15	2025-1-15
福建海峡银行龙岩分行	大额存单	人民币	3,000	2.60%	保本保收益	2025-3-26	2026-6-12	2025-3-26
福建海峡银行龙岩分行	大额存单	人民币	5,000	2.30%	保本保收益	2025-4-1	2027-4-1	2025-4-1
中国农业银行龙岩金融中心支行	大额存单	人民币	3,000	2.90%	保本保收益	2023-8-16	2026-8-16	2024-3-12
中国农业银行龙岩金融中心支行	大额存单	人民币	3,000	2.90%	保本保收益	2023-8-16	2026-8-16	2024-3-13
中国农业银行龙岩金融中心支行	大额存单	人民币	3,000	2.90%	保本保收益	2023-8-16	2026-8-16	2024-3-14
中国农业银行龙岩金融中心支行	大额存单	人民币	1,000	2.90%	保本保收益	2023-8-16	2026-8-16	2024-3-15
中国农业银行龙岩金融中心支行	大额存单	人民币	2,000	2.90%	保本保收益	2023-8-21	2026-8-21	2024-3-15
中国农业银行龙岩金融中心支行	大额存单	人民币	3,000	2.90%	保本保收益	2023-8-21	2026-8-21	2024-3-16
中国农业银行龙岩金融中心支行	大额存单	人民币	10,000	3.10%	保本保收益	2023-6-1	2026-6-1	2025-1-26
中国民生银行龙岩分行	定期存款	美元	4,500	4.21%	保本保收益	2025-7-21	2026-1-21	2025-7-21
中国民生银行龙岩分行	定期存款	美元	1,000	4.14%	保本保收益	2025-9-4	2026-3-4	2025-9-4

上述理财产品均为保本保收益型大额存单及定期存款，不属于财务性投资。

4、债权投资

截至 2025 年 9 月 30 日，公司债权投资账面价值为 17,422.31 万元，系一年以上的定期存款，具体明细如下：

单位：万元

机构名称	产品名称	币种	合同金额	利率	收益类型	起始日	到期日	实际购买日
恒丰银行 龙岩分行	定期存款	人民币	10,000	2.75%	保本保收益	2024-9-23	2027-9-23	2024-9-23
浙商银行 福州分行	定期存款	人民币	7,000	2.25%	保本保收益	2024-11-21	2027-11-21	2024-11-21

上述理财产品均为保本保收益型定期存款，不属于财务性投资。

5、长期股权投资

截至 2025 年 9 月 30 日，公司长期股权投资账面价值为 17,591.65 万元，主要为对龙净科瑞、龙净量道、吉泰智能、湖南创远的股权投资，投资明细如下：

单位：万元

序号	被投资单位	持股比例	账面价值	主营业务	投资目的、与公司业务协同关系	是否属于财务性投资
1	龙净科瑞	50.00%	2,921.94	陶瓷纤维复合过滤器材的研发、生产、销售及维护	为公司提供陶瓷滤管等材料，属于公司环保设备产业链的上游。报告期内，公司向龙净科瑞采购金额分别为 3,883.55 万元、2,972.28 万元、2,349.20 万元和 349.03 万元	否
2	龙净量道	49.00%	581.91	储能电池制造及销售，储能技术服务	2022 年，公司基于新能源业务发展战略，与量道(厦门)新能源科技有限公司合资设立龙净量道，龙净量道已经建成投产年产 1GWh 锂电储能系统项目，公司 2024 年向其采购 6.86 万元锂离子电芯	否
3	吉泰智能	20.00%	7,667.50	提供集“监、诊、检、巡、安”于一体的全生命周期智能运维产品及服务，核心产品包括爬壁机器人及智能运维软件等	参见本题回复之“（一）自本次董事会决议日前六个月至今，公司实施或拟实施财务性投资（含类金融业务）的具体情况”之“2、与公司主营业务无关的股权投资”	否
4	湖南创远	15.87%	6,420.30	集采矿工艺、智能装备、集控平台于一体，实现智能装备自主作业的矿山整体解决方案供应商	主营业务及产品与公司主营业务关联度较低	是
合计		17,591.65	/	/	/	/

湖南创远是一家集采矿工艺、智能装备、集控平台于一体，提供智能装备自

主作业的矿山整体解决方案供应商，智能矿山装备品类齐全，覆盖矿山“开拓”、“采准”、“切割”、“回采”全过程的智能化作业，产品广泛应用于国内外地下矿山开采等领域。长期来看，公司对湖南创远的投资是为了打造矿山开采绿色智能整体解决方案供应商，可丰富公司产品矩阵，更好地满足客户多样化一站式服务需求。但湖南创远主营业务及产品与公司目前主营业务关联度较低，且预计短期内没有业务往来。谨慎起见，公司将对湖南创远的投资界定为财务性投资。截至 2025 年 9 月 30 日，公司对湖南创远投资的账面价值为 6,420.30 万元，占公司最近一期末合并报表归属于母公司净资产的比例为 0.60%。

综上，除了对湖南创远的投资界定为财务性投资外，其他投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料、业务协同等为目的的产业投资，不以获取投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

6、其他权益工具投资

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他权益工具投资账面价值为 596.67 万元，为对天津钢铁集团有限公司的股权投资，系公司债转股形成的股权投资。考虑到天津钢铁集团有限公司主要从事黑色金属冶炼业务，与发行人主营业务关联度较低，因此将该笔投资认定为财务性投资，占公司合并报表归属于母公司净资产的比例为 0.06%。

7、其他非流动资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产明细如下：

单位：万元

项目	金额
合同资产	46,358.60
长期资产款	7,672.95
账面余额	54,031.55
减值准备	3,250.39
账面价值	50,781.16

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产账面价值为 50,781.16 万元，主要由合同资产和长期资产款构成，长期资产款系公司预付的长期资产款项，均不属于财务性投资。

综上,截至 2025 年 9 月 30 日,公司存在的财务性投资金额为 7,016.97 万元,占最近一期末公司合并报表归属于母公司净资产的比重为 0.66%,公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资(含类金融业务)情形。

(三) 核查程序及核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师针对上述事项执行了以下核查程序:

(1) 查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》关于财务性投资的相关规定,核查董事会决议日前六个月至本回复报告出具日,公司已实施或拟实施的对外投资情况,核查其与公司主营业务的相关度,判断是否属于财务性投资,查阅公司理财产品购买明细,核查公司是否存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形;

(2) 查阅公司 2025 年第三季度财务报告,了解其他应收款、一年内到期的非流动资产、其他流动资产、债权投资、长期股权投资、其他权益工具投资、其他非流动资产等相关资产科目的情况,对是否属于财务性投资进行分析判断。

2、核查意见

经核查,保荐机构、申报会计师认为:

(1) 自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日,公司不存在实施或拟实施财务性投资(含类金融业务)的情形;

(2) 截至 2025 年 9 月 30 日,公司存在的财务性投资金额为 7,016.97 万元,占最近一期末公司合并报表归属于母公司净资产的比重为 0.66%,公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资(含类金融业务)情形。

二、结合货币资金余额、日常经营资金积累、资金缺口等情况,说明本次募集资金规模的合理性

综合考虑货币资金余额、日常经营资金积累、资金缺口等情况,公司模拟测算未来三年资金缺口情况,预计未来三年总体资金缺口为 224,620.52 万元,测算过程如下:

单位：万元

类别	项目	计算公式	金额
可自由支配资金	货币资金余额	1	218,847.02
	易变现的各类金融资产余额	2	242,638.17
	使用受限货币资金	3	14,355.88
	前次募投项目未使用资金	4	-
	2025年9月末可自由支配资金	5=1+2-3-4	447,129.31
未来三年新增资金	未来三年经营活动现金流量净额	6	439,223.39
未来三年资金需求	最低现金保有量	7	210,164.95
	未来三年最低现金保有量增加额	8	117,807.96
	未来三年预计现金分红	9	174,601.16
	未来三年偿还有息负债利息	10	42,856.52
	未来三年投资项目资本性支出	11	565,542.63
	未来三年总资金需求	12=7+8+9+10+11	1,110,973.22
未来三年总体资金缺口		13=12-5-6	224,620.52

注：以下假设仅为本次发行中模拟测算未来三年资金缺口使用，不构成公司对未来三年盈利情况的承诺。

（一）期末可自由支配的货币资金余额

截至2025年9月30日，公司货币资金余额为218,847.02万元，易变现的各类金融资产余额（其他流动资产中的银行产品、债权投资）为242,638.17万元，均系大额存单及定期存款。使用受限货币资金余额为14,355.88万元，主要系银行承兑汇票、保函等保证金。因此，截至2025年9月30日，公司可自由支配货币资金余额为447,129.31万元。

（二）未来三年新增经营流入资金

2022年至2024年，由于公司环保板块业务收缩及控制，公司营业收入小幅下降。2025年以来，公司新能源业务快速发展，并逐步成为公司重要收入来源，2025年1-9月，公司营业收入同比增长18.09%。公司管理层预计未来三年内新能源业务仍将保持良好发展态势。基于谨慎性考虑，假设公司未来三年营业收入增长率分别为18%、15%、15%。

报告期各期，公司经营活动现金流量净额占营业收入的比例分别为7.02%、15.55%、21.73%和9.73%。2023年和2024年经营活动现金流量净额占营业收入

的比例快速增长，主要系公司在环保业务板块加强合同风险管控、对未达公司毛利率控制线及垫资合同项目进行了严控收缩，导致营业收入下降和经营活动现金流量净额快速增加，进而出现营业收入与现金流变动相错配。2025年1-9月，得益于新能源业务快速发展，公司新能源业务收入占比快速提升，且保持较好的增长势头。基于公司收入结构变动及不同板块业务现金流特性差异，考虑到一般情况下公司四季度回款较多，在2025年1-9月经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例9.73%的基础上增加10%，即采用10.70%来测算未来三年新增经营流入资金情况。测算结果如下：

单位：万元

项目	2025E	2026E	2027E
预计营业收入	1,182,292.03	1,359,635.84	1,563,581.21
经营活动现金流量净额/营业收入	10.70%	10.70%	10.70%
经营活动现金流量净额	126,486.22	145,459.15	167,278.02
经营活动现金流量净额合计	439,223.39		

注：上述未来期间营业收入、经营活动现金流量净额等数据是基于公司历史经营业绩指标及变动趋势等假设基础上测算后的结果，不构成公司对未来业绩情况的预判及承诺。

根据上述测算，预计未来三年新增经营流入资金为439,223.39万元。

（三）最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，以应对客户回款不及时，支付供应商货款、员工薪酬、税费等短期付现成本。公司管理层一般会保有3-4个月经营所需现金支出。2025年1-9月，公司经营活动现金流出小计为540,424.15万元，月均支出60,047.13万元。因此，以3.5个月经营活动现金流出210,164.95万元作为公司最低现金保有量。该最低现金保有量低于2025年9月末公司货币资金余额218,847.02万元，较为合理。

（四）未来三年最低现金保有量增加额

假设公司未来三年最低现金保有量在2025年9月30日最低现金保有量的基础上和营业收入同比例增长，即增长率为18%、15%、15%，则公司未来三年新增最低现金保有量金额为117,807.96万元。

（五）未来三年预计现金分红

近年来，公司持续进行现金分红，未来期间预计仍将进行一定比例现金分红，

未来三年该部分资金需求约 174,601.16 万元，具体方法如下：2025 年 1-9 月，公司新能源业务收入占比快速提升，且保持较好的增长势头。基于公司收入结构变动及不同板块业务利润率差异，假设未来期间营业收入增长率按照 18%、15%、15% 测算，未来期间归属于母公司股东的净利润按照 2025 年 1-9 月归属于母公司股东的净利润占营业收入比例 9.93% 测算，未来期间现金分红采用公司 2024 年度现金分红金额占归属于母公司股东净利润 42.82% 的比例进行测算，则预计未来三年现金分红所需资金为 174,601.16 万元，具体测算如下：

单位：万元

项目	2025E	2026E	2027E
预计营业收入	1,182,292.03	1,359,635.84	1,563,581.21
现金分红	50,281.11	57,823.28	66,496.77
现金分红总计	174,601.16		

注：上述未来期间营业收入、现金分红等数据是基于公司历史经营业绩指标及变动、过往分红情况、分红规划等假设基础上测算后的结果，不构成公司对未来业绩和分红的预判及承诺。

（六）未来三年偿还有息负债利息

截至 2025 年 9 月 30 日，公司有息负债明细如下：

单位：万元

项目	金额
短期借款	81,467.97
一年内到期的非流动负债	125,351.80
长期借款	265,727.58
租赁负债	3,636.21
合计	476,183.55

按照 2025 年 9 月 22 日中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR），一年期 LPR3.00% 测算，发行人未来三年偿还上述有息负债的利息支出金额合计约为 42,856.52 万元。

（七）未来三年投资项目资本性支出

2025 年 9 月 12 日，公司召开第十届董事会第十七次会议，审议通过了《关于投资建设麻米措源网荷储一体化能源站项目的议案》和《关于投资建设刚果（金）凯兰庚水电站项目的议案》，上述项目投资金额分别为 239,100.00 万元和 283,509.45 万元。此外，公司经投资与决策委员会审议决定投资建设圭亚那奥罗

拉金矿二期扩容光储项目、巴彦淖尔 70MW 风电项目及苏里南罗斯贝尔金矿 25MWP 光储项目，上述项目未来仍需投入资金 42,933.18 万元。上述项目合计未来三年需投入资金为 565,542.63 万元。

综上，综合考虑货币资金余额、日常经营资金积累、资金缺口等情况，公司预计未来三年总体资金缺口为 224,620.52 万元，超过本次募集资金总额 200,000 万元，本次募集资金规模具有合理性。

（八）核查程序及核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师针对上述事项执行了以下核查程序：

（1）查阅公司报告期内相关财务数据，获取公司未来三年日常经营积累、最低现金保有量要求、预计现金分红、偿还有息负债利息、投资项目资本性支出金额的测算过程，分析合理性；

（2）查阅公司的董事会决议、投资与决策委员会会议记录，了解公司的投资项目和投资内容。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

公司本次发行募集资金总额未超过未来期间公司资金缺口，本次募集资金规模具有合理性。

三、前次募集资金实际用于非资本性支出的金额及占比情况

（一）前次募集资金使用及实际投向情况

经中国证券监督管理委员会《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，公司于 2020 年 3 月向社会公开发行面值总额 200,000.00 万元可转换公司债券，扣除发行费用后实际募集资金金额为 197,958.23 万元，该募集资金已于 2020 年 3 月 30 日到账。

截至 2025 年 9 月 30 日，公司累计使用募集资金 209,572.81 万元（包含现金管理及存款利息扣除银行手续费净额为 11,614.58 万元），募集资金累计已全部

使用完毕，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
实际转入公司募集资金金额	197,958.23
减：募集资金投资项目的投资资金	139,128.54
补充流动资金	70,444.27
加：利息收入扣除银行手续费净额	11,614.58
募集资金专用账户期末余额	0

公司前次实际募集资金金额为 197,958.23 万元，投向调整后，相关项目投资情况如下：

单位：万元

序号	实际投资项目	调整后投资总额
1	平湖市生态能源项目	44,609.02
2	龙净环保输送装备及智能制造项目	12,073.76
3	黑龙江多宝山一期 200MW 风光项目	75,524.58
4	电池研发及中试线项目	6,921.18
5	补充流动资金【注】	58,829.69
合计		197,958.23

注：补充流动资金金额扣除了利息收入净额。

（二）前次募集资金实际用于非资本性支出的金额及占比具体情况

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》之“五、关于募集资金用于补充流动资金如何适用第四十条‘主要投向主业’的理解与适用”之规定：“（三）募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出。”

根据以上规定，公司前次募集资金投向调整后，各项目中用于非资本性支出的金额列示如下：

1、平湖市生态能源项目

单位：万元

序号	工程或费用名称	调整后投资金额	是否属于非资本性支出
1	建筑工程费	40,323.23	否
2	安装工程费	2,748.64	否

序号	工程或费用名称	调整后投资金额	是否属于非资本性支出
3	设备购置费	175.80	否
4	工程建设其他费用	1,361.35	否
	合计	44,609.02	

注：该项目总包合同较多，工程建筑费包含了部分设备购置费。

2、龙净环保输送装备及智能制造项目

单位：万元

序号	工程或费用名称	调整后投资金额	是否属于非资本性支出
1	建筑工程费	7,221.21	否
2	安装工程费	139.99	否
3	设备购置费	4,626.20	否
4	工程建设其他费用	86.36	否
	合计	12,073.76	

3、黑龙江多宝山一期 200MW 风光项目

单位：万元

序号	工程或费用名称	调整后投资金额	是否属于非资本性支出
1	建筑工程费	62,307.51	否
2	设备购置费	10,042.23	否
3	工程建设其他费用	1,443.02	否
4	土地费	1,731.81	否
	合计	75,524.58	

4、电池研发及中试线项目

单位：万元

序号	工程或费用名称	调整后投资金额	是否属于非资本性支出
1	建筑工程费	2,249.64	否
2	安装工程费	161.25	否
3	设备购置费	4,347.74	否
4	工程建设其他费用	99.44	否
5	材料货款	34.27	是
6	其他	28.85	是
	合计	6,921.18	-
	其中：非资本性支出	63.11	-

综上，公司前次募集资金实际用于非资本性支出的金额如下：

单位：万元

序号	实际投资项目	非资本性支出金额
1	平湖市生态能源项目	-
2	龙净环保输送装备及智能制造项目	-
3	黑龙江多宝山一期 200MW 风光项目	-
4	电池研发及中试线项目	63.11
5	补充流动资金（扣利息）	58,829.69
合计		58,892.80

公司前次募集资金扣除发行费用后实际募集资金金额为 197,958.23 万元。前次募集资金中实际用于非资本性支出金额为 58,892.80 万元，占前次募集资金金额的比例为 29.75%。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师针对上述事项执行了以下核查程序：

- (1) 查阅公司前次募投项目变更、结项及终止的相关董事会决议及股东会决议、公告等，了解前次募投项目调整的原因及合理性；
- (2) 查阅公司前次募集资金使用情况鉴证报告，并查看了部分前次募投项目建设情况；
- (3) 获取募集资金账户支出明细，并访谈相关负责人，了解前次募集资金具体投向情况及是否用于非资本性支出。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

公司前次募集资金扣除发行费用后实际募集资金金额为 197,958.23 万元。前次募集资金中实际用于非资本性支出金额为 58,892.80 万元，占前次募集资金金额的比例为 29.75%。

保荐机构总体意见

对本回复材料中的公司回复,本保荐机构均已进行核查,确认并保证其真实、完整、准确。

(本页无正文，为《关于福建龙净环保股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票申请文件的审核问询函的回复报告》之签章页)



发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于福建龙净环保股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票申请文件的审核问询函的回复报告》的全部内容，确认回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

谢雄辉

福建龙净环保股份有限公司

2026年 1 月 28 日



(本页无正文, 为广发证券股份有限公司《关于福建龙净环保股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票申请文件的审核问询函的回复报告》之签章页)

保荐代表人:

杨玉国

杨玉国

张小宙

张小宙



保荐机构法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读《关于福建龙净环保股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票申请文件的审核问询函的回复报告》的全部内容，了解本回复报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长签名：

林传辉

林传辉



2026 年 1 月 28 日