中煤（北京）环保股份有限公司

与天风证券股份有限公司

关于对

《关于中煤（北京）环保股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核问询函》的回复

主办券商

天风证券
TF SECURITIES

二零二三年十二月

全国中小企业股份转让系统有限责任公司：

根据贵公司 2023 年 11 月 7 日出具的《关于中煤（北京）环保股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核问询函》（以下简称“《审核问询函》”）的要求，天风证券股份有限公司（以下简称“主办券商”）作为中煤（北京）环保股份有限公司（以下简称 “中煤环保”或“公司”）申请在全国中小企业股份转让系统挂牌的主办券商，组织公司及其他中介机构对《审核问询函》进行了认真讨论与核查，对《审核问询函》中所有提到的问题逐项落实并进行书面说明，涉及需要相关中介机构核查并发表意见的问题，已由各中介机构出具核查意见，涉及到公开转让说明书及其他相关文件需要改动的部分，已按照《审核问询函》的要求进行修改。现逐条回复如下，请予以审查。如无特别说明，本回复使用的简称与公开转让说明书中的释义相同。

本回复中的字体代表以下含义：

《审核问询函》所列问题	黑体（加粗）
对《审核问询函》所列问题的回复	宋体（不加粗）
涉及公开转让说明书等申请文件的修改或补充披露	楷体（加粗）

在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目　录

1.关于应收款项。 **.....3**

2.关于客户及供应商。 **.....26**

3. 关于盈利指标。 **.....49**

4.关于安全生产与业务合规性。 **.....90**

5.关于股权激励。 **.....106**

6.关于其他事项。 **.....115**

其他**.....168**

1.关于应收款项。

根据公开转让说明书披露，2021 年末、2022 年末、2022 年 4 月末公司应收账款余额分别为 23,887.76 万元、34,998.91 万元和 28,798.69 万元，公司应收账款余额占公司营业收入比例分别为 89.97%、123.86%、133.52%（按年化计算）；合同资产账面价值分别为 8,350.12 万元、5,236.64 万元、5,181.16 万元，为质保金和已完工未结算资产；同时存在应收票据。

请公司：（1）结合各业务特征、客户特点、信用政策、结算方式等进一步补充说明应收账款余额较高且大幅变动的原因及合理性，是否存在放宽信用政策以增加收入的情形；同时补充说明公司与同行业可比公司应收账款账龄、应收账款周转率、应收账款占营业收入比例是否存在较大差异及合理性，是否符合行业特征；（2）补充说明关联方与非关联方应收账款坏账计提政策是否一致，部分关联方账款的账龄较长的原因及合理性，是否存在变相资金占用情形；结合前述情况、坏账准备计提方法、3-4 年及 4-5 年账龄应收账款计提比例额低于可比公司倍杰特的原因等，补充说明公司应收账款坏账准备计提是否充分、谨慎，同时按照可比公司计提比例测算对公司业绩的影响；应收票据坏账准备计提政策及合理性；（3）补充说明应收账款是否存在逾期，如有，说明各期应收账款逾期金额及占比、客户未及时付款原因、截至目前逾期款项回款情况、相应客户回款是否存在不确定性，应收账款内控制度的有效性；（4）补充披露各期合同资产的账龄分布情况；已完工未结算资产计入合同资产的原因及依据，对应的主要工程名称、合同签订时间、合同金额、已确认收入金额、完工进度、预计完工时间、期后是否完工并结算，如存在时间较长的工程，说明长时间未完工或未结算的原因；结合质保金收取比例说明报告期末未到期的质保金余额与业务匹配合理性，是否存在相关项目出现质保问题或不满足其他要求从而部分质保金无法收回的情形，是否需要计提预计负债；合同资产跌价准备计提政策，与可比公司是否存在较大差异；（5）补充披露截至目前报告期末应收账款、合同资产回款情况、应收票据期后兑付情况。

请主办券商及会计师：（1）核查上述情况，并结合应收款项期后收款情况核查收入的真实性，是否存在提前确认收入的情形，并发表明确意见；（2）核查报告期应收账款坏账计提政策是否谨慎、坏账准备计提是否充分，并发表明确意

见：（3）核查应收票据、应收款项融资划分依据，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定，并发表明确意见；（4）核查合同资产的确认依据，是否符合《企业会计准则》规定；跌价准备计提是否合理、谨慎，并发表明确意见。

【公司回复】

一、结合各业务特征、客户特点、信用政策、结算方式等进一步补充说明应收账款余额较高且大幅变动的原因及合理性，是否存在放宽信用政策以增加收入的情形；同时补充说明公司与同行业可比公司应收账款账龄、应收账款周转率、应收账款占营业收入比例是否存在较大差异及合理性，是否符合行业特征

（一）结合各业务特征、客户特点、信用政策、结算方式等进一步补充说明应收账款余额较高且大幅变动的原因及合理性，是否存在放宽信用政策以增加收入的情形

1、结合各业务特征、客户特点、信用政策、结算方式等进一步补充说明应收账款余额较高且大幅变动的原因及合理性

各报告期末，公司应收账款净额分别为 21,538.33 万元、31,417.88 万元和 28,798.69 万元，占期末总资产比例分别为 38.44%、55.31%和 53.87%，占比相对较大。各报告期末，应收账款余额前五名客户情况如下所示：

单位名称	2023 年 4 月 30 日			
	与本公司关系	金额（万元）	账龄	占应收账款总额的比例
贵州水城矿业股份有限公司	关联方	8,143.82	4 年以内	24.24%
兖煤菏泽能化有限公司	非关联方	5,937.21	1 年以内	17.67%
兖矿东华建设有限公司	非关联方	5,127.34	4 年以内	15.26%
兖矿能源集团股份有限公司	非关联方	4,327.79	1 年以内	12.88%
贵州达旺矿业有限公司	关联方	2,229.25	4 年以内	6.63%
合计	**-**	**25,765.40**	**-**	**76.68%**

续：

单位名称	2022 年 12 月 31 日			
	与本公司关系	金额（万元）	账龄	占应收账款总额的比例
贵州水城矿业股份有限公司	关联方	9,414.74	3 年以内	26.90%
兖煤菏泽能化有限公司	非关联方	5,857.46	1 年以内	16.74%
兖矿东华建设有限公司	非关联方	4,220.42	4 年以内	12.06%
兖矿能源集团股份有限公司	非关联方	3,729.02	1 年以内	10.65%
陕西未来能源化工有限公司	非关联方	3,172.55	3 年以内	9.06%
合计	-	**26,394.19**	-	**75.41%**

续：

单位名称	2021 年 12 月 31 日			
	与本公司关系	金额（万元）	账龄	占应收账款总额的比例
贵州水城矿业股份有限公司	关联方	5,346.50	2 年以内	22.38%
贵州达旺矿业有限公司	关联方	4,955.54	2 年以内	20.75%
贵州格目底矿业有限公司	关联方	2,530.27	4 年以内	10.59%
兖煤菏泽能化有限公司	非关联方	1,808.28	1 年以内	7.57%
宁夏灵信煤业有限责任公司	非关联方	1,676.50	2 年以内	7.02%
合计	-	**16,317.09**	-	**68.31%**

注：兖矿东华建设有限公司于 2023 年 10 月 23 日更名为山东能源集团建工集团有限公司，下同

由上表可知，报告期各期末，贵州水城矿业股份有限公司应收账款余额分别为 5,346.50 万元、9,414.74 万元和 8,143.82 万元，其中 2022 年较 2021 年应收账款余额增加 4,068.24 万元，主要原因系 2022 年贵州水城矿业股份有限公司分别与下属子公司贵州达旺矿业有限公司及贵州格目底矿业有限公司签订《委托支付协议书》，约定由达旺矿业委托水城矿业向公司支付运营款 4,500.00 万元，由贵州格目底委托水城矿业向公司支付运营款 2,000.00 万元，从而导致 2022 年水城矿业应收账款余额增加，达旺矿业、贵州格目底应收账款余额相应减少。

报告期内，应收账款前五名客户合计金额占比分别为 68.31%、75.41%和 76.68%，应收账款前五名客户中，贵州水城矿业股份有限公司及下属公司属于关联方，公司为其提供项目运营服务；其余应收账款前五名客户与公司不存在关联关系，公司主要为其提供水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案和项目运营服务。由于公司应收账款前五名客户均为国有企业，受国有企业内部审批

流程较长等原因，此类客户回款较慢。

报告期内，公司应收账款前五名客户的主要合作内容、客户特点、信用政策、结算方式如下表所示：

单位名称	2023 年 4 月 30 日			
	主要合作内容	客户特点	主要结算方式	信用政策
贵州水城矿业股份有限公司	项目运营服务	国有企业	票据结算	结算后，给予 12 个月信用期
兖煤菏泽能化有限公司	水环境综合治理方案、项目运营服务	国有企业	票据结算	结算后，给予 12 个月信用期
兖矿东华建设有限公司	水处理设备、项目运营服务	国有企业	票据结算	结算后，给予 12 个月信用期
兖矿能源集团股份有限公司	水环境综合治理方案、项目运营服务	国有企业	票据结算	结算后，给予 12 个月信用期
贵州达旺矿业有限公司	项目运营服务	国有企业	票据结算	结算后，给予 12 个月信用期

续：

单位名称	2022 年 12 月 31 日			
	主要合作内容	客户特点	主要结算方式	信用政策
贵州水城矿业股份有限公司	项目运营服务	国有企业	票据结算	结算后，给予 12 个月信用期
兖煤菏泽能化有限公司	水环境综合治理方案、项目运营服务	国有企业	票据结算	结算后，给予 12 个月信用期
兖矿东华建设有限公司	水处理设备、项目运营服务	国有企业	票据结算	结算后，给予 12 个月信用期
兖矿能源集团股份有限公司	水环境综合治理方案、项目运营服务	国有企业	票据结算	结算后，给予 12 个月信用期
陕西未来能源化工有限公司	水环境综合治理方案、项目运营服务	国有企业	票据结算	结算后，给予 12 个月信用期

续：

单位名称	2021 年 12 月 31 日			
	主要合作内容	客户特点	主要结算方式	信用政策
贵州水城矿业股份有限公司	项目运营服务	国有企业	票据结算	结算后，给予 12 个月信用期
贵州达旺矿业有限公司	项目运营服务	国有企业	票据结算	结算后，给予 12 个月信用期
贵州格目底矿业有限公司	项目运营服务	国有企业	票据结算	结算后，给予 12 个月信用期
兖煤菏泽能化有限公司	水环境综合治理方案、项目运营服务	国有企业	票据结算	结算后，给予 12 个月信用期
宁夏灵信煤业有限责任公司	水环境综合治理方案	国有企业	票据结算	结算后，给予 12 个月信用期

公司主营业务可分为水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案、项目运营服务。其中，水环境综合治理方案是公司的基础业务，为水处理设备研发制造与集成、运营服务的业务开展创造更多机会。

由上表可知，公司服务的主要客户群体为大型能源集团、煤炭企业等国有企业，针对此类客户，存在超出信用政策的情形，主要系该类客户付款审核流程较多，付款周期较长，导致报告期各期末应收账款余额较大。

报告期各期末，应收账款余额分别为 23,887.76 万元、34,998.91 万元和 33,599.64 万元，2022 年末和 2023 年 4 月末较 2021 年末增幅较大。一方面，由于主要水环境综合治理方案项目“赵楼煤矿高盐水深度处理工程总承包（PC）项目”、“金鸡滩煤矿矿井水处理站扩容项目工程总承包 EPC”主要在 2022 年施工并完成竣工验收工作，达到合同约定收款结算条件并相应计入应收账款核算，导致应收账款余额增加；另一方面，2022 年新增加的主要运营项目“石拉乌素煤矿矿井水深度处理一期工程”实现项目运营收入，也导致应收账款余额相应增加。

综上，受公司客户类型主要为大型能源集团、煤炭企业等国有企业影响，该类客户付款审核流程较多，付款周期较长，导致报告期各期末应收账款余额相对较大；2022 年末和 2023 年 4 月末较 2021 年末应收账款余额增幅较大，主要原因系报告期内主要水环境综合治理方案项目竣工验收和新增主要运营项目，使得应收账款余额增幅较大，具有合理性。

2、是否存在放宽信用政策以增加收入的情形

报告期内，公司应收账款余额前五大客户信用政策情况如下：

单位：万元

2023 年 1-4 月				
客户名称	**余额**	**占比**	**信用政策**	**是否变动**
贵州水城矿业股份有限公司	8,143.82	24.24%	结算后，给予 12 个月信用期	否
兖煤菏泽能化有限公司	5,937.21	17.67%	结算后，给予 12 个月信用期	否
兖矿东华建设有限公司	5,127.34	15.26%	结算后，给予 12 个月信用期	否
兖矿能源集团股份有限公司	4,327.79	12.88%	结算后，给予 12 个月信用期	否

贵州达旺矿业有限公司	2,229.25	6.63%	结算后，给予 12 个月信用期	否
合计	**25,765.40**	**76.68%**	-	-
2022 年度				
客户名称	**余额**	**占比**	**信用政策**	**是否变动**
贵州水城矿业股份有限公司	9,414.74	26.90%	结算后，给予 12 个月信用期	否
兖煤菏泽能化有限公司	5,857.46	16.74%	结算后，给予 12 个月信用期	否
兖矿东华建设有限公司	4,220.42	12.06%	结算后，给予 12 个月信用期	否
兖矿能源集团股份有限公司	3,729.02	10.65%	结算后，给予 12 个月信用期	否
陕西未来能源化工有限公司	3,172.55	9.06%	结算后，给予 12 个月信用期	否
合计	**26,394.19**	**75.41%**	-	-
2021 年度				
客户名称	**余额**	**占比**	**信用政策**	**是否变动**
贵州水城矿业股份有限公司	5,346.50	22.38%	结算后，给予 12 个月信用期	否
贵州达旺矿业有限公司	4,955.54	20.75%	结算后，给予 12 个月信用期	否
贵州格目底矿业有限公司	2,530.27	10.59%	结算后，给予 12 个月信用期	否
兖煤菏泽能化有限公司	1,808.28	7.57%	结算后，给予 12 个月信用期	否
宁夏灵信煤业有限责任公司	1,676.50	7.02%	结算后，给予 12 个月信用期	否
合计	**16,317.09**	**68.31%**	-	-

报告期内，公司对主要客户的信用政策保持一致，不存在放宽信用政策以增加收入的情形。

综上，报告期内公司主要客户信用政策未发生重大变化，不存在放宽信用政策以增加收入的情形。

（二）公司与同行业可比公司应收账款账龄、应收账款周转率、应收账款占营业收入比例是否存在较大差异及合理性，是否符合行业特征

1、公司应收账款账龄情况与同行业可比上市公司对比情况

报告期内，公司应收账款账龄情况与同行业可比上市公司对比情况如下：

单位：万元

2023 年 4 月 30 日/2023 年 6 月 30 日										
账龄	倍杰特		万德斯		科净源		平均值		本公司	
	余额	占比（%）	余额	占比（%）	余额	占比（%）	余额	占比（%）	余额	占比（%）
1 年以内	48,584.48	62.47	42,189.46	69.79	38,631.35	63.05	43,135.10	64.87	19,207.50	57.17
1 至 2 年	10,068.40	12.95	11,574.33	19.15	9,789.06	15.98	10,477.26	15.76	6,882.37	20.48
2 至 3 年	6,777.16	8.71	4,306.90	7.12	5,427.18	8.86	5,503.74	8.28	3,594.06	10.70
3 至 4 年	7,513.41	9.66	1,631.68	2.70	2,874.85	4.69	4,006.65	6.03	3,808.10	11.33
4 至 5 年	3,964.78	5.10	47.27	0.08	1,527.45	2.49	1,846.50	2.78	-	-
5 年以上	862.02	1.11	703.53	1.16	3,022.22	4.93	1,529.26	2.30	107.61	0.32
合计	**77,770.24**	**100.00**	**60,453.17**	**100.00**	**61,272.11**	**100.00**	**66,498.51**	**100.00**	**33,599.64**	**100.00**
2022 年 12 月 31 日										
账龄	倍杰特		万德斯		科净源		平均值		本公司	
	余额	占比（%）	余额	占比（%）	余额	占比（%）	余额	占比（%）	余额	占比（%）
1 年以内	46,358.74	61.66	35,390.23	65.74	21,745.37	50.28	34,498.11	60.08	23,950.74	68.43
1 至 2 年	14,681.07	19.53	12,855.39	23.88	8,595.27	19.88	12,043.91	20.97	5,991.39	17.12
2 至 3 年	8,275.65	11.01	3,073.12	5.71	4,616.96	10.68	5,321.91	9.27	4,403.73	12.58
3 至 4 年	4,948.23	6.58	1,710.10	3.18	2,848.21	6.59	3,168.85	5.52	545.45	1.56
4 至 5 年	155.19	0.21	113.79	0.21	2,719.25	6.29	996.08	1.73	-	-
5 年以上	770.75	1.03	688.31	1.28	2,720.89	6.29	1,393.32	2.43	107.61	0.31
合计	**75,189.63**	**100.00**	**53,830.94**	**100.00**	**43,245.95**	**100.00**	**57,422.18**	**100.00**	**34,998.91**	**100.00**
2021 年 12 月 31 日										
账龄	倍杰特		万德斯		科净源		平均值		本公司	
	余额	占比（%）	余额	占比（%）	余额	占比（%）	余额	占比（%）	余额	占比（%）
1 年以内	18,616.97	53.68	36,828.57	76.58	15,056.57	48.06	23,500.70	61.79	13,413.21	56.15
1 至 2 年	9,667.22	27.87	5,946.71	12.37	5,687.01	18.15	7,100.31	18.67	8,484.70	35.52
2 至 3 年	5,305.28	15.30	4,139.67	8.61	3,561.01	11.37	4,335.32	11.40	1,361.91	5.70
3 至 4 年	279.11	0.80	460.56	0.96	3,167.21	10.11	1,302.30	3.42	520.33	2.18
4 至 5 年	366.67	1.06	604.76	1.26	327.85	1.05	433.10	1.14	-	-
5 年以上	446.74	1.29	104.88	0.22	3,530.96	11.27	1,360.86	3.58	107.61	0.45
合计	**34,681.99**	**100.00**	**48,085.15**	**100.00**	**31,330.61**	**100.00**	**38,032.59**	**100.00**	**23,887.76**	**100.00**

注 1：同行业可比公司数据为 2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月，下同

注 2：数据来源为同行业可比公司各期数据取自其公开披露信息，下同

报告期各期末，公司应收账款账龄集中于 2 年以内。2 年以内应收账款余额

占比分别为91.67%、85.55%和77.65%，2021年末、2022年末和2023年6月末同行业可比公司平均值为80.46%、81.05%、80.63%，公司应收账款账龄分布与同行业可比公司基本趋同，无显著差异，符合行业特征。

2、公司应收账款周转率与同行业可比上市公司对比情况

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比上市公司对比情况如下：

单位：次/年

公司名称	2023年4月30日/2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日
倍杰特	1.23	1.53	2.20
万德斯	1.27	1.69	2.64
科净源	0.86	1.54	2.42
平均值	**1.12**	**1.59**	**2.42**
本公司	0.73	0.96	1.09

注：中煤环保2023年4月30日应收账款周转率已年化处理

报告期内,公司应收账款周转率分别为1.09次/年、0.96次/年、0.73次/年，整体低于同行业可比公司，主要原因为公司客户贵州水城矿业股份有限公司及其下属公司因其自身资金安排回款周期较长导致应收账款余额较高。应收账款周转率逐年下降，与同行业可比公司应收账款周转率变动趋势一致，符合行业特征。

3、公司应收账款余额占营业收入比例与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023年1-4月/2023年1-6月	2022年度	2021年度
倍杰特	82.39%	89.62%	48.66%
万德斯	83.33%	62.60%	45.91%
科净源	135.91%	98.96%	65.69%
平均值	**100.54 %**	**83.73%**	**53.42%**
本公司	133.52%	123.86%	89.97%

注：上表中2023年1-4月或2023年1-6月的应收账款余额占营业收入比例已年化处理

报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例分别为 89.97%、123.86%、133.52%，整体高于同行业可比公司。主要原因系随着主要水环境综合治理方案完工验收结算，应收账款余额相应增加，且2023年1-4月新的水环境综合治理方案尚处于前期准备阶段，导致2023年1-4月收入减少。同行业可比公司应收

账款周转率亦逐年下降、应收账款余额占营业收入比例亦呈上升趋势，符合行业特征。

综上所述，公司与同行业可比公司应收账款账龄不存在显著差异。因主要公司客户贵州水城矿业股份有限公司及其下属公司因其自身资金安排回款周期较长导致应收账款周转率整体低于同行业可比公司平均水平，公司考虑其信誉良好且合作期间陆续有回款，故一直为其提供运营服务，符合商业合理性。应收账款周转率与应收账款占营业收入比例变动趋势与同行业趋同，符合行业特征。

二、补充说明关联方与非关联方应收账款坏账计提政策是否一致，部分关联方账款的账龄较长的原因及合理性，是否存在变相资金占用情形；结合前述情况、坏账准备计提方法、3-4 年及 4-5 年账龄应收账款计提比例额低于可比公司倍杰特的原因等，补充说明公司应收账款坏账准备计提是否充分、谨慎，同时按照可比公司计提比例测算对公司业绩的影响；应收票据坏账准备计提政策及合理性

（一）补充说明关联方与非关联方应收账款坏账计提政策是否一致，部分关联方账款的账龄较长的原因及合理性，是否存在变相资金占用情形

报告期内，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。公司按照账龄计提应收账款坏账准备，关联方与非关联方应收账款坏账计提政策一致，具体如下：

账龄	关联方计提比例	非关联方计提比例	是否存在差异
1 年以内	5.00%	5.00%	否
1-2 年	10.00%	10.00%	否
2-3 年	30.00%	30.00%	否
3-4 年	50.00%	50.00%	否
4-5 年	80.00%	80.00%	否
5 年以上	100.00%	100.00%	否

报告期内，公司关联方与非关联方应收账款坏账计提政策保持一致。

公司部分关联方应收账款的账龄较长系其因自身资金安排，回款周期较长所致，主要关联方往来款账龄较长原因如下：

单位：万元

2023 年 4 月 30 日						
关联方名称	应收账款余额	占应收总余额比（%）	账龄	形成原因	是否变相资金占用	账龄较长原因
贵州水城矿业股份有限公司	8,143.82	24.24	4 年以内	运营服务款	否	其自身资金安排导致回款较慢
贵州达旺矿业有限公司	2,229.25	6.63	4 年以内	运营服务款	否	其自身资金安排导致回款较慢
贵州格目底矿业有限公司	1,357.16	4.04	3 年以内	运营服务款	否	其自身资金安排导致回款较慢
中煤（西安）环保有限公司	195.00	0.58	1 年以内	水处理设备销售	否	其自身资金安排导致回款较慢
贵州文家坝矿业有限公司	18.00	0.05	2 年以内	运营服务款	否	其自身资金安排导致回款较慢
合计	**11,943.23**	**35.54**	—	—	—	—
2022 年 12 月 31 日						
关联方名称	应收账款余额	占应收总余额比（%）	账龄	形成原因	是否变相资金占用	账龄较长原因
贵州水城矿业股份有限公司	9,414.74	26.90	3 年以内	运营服务款	否	其自身资金安排导致回款较慢
贵州达旺矿业有限公司	1,961.74	5.61	3 年以内	运营服务款	否	其自身资金安排导致回款较慢
贵州格目底矿业有限公司	1,254.86	3.59	2 年以内	运营服务款	否	其自身资金安排导致回款较慢
中煤（西安）环保有限公司	195.00	0.56	1 年以内	水处理设备销售	否	其自身资金安排导致回款较慢
贵州文家坝矿业有限公司	18.00	0.05	2 年以内	运营服务款	否	其自身资金安排导致回款较慢
合计	**12,844.35**	**36.71**	—	—	—	—
2021 年 12 月 31 日						
关联方名称	应收账款余额	占应收总余额比（%）	账龄	形成原因	是否变相资金占用	账龄较长原因
贵州水城矿业股份有限公司	5,346.50	22.38	2 年以内	运营服务款	否	其自身资金安排导致回款较慢
贵州达旺矿业有限公司	4,955.54	20.75	2 年以内	运营服务款	否	其自身资金安排导致回款较慢
贵州格目底矿业有限公司	2,530.27	10.59	4 年以内	运营服务款	否	其自身资金安排导致回款较慢
贵州文家坝矿业有限公司	18.00	0.08	1 年以内	运营服务款	否	其自身资金安排导致回款较慢
合计	**12,850.31**	**53.80**	—	—	—	—

报告期内，公司向关联方贵州水城矿业股份有限公司及下属子公司提供项目运营服务。公司于 2017 年开始陆续与其合作，由于其自身资金安排导致回款较慢，但考虑到其为国有企业，并且水城矿业具有较为优质的煤炭开采资源，故继

续与其开展合作，其欠款属于公司开展主营业务所形成，不存在变相资金占用的情形。

（二）结合前述情况、坏账准备计提方法、3-4 年及 4-5 年账龄应收账款计提比例额低于可比公司倍杰特的原因等，补充说明公司应收账款坏账准备计提是否充分、谨慎，同时按照可比公司计提比例测算对公司业绩的影响

1、结合前述情况、坏账准备计提方法、3-4 年及 4-5 年账龄应收账款计提比例额低于可比公司倍杰特的原因等，补充说明公司应收账款坏账准备计提是否充分、谨慎

公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款坏账准备计提比例对比情况如下：

单位：%

可比公司/账龄	万德斯	倍杰特	科净源	平均值	中煤环保
1 年以内	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
3-4 年	50.00	100.00	50.00	66.67	50.00
4-5 年	80.00	100.00	80.00	86.67	80.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注：上述可比公司数据均取自其公开披露信息

报告期内，公司与万德斯、科净源应收账款坏账计提比例一致，仅 3-4 年和 4-5 年坏账计提比例低于倍杰特。根据公开披露信息可知，可比公司倍杰特 2021 年和 2022 年前五大客户中国有企业占比分别为 38.23%、58.08%，而报告期内，公司前五大客户均为国有企业，由于国有企业信誉度较好，回款风险较小。基于以上客户特征，公司 3-4 年和 4-5 年坏账计提比例低于可比公司倍杰特具有合理性。

2、依据可比公司倍杰特计提比例和可比公司坏账计提比例均值模拟测算对公司业绩的影响如下：

单位：万元

模拟情形	项目	2023 年 4 月 30 日/2023 年 1-4 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
按倍杰特坏账计提比例模拟	模拟测算影响当期净利润	-1,881.34	-272.72	-260.16
	模拟当期净利润	-9.78	3,133.88	991.49
按可比公司坏账计提比例均值模拟	模拟测算影响当期净利润	-627.24	-90.93	-86.74
	模拟当期净利润	1,244.32	3,315.68	1,164.91

由上表可知，公司模拟了两类情形，分别为按倍杰特坏账计提比例模拟和按可比公司坏账计提比例均值模拟。其中，按倍杰特坏账计提比例模拟 2021 年度、2022 年度、2023 年 1-4 月的净利润分别为 991.49 万元、3,133.88 万元、-9.78 万元；按可比公司坏账计提比例均值模拟 2021 年度、2022 年度、2023 年 1-4 月的净利润分别为 1,164.91 万元、3,315.68 万元和 1,244.32 万元。

由于公司 3-4 年应收账款主要为贵州水城矿业股份有限公司及其下属公司，该客户为大型国有集团公司，报告期内回款共计 7,990.00 万元，且 2023 年 5-10 月已回款 1,400.00 万元。主办券商、申报会计师向贵州水城矿业股份有限公司访谈了解，该客户有意愿且有能力逐步偿还公司欠款，贵州水城矿业股份有限公司及其下属公司为大型国有集团公司，整体经营状况良好，不存在资金链断裂、破产清算等情形，相关应收账款无法收回的风险较小。因此，应收账款回款风险整体可控，不会对公司业绩产生较大不利影响。

综上所述，公司应收账款坏账准备计提具备充分性、谨慎性。

（三）应收票据坏账准备计提政策及合理性

公司票据类型包括银行承兑汇票、财务公司开具的银行承兑汇票以及商业承兑汇票三类。

报告期内，公司及同行业可比上市公司应收票据计提政策情况如下：

可比公司/票据类型	银行承兑汇票	财务公司开具银行承兑汇票	商业承兑票据
万德斯	未计提坏账准备	—	以应收票据的账龄作为信用风险特征，比例参照应收账款坏账准备比例

可比公司/票据类型	银行承兑汇票	财务公司开具银行承兑汇票	商业承兑票据
倍杰特	未计提坏账准备	—	以应收票据的账龄作为信用风险特征，比例参照应收账款坏账准备比例
科净源	未计提坏账准备	—	以应收票据的账龄作为信用风险特征，比例参照应收账款坏账准备比例
本公司	未计提坏账准备	以应收票据的账龄作为信用风险特征，比例参照应收账款坏账准备比例	以应收票据的账龄作为信用风险特征，比例参照应收账款坏账准备比例

注：上述可比公司数据均取自其公开披露信息

由上表可知，报告期内，公司应收票据坏账准备计提政策与同行业基本一致，具有谨慎性和合理性，相关坏账准备计提充分。

三、补充说明应收账款是否存在逾期，如有，说明各期应收账款逾期金额及占比、客户未及时付款原因、截至目前逾期款项回款情况、相应客户回款是否存在不确定性，应收账款内控制度的有效性

（一）各期应收账款逾期金额及占比、客户未及时付款原因、截至目前逾期款项回款情况、相应客户回款是否存在不确定性

报告期各期末，应收账款逾期金额及占比如下：

单位：万元

项目	2023 年 4 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收账款余额	33,599.64	34,998.91	23,887.76
逾期金额	14,445.29	11,263.70	9,847.34
逾期占比	42.99%	32.18%	41.22%

报告期各期末，公司应收账款逾期金额分别为 9,847.34 万元、11,263.70 万元、14,445.29 万元，占应收账款余额的比率分别为 41.22%、32.18%、42.99%，逾期金额占比相对较高。

截至 2023 年 10 月 31 日，逾期款项回款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 4 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
逾期金额	14,445.29	11,263.70	9,847.34
已收回金额	2,132.13	3,719.40	5,673.74
已收回金额占逾期金额比例	14.76%	33.02%	57.62%

注：已收回金额为截至 2023 年 10 月 31 日已收回的逾期账款

报告期各期末，逾期账款期后回款比例分别为 57.62%,、33.02%、14.76%，公司逾期应收账款回款比例相对较低。

报告期各期末，公司主要逾期客户情况、逾期原因、期后回款进度情况如下：

单位：万元

2023 年 4 月 30 日						
主要逾期客户	**余额**	**逾期金额**	**逾期比例（%）**	**期后回款**	**回款比例（%）**	**逾期原因**
贵州水城矿业股份有限公司	8,143.82	7,880.15	96.76	600.00	7.61	其自身资金安排导致回款较慢
贵州达旺矿业有限公司	2,229.25	1,893.81	84.95	800.00	42.24	其自身资金安排导致回款较慢
宁夏灵信煤业有限责任公司	1,722.44	1,493.48	86.71	-	-	资金拨款审批验收中
贵州格目底矿业有限公司	1,357.16	1,231.94	90.77	-	-	其自身资金安排导致回款较慢
中煤西安设计工程有限责任公司	368.00	368.00	100.00	-	-	其自身资金安排导致回款较慢
合计	**13,820.67**	**12,867.38**	**93.10**	**1,400.00**	**10.88**	——
2022 年 12 月 31 日						
主要逾期客户	**余额**	**逾期金额**	**逾期比例（%）**	**期后回款**	**回款比例（%）**	**逾期原因**
贵州水城矿业股份有限公司	9,414.74	6,252.60	66.41	2,100.00	33.59	其自身资金安排导致回款较慢
宁夏灵信煤业有限责任公司	1,722.44	1,493.48	86.71	-	-	资金拨款审批验收中
贵州达旺矿业有限公司	1,961.74	859.61	43.82	800.00	93.07	其自身资金安排导致回款较慢
贵州格目底矿业有限公司	1,254.86	664.05	52.92	-	-	其自身资金安排导致回款较慢
中煤西安设计工程有限责任公司	368.00	368.00	100.00		-	其自身资金安排导致回款较慢
合计	**14,721.79**	**9,637.74**	**65.47**	**2,900.00**	**30.09**	——
2021 年 12 月 31 日						
主要逾期客户	**余额**	**逾期金额**	**逾期比例（%）**	**期后回款**	**回款比例（%）**	**逾期原因**

贵州达旺矿业有限公司	4,955.54	3,397.71	68.56	811.00	23.87	其自身资金安排导致回款较慢
贵州水城矿业股份有限公司	5,346.50	2,161.30	40.42	2,161.30	100.00	其自身资金安排导致回款较慢
贵州格目底矿业有限公司	2,530.27	1,866.22	73.76	1,200.00	64.30	其自身资金安排导致回款较慢
中煤西安设计工程有限责任公司	552.00	552.00	100.00	184.00	33.33	其自身资金安排导致回款较慢
兖煤蓝天清洁能源有限公司	394.20	394.20	100.00	394.20	100.00	未完成资金拨付审批手续
合计	**13,778.51**	**8,371.43**	**60.76**	**4,750.50**	**56.75**	——

注：期后回款截止日为 2023 年 10 月 31 日

综上，报告期各期末，公司逾期金额占比相对较高且期后回款较慢，主要原因如下：

1、贵州水城矿业股份有限公司及其下属公司因自身资金安排且资金预算支出审批程序较为严格导致回款较慢

贵州水城矿业股份有限公司及其与公司开展合作的下属公司自身资金安排且资金预算支出审批程序较为严格导致回款较慢。因其为国有企业且资信良好，回收风险可控。主办券商、申报会计师向贵州水城矿业股份有限公司访谈了解，该客户有意愿且有能力逐步偿还公司欠款，贵州水城矿业股份有限公司及其下属公司为大型国有集团公司，整体经营状况良好，不存在资金链断裂、破产清算等情形，相关应收账款无法收回的风险较小。因此，贵州水城矿业股份有限公司及其下属公司相应回款不存在不确定性，不会对公司生产经营活动产生重大不利影响。

2、宁夏灵信煤业有限责任公司因资金拨款审批手续尚未完成导致回款较慢

报告期内，公司与宁夏灵信煤业有限责任公司签订的《灵新煤矿高矿化度矿井水地下分质利用与封存技术研究及工程示范项目》已于 2022 年 12 月竣工验收，由于其上级单位国家能源集团宁夏煤业有限责任公司尚未完成资金拨付审批手续，导致向公司支付工程款逾期。由于宁夏灵信煤业有限责任公司为国内大型国央企能源集团下属公司，透明度和经营状况良好，盈利能力强，相应回款不存在

重大不确定性风险。

（二）应收账款内控制度的有效性

公司对应收账款内控制度具体内控措施如下：

业务环节	控制措施	是否有效执行
合同签订	对客户的资信情况进行调查和评估，根据客户资信水平给予相应的信用政策，并制定回款保障措施	是
应收账款确认	工程部按月上报工程信息，财务部核算人员根据合同结算条款、业主方的结算及验收单据确认应收账款	是
应收账款催收	根据客户回款情况登记应收账款明细账，定期将应收账款回款情况反馈相应项目负责人，由项目负责人负责催收	是
应收款项追踪	公司制定了《应收账款管理制度》，与客户定期进行对账。项目负责人对应收账款进行跟踪，对于超过规定信用期限未付款的，通过电话、现场拜访等方式催收货款。对于逾期应收款项、催款沟通不畅或存在潜在经营风险的客户，必要情况下，公司采取法律诉讼的方式进行追讨	是

综上所述，应收账款逾期主要系国有企业审批时间较长或自身资金安排所致，该类客户信誉较好，回款不存在不确定性。公司制定相应应收账款内控制度并有效执行，应收账款内控制度具备有效性。

四、补充披露各期合同资产的账龄分布情况；已完工未结算资产计入合同资产的原因及依据，对应的主要工程名称、合同签订时间、合同金额、已确认收入金额、完工进度、预计完工时间、期后是否完工并结算，如存在时间较长的工程，说明长时间未完工或未结算的原因；结合质保金收取比例说明报告期末未到期的质保金余额与业务匹配合理性，是否存在相关项目出现质保问题或不满足其他要求从而部分质保金无法收回的情形，是否需要计提预计负债；合同资产跌价准备计提政策，与可比公司是否存在较大差异

（一）各期合同资产的账龄分布情况

公司已在《公开转让说明书》“第五节 公司财务”之“七、资产质量分析”之“（一）流动资产结构及变化分析”之“10、合同资产”中补充披露如下：

“（3）其他情况披露

报告期各期期末，合同资产期末余额账龄分布如下：

单位：万元

账龄	2023 年 4 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	余额	占比（%）	余额	占比（%）	余额	占比（%）
1 年以内	5,453.85	96.39	5,512.25	96.42	8,789.60	100.00
1 至 2 年	204.48	3.61	204.48	3.58	-	-
合计	5,658.33	100.00	5,716.74	100.00	8,789.60	100.00

注：合同资产余额包含 1 年以上重分类至其他非流动资产部分”

（二）已完工未结算资产计入合同资产的原因及依据，对应的主要工程名称、合同签订时间、合同金额、已确认收入金额、完工进度、预计完工时间、期后是否完工并结算，如存在时间较长的工程，说明长时间未完工或未结算的原因

1、已完工未结算资产计入合同资产的原因及依据

（1）相关会计准则划分合同资产与应收账款的标准

合同资产	应收账款
合同资产是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素，该权利既承担信用风险，还承担履约风险	应收款项是企业无条件收取合同对价的权利，该权利应当作为应收款项单独列示，此权利只有信用风险

（2）公司划分合同资产与应收账款的原因及依据

公司合同资产主要系水环境综合治理方案业务在项目实施过程中，按照投入法确认履约进度确认收入、但尚未与客户结算开票形成。根据合同约定，公司与客户结算开票的时间节点一般为合同签订、设备分批到货、项目结算、项目竣工验收、质保期结束等。

公司划分合同资产与应收账款的原因及依据如下：

合同资产	应收账款
将按照履约进度确认收入、但客户尚未结算确认的部分计入合同资产。该尚未结算部分收入收取合同对价的权利除了时间流逝之外，还取决于与客户的实际验收结算情况。公司无直接收取对价的权利，计入合同资产。合同资产包括已完工未结算资产及质保金。	公司将已按照履约进度确认收入，与客户结算部分确认计入应收账款，该部分收入公司已获取无条件收取对价的权利，此权利只有信用风险，计入应收账款。

综上，公司将已完工未结算资产计入合同资产符合《企业会计准则第 14 号—收入》相关规定。

2、对应的主要工程名称、合同签订时间、合同金额、已确认收入金额、完工进度、预计完工时间、期后是否完工并结算，如存在时间较长的工程，说明长时间未完工或未结算的原因

报告期各期末，公司计入合同资产的已完工未结算资产余额分别为 7,624.79 万元、1,458.89 万元及 975.57 万元。已完工未结算合同资产对应的主要工程项目为子洲县污水处理厂改扩建设计及建设一体化工程项目、济二矿区高盐废水综合处理工程 PC 总承包项目、赵楼煤矿高盐水深度处理工程总承包（PC）项目，相关工程项目情况如下：

单位：万元

序号	工程名称	合同签订时间	合同金额	已确认收入金额	2023/4/30		2022/12/31		2021/12/31		完工进度（%）	预计完工时间	期后是否完工并结算
					合同资产	占比（%）	合同资产	占比（%）	合同资产	占比（%）			
1	子洲污水处理项目	2019/8/4	4,128.44	4,128.44	884.97	90.71	884.97	60.66	1,512.92	19.84	100.00	已完工	否
2	济二 PC 项目	2019/7/8	10,407.62	10,407.62	-	-	539.50	36.98	3,885.31	50.96	100.00	已完工	是
3	赵楼 PC 项目	2020/8/18	16,696.32	16,696.32	-	-	-	-	2,092.81	27.45	100.00	已完工	是
小计		—	—	—	**884.97**	**90.71**	**1,424.47**	**97.64**	**7,491.04**	**98.25**	—	—	—

报告期内，子洲县污水处理厂改扩建设计及建设一体化工程项目长期未完工未结算原因系项目进行中客户要求增加工程量，导致原完工时间和结算时间延长。截至 2023 年 10 月 31 日止，该项目已办理竣工验收，但因政府部门办理结算审批流程较长，客户尚未结算。

济二矿区高盐废水综合处理工程 PC 总承包、赵楼煤矿高盐水深度处理工程总承包（PC）项目长时间未完工、未结算主要原因为合同中高盐水蒸发结晶系统涉及技术指标优化变更，业主需求变动，导致工期延长。赵楼煤矿高盐水深度处理工程总承包（PC）项目已于 2022 年验收结算，济二矿区高盐废水综合处理工程 PC 总承包项目已于 2023 年验收结算。

（三）结合质保金收取比例说明报告期末未到期的质保金余额与业务匹配合理性，是否存在相关项目出现质保问题或不满足其他要求从而部分质保金无法收回的情形，是否需要计提预计负债

1、结合质保金收取比例说明报告期末未到期的质保金余额与业务匹配合理性

合同资产中质保金系应收客户尚未到期的质保金。公司在签订水环境综合治理方案及水处理设备销售等业务合同时一般会约定合同价款3%-10%作为质保金，质保期一般为1-2年。公司在确认收入时，将对应的应收质保金计入合同资产。

报告各期末，公司质保金金额及与对应合同金额占比情况如下：

单位：万元

项目	2023年4月30日	2022年12月31日	2021年12月31日
质保金余额（A）	4,682.75	4,257.84	1,164.81
对应的合同金额（B）	53,523.29	49,596.98	13,383.56
质保金占比（C=A/B）	8.75%	8.58%	8.70%

报告期各期末，公司合同资产质保金余额分别为1,164.81万元、4,257.84万元和4,682.75万元，占对应完工验收合同金额比例分别为8.70%、8.58%和8.75%，质保金占对应合同金额比例在合理范围内，报告期末未到期的质保金余额与业务匹配具备合理性。

2、是否存在相关项目出现质保问题或不满足其他要求从而部分质保金无法收回的情形，是否需要计提预计负债

报告期内，公司合同约定与质保金相关的条款如下：

业务类型	主要质保条款	质保期	收回条件
水处理设备	设备验收的质保期内，设备因非买受人原因造成的缺陷或损坏时,出卖人负责修理和更换	1-2年	在质保期限内履行合同约定的质保义务，到期收回质保金
水环境综合治理方案	工程竣工验收合格后质保期内，因承包人原因产生的质量缺陷，承包人应承担质量缺陷责任和保修义务	1-2年	在质保期限内履行合同约定的质保义务，到期收回质保金

公司水处理设备、水环境综合治理方案业务在相关设备或工程交付给客户后，均会试运行1-3个月再进行设备验收、工程竣工验收，若试运行不通过则不予以验收。公司期后维修费仅是小零件的更换及小故障的排除等，报告期内未发生过

大金额的质保维修情况。验收之后未发生过因质量问题而导致质保金无法收回的情形。

综上，报告期末未到期的质保金余额与业务匹配具备合理性。不存在相关项目出现质保问题或不满足其他要求从而部分质保金无法收回的情形，无需计提预计负债。

（四）合同资产跌价准备计提政策，与可比公司是否存在较大差异

报告期各期，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制合同资产账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。公司按照账龄计提合同资产坏账准备。

报告期内，公司合同资产按信用风险组合的坏账计提政策与同行业可比公司的对比情况如下：

项目	已完工未结算	质保金
万德斯	基于其信用风险特征，按照预期信用损失率计提跌价	基于其信用风险特征，按照预期信用损失率计提跌价
倍杰特	在结算前按照 5%的预计信用损失率计提损失准备，结算后转入应收账款计提损失准备	信用期内按照 5%的预计信用损失率计提损失准备，发生逾期后转入应收账款计提损失准备
科净源	参照金融工具预期信用损失法	参照金融工具预期信用损失法
本公司	依据信用风险特征参照应收账款计提比例计算预期信用损失	依据信用风险特征参照应收账款计提比例计算预期信用损失

注：上述可比公司数据均取自其公开披露信息

报告期内，公司合同资产跌价准备计提政策与同行业可比公司万德斯、科净源一致。

综上，公司合同资产跌价准备计提政策与可比公司不存在较大差异。

五、补充披露截至目前报告期末应收账款、合同资产回款情况、应收票据期后兑付情况。

（一）截至目前报告期末应收账款、合同资产回款情况

公司已在《公开转让说明书》“第五节 公司财务”之“七、资产质量分析”之“（一）流动资产结构及变化分析”之“5、应收账款”之“（4）各期应收账款余额分析”补充披露如下：

“截止 2023 年 10 月 31 日，公司应收账款、合同资产回款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 4 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收账款余额（A）	33,599.64	34,998.91	23,887.76
合同资产余额(B)	5,658.33	5,716.74	8,789.60
合计(C=A+B)	39,257.97	40,715.65	32,677.36
期后回款(D)	6,215.97	12,039.99	13,393.21
占比(F=D/C)	15.83%	29.57%	40.99%

注 1：合同资产余额包含重分类至其他非流动资产部分
注 2：期后回款截止 2023 年 10 月 31 日止

公司对尚未回款的应收账款进行持续催收，截至 2023 年 10 月末，公司报告期各期末的应收账款及合同资产期后回款金额分别为 13,393.21 万元、12,039.99 万元和 6,215.97 万元，其占比分别为 40.99%、29.57%和 15.83%。期后回款比例较低主要原因系一方面因贵州水城矿业股份有限公司及其下属公司等国有客户自身资金安排且资金预算支出审批程序较为严格导致回款较慢，另一方面因合同资产期末余额为已完工未结算工程款和未到期质保金，待结算或到期后才有无条件收款的权利，故合同资产期后回款金额较少。国有企业客户整体经营状况良好，不存在资金链断裂、破产清算等情形，且公司对尚未回款的应收账款进行持续催收，公司相关应收账款无法收回的风险较小”

（二）截至目前报告期末应收票据期后兑付情况

截至目前各报告期末应收票据期后均已兑付，公司已在《公开转让说明书》“第五节 公司财务”之“七、资产质量分析”之“（一）流动资产结构及变化分析” 之“4、应收票据”之“（5）其他事项”补充披露如下：

“②截至 2023 年 10 月 31 日，报告期各期应收票据余额的期后兑付情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 4 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收票据余额	7,590.67	8,511.47	9,852.83
期后兑付	7,590.67	8,511.47	9,852.83
占比	100.00%	100.00%	100.00%

2023 年 4 月 30 日，公司应收票据余额为 7,590.67 万元，截至 2023 年 10 月 31 日，期后应收票据均已到期兑付、背书，未发生被追索的情况。”

六、请主办券商及会计师：（1）核查上述情况，并结合应收款项期后收款情况核查收入的真实性，是否存在提前确认收入的情形，并发表明确意见；（2）核查报告期应收账款坏账计提政策是否谨慎、坏账准备计提是否充分，并发表明确意见：（3）核查应收票据、应收款项融资划分依据，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定，并发表明确意见；（4）核查合同资产的确认依据，是否符合《企业会计准则》规定；跌价准备计提是否合理、谨慎，并发表明确意见。

【主办券商、会计师回复】

（一）核查程序

主办券商、会计师履行了如下主要核查程序：

1、了解公司的业务模式及信用政策。通过查阅公司报告期内主要客户销售合同，访谈主要客户，核查主要客户银行回单、收入确认单据等方式，了解报告期内公司对主要客户的信用政策情况，分析报告期各期末应收账款变动的原因及合理性，了解关联方长账龄形成原因，结合应收账款期后回款情况，核实收入确认依据是否充分，是否存在提前确认收入的情形；

2、了解应收账款管理制度，取得报告期各期末应收账款明细表、应收账款账龄表，复核期末应收账款账龄，与同行业可比公司对比分析；通过公开渠道查询同行业可比上市公司应收账款占营业收入比、应收账款周转率，分析与公司的差异情况；

3、通过公开渠道查询同行业可比上市公司应收账款、应收票据坏账计提政策、坏账计提比例，分析与公司的差异情况；

4、获取公司应收票据备查簿明细，并与账面记录进行核对；检查报告期内应收票据的背书、贴现及承兑情况，以及报告期各期末应收票据期后兑付情况，是否存在无法兑付的票据；

5、检查已背书或贴现且在报告期各期末尚未到期的应收票据，判断相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定；

6、取得报告期各期末合同资产项目明细表、合同资产账龄表，了解公司确认合同资产依据，判断是否符合《企业会计准则》的相关规定；

7、获取公司的合同资产坏账准备计提政策及坏账计算表，分析公司的合同资产计提政策是否谨慎合理并与同行业可比公司比较。

（二）核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

1、受公司客户类型主要为大型能源集团、煤炭企业等国有企业影响，该类客户付款审核流程较多，付款周期较长，导致报告期各期末应收账款余额相对较大；2022 年末和 2023 年 4 月末较 2021 年末应收账款余额增幅较大，主要原因系报告期内主要水环境综合治理方案项目竣工验收和新增主要运营项目款项尚未收回，使得应收账款余额增幅较大，具有合理性；逾期期后回款较慢主要系贵州水城矿业股份有限公司及其下属公司因自身资金安排且资金预算支出审批程序较为严格导致回款较慢以及宁夏灵信煤业有限责任公司因资金拨款审批手续尚未完成导致回款较慢所致。报告期内，公司收入具有真实性，公司不存在放宽信用政策以增加收入的情形，也不存在提前确认收入的情形；

2、报告期内，公司应收账款信用政策未发生重大变化；公司报告期应收账款坏账计提政策谨慎、坏账准备计提充分；

3、公司根据承兑银行信用等级将承兑汇票分为“应收票据”和“应收款项融资”，划分符合《企业会计准则》的规定；

4、公司将按照履约进度确认收入，但客户尚未结算确认的部分往来款项计入合同资产科目核算，符合《企业会计准则》规定。合同资产跌价准备计提合理、谨慎。

2.关于客户及供应商。

根据公开转让说明书，2021 年、2022 年和 2023 年 1-4 月公司向前五大客户的销售金额合计分别为 24,929.40 万元、26,428.54 万元和 8,199.50 万元，占当年营业收入的比例分别为 93.89%、93.53%、97.75%，客户集中度相对较高，其中对山东能源集团有限公司下属公司的销售比例为 64.78%、73.16%、85.15%；2022 年供应商较为分散，且与 2021 年及 2023 年 1-4 月前五大供应商相比变动较大。

请公司：（1）结合产品特点、采购需求及行业特征等补充披露前五大供应商变动较大的原因及合理性；同时说明与供应商合作是否稳定、可持续，更换供应商是否影响产品或服务的稳定性，是否影响公司持续经营能力，对比可比公司情况，是否符合行业特性；（2）补充说明报告期各期客户重复购买的原因，是否因为项目尚未建设完毕，说明平均建设周期、主要项目建设情况；客户项目建设完毕后是否仅进行部分产品更换，公司是否需不断拓展新客户维持业绩，公司市场拓展方式，各期新老客户数量及变动情况，客户复购率情况（按客户数量、销售金额分别统计），维护老客户和拓展新客户措施，公司是否具备持续开发新客户的能力，在客户稳定性和业务持续性方面是否存在重大不确定性风险；（3）补充说明公司与客户的定价依据，报告期内定价变化情况，公司是否具有议价能力，是否存在对山东能源集团有限公司下属公司依赖的情形，报告期后新客户的拓展情况；（4）说明客户和供应商重合的会计处理，收付款是否分开核算，是否存在收付相抵的情况，总额法或净额法确认收入是否符合业务实质及依据，是否符合《企业会计准则》规定。

请主办券商及会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见；（2）核查公司客户集中度较高、供应商较为分散的合理性，公司是否对主要客户存在依赖，与主要客户及供应商的合作关系是否稳定，并对客户集中度较高及供应商较为分散对公司持续经营的影响发表明确意见。

【公司回复】

一、结合产品特点、采购需求及行业特征等补充披露前五大供应商变动较大的原因及合理性；同时说明与供应商合作是否稳定、可持续，更换供应商是否影响产品或服务的稳定性，是否影响公司持续经营能力，对比可比公司情况，是否符合行业特性

（一）结合产品特点、采购需求及行业特征等补充披露前五大供应商变动较大的原因及合理性

公司已在《公开转让说明书》“第二节 公司业务”之“四、公司主营业务相关的情况”之“（三）供应商情况”之“3、其他情况披露”中补充披露如下：

“（1）公司前五大供应商具体变动情况

报告期内，公司前五大供应商具体变动情况如下：

序号	供应商名称	2023年1-4月	2022年度	2021年度	具体变动情况
1	陕西云岭环保集团有限公司	是	否	否	其为公司2023年1-4月新增供应商，主要为公司龙华项目提供安装工程服务，龙华项目于2023年开工，故2023年1-4月公司向其采购相关安装服务
2	杭州兴源环保设备有限公司	是	否	否	报告期内，其持续为公司提供压滤机等设备；2023年1-4月，公司小保当井下项目需采购防爆压滤机设备，防爆性能使得设备单价较高，导致向其采购额增加
3	江苏大全长江电器股份有限公司	是	否	否	其为公司2022年新增供应商，主要为公司阳城项目提供设备，阳城项目于2023年1月开工，故公司于2022年末-2023年初向其集中采购相关设备
4	贵州水城矿业股份有限公司及其下属公司	是	是	否	报告期内，其持续为公司提供水处理运营活动中耗用的电力，因2022年公司运营服务水处理量较高，故2022年公司向其采购额增加
5	济宁市圣聚化工有限公司	是	否	否	2021-2022年，其主要为公司提供零星次氯酸钠药剂，故采购额较低；2022年12月开始，其主要为公司赵楼运营项目提供硫酸等药剂，2023年1-4月，赵楼运营项目累计水处理量稳定增长，故公司向其采购额增加
6	徐州龙吟物资贸易有限公司	否	是	否	其为公司2021年新增供应商，主要于2021-2022年期间为公司赵楼项目机电安装工程提供所需材料，赵楼项目主要建设期间为2021年1月-2022年9月，机电安装工程主要于项目中后期进行，故公司主要于2022年向其集中采购，因此，2022年向其采购额增加；截至2022年末，赵楼项目已完工，2023

序号	供应商名称	2023年1-4月	2022年度	2021年度	具体变动情况
					年1-4月公司未向其采购
7	江苏瑞之康建筑劳务有限公司	否	是	否	其为公司2021年新增供应商，主要于2021-2022年为公司赵楼项目机电安装工程提供劳务服务，赵楼项目主要建设期间为2021年1月-2022年9月，机电安装工程主要于项目中后期进行，故公司主要于2022年向其集中采购，因此，2022年向其采购额增加;截至2022年末,赵楼项目已完工,2023年1-4月公司其他项目向其采购零星劳务服务，故采购额减少
8	湖南贵友新材料科技股份有限公司	否	是	否	报告期内，其持续为公司提供PAC药剂，因2022年度，公司项目运营业务收入规模增长，运营处理水量增加，故2022年公司向其采购额增加
9	鱼台县永辉城建市政工程有限公司	否	是	是	其主要于2019-2021年期间为公司济二项目提供土建工程分包服务,截至2022年3月末，济二项目土建工程已完工，故2022年公司向其采购额减少；2023年1-4月公司未向其采购
10	南京南环水务科技有限公司	否	否	是	2021年，其为公司赵楼项目提供蒸发结晶系统等设备；2022年公司未向其采购
11	山东能源集团有限公司下属公司	否	否	是	（1）下属公司兖煤蓝天：2020-2021年，其为公司公司济二项目提供设备，2022年公司未向其采购； （2）下属公司东方机电：2021-2022年，其持续为公司水环境综合治理方案业务提供电气设备;因2023年1-4月公司水环境综合治理方案业务收入规模较小，故公司向其采购额减少； （3）下属公司东华建设：2020-2022年，其为公司灵新项目提供机电安装工程服务，截至2022年3月,灵新项目机电安装工程已完工，故2022年公司向其采购额减少；2023年1-4月公司未向其采购
12	江苏坤奕环境技术股份有限公司及其下属公司	否	否	是	2020-2021年，其为公司赵楼项目提供反渗透系统、洗车废水系统等设备，采购额较高；2022年，其为公司运营业务提供膜清洗剂等，采购额较少
13	山东军辉建设集团有限公司	否	否	是	其主要于2020-2021年为公司子洲项目提供机电安装工程分包服务；截至2021年末，子洲项目机电安装工程已完工，2022年公司未向其采购

注：龙华项目指龙华矿业有限公司矿井疏干水及工业废水处理与综合利用项目；小保当井下项目指小保当煤矿矿井水处理改造工程技术研究及工艺优化项目；阳城项目指阳城煤矿技术改造项目矿井水及生活污水处理站设备项目；赵楼运营项目指赵楼煤矿高盐水深度处理运营项目；赵楼项目指赵楼煤矿高盐水深度处理工程总承包（PC）项目；济二项目指济二矿区高盐废水综合处理工程PC总承包；灵新项目指灵新煤矿高矿化度矿井水地下分质利用与封存技术研及工程示范项目；子洲项目指子洲县污水处理厂改扩建设计及建设一体化

工程项目

（2）公司前五大供应商变动原因及合理性

报告期内，公司前五大供应商变动较大，主要原因如下：

①公司产品及服务特性所致

公司处于环保行业的矿井水治理细分领域，主营业务为矿井水治理领域的水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案、项目运营服务，采购内容主要为设备、材料、药剂及建安服务。

对于水处理设备研发制造与集成及水环境综合治理方案，通常需要大量不同功能的环保设备、材料集成形成一套完善的水处理治理系统，如超滤系统、反渗透系统、蒸发结晶系统、配电设备、钢材、管材管件等；水环境综合治理方案还包括建安服务，如土建工程服务分包、安装工程分包、劳务分包等；对于项目运营服务，针对客户不同技术工艺与运营标准要求，需要不同功能的水处理药剂才能实现精准运营，如PAC药剂、PAM药剂、硫酸等。

由于需采购的设备、材料等种类、数量众多，且不同设备、材料以及建安服务的特性和用途各不相同，需要与不同的供应商合作来获得最适合公司需求的产品，导致公司的供应商较多且比较分散。

此外，由于环保行业快速发展，上游设备、材料、药剂、建安服务市场供应充足，存在多家供应商相互竞争的情形，不同供应商产品或服务特性不同，为精准匹配客户需求，公司存在同类产品或服务向不同供应商采购的情形，一定程度上导致了公司前五大供应商变动较大。

②公司采购需求所致

因客户要求、技术方案、项目自身特点等不同，公司通常根据客户需求进行方案设计与设备选型，进而确定设备、材料的供应商，公司业务的采购需求呈现定制化特点。尤其是公司的水环境综合治理方案业务，所需成套设备、配电设备及电气配件、管材管件等种类较多且不断持续升级换代，客户要求及项目自身情况的差异导致对设备规格、型号、技术参数及药剂种类等要求不同，公司产品及服务需根据客户及项目的具体需求定制，客户需求导致公司需要向不同供应商进行采购，一定程度上增加了供应商的差异性。

此外，对于水环境综合治理方案业务，项目各期所处阶段不同，采购内容存在较大差异，土建工程分包采购及相关商砼等材料采购主要集中在项目前中期，安装工程分包采购及相关配电设备、电气配件等材料设备、成套设备类采购主要集中在项目中后期。因此，报告期各期，项目处于不同阶段，采购需求有所不同，故采购内容不尽相同，进而导致供应商变化较大。

③行业经营特点所致

基于行业惯例和控制项目成本的考虑，对于材料类及建安服务类采购，公司一般会在项目所在地或临近地就近择优选择供应商，公司各项目所在地地域差异较大，因此，不同项目对应的供应商存在较大差异，一定程度上导致了供应商的变化较大。上述情况主要由项目特性导致，符合行业经营特点。

综上，公司前五大供应商变化较大具有合理性。”

（二）说明与供应商合作是否稳定、可持续，更换供应商是否影响产品或服务的稳定性，是否影响公司持续经营能力

根据采购具体产品和服务的不同，公司供应商包括设备类/材料类/药剂类/建安服务类供应商。

设备类供应商主要向公司提供蒸发结晶、反渗透系统等成套设备，由于客户或业主方在招标时一般会对项目中的大型、重要设备进行特定参数、性能、品牌的约定。报告期内，公司根据当期项目的特定需求向不同设备类供应商采购，因此，报告期内公司主要设备类供应商会随项目情况有所变动。

材料类供应商主要向公司提供钢材、管材管件及其他材料，相关材料属于充分竞争市场，公司一般根据当期项目的需要在项目所在地就近向不同材料供应商进行采购，因此，报告期内公司主要材料类供应商会随各期项目情况有所变动。

报告期内，公司主要药剂类供应商具有一定稳定性，主要系工艺路线相同的运营项目，其所需的药剂配方具有相同、相似性；同时，为稳定保障运营项目的效率和质量，公司在药剂供应商遴选阶段会进行严格筛选，一旦选定合格供应商，公司通常会持续进行采购、不再轻易进行更换。

为节约人工成本并保证项目效率，公司建安服务类供应商的选择一般遵循靠

近项目实施地的原则。报告期内，受各期开工项目数量、所处地域、不同项目所处的建设阶段的差异，公司报告期各期主要建安服务类供应商有所变动。

综上，报告期内，公司主要供应商存在一定程度的变动，具有合理性和符合行业特性。公司与各类供应商自合作以来，均保持了良好的合作关系，不存在重大纠纷和诉讼。公司亦制定了供应商相关管理制度，重视供应商的遴选、考核和维护，与供应商合作具有稳定性和可持续性。

公司上游供应商市场供应充足，市场竞争较为充分，更换供应商不会影响产品或服务的稳定性，不会对公司持续经营能力造成不利影响。

（三）对比可比公司情况，是否符合行业特性

各申报报告期内，公司及同行业可比公司前五大供应商变动情况如下：

公司	与上年相比，前五大供应商变动情况	
	申报报告期第三年	申报报告期第二年
万德斯	5 家为新增，0 家与上年相同	5 家为新增，0 家与上年相同
倍杰特	4 家为新增，1 家与上年相同	4 家为新增，1 家与上年相同
科净源	3 家为新增，2 家与上年相同	4 家为新增，1 家与上年相同
公司	4 家为新增，1 家与上年相同	4 家为新增，1 家与上年相同

注：万德斯申报期第二年、第三年分别为 2017 年、2018 年；倍杰申报期第二年、第三年分别为 2018 年、2019 年；科净源申报期第二年、第三年分别为 2021 年、2022 年；公司申报期第二年、第三年分别为 2022 年、2023 年 1-4 月

根据上表，各申报报告期内，公司及同行业可比公司的前五大供应商变化情况相似，公司与之相比无明显差异，符合行业特征。

二、补充说明报告期各期客户重复购买的原因，是否因为项目尚未建设完毕，说明平均建设周期、主要项目建设情况；客户项目建设完毕后是否仅进行部分产品更换，公司是否需不断拓展新客户维持业绩，公司市场拓展方式，各期新老客户数量及变动情况，客户复购率情况（按客户数量、销售金额分别统计），维护老客户和拓展新客户措施，公司是否具备持续开发新客户的能力，在客户稳定性和业务持续性方面是否存在重大不确定性风险

（一）报告期各期客户重复购买的原因，是否因为项目尚未建设完毕，说明平均建设周期、主要项目建设情况

1、客户重复购买的原因，是否因为项目尚未建设完毕

报告期各期，主要客户重复购买的情况及原因如下：

2023 年 1-4 月				
序号	客户名称	销售内容	是否老客户	重复购买原因
1	山东能源集团有限公司下属公司	项目运营服务、水处理设备	是	运营项目具有连续性；客户不同项目对公司水处理设备具有需求
2	贵州水城矿业股份有限公司及其下属公司	项目运营服务	是	运营项目具有连续性
3	陕西榆林能源集团有限公司下属公司	水处理设备	否	-
4	安徽东华环保工程有限责任公司	项目运营服务	是	运营项目具有连续性
5	陕西煤业化工集团有限责任公司下属公司	项目运营服务	是	运营项目具有连续性
2022 年度				
序号	客户名称	销售内容	是否老客户	重复购买原因
1	山东能源集团有限公司下属公司	水环境综合治理方案、项目运营服务、水处理设备	是	项目尚未建设完毕；运营项目具有连续性
2	贵州水城矿业股份有限公司及其下属公司	项目运营服务	是	运营项目具有连续性
3	宁夏王洼煤业有限公司	水环境综合治理方案	否	-
4	宁夏灵信煤业有限责任公司	水环境综合治理方案	是	项目尚未建设完毕
5	中国神华能源股份有限公司及其下属公司	项目运营服务、水环境综合治理方案	运营服务客户为老客户，水环境综合治理方案客户为新客户	运营项目具有连续性
2021 年度				
序号	客户名称	销售内容	是否老客户	重复购买原因
1	山东能源集团有限公司下属公司	水环境综合治理方案、项目运营服务、水处理设备	是	项目尚未建设完毕；运营项目具有连续性
2	贵州水城矿业股份有限公司及其下属公司	项目运营服务	是	运营项目具有连续性
3	子洲县水务有限公司	水环境综合治理方案	是	项目尚未建设完毕
4	宁夏灵信煤业有限责任公司	水环境综合治理方案	是	项目尚未建设完毕
5	安徽神源煤化工有限公司	水环境综合治理方案	否	-

报告期各期客户重复购买原因，一方面是由于项目尚未建设完毕，另一方面是由于公司可为客户提供研发制造与集成的水处理设备、水环境综合解决方案及

项目运营等全生命周期的服务，部分合作关系稳定的客户多次采购公司产品或服务所致。如陕西未来能源化工有限公司，于 2021 年采购公司的水处理设备中的直滤膜组系统，于 2022 年采购公司的水环境综合治理方案，于报告期内持续采购公司的水处理运营服务。

2、平均建设周期、主要项目建设情况

报告期内，涉及项目建设的主要为水环境综合治理方案业务，主要项目的建设周期情况如下：

项目名称	主体建设周期（月）	2021 年初累计履约进度	2021 年末累计履约进度	2022 年末累计履约进度	2023 年 1-4 月末累计履约进度
子洲县污水处理厂改扩建设计及建设一体化工程	34	41.94%	87.29%	100.00%	-
济二矿区高盐废水综合处理工程 PC 总承包	42	56.05%	92.16%	100.00%	-
灵新煤矿高矿化度矿井水地下分质利用与封存技术研及工程示范项目	37	69.53%	89.62%	100.00%	-
赵楼煤矿高盐水深度处理工程总承包（PC）项目	21	0.18%	41.91%	100.00%	-
安徽神源煤化工有限公司污水处理厂升级改造工程	9	-	100.00%	-	-
灵东矿井水处理站高效混凝沉淀池改造工程	13	-	69.46%	100.00%	-
金鸡滩煤矿矿井水处理站扩容项目工程总承包 EPC	7	-	-	100.00%	-
王洼矿区矿井水综合利用项目	5	-	-	100.00%	-
郭家湾煤矿分公司矿井水及生活污水处理站改造 EPC 工程施工	9	-	-	25.67%	50.38%

公司主要项目平均建设周期约为 19.6 个月，子洲、济二、灵新、赵楼项目建设周期相对较长，主要系 2021 年受突发公共卫生安全事件、恶劣天气、设计变更等因素影响导致。

（二）客户项目建设完毕后是否仅进行部分产品更换，公司是否需不断拓展新客户维持业绩，公司市场拓展方式，各期新老客户数量及变动情况，客户复购率情况（按客户数量、销售金额分别统计），维护老客户和拓展新客户措施，公司是否具备持续开发新客户的能力，在客户稳定性和业务持续性方面是否存在重大不确定性风险

1、各期新老客户数量及变动情况，客户复购率情况（按客户数量、销售金额分别统计）

报告期各期，公司非合并口径下新老客户数量及变动情况如下：

客户数量（个）	2023 年 1-4 月	2022 年度	2021 年度
新客户	2	3	6
老客户	22	28	31
合计	**24**	**31**	**37**

报告期各期，公司客户复购率情况如下：

项目	2023 年 1-4 月	2022 年度	2021 年度
老客户复购数量（个）	22	28	31
客户数量（个）	24	31	37
占比 1（%）	91.67%	90.32%	83.78%
老客户复购金额（万元）	8,221.88	27,277.37	25,526.69
营业收入（万元）	8,388.40	28,257.54	26,551.60
占比 2（%）	98.01%	96.53%	96.14%

报告期内发行人的客户具有较高的复购率，主要原因系：

（1）公司可为客户提供矿井水治理全生命周期服务，客户的采购需求具有持续性。公司为客户提供水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案、水处理项目运营等一体化的矿井水治理全生命周期服务，可涵盖客户对水治理的工艺设计、定制化设备生产与供应、标准化设备选型和集成、工程建造、运行维护等全生命周期的采购需求，服务周期较长。同时，水环境综合治理方案业务对水处理设备、后期水处理项目运营需求均具有促进性。水环境综合治理方案项目完成后，为保持技术工艺的稳定性与经济效益，客户通常选择与水环境综合治理方案业务供应商继续合作，委托其提供后续运营服务。因此，公司为客户提供的全生命周期服务的业务模式特征导致客户采购需求具有持续性，客户复购率较高。

（2）公司下游客户集中度较高、同一合并口径下客户的多家不同下属企业购买所致。公司下游客户主要为大型能源集团、煤炭企业，市场集中度较高；大型能源集团、煤炭企业经过多轮整合，业务规模大、下属企业众多，公司与其多家下属企业的合作机会广泛，导致同一合并口径下客户复购率较高。如山东能源集团是由原兖矿集团、原山东能源集团于 2020 年 7 月联合重组成立的大型能源企业集团，其行业地位领先、下属企业众多，报告期内，公司与山东能源集团下属 8 家企业保持合作关系，导致同一合并口径下山东能源集团下属企业的复购率较高。

2、客户项目建设完毕后是否仅进行部分产品更换，公司是否需不断拓展新客户维持业绩，公司是否具备持续开发新客户的能力

报告期内，就水环境综合治理方案项目而言，项目建设完成后，在后期水处理系统正常运行中，一般需要定期或不定期进行装置配件更换及日常维护，为公司水处理设备相关配件的销售以及相关技术、运营维护服务创造了潜在的订单需求。

就单个客户而言，目前国内能够提供矿井水治理全产业链服务的企业较少，公司凭借良好的产品品质和服务能力，可以为客户提供矿井水治理全生命周期服务，因此，项目建设完成后，公司后续与客户之间在技术改造与扩建、其他新项目建设、设备销售、运营维护、技术咨询等方面存在持续稳定的业务机会。

公司自成立以来就聚焦于矿井水治理领域，致力于为矿区水环境生态保护贡献力量。因此，在维护好原有客户基础上，公司仍需不断拓展新客户维持长期稳定发展，致力于成为矿井水治理细分领域的标杆企业。报告期后，公司新客户的拓展情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	合同类型	合同金额
1	陕西亿华矿业开发有限公司海则滩煤矿矿井水处理系统设备采购及安装	陕西亿华矿业开发有限公司	水处理设备销售	20,095.55
2	小保当煤矿矿井水处理改造工程技术研究及工艺优化项目	陕西小保当矿业有限公司	水处理设备销售	3,460.00
3	东明露天矿采煤废水环保处理提标改造（EPC）工程	呼伦贝尔东明矿业有限责任公司	水环境综合治理方案	3,320.62
4	小保当二号煤矿井下水处理系	陕西煤业物资榆通	水处理设备	2,904.10

序号	项目名称	客户名称	合同类型	合同金额
	统采购及安装项目	有限责任公司	销售	
5	红沙梁矿井工业广场生活污水及矿井水处理站设备采购项目	窑街煤电集团酒泉天宝煤业有限公司	水处理设备销售	1,568.02
6	阜康市西沟煤焦有限责任公司煤矿矿井水及生活污水处理工程	阜康市西沟煤焦有限责任公司	水环境综合治理方案	1,310.82
7	陕西煤业化工集团孙家岔龙华矿业有限公司矿井疏千水及工业废水处理与综合利用项目	陕西煤业化工集团孙家岔龙华矿业有限公司	水处理设备销售	1,200.00
8	阳城煤矿安全技术改造项目矿井水及生活污水处理站设备采购项目	山东济矿鲁能煤电股份有限公司阳城分公司	水处理设备销售	798.00
合计				**34,657.11**

报告期后，公司新客户在手订单合同额总计 34,657.11 万元，公司在保持与现有客户稳定合作的同时积极拓展新客户，具有独立开拓市场、获取新客户的能力。

3、公司市场拓展方式，维护老客户和拓展新客户措施

公司业务人员通过招标网站、展会与行业交流会议等公开渠道获取潜在的项目机会，再通过投标竞标、客户走访等方式将公司与客户进行前期技术交流，争取获得客户认可，进而将产品与服务直接销售给用户。此外，公司通过与煤炭行业协会及其成员单位、煤炭行业设计院等保持相互学习交流与专业探讨，向意向客户进行深入的产品性能、技术优势、服务质量等方面的介绍和推广，以实现最终销售。

持续提升对现有客户的长期优质服务，深度绑定和挖掘老客户的业务机会。山东能源集团、中国神华能源股份有限公司等公司具有稳定合作关系的老客户，均为大型国企单位，矿山覆盖范围较广、示范意义较强，是公司战略性的客户。公司矿井水治理产品与服务已经具有在大型矿区成功应用的经验，将继续依靠技术优势、经验优势集中力量维护与战略性客户的合作关系，在售后关系维护中为其提供精准及时的运营技术支持和售后服务，通过投入更多的人力、技术支持，不断优化自身服务质量，提高客户满意度、提升客户粘性。

公司坚持以解决矿井水处理的痛点与难点为目标导向，积极拓展新项目、开发新客户。公司通过与煤炭行业协会及其成员单位、煤炭行业设计院保持相互交

流与专业探讨，并借助招标网站、展会与行业交流会议等公开渠道获取潜在的项目机会，及时收集、筛选、分析与评估相关信息，获得与客户开展前期技术交流、提供专业化的咨询建议的机会，争取获得客户对公司技术与产品的充分认可，进而拓展新客户资源。同时，公司狠抓销售队伍建设工作，全面扩大产品销售及服务半径，拓展客户资源，探索在陕西榆林、宁东基地、神东矿区等矿区环境综合治理问题相对突出的地区与大型矿业集团、政企等开展合作，提供全链条综合服务，进一步拓宽自身销售渠道，丰富产品与服务应用范围，为公司经营业绩提升和长期稳定发展打下坚实基础。

4、在客户稳定性和业务持续性方面是否存在重大不确定性风险

公司与报告期内前五大客户历史合作情况如下：

序号	客户名称	历史合作情况
1	山东能源集团有限公司下属公司	自 2013 年开始合作
2	中国神华能源股份有限公司及其下属公司	自 2014 年开始合作
3	贵州水城矿业股份有限公司及其下属公司	自 2017 年开始合作
4	陕西榆林能源集团有限公司下属公司	自 2018 年开始合作
5	陕西煤业化工集团有限责任公司下属公司	自 2018 年开始合作
6	宁夏灵信煤业有限责任公司	自 2018 年开始合作
7	安徽东华环保工程有限责任公司	自 2019 年开始合作
8	子洲县水务有限公司	自 2019 年开始合作
9	安徽神源煤化工有限公司	自 2021 年开始合作
10	宁夏王洼煤业有限公司	自 2022 年开始合作

公司与主要客户的合作时间较长，前五大客户中，5 年以上客户占比 60.00%，合作关系较为稳定。

公司前五大客户均为大型央企、国企煤炭公司，对于供应商的筛选具有较为严格的标准，如可持续发展能力、技术研发能力、产品服务质量、业务经验等。为选择合格供应商，通常需要与供应商进行较长时间的技术沟通才进入实质合作阶段，鉴于主要客户筛选、更换供应商的成本较高，形成稳定合作后即具备一定的粘性。公司亦在不断通过设备及工艺的改进和优化，进一步提高自身的竞争优势，加强合作稳定性，进一步增强客户粘性。

综上，公司与主要客户的合作具有稳定性和可持续性，同时，具有开拓新客

户的能力，在客户稳定性和业务持续性方面不存在重大不确定性风险。

三、补充说明公司与客户的定价依据，报告期内定价变化情况，公司是否具有议价能力，是否存在对山东能源集团有限公司下属公司依赖的情形，报告期后新客户的拓展情况

（一）公司与客户的定价依据，报告期内定价变化情况，公司是否具有议价能力

公司与报告期内前五大客户的订单获取方式情况如下：

序号	客户名称	订单获取方式
1	山东能源集团有限公司下属公司	招投标
2	中国神华能源股份有限公司及其下属公司	招投标
3	贵州水城矿业股份有限公司及其下属公司	商务谈判
4	陕西榆林能源集团有限公司下属公司	招投标、商务谈判
5	陕西煤业化工集团有限责任公司下属公司	招投标、商务谈判
6	宁夏灵信煤业有限责任公司	招投标
7	安徽东华环保工程有限责任公司	招投标
8	子洲县水务有限公司	招投标
9	安徽神源煤化工有限公司	招投标
10	宁夏王洼煤业有限公司	商务谈判

公司与主要客户合作开展以公开招投标为主、商务谈判为辅。公司结合项目规模、技术工艺、实施难度、设备及人力成本、合理毛利等因素，根据招标公告及相关招标规则或与客户商务谈判以市场价格为基础，综合分析竞争对手优劣势等因素，采取灵活多变的价格策略，确定项目整体报价，相关定价依据合理，相关交易定价具有公允性。

报告期内，公司整体定价原则并无较大变化，依靠过硬的产品质量、技术水平和快速响应的服务能力不断提升其在矿井水治理领域中的份额。

报告期内，公司与主要客户的合作时间较长，前五大客户均为大型央企、国企煤炭公司，对于供应商的筛选具有较为严格的标准，其筛选、更换供应商的成本较高，形成稳定合作后即具备一定的粘性；公司与客户主要根据招标规则或商务谈判以市场价格为基础定价，具有一定的议价能力。

（二）是否存在对山东能源集团有限公司下属公司依赖的情形，报告期后新客户的拓展情况

1、报告期后新客户的拓展情况

报告期后，公司新客户的拓展情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	合同类型	合同金额
1	陕西亿华矿业开发有限公司海则滩煤矿矿井水处理系统设备采购及安装	陕西亿华矿业开发有限公司	水处理设备销售	20,095.55
2	小保当煤矿矿井水处理改造工程技术研究及工艺优化项目	陕西小保当矿业有限公司	水处理设备销售	3,460.00
3	东明露天矿采煤废水环保处理提标改造（EPC）工程	呼伦贝尔东明矿业有限责任公司	水环境综合治理方案	3,320.62
4	小保当二号煤矿井下水处理系统采购及安装项目	陕西煤业物资榆通有限责任公司	水处理设备销售	2,904.10
5	红沙梁矿井工业广场生活污水及矿井水处理站设备采购项目	窑街煤电集团酒泉天宝煤业有限公司	水处理设备销售	1,568.02
7	阜康市西沟煤焦有限责任公司煤矿矿井水及生活污水处理工程	阜康市西沟煤焦有限责任公司	水环境综合治理方案	1,310.82
8	陕西煤业化工集团孙家岔龙华矿业有限公司矿井疏干水及工业废水处理与综合利用项目	陕西煤业化工集团孙家岔龙华矿业有限公司	水处理设备销售	1,200.00
9	阳城煤矿安全技术改造项目矿井水及生活污水处理站设备采购项目	山东济矿鲁能煤电股份有限公司阳城分公司	水处理设备销售	798.00
合计				**34,657.11**

公司在保持与现有客户稳定合作的同时，积极拓展新客户，根据公司期后新客户的拓展情况，公司具有独立开拓市场、获取新客户的能力。

2、是否存在对山东能源集团有限公司下属公司依赖的情形

报告期内，公司向山东能源集团有限公司下属公司（合并口径）的销售收入占比分别为 64.78%、73.16%、85.15%，存在合并口径下对第一大客户收入占比较高的情形。公司对其存在一定依赖，但不构成重大依赖，且不会对公司持续经营能力构成重大不利影响，主要原因系：

（1）公司客户集中度较高具有一定的行业特性，主要系下游煤炭行业集中度较高所致，其中，山东能源集团在煤炭行业市场地位高、业务规模大，其矿井

水治理需求相对较高。山东能源集团是由原兖矿集团、原山东能源集团于 2020 年 7 月联合重组成立的大型能源企业集团，拥有境内外上市公司 11 家；其中，下属上市公司兖矿能源是我国唯一拥有四地上市平台的特大型能源企业。根据中国煤炭工业协会统计，2021 年、2022 年，山东能源集团位列煤炭企业营业收入排名均在首位。

（2）公司销售收入集中于山东能源集团下属公司系公司与客户双方自主选择的结果。公司与山东能源集团下属公司的合作均履行国企内部供应商遴选机制及公开招投标程序，山东能源集团下属各单位之间均独立开展业务、独立采购，拥有自主采购权。报告期内，公司与山东能源集团下属共 8 家公司保持良好合作关系。

（3）公司与山东能源集团的合作具有稳定性、可持续性。公司与山东能源集团下属公司有较长的合作历史和良好的合作基础，至今战略合作关系已有 10 年，双方未发生过重大纠纷和诉讼。山东能源集团行业地位领先、市场份额较高、业务范围较广、下属公司众多，双方业务具有广泛的业务合作机会。

（4）下游煤炭行业原煤产量逐年增加，矿井水治理市场将迎来更大的增量空间，公司与下游其他大型客户均保持着良好稳定的合作关系，同时具有开拓新客户的能力，公司未来业务发展具有可持续性。综上，公司对山东能源集团下属公司存在一定依赖，但不构成重大依赖，且不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

四、说明客户和供应商重合的会计处理，收付款是否分开核算，是否存在收付相抵的情况，总额法或净额法确认收入是否符合业务实质及依据，是否符合《企业会计准则》规定

报告期内，公司发生客户与供应商重合情况共计 4 家，公司采购与销售分开核算，公司客户及供应商重合情况具体如下：

单位	销售内容	报告期内销售额			采购内容	报告期内采购额			客户供应商重合原因
		2023 年 1-4 月	2022 年度	2021 年度		2023 年 1-4 月	2022 年度	2021 年度	
贵州达旺矿业有限公司	项目运营服务	316.42	1,627.16	1,444.76	电费	65.40	194.95	155.33	向客户采购电力用于项目运营

单位	销售内容	报告期内销售额			采购内容	报告期内采购额			客户供应商重合原因
		2023 年 1-4 月	2022 年度	2021 年度		2023 年 1-4 月	2022 年度	2021 年度	
贵州水城矿业股份有限公司	项目运营服务	248.75	1,306.10	1,609.43	电费	32.51	110.47	115.95	向客户采购电力用于项目运营
贵州格目底矿业有限公司	项目运营服务	118.13	753.35	604.44	电费	22.92	75.03	63.95	向客户采购电力用于项目运营
兖矿东华建设有限公司	水处理设备、项目运营服务	3,946.30	2,203.60	1,684.74	工程施工及安装	-	100.92	817.19	公司向东华建设提供项目运营服务和水处理设备，东华建设向公司提供工程建设服务

（一）贵州水城矿业股份有限公司及其下属子公司

公司为贵州水城矿业股份有限公司及其下属子公司提供矿井水污水处理运营服务，公司的身份为主要责任人，以总额法确认运营服务收入。判断依据如下：

1、与客户签订的合同对价中已包含使用客户电费的费用且公司承担向客户提供水处理运营服务的主要责任；

2、公司有权自主决定运营服务的交易价格，公司从事交易时的身份为主要责任人，以总额法确认项目运营服务收入。

（二）兖矿东华建设有限公司

公司向东华建设提供的运营服务为石拉乌素煤矿矿井水净化处理、深度处理和蒸发结晶处理运营服务；公司向东华建设提供的水处理设备销售分别为营盘壕项目的设备采购、技术服务和调试工作，石拉乌素预处理项目的设备采购、技术服务、重介速沉水处理系统整体调试工作和石拉乌素深度处理项目的设备采购、技术服务和调试试运行工作。

公司向东华建设采购的内容系灵新煤矿高矿化度矿水地下分质利用与存技术研究及工程示范项目建设中的机电安装工程部分。

公司与东华建设的采购、销售系不同项目下产生，内容不存在相关性，因此采用总额法确认收入，采购、销售分开核算。

报告期内，由于上述客户均为大型国有企业，资金支付审批严格且流程较长，

为了缓解资金支付压力，公司与客户约定，对销售形成的应收账款及采购形成的应付账款存在抵账情形。

综上，为贵州水城矿业股份有限公司及其下属子公司提供项目运营服务，公司的身份为主要责任人，以总额法确认运营服务收入；兖矿东华建设有限公司采购和销售内容不存在关联性，因此采用总额法确认收入。公司采购与销售分开核算，符合公司业务实质及《企业会计准则》规定。

五、请主办券商及会计 师：（1）核查上述事项并发表明确意见；（2）核查公司客户集中度较高、供应商较为分散的合理性，公司是否对主要客户存在依赖，与主要客户及供应商的合作关系是否稳定，并对客户集中度较高及供应商较为分散对公司持续经营的影响发表明确意见。

【主办券商、会计师回复】

（一）核查上述事项并发表明确意见

1、核查程序

针对上述事项，主办券商、会计师履行了以下核查程序：

（1）执行的客户核查程序

①查阅公司客户明细表、主要客户销售合同、招投标文件、期后在手订单，了解主要客户业务获取方式、销售占比情况、新老客户变动情况、客户复购情况等；

②查阅同行业可比公司的前五名客户销售情况；

③访谈公司销售负责人，了解公司客户订单获取方式，是否具有议价能力、是否需不断拓展新客户维持业绩，老客户维护及新客户拓展情况等情况；

④访谈报告期内前五大客户，了解主要客户的基本情况、与公司的业务合作背景、合作时间、销售主要产品、销售金额、客户选择供应商方式、交易定价、以及与公司合作关系是否稳定等；

⑤访谈公司工程管理中心负责人，了解公司项目平均建设周期、主要项目建设情况，客户项目建设完毕后是否仅进行部分产品更换等情况。

（2）执行的供应商核查程序

①查阅公司供应商明细表、主要供应商采购合同，了解主要供应商采购占比情况，以及主要供应商采购稳定性、可持续性情况等；

②查阅同行业可比公司的前五名供应商采购情况；

③访谈公司采购部负责人，了解公司采购需求及采购策略、前五大供应商变动较大的原因、供应商较为分散的原因、更换供应商是否影响产品或服务的稳定性等；

④访谈报告期内主要供应商，了解主要供应商的基本情况、与公司的业务合作背景、合作时间、采购主要产品、交易定价、采购金额、以及与公司合作关系是否稳定等。

（3）执行的客户供应商重合核查程序

①获取公司报告期内重合客户供应商名单及相关销售、采购交易明细；取得并查阅报告期内重合客户供应商所涉及的销售、采购合同及验收资料；

②对重合客户供应商进行访谈，确认定价的公允性及验收情况；

③对重合客户供应商执行函证程序，确认交易金额的准确性；

④访谈财务负责人，了解对上述客户供应商的相关交易会计处理情况。

2、核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

（1）前五大供应商变动较大的原因主要系公司产品及服务特性、采购需求、行业特征所致，符合行业特性；公司与供应商合作稳定、可持续，更换供应商不会影响产品或服务的稳定性，不会影响公司持续经营能力。

（2）报告期各期客户重复购买率较高，并非全部系由于项目尚未建设完毕，项目平均建设周期约为 19.6 个月；客户项目建设完成后根据需要对部分产品进行更换，公司为了长期稳定发展和业绩增长需要不断拓展新客户，市场拓展方式为直接销售；为维护老客户，公司为客户提供项目全生命周期的技术支持和售后服务；公司业务人员通过投标竞标、客户走访等方式拓展客户，此外，公司也通

过参加煤炭行业协会的展会，对公司的产品服务及技术优势进行推广介绍；公司具备持续开发新客户的能力，在客户稳定性和业务持续性方面不存在重大不确定性风险。

（3）公司与客户合作开展以公开招投标为主、商务谈判为辅。公司结合项目具体因素，根据招标公告及相关招标规则或与客户商务谈判以市场价格为基础，相关定价依据合理；报告期内，公司整体定价原则并无较大变化，公司具有一定的议价能力；报告期内，公司对山东能源集团有限公司下属公司存在一定依赖，但不构成重大依赖，且不会对公司持续经营能力构成重大不利影响；公司具有报告期后新客户的拓展能力。

（4）客户和供应商重合的销售、采购分开核算，对销售形成的应收账款及采购形成的应付账款存在相抵的情况。其中，为贵州水城矿业股份有限公司及其下属子公司提供项目运营服务，公司的身份为主要责任人，以总额法确认运营服务收入；兖矿东华建设有限公司采购和销售内容不存在关联性，因此采用总额法确认收入。综上客户和供应商重合的会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

（二）核查公司客户集中度较高、供应商较为分散的合理性，公司是否对主要客户存在依赖，与主要客户及供应商的合作关系是否稳定，并对客户集中度较高及供应商较为分散对公司持续经营的影响发表明确意见

1、核查程序

针对上述事项，主办券商、会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈公司销售负责人，了解公司客户集中度较高的原因，对主要客户是否存在重大依赖，与主要客户的合作关系是否稳定等情况；

（2）访谈报告期内前五大客户，了解主要客户的业务合作背景、合作时间、销售主要产品、销售金额、以及与公司合作关系是否稳定等；

（3）访谈公司采购部负责人，了解公司供应商较为分散的原因、与主要供应商的合作关系是否稳定等情况等；

（4）访谈报告期内主要供应商，了解主要供应商与公司的业务合作背景、合作时间、采购主要产品、采购金额、以及与公司合作关系是否稳定等。

2、核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

（1）公司客户集中度较高的原因

①下游煤炭行业集中度较高，导致公司客户较为集中

公司是矿井水治理领域综合服务提供商，主营业务为矿井水治理领域的水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案、项目运营服务，下游客户主要为大型能源集团、煤炭企业，下游煤炭行业市场集中度较高。根据华经产业研究院数据，2022 年中国煤炭企业煤炭产量前五大分别为国家能源投资集团有限责任公司、晋能控股集团有限公司、山东能源集团有限公司、中国中煤能源集团有限公司、陕西煤业化工集团有限责任公司，行业集中度 CR5 为 37%，行业集中度较高。

公司主要客户包括山东能源集团有限公司、国家能源投资集团有限责任公司、陕西煤业化工集团有限责任公司等国内煤炭产量排名前列的大型企业及其下属公司，主要客户拥有的矿井数量较多，具有较多的矿井水治理服务需求。因此，公司客户相对集中与煤炭行业竞争格局较为集中的发展现状相一致。

②公司的经营战略

报告期内，受资金实力等因素影响，公司规模相对较小，能同时承接的项目总规模相对有限；公司在经营战略上更倾向与重点优质客户开展长期、深度的合作，通过大型项目的服务案例树立品牌影响力，进而稳步开拓市场。

同时，在与重点优质客户合作过程中，公司通过技术工艺、优质服务不断增强客户粘性，进一步围绕客户内部其他项目进行开拓。以兖矿能源及其下属公司为例，公司自 2013 年开始展开合作，陆续在赵楼煤矿地面矿井水处理工程项目、赵楼煤矿高盐水深度处理工程项目、赵楼煤矿高盐水深度处理委托运营、金鸡滩矿井水处理改建工程、金鸡滩矿井水处理扩建工程（一期）、金鸡滩矿井水处理扩容工程、金鸡滩矿井水处理站委托运营等项目上相继开展合作。

③公司的业务模式

公司为客户提供集水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案、水处

理项目运营等一体化的矿井水治理综合服务。通常，水环境综合治理方案业务需经过工艺设计、设备选型和系统集成、工程建造、运行调试等过程，大型煤矿或新型工艺需求的项目规模较大。如公司报告期内的济二矿区高盐废水综合处理项目合同金额为 11,087.86 万元、赵楼煤矿高盐水深度处理项目合同金额为 22,611.71 万元。

水环境综合治理方案业务完成后，客户对项目后期运营需求具有持续性，如无发生重大技术更新或质量问题，为保持技术工艺的稳定性与经济效益，通常继续选择水环境综合治理方案业务供应商为项目提供运营服务。因此，客户与公司一般保持长期合作关系。

上述业务模式下，公司可为客户提供全生命周期服务，由此导致公司客户集中度进一步提高。

④报告期内，公司与山东能源集团的合作不断加深，导致收入进一步集中

报告期内，公司前五大客户收入占比分别为 93.89%、93.53%、97.75%，客户集中度较高，主要系合并口径下第一大客户山能集团下属公司报告期内收入占比较高且持续增加，分别为 64.78%、73.16%、85.15%。

山东能源集团是由原兖矿集团、原山东能源集团于 2020 年 7 月联合重组成立的大型能源企业集团，拥有境内外上市公司 11 家，其中，下属上市公司兖矿能源是我国唯一拥有四地上市平台的特大型能源企业。根据中国煤炭工业协会统计，2021 年、2022 年，山东能源集团位列煤炭企业营业收入排名首位，其行业地位领先、下属企业众多、地域分布广泛，业务合作空间广阔。

报告期内，公司持续与山东能源集团多家下属公司展开项目合作，如兖矿能源集团股份有限公司、兖矿东华建设有限公司、陕西未来能源化工有限公司等 8 家下属单位，且单个工程、运营项目金额屡创公司承接项目中的新高。公司与山能集团下属公司合作的不断加深，相应导致公司对其收入进一步提升。

（2）公司供应商较为分散的原因

报告期内，公司前五大供应商占比分别为 66.41%、34.61%、38.88%。供应商较为分散的主要原因系：

①公司产品与服务特性导致所需采购的产品和服务种类、数量众多，且功能特性各不相同；此外，公司下游供应商市场竞争充分，不同供应商供应的产品和服务各有特性及优势，为精准匹配客户需求，公司存在同类产品或服务向不同供应商采购的情形，上述因素共同导致了公司供应商较为分散。

②公司的采购呈现依客户需求定制化的特点，客户需求和各项目存在较大差异，相应导致所需采购的设备和材料的规格、型号、技术参数等存在较大差异。因此，客户的多样化需求导致公司需要向不同供应商进行采购，一定程度上增加了供应商的分散度。同时，对于水环境综合治理方案业务，报告期各期，项目所处建设周期不同阶段，采购需求存在较大差异，进一步提高了供应商的分散度。

③基于行业惯例和控制项目成本的考虑，对于材料类及分包建安服务类采购，公司一般会在项目所在地或临近地就近择优选择供应商，公司各项目所在地地域差异较大，因此，不同项目对应的供应商存在较大差异，也导致供应商较为分散。

（3）公司是否对主要客户存在依赖

报告期内，公司前五大客户的销售占比分别为 93.89%、93.53%、97.75%，主要客户集中度较高，主要系公司向第一大客户山东能源集团下属公司（合并口径）的销售收入占比所致，其占比分别为 64.78%、73.16%、85.15%，公司对主要客户山东能源集团下属公司存在一定依赖，但不构成重大依赖，且不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。主要原因系公司销售收入集中于主要客户山东能源集团下属公司具有一定行业特性，且是公司与客户双方自主选择的结果；公司与山东能源集团下属公司的合作具有稳定性、可持续性，同时公司与其他客户亦合作良好，国内矿井水处理市场前景广阔，上述合作关系不会对公司持续经营产生重大不利影响。具体原因分析详见本回复之“2.关于客户及供应商”之“三、补充说明公司与客户的定价依据，报告期内定价变化情况，公司是否具有议价能力，是否存在对山东能源集团有限公司下属公司依赖的情形，报告期后新客户的拓展情况”之“（二）是否存在对山东能源集团有限公司下属公司依赖的情形，报告期后新客户的拓展情况”之“1、是否存在对山东能源集团有限公司下属公司依赖的情形”。

（4）与主要客户及供应商的合作关系是否稳定

公司与主要客户的合作时间较长，前五大客户中，5 年以上客户占比 60.00%。公司前五大客户均为大型央企、国企煤炭公司，对于供应商的筛选具有较为严格的标准，为选择合格供应商，通常需要与供应商进行较长时间的技术沟通才进入实质合作阶段，鉴于主要客户筛选、更换供应商的成本较高，形成稳定合作后即具备一定的粘性。公司亦在不断通过设备及工艺的改进和优化，进一步提高自身的竞争优势，加强合作稳定性。

受公司自身业务特点、采购需求及行业特征等因素影响，公司报告期各期前五名供应商有所变化，但均具有合理性。公司与主要供应商开始合作以来，均保持了良好的合作关系，与其合作具有稳定性和连续性。因此，公司与客户和供应商的合作关系具有稳定性。

综上，公司客户集中度较高及供应商较为分散的情况，不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

3. 关于盈利指标。

根据公开转让说明书，2021 年、2022 年和 2023 年 1-4 月公司营业收入分别为 26,551.60 万元、28,257.54 万元、8,388.40 万元，净利润分别为 1,251.65 万元、3,406.60 万元、1,871.56 万元；毛利率分别为 22.15%、30.76%、54.90%。

请公司：（1）说明 2023 年 1-4 月较同期变动比例及原因，公司收入是否存在季节性特点，如有，请披露报告期内各季度及 12 月收入情况，是否与同行业公司存在重大差异，并说明具体的原因及合理性，是否存在调节收入的情形；（2）结合行业政策、上下游行业相关产品价格波动风险、营销策略、公司核心竞争力、期后订单情况、期后收入、毛利率、利润和现金流量情况（包括同期可比数据及变动比例）等，分析公司业绩增长是否具备可持续性；（3）结合各业务毛利率变动及收入占比情况等，进一步说明综合毛利率持续升高的原因；补充说明水环境综合治理方案业务毛利率较低及 2023 年 1-4 月为负的原因，公司对于该业务的定位、与其他业务的协同关系及后续规划；结合主要项目的收入及占比、定价差异及原因、成本及毛利率情况、客户特点等方面定量及定性说明水环境综合治理方案业务毛利率变动的原因；结合单价、成本、数量等量化分析项目运营服务业务毛利率变动的原因；说明毛利率是否存在大幅波动风险及应对措施；（4）补充披露可比公司证券代码，与可比公司毛利率变动趋势不一致的原因及合理性；按照业务类别详细说明与可比公司毛利率差异情况及原因；（5）补充说明资产负债率逐期降低的原因；结合行业及客户特点、业务实质等补充披露经营活动现金流量净额持续为负以及流出净额持续扩大的原因，改善现金流的应对措施及有效性，是否存在资金流动性风险；（6）结合合同签订情况等说明水环境综合治理方案业务是否满足按照时段法确认收入的条件；结合业务实际情况补充披露具体如何按照投入法确定履约进度，说明各报告期该类业务合同数、平均完工周期，说明履约进度确认的依据，具体内外部证据，相关内控措施是否完善并有效执行，收入确认方法是否符合会计准则规定，是否符合行业惯例，是否存在利用时段法调节业绩的情况。

请主办券商及会计师：（1）核查上述情况，并对公司业绩是否具备稳定性、可持续性，是否存在大幅波动风险，并对公司收入及成本的真实性、准确性、完整性发表明确意见；（2）核查毛利率波动和整体水平是否合理，公司毛利率核

算是否准确，并就其真实性、可持续性，是否存在调节毛利率情况，毛利率水平是否符合行业特征，并发表明确意见；（3）核查公司收入确认依据及时点是否符合《企业会计准则》规定，是否与可比公司存在明显差异，并发表明确意见。

【公司回复】

一、说明 2023 年 1-4 月较同期变动比例及原因，公司收入是否存在季节性特点，如有，请披露报告期内各季度及 12 月收入情况，是否与同行业公司存在重大差异，并说明具体的原因及合理性，是否存在调节收入的情形

（一）说明 2023 年 1-4 月较同期变动比例及原因

公司 2023 年 1-4 月较同期变动比例列示如下：

单位：万元

项目	2023年1-4月	2022年1-4月	变动比例（%）
主营业务收入	**8,387.17**	**6,345.43**	**32.18**
其中：水环境综合治理方案	85.69	2,758.88	-96.89
项目运营服务	4,826.87	3,586.55	34.58
水处理设备研发制造与集成	3,474.61	-	不适用

公司 2023 年 1-4 月营业收入较 2022 年 1-4 月营业收入增加 2,041.74 万元，增幅为 32.18%，主要系营盘壕矿井水井下预处理设备（即“水处理设备研发制造与集成项目”）于 2023 年 4 月验收所致。

（二）公司收入是否存在季节性特点，请披露报告期内各季度及 12 月收入情况，是否与同行业公司存在重大差异，并说明具体的原因及合理性，是否存在调节收入的情形

报告期内，公司主营业务收入随季节变动情况如下：

单位：万元

季节	2023 年 1-4 月		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
第一季度	3,706.79	44.20	4,668.31	16.54	3,004.92	11.37
第二季度	4,680.38	55.80	8,302.62	29.41	6,174.59	23.36
第三季度	-	-	9,115.54	32.29	4,371.21	16.54
第四季度	-	-	6,146.10	21.76	12,882.15	48.73

季节	2023 年 1-4 月		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
其中：12 月份	-	-	2,908.16	10.30	10,395.78	39.33
合计	**8,387.17**	**100.00**	**28,232.57**	**100.00**	**26,432.87**	**100.00**

公司主营业务包括水环境综合治理方案业务、项目运营服务业务和水处理设备研发制造与集成业务。

报告期内，各年度第一季度收入占比较小，主要受水环境综合治理方案业务影响所致。水环境综合治理方案业务的客户主要系煤矿开采企业，受春节假期影响，春节期间停工时间较长，导致公司第一季度项目进度相对较为缓慢。

2021 年第四季度收入占比较高，主要系济二矿区高盐废水综合处理工程 PC 总承包项目、赵楼煤矿高盐水深度处理工程总承包（PC）项目受突发公共卫生安全事件、恶劣天气等因素影响造成工期延长，上述两个项目蒸发结晶车间和膜车间于 2021 年第四季度开始施工建设，由于采购安装的设备单价较高导致投入金额大，履约成本相应增加，由于水环境综合治理方案业务按履约进度确认收入，从而导致营业收入增加。

2021 年第三季度收入较 2021 年第二季度收入占比较低，主要系第二季度有销售水处理设备业务影响所致。

综上所述，公司营业收入主要系受到水环境综合治理方案业务和水处理设备业务的影响，导致报告期内呈现一定的季节性波动，但不存在明显季节性特点。

2021 年至 2023 年 6 月，同行业可比公司收入占比季节性分布情况、收入季节性分析如下：

公司	季度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	是否具有季节性
万德斯	第一季度	28.52%	16.12%	11.25%	万德斯营业收入呈现一定的季节性特征。万德斯主营业务包括环境整体解决方案、委托运营等，其中环境整体解决方案业务与企业水环境综合治理方案业务可比，具有一定的季节性。
	第二季度	71.48%	25.19%	32.51%	
	第三季度	-	27.92%	23.80%	
	第四季度	-	30.77%	32.43%	
倍杰特	第一季度	29.32%	18.82%	15.70%	倍杰特营业收入呈现一定的季节性特征。倍杰特主营业务包括水环境综合治理方案、运营及服务等，其中水环境综合治理方案业务具有一
	第二季度	70.68%	31.15%	28.11%	
	第三季度	-	20.59%	14.25%	

公司	季度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	是否具有季节性
	第四季度	-	29.44%	41.94%	定的季节性特征。
科净源	第一季度	未披露	15.03%	12.51%	科净源营业收入呈现一定的季节性特征。科净源主营业务包括水处理产品、水环境综合治理方案、项目运营服务，其中水环境综合治理方案业务具有一定的季节性特征。
	第二季度	未披露	39.01%	34.07%	
	第三季度	-	26.64%	26.67%	
	第四季度	-	19.32%	26.75%	

注：同行业可比公司数据来自公开披露信息

综上所述，企业各季度营业收入与同行业相比不存在重大差异情况。

报告期内，公司不存在明显季节性特征，因水环境综合治理方案业务收入受项目开工时间及建设进度的影响以及水处理设备验收时点的不确定性，导致报告期内呈现一定的季节性波动。企业严格按照相关内控制度执行收入确认及成本核算，不存在收入调节的情况。

二、结合行业政策、上下游行业相关产品价格波动风险、营销策略、公司核心竞争力、期后订单情况、期后收入、毛利率、利润和现金流量情况（包括同期可比数据及变动比例）等，分析公司业绩增长是否具备可持续性

（一）行业政策

公司自成立以来始终专注于矿井水治理领域。矿井水治理具有较强的环保政策驱动属性。在国家环保政策趋严背景下，矿井水治理企业将迎来更多发展机遇。

近年来，矿井水处理与利用问题得到了国家高度重视。2013 年，国家发改委、国家能源局出台《矿井水利用发展规划》，提出要以提高矿井水利用率为目标，提高技术装备水平，降低处理成本，促进矿井水净化处理工程建设，推动矿井水利用产业化发展；2015 年，国务院发布《水污染防治行动计划》（水十条），明确指出要推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水；2017 年，《节水型社会建设“十三五”划》提出应大力发展非常规水资源开发利用，将矿井水纳入国家水资源统一配置；同年，《扩大水资源税改革试点实施办法》在试点地区将矿井水纳入了征收范围；2020 年，《煤炭法》修订征求意见稿中增加了鼓励矿井水利用的专门条款，同年，生态环境部等部门联合发布《关于进一步加强煤炭资源开发环境影响评价管理的通知》，提出矿井水应优先用于项目建设及生产，并鼓励多途径利用多余矿井水；可以利用

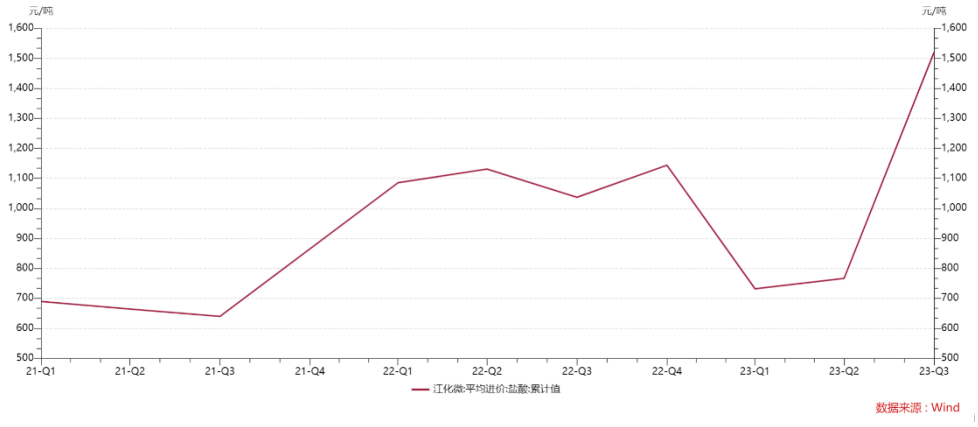
的矿井水未得到合理、充分利用的，不得开采及使用其他地表水和地下水水源作为生产水源，并不得擅自外排。2022 年，生态环境部发布《现代煤化工建设项目环境影响评价文件审批原则》，强调具备条件的地区优先使用再生水、矿井水作为生产用水。国家持续出台的相关政策促进了矿井水治理领域的发展。

上述相关政策为公司业绩发展提供良好的政策支持。

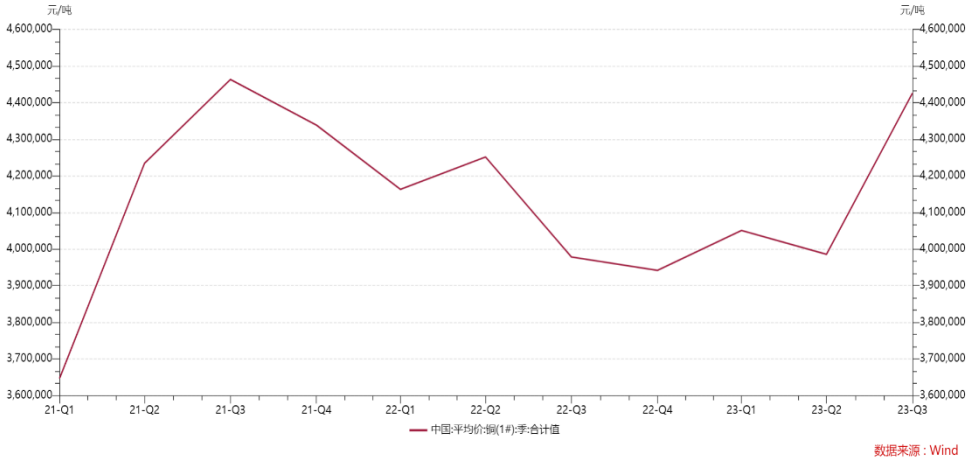
（二）结合上下游行业相关产品价格波动风险

公司生产所需的主要原材料为成套设备类、药剂、电线等材料，其中，成套设备类为定制化产品，不存在市场价格，公司主要通过询价、比价方式确定最终供应商。药剂、电线上游原材料市场属于充分竞争行业，供应充足，质量稳定。经过十年余年的发展，公司已拥有了较为稳定的采购渠道，并与一些信誉较好、规模较大的供应商建立了长期合作伙伴关系。公司主要原材料药剂、电线，其中，药剂采购价格与盐酸相关性较强，电线采购价格与铜相关性较强，盐酸与铜均属于大宗交易产品，存在公开市场报价。

2021 年初至 2023 年 10 月末，铜的价格变动趋势如下：



2021 年初至 2023 年 10 月末，盐酸的价格变动趋势如下：



2021 年初至 2023 年 10 月末，铜和盐酸的价格呈现一定波动。铜和盐酸价格容易受到经济周期、市场需求等因素的影响，原材料价格波动会影响生产成本中直接材料的金额和占比，从而影响产品的单位成本和产品定价，但受公司产品定价周期及调价机制的影响，公司产品价格变动时间可能存在滞后性。公司所处矿井水治理行业属于成熟充分竞争的市场，但因产品定制化程度高等原因，不存在公开市场报价，通常通过公开招投标方式取得销售订单，相关产品和服务报价主要与招标项目预算、投标竞争程度、产品结构、专业技术服务等因素有关。不同招投标项目的相关产品和服务价格往往存在波动。

（三）营销策略

公司深耕矿井水治理领域，坚持为客户量身定制矿井水治理综合服务，具备包括矿井水处理工艺设计、水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案、水处理项目运营等全产业链服务的能力，在主要产煤省建立了相对完善的营销体系。

1、产品策略

公司始终聚焦于煤矿行业的矿井水处理需求，通过产学研合作，不断完善产品的技术可行性，并兼顾产品的经济性，从而在市场竞争中获取更好的性价比优势。公司为客户提供重介速沉水处理设备与直滤设备等具有自主知识产权的专利产品；针对不同煤矿的矿井水水质特点，制定相应的矿井水处理的成套工艺方案，并为客户提供专业的技术指导以及售后服务。

2、销售渠道策略

公司的业务主要分布在全国各地主要产煤省市。近年来，受到国内与国外多重因素叠加的影响，煤矿行业获得了良好的经济效益，进而引发了矿井水处理细分市场的充分竞争。公司已建立较为完善的销售渠道网络，在陕西、内蒙、宁夏、贵州与山东等地成立了分、子公司，由公司董事长主导、分管副总配合，配置了市场专员负责各区域的业务开拓和售前、售后服务。公司通过与煤炭行业设计院、产煤省所在地的合作伙伴、行业协会保持紧密合作关系，并借助招标网站、展会与行业交流会议等公开渠道获取潜在的项目机会，及时收集、筛选、分析与评估相关信息。

3、价格策略

公司报价的基本原则为根据业务发生的成本和费用，加上合理的利润为基础。公司的客户主要为国有企业，主要通过市场化的公开招投标方式取得水环境综合治理方案、水处理设备以及项目运营服务订单；实际投标报价中，公司会针对每个投标项目，综合分析竞争对手优劣势等因素，采取灵活多变的价格策略对投标报价进行调整，以争取最终获得项目机会。

（四）公司核心竞争力

公司经过十余年的稳定经营，始终致力于在矿井水治理领域精耕细作，主要从事水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案和项目运营服务。公司通过多年的技术积累和市场开拓，拥有完善的自主技术研发体系、先进的核心技术、资质认证、丰富的矿井水处理解决方案实践经验、客户资源等方面具有明显的竞争优势。

同时，公司为客户提供的水处理设备包括自主研发制造的水处理设备和外采集成的水处理设备，公司自主研发并生产了重介速沉处理系统和直滤膜组系统。其中，自主开发重介设备，该设备具有处理效率高、出水水质稳定、抗原水水质波动能力强、占地面积小、运行成本低等优势，客户口碑较好，市场竞争力逐步增强。自主开发的直滤膜组系统矿井水处理设备，占地面积小，设备大小可根据现场实际空间情况合理调整搭配，对使用场地的适应性强。

（五）期后订单情况

2023 年 5-10 月，公司期后订单情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	合同类型	合同金额
1	陕西亿华矿业开发有限公司海则滩煤矿矿井水处理系统设备采购及安装	陕西亿华矿业开发有限公司	水处理设备销售	20,095.55
2	小保当煤矿矿井水处理改造工程技术研究及工艺优化项目	陕西小保当矿业有限公司	水处理设备销售	3,460.00
3	东明露天矿采煤废水环保处理提标改造（EPC）工程	呼伦贝尔东明矿业有限责任公司	水环境综合治理方案	3,320.62
4	小保当二号煤矿井下水处理系统采购及安装项目	陕西煤业物资榆通有限责任公司	水处理设备销售	2,904.10
5	红沙梁矿井工业广场生活污水及矿井水处理站设备采购项目	窑街煤电集团酒泉天宝煤业有限公司	水处理设备销售	1,568.02
6	东滩煤矿井下水处理直滤系统研究	兖矿能源集团股份有限公司	水处理设备销售	1,495.00
7	阜康市西沟煤焦有限责任公司煤矿矿井水及生活污水处理工程	阜康市西沟煤焦有限责任公司	水环境综合治理方案	1,310.82
8	陕西煤业化工集团孙家岔龙华矿业有限公司矿井疏千水及工业废水处理与综合利用项目	陕西煤业化工集团孙家岔龙华矿业有限公司	水处理设备销售	1,200.00
9	阳城煤矿安全技术改造项目矿井水及生活污水处理站设备采购项目	山东济矿鲁能煤电股份有限公司阳城分公司	水处理设备销售	798.00
10	石拉乌素煤矿矿井水深度处理一期工程承包运营	兖矿东华建设有限公司	项目运营服务	实际运营水量*单价
11	济二矿区高盐废水综合处理运营	兖矿能源集团股份有限公司	项目运营服务	实际运营水量*单价
12	郭家滩矿业有限公司临时水处理系统运行与维护	陕西榆林能源集团郭家滩矿业有限公司	项目运营服务	实际运营水量*单价
13	石拉乌素煤矿矿井水处理及地面生活污水处理委托运营	内蒙古昊盛煤业有限公司	项目运营服务	实际运营水量*单价
合计		-	-	**36,152.11**

注 1：兖矿东华建设有限公司、兖矿能源集团股份有限公司、内蒙古昊盛煤业有限公司属于山东能源集团有限公司下属公司

注 2：陕西小保当矿业有限公司、陕西煤业化工集团孙家岔龙华矿业有限公司、陕西煤业物资榆通有限责任公司属于陕西煤业化工集团有限责任公司下属公司

注 3：陕西榆林能源集团郭家滩矿业有限公司属于陕西榆林能源集团有限公司下属公司

本回复出具之日，公司已取得多个水处理设备、水环境综合治理方案及项目

运营服务的订单，在手订单充足。

（六）期后收入、毛利率、利润和现金流量情况

公司期后收入、利润和现金流量及同期可比数据情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-10 月	2022 年 1-10 月	变动比例
营业收入	18,918.62	24,547.07	-22.93%
毛利率	43.72%	31.00%	12.72%
净利润	2,497.81	2,997.07	-16.66%
经营活动产生的现金流量净额	-10,531.95	-2,486.04	323.64%

注：上述财务数据未经审计

2023 年 1-10 月，营业收入和净利润同期变动比例分别为-22.93%和-16.66%，其中，营业收入较上年同期下降 22.93%，主要系毛利率较低的水环境综合治理方案收入减少所致，净利润较上年同期小幅下降，主要原因系本期计提信用减值损失增加所致。

2023 年 1-10 月，毛利率与上年同期相比增幅为 12.72%，主要原因系低毛利率的水环境综合治理方案收入占比减少，相应的高毛利率的项目运营服务收入占比增加所致。

2023 年 1-10 月，经营活动产生的现金流量净额与上年同期相比变动比例为 323.64%，主要受票据贴现影响较大，一方面，客户使用承兑汇票付款比例增加；另一方面，为避免票据找零不规范事项，公司多向供应商使用银行转账付款方式，导致公司 2023 年 1-10 月票据贴现金额增加。若调整票据贴现影响后，2022 年 1-10 月和 2023 年 1-10 月经营活动现金流量净额分别为 1,810.94 万元和-883.24 万元，与公司实际经营状况基本相符。

综上，公司所处行业的政策稳定，上下游行业相关产品和服务价格波动风险能够得到有效控制，营销策略稳健，公司在矿井水治理领域具有较高的核心竞争力，期后订单状况良好，期后收入、利润情况较好，公司经营业绩具备可持续性。

三、结合各业务毛利率变动及收入占比情况等，进一步说明综合毛利率持续升高的原因；补充说明水环境综合治理方案业务毛利率较低及 2023 年 1-4 月为负的原因，公司对于该业务的定位、与其他业务的协同关系及后续规划；结合主要项目的收入及占比、定价差异及原因、成本及毛利率情况、客户特点等方面定量及定性说明水环境综合治理方案业务毛利率变动的原因；结合单价、成本、数量等量化分析项目运营服务业务毛利率变动的原因；说明毛利率是否存在大幅波动风险及应对措施

（一）结合各业务毛利率变动及收入占比情况等，进一步说明综合毛利率持续升高的原因

报告期内，公司主营业务为水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案、项目运营服务。其中，水环境综合治理方案是公司的基础业务，为水处理设备、运营服务业务提供支撑。水环境综合治理方案受公司的发展阶段及定价策略等因素影响，毛利率整体较低且具有一定波动性。项目运营服务毛利率较高主要系公司凭借自身技术实力、丰富的专业经验、良好的服务品质和完善的服务体系，在项目运营管理过程中通过对相关设施及药剂等材料的有效利用能够实现较好的成本管控，以实现降本增效。水处理设备业务毛利率有所波动主要受制于客户项目预算规模、市场竞争环境、产品配置及性能参数差异等因素影响。

受客户需求变动、客户投资计划及预算总额变动等多种因素影响，各年度业务收入结构有所波动。报告期内，各类业务收入占主营业务收入的比例及毛利率情况如下：

单位：%

项目	2023 年 1-4 月		2022 年度		2021 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
水环境综合治理方案	1.02	-1.12	54.33	5.02	58.04	1.46
项目运营服务	57.55	55.64	42.78	61.06	34.28	57.25
水处理设备研发制造与集成	41.43	55.24	2.89	66.05	7.68	18.73
合计	**100.00**	**54.90**	**100.00**	**30.76**	**100.00**	**21.91**

报告期内，公司主营业务收入对应的产品结构的变动趋势对毛利率的量化影响如下：

单位：%

项目	2023 年 1-4 月			2022 年度		
	毛利率变动影响	结构变动影响	合计影响	毛利率变动影响	结构变动影响	合计影响
水环境综合治理方案	-3.34	0.60	-2.74	2.07	-0.19	1.88
项目运营服务	-2.32	8.22	5.90	1.31	5.19	6.50
水处理设备研发制造与集成	-0.31	21.29	20.98	3.63	-3.16	0.47
合计	**-5.97**	**30.10**	**24.14**	**7.01**	**1.84**	**8.85**

注：毛利率变动影响=（当年毛利率-上年毛利率）*上年收入占比
结构变动影响=（当年收入占比-上年收入占比）*当年毛利率

2022 年，公司各类业务对主营业务毛利率均产生正向影响，2022 年主营业务毛利率上升 8.85%，主要系毛利率相对较高的项目运营服务收入占比增加所致；2022 年项目运营服务收入金额较 2021 年增加 3,014.66 万元，主要系项目运营单价和水处理量均有一定幅度增加。

2023 年 1-4 月，公司主营业务毛利率较上年上升 24.14%，主要系产品结构变化所致，毛利率较低的水环境综合治理方案业务在 2021 年、2022 年收入占比均超过 50%，导致 2021 年、2022 年毛利率水平相对较低；而在 2023 年 1-4 月，水环境综合治理方案业务收入占比仅为 1%；毛利率较高的项目运营服务收入占比逐年上升，从 2021 年的 34.28%增长至 2023 年 1-4 月的 57.55%，且毛利率稳定在 56%-61%之间，是毛利率的核心支撑；报告期内，水处理设备业务的收入占比分别为 7.68%、2.89%和 41.43%，其占比变化对毛利率的影响最为显著，直接导致 2023 年 1-4 月毛利率上升 21.29%。

（二）补充说明水环境综合治理方案业务毛利率较低及 2023 年 1-4 月为负的原因，公司对于该业务的定位、与其他业务的协同关系及后续规划

1、说明水环境综合治理方案业务毛利率较低及 2023 年 1-4 月为负的原因

（1）补充说明水环境综合治理方案业务毛利率较低的原因

报告期内，公司水环境综合治理方案业务收入占比分别为 58.04%、54.33%和 1.02%，毛利率分别为 1.46%、5.02%及-1.12%，2021 年、2022 年，收入规模较大，但整体毛利率较低，2023 年 1-4 月，收入规模较小且毛利率为负数。报告期各期，水环境综合治理方案毛利率较低的主要原因系公司的定价策略及项目实

施过程中的不可控因素等综合导致。公司为了获取优质项目机会，主要采用相对低价策略进行报价，承接项目后由于施工过程中的不可控因素，导致项目成本增加，从而压缩了利润空间，导致毛利率较低。

①公司定价策略

公司在获取水环境综合治理方案业务时，综合考虑区域布局战略、业务布局战略、重要客户战略、核心技术运用、项目规模大小、项目竞争程度、项目施工条件、项目执行效率等因素后向客户进行报价，因此，不同项目的价格可能存在较大差异，导致各项目毛利率存在一定差异，具体情况如下：

影响因素	具体情况
区域布局战略	报告期内，公司为开拓新区域或重点区域市场，在部分区域执行具有示范性的项目，公司更倾向于取得项目机会，为后续承接该地区其他项目奠定基础，从而可能提出战略性优惠报价；
业务布局战略	报告期内，公司深耕矿井水治理领域，不断积极开拓矿井水领域新客户和项目，为加快业务布局并使公司核心技术得到产业化应用，巩固公司在优势领域的竞争力，从而可能提出战略性优惠报价；
重要客户战略	报告期内，公司为进一步拓宽市场渠道，进入行业知名企业供应链或建立战略合作关系，更倾向于取得项目机会，为后续业务合作奠定基础，从而可能提出战略性优惠报价；
核心技术运用	核心技术应用程度直接影响公司报价，针对公司核心技术应用程度较高、公司相关技术优势较为明显的项目，公司议价能力相对较高，相关项目毛利率则有较高的空间；
项目规模大小	项目规模的大小，对公司投标或者谈判价格存在一定影响，项目规模较大的情况下，在有较为合理的绝对利润空间时，公司更倾向于取得项目机会，从而可能导致公司降低项目报价；
项目竞争程度	报告期内，公司项目主要通过招投标等方式取得，针对不同项目的基本情况及竞争环境情况等，公司在投标或者谈判时会采取不同的报价策略，从而导致不同项目毛利率不同；
项目施工条件	公司项目报价系基于前期对项目进度及项目施工难度的预计基础上作出，公司根据项目进度、施工环境、项目执行难度等因素确定公司成本投入情况，从而影响项目整体毛利率情况；
项目执行周期	公司项目执行周期对项目毛利率有直接影响，其中项目执行周期主要取决于公司管理经验、项目经验、外部环境变化等因素影响，项目执行周期直接影响项目成本，从而影响项目毛利率。

报告期内，公司综合区域布局战略、业务布局战略、重要客户战略、核心技术运用、项目规模大小、项目竞争程度、项目施工条件、项目执行效率等因素，向客户进行报价。

②项目实施过程中的不可控因素

由于公司向客户提供的水环境综合治理方案为定制化项目，导致不同项目预

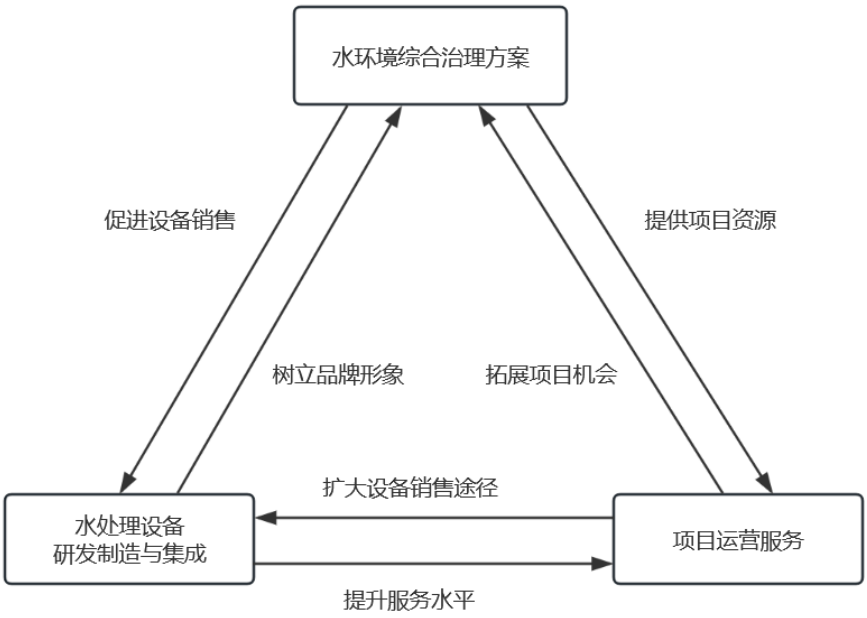
计总成本有所差异，在施工过程中受外部环境变化、施工周期、工艺变更等因素影响，项目成本相应变化，如“济二项目”施工期间对蒸发结晶系统工艺作出变更，由 MED 工艺改为威立雅专有 MVR 工艺等原因，成本相应增加，最终导致部分项目出现毛利率较低或亏损的情形。

（2）水环境综合治理方案业务 2023 年 1-4 月为负的原因

2023 年 1-4 月，毛利率为负数的主要原因系一方面，报告期内，公司与客户国能榆林能源有限责任公司仅在“国能榆林能源郭家湾煤矿分公司矿井水及生活污水处理站改造 EPC 工程施工”项目开展合作，该客户控股股东为国家能源投资集团有限责任公司，公司为加强与国家能源投资集团的合作，项目报价相对较低；另一方面，该项目合同总额为 378.02 万元，整体规模较小，公司盈利空间较低；此外，受当地气候条件影响，为确保工程质量，原定 2 个月的工期最终延期了 7 个月，导致项目成本随之增加。

综上，基于公司定价策略和项目实施过程中的不可控因素，导致该项目毛利率为负数。

2、公司对于该业务的定位、与其他业务的协同关系及后续规划



公司主营业务分为三类：水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案、项目运营服务。其中，水环境综合治理方案是公司的基础业务，为水处理设备、

运营服务业务提供支撑；项目运营服务是公司重点业务，项目运营服务是公司水处理设备和水环境综合治理方案业务的延续及补充。一方面，水环境综合治理方案业务能够促进水处理设备的销售。公司在技术工艺设计及设备选型时，可优先向客户推广自主研发的水处理设备；另一方面，相关水环境综合治理方案业务完成后，客户对项目后期运营需求具有持续性，在未发生重大技术更新或质量问题的情形下，为保持技术工艺的稳定性与经济效益，原水环境综合治理方案业务供应商在竞争运营服务时会更具优势。

公司针对业务模式后续规划，一方面，公司将持续以水环境综合治理方案做为公司的业务基础，为水处理设备、运营服务的业务开展创造更多机会。另一方面，公司会加强对水环境综合治理方案业务的预算控制，更倾向于选择优质项目，强化对项目毛利率的管控，逐渐提高水环境综合治理方案业务的毛利率水平。公司的水处理设备、水环境综合治理方案、项目运营服务业务形成了良性互动，为公司持续均衡发展提供强劲动力。

（三）结合主要项目的收入及占比、定价差异及原因、成本及毛利率情况、客户特点等方面定量及定性说明水环境综合治理方案业务毛利率变动的原因

报告期各期，公司水环境综合治理方案业务毛利率较低，主要原因系报告期内主要水环境综合治理方案项目毛利率较低，从而拉低了整体毛利率水平。

报告期内，公司水环境综合治理方案业务主要项目均为定制化项目，不同客户矿区所在的地理位置、地貌特征、水质条件、污染物含量及水处理量规模、出水水质标准等均有所不同；同时，受公司区域布局战略、核心技术运用、项目规模大小、项目竞争程度、项目施工条件、项目执行周期、客户招标限价等因素影响，不同项目的报价及项目执行过程中发生的成本亦有所差异，最终导致项目之间毛利率各不相同。

报告期各期，主要水环境综合治理方案项目收入、成本、毛利率情况列示如下：

单位：万元

2023 年 1-4 月						
序号	客户名称	项目名称	营业收入	占比	营业成本	毛利率
1	国能榆林能源	国能榆林能源郭家	84.55	98.67%	85.24	-0.81%

	有限责任公司	湾煤矿分公司矿井水及生活污水处理站改造 EPC 工程施工				
合计			**84.55**	**98.67%**	**85.24**	**-0.81%**
2022 年度						
序号	**客户名称**	**项目名称**	**营业收入**	**占比**	**营业成本**	**毛利率**
1	兖煤菏泽能化有限公司	赵楼煤矿高盐水深度处理工程总承包（PC）项目	9,699.01	63.23%	9,583.38	1.19%
2	陕西未来能源化工有限公司	金鸡滩煤矿矿井水处理站扩容项目工程总承包 EPC	2,568.79	16.75%	1,472.82	42.66%
3	兖矿能源集团股份有限公司	济二矿区高盐废水综合处理工程 PC 总承包	815.64	5.32%	1,008.81	-23.68%
4	宁夏王洼煤业有限公司	王洼矿区矿井水综合利用项目	815.34	5.32%	699.75	14.18%
合计			**13,898.78**	**90.61%**	**12,764.76**	**8.16%**
2021 年度						
序号	**客户名称**	**项目名称**	**营业收入**	**占比**	**营业成本**	**毛利率**
1	兖煤菏泽能化有限公司	赵楼煤矿高盐水深度处理工程总承包（PC）项目	6,967.81	45.42%	6,762.65	2.94%
2	兖矿能源集团股份有限公司	济二矿区高盐废水综合处理工程 PC 总承包	4,012.94	26.16%	4,131.81	-2.96%
3	子洲县水务有限公司	子洲县污水处理厂改扩建设计及建设一体化工程	1,872.18	12.20%	1,891.00	-1.01%
4	宁夏灵信煤业有限责任公司	灵新煤矿高矿化度矿井水地下分质利用与封存技术研及工程示范项目	1,362.42	8.88%	1,346.49	1.17%
合计			**14,215.34**	**92.66%**	**14,131.95**	**0.59%**

报告期各期，主要水环境综合治理方案项目毛利率较低的具体原因如下：

1、赵楼煤矿高盐水深度处理工程总承包（PC）项目（以下简称“赵楼项目”）和济二矿区高盐废水综合处理工程 PC 总承包项目（以下简称“济二项目”）

2021 年、2022 年“赵楼项目”和“济二项目”占水环境综合治理方案收入比例分别为71.58%和68.55%，上述两个项目报告期内总体毛利率分别为1.92%、-6.49%，直接导致水环境综合治理方案业务毛利率较低，上述项目毛利率较低主

要原因如下：

（1）公司定价策略

在“赵楼项目”和“济二项目”招投标环节，客户即在招标文件中明确对该项目的前端水环境综合治理方案阶段及后端运营阶段打包进行招标。由于水环境综合治理方案阶段业务造价高，受客户资金预算审批和资金周转等因素影响，客户更倾向于选择前端业务报价较低的供应商。公司基于自身战略规划及客户核心诉求，为最大程度争取后端运营服务业务的机会，制定了水环境综合治理方案阶段毛利率相对较低的报价策略。

该报价策略的商业合理性如下：

①项目标的优质，有利于长期发展规划

“赵楼项目”设计日处理规模达 19,600m³，“济二项目”设计日处理规模达 10,000m³，处理规模较大，并且招标文件约定后续委托运营年限均为 3 年，若上述项目中标，可为公司提供稳定的业绩保障。

②山东能源集团有限公司为大型煤炭知名企业，系公司多年合作客户

兖煤菏泽能化有限公司和兖矿能源集团股份有限公司为山东能源集团有限公司下属公司，山东能源集团有限公司是山东省委、省政府于 2020 年 7 月联合重组原兖矿集团、原山东能源集团，组建成立的大型能源企业集团。2022 年，营业收入 8,270 亿元、利税总额 940 亿元，年末资产总额 9,500 亿元，被国务院国资委评为“公司治理示范企业”，位居中国能源企业 500 强第 5 位、中国企业 500 强第 22 位、世界 500 强第 72 位。山东能源集团煤炭产业国内外产能 3.4 亿吨/年，产量位居全国煤炭行业第三位，矿井智能化生产水平居行业前列，9 处矿井成为首批国家级智能化示范矿井，山东能源集团在山东区域煤炭行业具备较高的行业知名度。通过承接该项目，可建立与知名企业长期、良好的合作关系，进一步扩大市场影响力。

③该项目符合公司山东区域战略布局需要，公司报价偏低

根据山东省《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》（DB37/3416.1-2018）要求，企业应控制高氟、高盐地下水的使用，重点保护区

企业外排水全盐量浓度排放限值为 1,600mg/L、硫酸盐浓度排放限值为 650mg/L。为使排放标准满足“零排放”治理标准，公司为赵楼煤矿、济二矿区提供了高盐废水综合处理工程服务。本项目包含矿井水地面复用水系统和深度处理利用与脱盐外排系统，采用“多介质过滤+反渗透+蒸发结晶”等工艺，实现了矿井水的深度处理利用与脱盐零排放，环保效益显著。上述项目作为公司首批主导的“零排放”项目，公司为获得上述项目，并将其打造为当地“零排放”标杆项目，项目整体报价相对较低。

由于上述项目标的优质，在招投标环节竞争较为激烈。基于以上多方面因素考虑，公司为中标该项目，于该项目的水处理解决方案阶段报价较低。

（2）受项目实施因素影响，成本投入超预期

公司于 2020 年与兖煤菏泽能化有限公司签订《赵楼煤矿高盐水深度处理工程总承包（PC）项目》，受突发公共卫生安全事件、恶劣天气等因素影响造成工期延长，同时受原材料采购价格上涨影响，项目成本远超预期而客户未相应增加合同金额，导致项目毛利率较低。

公司于 2019 年与兖矿能源集团股份有限公司签订《济二矿区高盐废水综合处理工程 PC 总承包》，因地方政策变化、电厂面临随时拆除的问题，需对蒸发结晶系统工艺作出变更，由 MED 工艺改为 MVR 工艺等原因，成本相应增加，从而导致项目毛利率较低。

综上所述，“赵楼项目”和“济二项目”毛利率低受报价较低和成本超预期两方面因素影响，导致其毛利率偏低，但上述项目有利于公司长远发展规划，具有商业合理性。

2、灵新煤矿高矿化度矿井水地下分质利用与封存技术研发及工程示范项目（以下简称“灵新项目”）

2021 年，“灵新项目”毛利率为 1.17%，毛利率较低的主要原因如下：

（1）该项目符合公司业务布局战略需要，公司报价偏低

该项目采用了“直滤系统+反渗透+浓盐水井下封存技术”等工艺，全工艺流程均在井下进行，实现了井下矿井水零升井的目标，可降低投资和运行成本；同

时，研究利用采空区井下封存浓盐废水，为矿井水处理零排放提供了新技术路径，具有良好的经济效益和环境效益。公司为获得该项目，并将其打造为当地“零排放”标杆项目，项目整体报价相对较低。

（2）受项目实施因素影响，成本投入超预期

公司于该项目报价及合同签订阶段预留了一定的利润空间，因后续实施周期拉长，缺乏相关项目经验等因素使得预计总成本增加，导致该项目整体毛利率较低。

3、子洲县污水处理厂改扩建设计及建设一体化工程项目（以下简称“子洲项目”）

2021 年“子洲项目”毛利率为-1.01%，毛利率为负数的主要原因系一方面，子洲项目位于陕西省榆林市，对原有处理规模改扩建并新建规模，使总规模达到 8000 m³/d，采用倍增型改良 A2O 工艺+活性砂过滤技术，全年度出水水质达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）中 A 标准，由于公司该方面项目经验较少，导致项目实施初期成本相对较高；另一方面，项目实施过程中客户临时增加工程量，增补合同金额未覆盖增量成本。综上，导致“子洲项目”整体处于亏损状态。

4、国能榆林能源郭家湾煤矿分公司矿井水及生活污水处理站改造 EPC 工程施工（以下简称“郭家湾项目”）

2023 年 1-4 月，“郭家湾项目”整体毛利率为-0.81%，主要原因系一方面，国能榆林能源有限责任公司控股股东为国家能源投资集团有限责任公司，公司为加强与国家能源投资集团的合作，项目报价相对较低；另一方面，该项目整体规模较小，公司盈利空间较低，由于受当地气候条件影响，为确保工程质量，原定 2 个月的工期最终延期了 7 个月，导致项目成本随之增加，从而导致该项目毛利率为负数。

综上所述，报告期内，公司综合区域布局战略、业务布局战略、重要客户战略、核心技术运用、项目规模大小、项目竞争程度、项目施工条件、项目执行效率等因素，向客户进行报价。由于公司向客户提供的水环境综合治理方案为定制化项目，导致不同项目预计总成本有所差异，在施工过程中受外部环境变化、施

工周期等因素影响，项目成本随之变化，最终导致部分项目出现毛利率较低或亏损的情形。随着公司业务规模的增加，公司参与水环境综合治理方案设计并使用自主研发的重介速沉等设备的项目会逐步增加，水环境综合治理方案毛利率将会有所好转。

（四）结合单价、成本、数量等量化分析项目运营服务业务毛利率变动的原因

1、项目运营服务业务收入、毛利率、单价、单位成本、数量情况

报告期内，项目运营服务收入、毛利率情况如下：

单位:万元

项目	2023 年 1-4 月		2022 年度		2021 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
项目运营服务	57.54%	55.64%	42.74%	61.06%	34.13%	57.25%

报告期内，公司项目运营服务收入占比分别为 34.13%、42.74%和 57.54%，毛利率分别为 57.25%、61.06%和 55.64%，收入规模逐年增加，整体毛利率稳定在较高水平。公司项目运营服务受不同项目的运营单价、运营单位成本、水量处理规模、进水水质、出水标准等因素影响，各项目毛利率有所差异。

报告期内，各年度主要项目运营服务单价、成本、水处理量如下：

项目	2023 年 1-4 月	2022 年	2021 年
毛利率	55.64%	61.06%	57.25%
平均单价（元/吨）	2.03	1.47	1.36
单价变动率	**38.10%**	**8.09%**	-
水处理量（吨）	22,980,744.73	78,574,897.83	62,170,773.95
水处理量变动率	**-70.75%**	**26.39%**	-
平均单位成本（元/吨）	0.88	0.55	0.55
单位成本变动率	**60.00%**	**00.00%**	-

注：上述表格数据未统计按固定价结算的运营项目所对应的收入、成本、处理量

2、项目运营服务业务毛利率变动的原因

报告期内，公司项目运营服务毛利率分别为 57.25%、61.06%和 55.64%，各年毛利率变动主要受以下因素影响：

（1）运营单价

报告期内，受客户增加出水水质要求、进水水质变差等因素影响，运营单价会相应变化。具体而言，①2022 年 11 月公司与客户续签的主要运营项目“金鸡滩矿井水处理站委托运营”，客户增加出水水质要求，即，进水氟化物在 2mg/L 的前提下，出水氟化物小于 1mg/L，新签订的项目运营合同相应提高了运营单价。②主要运营项目“营盘壕煤矿矿井水及生活污水处理站委托运营”根据合同约定，矿井水运营费用按照不同分梯度结算，水质指标越差，运营单价会相应上升。

（2）运营单位成本

公司各不同运营项目使用的药剂耗用量、单位污水处理耗药剂金额受到项目的废水处理工艺、进水水质污染物成分和浓度、出水水质标准等因素的影响。此外，进水水质的污染物成分和浓度根据业主设备装置情况不断动态变化。公司需结合水处理系统各环节水质指标的波动、水处理设备的运行状态及运营人员的运营经验，实时调整药剂的配比及剂量，使得出水水质达到后续处理的要求及标准，从而导致各项目运营单位成本存在一定差异。

（3）水处理规模

不同运营项目间处理水量规模差异较大，单位固定成本、吨水单价及吨处理费用均存在一定的差异，进而导致各运营项目间毛利率存在差异。

报告期内，公司各年毛利率变动具体原因分析如下：

2022 年较 2021 年毛利率上升 3.81%，主要原因系一方面，受客户增加出水水质要求、进水水质变差等因素影响，运营单价上涨；另一方面，2022 年受贵州地区雨水量增加、建设方开采煤炭量增加，涌水量增加等因素影响，导致水处理规模较 2021 年有所增加，从而摊薄了固定成本，导致毛利率有所上升。

2023 年 1-4 月较 2022 年毛利率下降 5.42%，主要原因系一方面，受主要运营项目“金鸡滩矿井水处理站委托运营”于 2022 年 11 月新签订运营合同，客户增加出水水质要求，对应单价上涨，使得 2023 年 1-4 月运营平均单价较 2022 年上升；另一方面，贵州地区受枯水期影响较为明显，水处理量规模整体较小，由于固定成本不变，使得单位成本相应增加，从而导致毛利率下降。

（五）说明毛利率是否存在大幅波动风险及应对措施

报告期内，公司毛利率存在大幅波动风险，公司针对其风险制定了如下措施：

1、加强对项目的筛选

在客户结构的设立上，公司主要服务于大中型国有企业。公司在考虑客户的品牌示范作用基础上，重视服务的收益率，强化对项目毛利率的审批，逐渐降低毛利率低于公司平均水平的客户权重。

2、拓展高毛利产品销售规模

加强对市场的开发，进一步做大客户规模。首先，公司加强与公司合作现有客户的沟通频率，快速实现对现有客户服务上的持续渗透；其次，拓展和推广自主设备的工艺路线，增加重介速沉水处理设备与直滤设备的销售；最后，对于公司现有的大中型国有企业客户，公司将聚焦优质客户提供服务，通过公司提供的服务积攒成功实践案例，以此增加公司的声誉与知名度。

3、加强成本控制

加强对供应商的管理，重新梳理供应商，以服务质量和成本为筛选标准，增加供应商的选择空间，加强公司的成本控制。

四、补充披露可比公司证券代码，与可比公司毛利率变动趋势不一致的原因及合理性；按照业务类别详细说明与可比公司毛利率差异情况及原因

（一）补充披露可比公司证券代码

公司已在《公开转让说明书》“第五节 公司财务”之“六、经营成果分析”之“（四）毛利率分析”之“2、与可比公司毛利率对比分析”补充披露如下：

“

公司	2023 年 1 月-4 月	2022 年度	2021 年度
申请挂牌公司	54.90%	30.76%	22.15%
倍杰特（300774.SZ）	35.87%	31.58%	36.77%
万德斯（688178.SH）	25.63%	26.53%	28.36%
科净源（301372.SZ）	37.94%	46.55%	44.61%
平均值	**33.15%**	**34.89%**	**36.58%**

注：同行业公司数据为公开信息披露的 2023 年第一季度数据”

（二）与可比公司毛利率变动趋势不一致的原因及合理性

报告期内，公司与同行业可比公司业务领域各有侧重，具体如下：

公司	主营业务
万德斯（688178.SH）	聚焦垃圾污染削减及修复业务、高难度废水处理业务
倍杰特（300774.SZ）	聚焦工业领域及市政领域高盐废水、盐湖、地下卤水、油田卤水、海水等高盐水的资源化利用
科净源（301372.SZ）	主营业务为水环境系统治理，主要聚焦在流域规划治理、城镇及园区污水处理设施建设及提标改造、河湖景观水质提升、黑臭水体治理、农村污水治理及循环水系统处理等领域
中煤环保	聚焦于矿井水治理细分领域，主要服务煤炭企业

由于公司及同行业可比公司业务领域各有侧重，且各公司所处的发展阶段、不同类别业务的毛利率也存在一定差异，叠加报告期内各公司的收入结构变动情况存在差异，导致公司及可比公司的毛利率变动趋势存在不一致。

具体如下：

年度	业务类型	项目	万德斯	倍杰特	科净源	中煤环保
2023 年 1-4 月/2023 年-6 月	水环境综合治理方案	收入占比	未披露	78.80%	7.92%	1.02%
		毛利率	未披露	36.96%	22.49%	-1.12%
	项目运营服务	收入占比	未披露	19.51%	17.67%	57.55%
		毛利率	未披露	24.45%	42.18%	55.64%
	水处理设备	收入占比	未披露	1.69%	74.41%	41.43%
		毛利率	无相关业务	35.73%	45.38%	55.24%
2022 年度	水环境综合治理方案	收入占比	55.39%	75.75%	19.16%	54.33%
		毛利率	17.69%	33.34%	28.83%	5.02%
	项目运营服务	收入占比	44.61%	21.65%	26.47%	42.78%
		毛利率	32.63%	25.06%	49.36%	61.06%
	水处理设备	收入占比	无相关业务	2.59%	54.37%	2.89%
		毛利率	无相关业务	34.63%	50.26%	66.05%
2021 年度	水环境综合治理方案	收入占比	61.53%	75.36%	18.20%	58.04%
		毛利率	19.91%	37.31%	14.47%	1.46%
	项目运营服务	收入占比	38.47%	20.46%	26.64%	34.28%
		毛利率	51.45%	35.95%	42.91%	57.25%
	水处理设备	收入占比	无相关业务	4.18%	55.15%	7.68%
		毛利率	无相关业务	31.00%	55.33%	18.73%

注 1：数据来源：各公司公开披露的招股说明书或定期报告

注 2：同行业可比公司数据为 2023 年 1-6 月数据
注 3：同行业万德斯收入占比数据取自与公司三类业务相同或类似业务收入占比

1、万德斯

2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，万德斯综合毛利率分别为 28.36%、26.53%及 25.63%，总体呈下降趋势。

2022 年，万德斯毛利率下降主要系项目运营服务毛利率大幅下滑 18.82 个百分点所致。根据万德斯 2022 年年报，其项目运营服务毛利率下滑主要系原材料成本大幅增加 141.30%所致。

2、倍杰特

2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，倍杰特综合毛利率分别为 36.77%、31.58%及 35.87%，毛利率呈先降后升趋势。

2022 年，倍杰特综合毛利率下降，主要系项目运营业务毛利率较上年下降 10.88 个百分点所致。根据倍杰特 2022 年年报，其项目运营服务毛利率下降，主要系当期投入运营的“清徐泓博污水处理项目”的零排放单元耗用蒸汽较多，当期煤炭价格居高不下导致蒸汽价格上涨，相应导致项目运营服务毛利率下降。

2023 年 1-6 月，倍杰特综合毛利率较 2022 年小幅增长，主要系当期水环境综合治理方案业务毛利率提升、且收入占比略有提高所致。

3、科净源

2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，科净源综合毛利率分别为 44.61%、46.55%及 37.94%，呈先上升后下降趋势。

2022 年，科净源毛利率较 2021 年小幅增长，主要系其当期水环境综合治理方案业务毛利率提升所致。根据公开披露资料，科净源“水环境综合治理方案业务”毛利率主要受项目采用的工艺类别、客户治理需求土建安装投入等因素影响。2022 年，其水环境综合治理方案业务毛利率提升，主要系当期“赵全营再生水厂增项”工程项目毛利率高达 57.15%，提升了水环境综合治理方案平均毛利率。该项目为科净源在以前年度已竣工验收，在当期根据初步审计决算结果补充签订了增项协议，同时对部分劳务供应商调增了结算金额，结算后导致毛利率相对较高，相应提升其综合毛利率。

2023 年 1-6 月，科净源毛利率较 2022 年有所下降，主要系当期水处理设备毛利率下降所致。

4、中煤环保

报告期内，中煤环保综合毛利率分别为 22.15%、30.76%及 54.90%，呈逐年上升趋势。毛利率持续上升主要系公司各期主营业务收入结构变化所致。

2022 年，公司毛利率较 2021 年上升，主要系毛利率较低的水环境综合治理方案收入占比下降，毛利率相对较高的项目运营服务收入占比上升。

2023 年 1-4 月，公司毛利率较 2022 年进一步大幅上升，主要系当期毛利率较低的水环境综合治理方案收入占比大幅减少，而毛利率相对较高的水处理设备业务收入占比大幅上升所致。

（三）按照业务类别详细说明与可比公司毛利率差异情况及原因

报告期内，公司主营业务分为三类：水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案、项目运营服务。其中，水环境综合治理方案是公司的基础业务，为水处理设备、运营服务业务提供支撑；项目运营服务是公司重点业务，项目运营服务是公司水处理设备和水环境综合治理方案业务的延续及补充。

按照公司业务类别与可比公司毛利率差异情况分析如下：

1、水环境综合治理方案

报告期内，公司与同行业可比公司水环境综合治理方案业务毛利率列示如下：

可比公司	2023 年 1-4 月/2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度
万德斯（688178.SH）	未披露	17.69%	19.91%
倍杰特（300774.SZ）	36.96%	33.34%	37.31%
科净源（301372.SZ）	22.49%	28.83%	14.47%
平均值	**29.73%**	**26.62%**	**23.90%**
中煤环保	-1.12%	5.02%	1.46%

注 1：数据来源：各公司公开披露的招股说明书或定期报告
注 2：同行业可比公司数据为 2023 年 1-6 月数据

由上表可知，报告期内，公司水环境综合治理方案业务毛利率低于同行业可比公司平均值，主要原因系公司的发展阶段及定价策略所致。

报告期内，公司仍处于业务发展的成长期，受业务开拓、资金实力等因素影响，公司目前规模相对较小，能同时承接的项目总规模相对有限，故公司在经营战略上更倾向与重点优质客户开展长期、深度的合作，通过大型项目的服务案例树立品牌影响力，进而稳步开拓市场。

报告期内，公司主要项目均为定制化项目，不同客户矿区所在的地理环境、地貌特征、水质条件、污染物含量及水处理量规模、出水水质标准等均有所不同，同时，受公司区域布局战略、核心技术运用、项目规模大小、项目竞争程度、项目施工条件、项目执行周期、客户招标限价等因素影响，不同项目毛利率亦有所差异，导致报告期内水环境综合治理方案业务毛利率存在一定的波动。

报告期各期，公司水环境综合治理方案业务毛利率低于同行业可比公司平均值，主要原因系报告期内个别大项目毛利率较低，从而拉低了整体毛利率水平。

报告期内，公司与同行业可比公司水环境综合治理方案主要项目毛利率区间范围如下：

单位：%

期间	万德斯	倍杰特	科净源	中煤环保
申报期第三年	-11.66~71.37	11.09~50.05	2.37~57.15	-0.81
申报期第二年	4.92~86.17	11.44~64.51	10.84~34.72	-23.68~42.66
申报期第一年	19.68~77.35	24.79~57.22	5.67~16.35	-2.96~15.63

注 1：公司申报期第一年、第二年、第三年分别为 2021 年、2022 年、2023 年 1-4 月，万德斯申报期第一年、第二年、第三年分别为 2016 年、2017 年、2018 年，倍杰特申报期第一年、第二年、第三年分别为 2018 年、2019 年、2020 年，科净源申报期第一年、第二年、第三年分别为 2020 年、2021 年、2022 年
注 2：数据来源：各公司招股说明书

从上表可知，同行业可比公司万德斯、科净源申报期内水环境综合治理方案业务存在项目毛利较低的项目，万德斯招股说明书中披露主要项目毛利率较低原因系“发行人正处于高速发展期，为进一步拓宽业务领域、进入行业知名企业供应链，发行人主动承接毛利率相对较低的项目。”科净源招股说明书中披露项目毛利率较低原因系“公司为获得标杆项目以及基于双方前期良好的合作关系，项目报价相对较低”。报告期内，公司水环境综合治理方案毛利率较低的主要原因系公司的定价策略及项目实施过程中的不可控因素等综合导致。公司为了获取优质项目机会及后端项目运营服务，适当采取相对低价策略进行报价，承接项目后由于施工过程中的不可控因素，导致项目成本增加，从而压缩了利润空间，导致

毛利率较低。

综上，公司与同行业可比公司万德斯、科净源均存在水环境综合治理方案主要项目毛利率较低的情形，且毛利率较低的原因基本相同，由于公司主要项目毛利率较低从而拉低了整体毛利率水平，导致公司水环境综合治理方案业务毛利率低于同行业可比公司具有合理性。

报告期内，公司水环境综合治理方案主要项目毛利率较低的具体原因参见本回复问题 3 之回复“三、结合各业务毛利率变动及收入占比情况等……”之“（二）结合主要项目的收入及占比、定价差异及原因、成本及毛利率情况、客户特点等方面定量及定性说明水环境综合治理方案业务毛利率变动的原因”。

2、项目运营服务

报告期内，公司与可比公司项目运营服务毛利率情况列示如下：

可比公司	2023 年 1-4 月 /2023 年 1-6 月	变动幅度	2022 年度	变动幅度	2021 年度
万德斯（688178.SH）	未披露	-	32.63%	-18.82%	51.45%
倍杰特（300774.SZ）	24.45%	-0.61%	25.06%	-10.89%	35.95%
科净源（301372.SZ）	42.18%	-7.18%	49.36%	6.45%	42.91%
平均值	**33.32%**	**-2.36%**	**35.68%**	**-7.76%**	**43.44%**
中煤环保	55.64%	-5.42%	61.06%	3.81%	57.25%

注 1：数据来源：各公司公开披露的招股说明书或定期报告
注 2：同行业可比公司数据为 2023 年 1-6 月数据

（1）公司与可比公司运营服务范围、重点领域不同

公司项目运营服务受不同项目的运营单价、运营单位成本、水量处理规模、进水水质、出水标准等因素影响，各项目毛利率有所差异。

报告期内，公司项目运营服务毛利率高于同行业可比公司，主要系同行业可比公司业务领域有所不同。万德斯项目运营服务主要向客户提供垃圾污染和水污染治理设备的管理、运营和维护服务。其中，主要向客户提供深度处理运营服务。倍杰特主营业务聚焦于污水资源化再利用和水深度处理，依托自主研发的高含盐废水零排放分盐技术、中水高效回用工艺技术、高盐复杂废水减量化工艺技术等一系列核心技术，为客户提供水处理解决方案、运营管理及技术服务、商品制造与销售服务。科净源项目运营主要为在城镇及工业园区污水处理设施建设及提标

改造、河湖景观水质提升、黑臭水体治理、农村污水治理及循环水系统性处理等领域为客户提供运营服务。

公司深耕矿井水治理领域，主要向客户提供矿井水运营服务，由于不同矿区水质差异较大，污染物含量不同，不能直接复制以往设计方案，需要根据不同矿区水质情况提供定制化方案，毛利率相应较高。

综上所述，基于公司与同行业可比公司运营范围、重点领域不同，毛利率也相应有所差异。

（2）公司与可比公司运营服务毛利率差异具体原因

公司与同行业可比公司项目运营服务业务特点对比如下：

公司	项目特点	业务范围
万德斯（688178.SH）	公司委托运营业务具体模式为：①公司环境整体解决方案项目交付后，持续为业主方提供项目的后续运营服务，系环境整体方案业务的延续；②承接非本公司建设项目的运营业务；③对于部分时间较紧且处理规模相对较小的应急类污染治理项目，为快速响应客户要求，公司亦存在将自身研发的移动式污水处理站等技术装备运抵项目现场开展即时运营服务的情形	业务涵盖垃圾污染削减和高难度废水处理
倍杰特（300774.SZ）	公司的运营管理服务具体模式为：①接受业主委托为其水处理系统设施提供运营与管理服务；②公司通过 BOT、PPP 等模式参与水务投资并承担运营期的运营与管理服务	业务涵盖市政污水、工业废水污水资源化再利用、水深度处理
科净源（301372.SZ）	项目运营服务包括公司承接的水环境治理项目的运营服务以及其他运营服务。公司主要依托自主研发的水处理产品和水环境综合治理方案的客户群体，提供运行质量高、运营成本可控、出水稳定的运营服务	业务涵盖新建或改造（提标、扩容）城镇污水处理厂、工业园区污水处理厂、河道及湖泊水质提升设施、城市或农村黑臭水体治理设施、农村污水治理设施等
中煤环保	公司基于自身矿井水治理技术能力与项目经验，为环保项目提供运营服务获得收入和利润，主要模式为客户与公司签署相关协议，委托公司提供专业化水处理运营服务	业务涵盖矿井水预处理、矿井水深度处理

数据来源：各公司公开披露的招股说明书或定期报告

公司项目运营服务与同行业可比公司在项目特点、业务范围等方面存在一定差异，导致公司项目运营服务毛利率高于可比公司，具体原因分析如下：

可比公司万德斯项目运营服务业务涵盖垃圾污染削减和高难度废水处理，其委托运营成本主要由原材料成本、人工成本、专用设备折旧及其他成本构成。其

中，专用设备折旧是指随着服务能力的逐渐增加，为进一步开拓委托运营业务，公司基于自身研发实力，制作了数台移动式污水处理站，用于部分规模相对较小的应急类污水处理业务，该类型委托运营业务因使用万德斯自有设备从而产生相应的折旧费，而公司运营项目主要来自水环境综合治理方案客户继续委托公司运营该项目以及长期合作运营项目，公司仅对个别运营项目投入少量机器设备，折旧费用金额较低，导致公司项目运营服务毛利率高于万德斯。

可比公司倍杰特项目运营服务业务涵盖市政污水、工业废水污水资源化再利用、水深度处理，其项目运营服务模式包括委托运营和特许经营权运营。特许经营权运营模式的项目，项目建设完成进入运营期后，初期往往因试运营、调试等原因，处理水量较小，毛利率较低甚至亏损，随着项目达产、处理水量的增加稳定之后，毛利率将逐步上升并趋于稳定。而公司项目运营服务均为委托运营模式，不涉及特许经营权运营模式，由于委托运营项目相比更加成熟，毛利率较为稳定，从而导致公司项目运营服务毛利率高于倍杰特。

可比公司科净源项目运营服务业务涵盖新建或改造（提标、扩容）城镇污水处理厂、工业园区污水处理厂、河道及湖泊水质提升设施、城市或农村黑臭水体治理设施、农村污水治理设施等，其一般污水处理运营服务业务由于进水水质较差，投入药剂成本较高，导致该类业务毛利率较低，从而拉低了整体项目运营服务毛利率。而公司项目运营服务业务积累了丰富的项目经验，根据进水水质的波动情况，精准把控药剂投入量，实现降本增效，从而导致公司项目运营服务业务毛利率高于科净源。

报告期内，公司承接的项目运营服务业务主要来自水环境综合治理方案的客户，因过往服务质量、技术获得了客户的认可，从而得以继续运营该项目。公司凭借自身技术实力、丰富的专业经验、良好的服务品质和完善的服务体系，在项目运营管理过程中通过对相关设施的有效利用能够实现较好的水处理效果，并实现降本增效。同时根据客户需求可为其提供现场技术指导、装置清洗、问题诊断等配套服务。因此，公司能够保持较高的项目运营服务毛利率水平，项目运营服务毛利率高于行业均值具备合理性。

3、水处理设备研发制造与集成

报告期内，公司与同行业公司水处理设备业务毛利率情况如下：

可比公司	2023 年 1-4 月/2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度
万德斯（688178.SH）	无相关业务	无相关业务	无相关业务
倍杰特（300774.SZ）	35.73%	34.63%	31.00%
科净源（301372.SZ）	45.38%	50.26%	55.33%
平均值	**40.56%**	**42.45%**	**43.17%**
中煤环保	55.24%	66.05%	18.73%

注 1：同行业可比公司数据为 2023 年 1-6 月数据
注 2：数据来源为各公司公开披露的招股说明书或定期报告

由上表可知，报告期各期，同行业可比公司水处理设备业务毛利率相对较为稳定，而公司毛利率波动较大主要系受制于客户项目预算规模、市场竞争环境、产品配置及性能参数差异等因素，由于公司水处理设备业务规模相对较小，导致易受单个项目毛利率变动的影响。

同行业可比公司中，倍杰特水处理设备毛利率较低，主要原因系倍杰特水处理设备销售收入规模较小且为非核心业务，导致毛利率相对较低。

科净源水处理设备毛利率相对较高，主要原因系科净源水处理产品销售业务中销售毛利率较高的孢子转移系统和速分生物处理系统核心技术产品销售占比提高，销售结构优化所致。

水处理设备销售中，公司与同行业可比公司毛利率差异具体分析如下：

（1）2021 年毛利率较低且低于同行业平均值

2021 年公司主要水处理设备业务收入、毛利率情况如下：

单位：万元

项目名称	营业收入	毛利率
石拉乌素井下预处理项目	1,504.94	3.19%
金鸡滩矿井水处理装置及自动控制系统（直滤设备）	523.89	63.36%
合计	**2,028.83**	**18.73%**

2021 年石拉乌素井下预处理项目毛利率较低主要原因如下：

①公司制定了前端水环境综合治理方案阶段低毛利，后端运营阶段高毛利策

略

项目运营服务是水环境综合治理方案的后续服务，在项目运营服务过程中可以给公司提供稳定的现金流。因此，公司制定了前端水环境综合治理方案阶段低毛利策略，为争取获得后端运营阶段高毛利项目的机会。

②基建投资预算较低

由于招标人内蒙古昊盛煤业有限公司针对“矿井水预处理采购、施工 PC 工程项目”基建投资预算较低，招标人设最高招标限价偏低，由于水处理设备项目预算成本可控，公司考虑推广核心技术的产业化应用、加强与客户的深度合作以及竞争后续项目运营服务业务更具优势等因素，选择承接该水处理设备项目，从而导致项目毛利率较低。

③招标人内蒙古昊盛煤业有限公司经营业绩下滑

内蒙古昊盛煤业有限公司于 2019 年公开招标，根据 Wind 资讯数据显示，2019 年内蒙古昊盛煤业有限公司营业收入为 116,980.40 万元，净利润为 -27,328.50 万元，由于其经营业绩下滑，导致其对项目成本控制更为严格。

综上所述，受招标人自身经营业绩不理想、基建预算较低等因素影响，导致石拉乌素井下预处理项目毛利率较低。

（2）2022 年、2023 年 1-4 月毛利率较高且高于同行业平均值

2022 年公司主要水处理设备业务收入、毛利率情况如下：

单位：万元

项目名称	营业收入	毛利率
重介设备采购	172.57	69.44%
合计	**172.57**	**69.44%**

2023 年 1-4 月公司主要水处理设备业务收入、毛利率情况如下：

单位：万元

项目名称	营业收入	毛利率
营盘壕矿井水井下预处理设备采购及安装	3,310.45	54.53%
陕西榆林能源集团郭家滩矿业有限公司临时水处理设备采购	164.16	69.55%
合计	**3,474.61**	**55.24%**

2022 年、2023 年 1-4 月毛利率相对较高且存在一定波动，主要系公司水处

理设备的定价根据实际生产成本考虑合理的利润空间进行确定，利润空间主要依据市场竞争环境、产品配置及性能参数差异、客户项目预算、客户采购数量、历史合作情况以及未来合作空间等因素综合考虑并及时作出调整，适应市场变化趋势。

公司销售订单一般通过招投标或竞争性谈判取得。2022 年公司与中煤（西安）环保有限公司签订的《购销合同》通过竞争性谈判取得该业务。2023 年 1-4 月，公司与兖矿东华建设有限公司签订的“营盘壕矿井水井下预处理设备采购及安装项目”与“陕西榆林能源集团郭家滩矿业有限公司临时水处理设备采购”通过招投标方式取得。由于客户预算及资金状况不同，对产品价格接受程度有所差异，但总体由于公司掌握部分水处理设备的核心技术，具有一定的议价能力，使得 2022 年、2023 年 1-4 月整体毛利率较高。

五、补充说明资产负债率逐期降低的原因；结合行业及客户特点、业务实质等补充披露经营活动现金流量净额持续为负以及流出净额持续扩大的原因，改善现金流的应对措施及有效性，是否存在资金流动性风险

（一）补充说明资产负债率逐期降低的原因

公司报告期内资产负债率列示如下：

单位：万元

项目	2023 年 4 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
资产总额	53,461.67	56,808.01	56,037.62
负债总额	29,703.59	35,285.65	38,169.21
资产负债率	55.56%	62.11%	68.11%

报告期内，资产负债率逐年下降原因系随着公司收入规模增加，净利润增长，公司所有者权益增加，负债总额减少。负债总额减少主要体现于：1、随着水环境综合治理方案业务逐步完工验收，公司材料、设备采购额减少，应付账款和未终止确认的背书票据相应减少，导致流动负债减少；2、随着水处理设备的验收，公司预收的设备货款减少，导致流动负债减少。

（二）结合行业及客户特点、业务实质等补充披露经营活动现金流量净额持续为负以及流出净额持续扩大的原因

公司已在《公开转让说明书》“第五节 公司财务”之“八、偿债能力、流

动性与持续经营能力分析”之“（四）现金流量分析”之“2、现金流量分析”补充披露如下：

“（1）经营活动产生的现金流量净额分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-2,402.31 万元、-3,191.34 万元和-4,579.46 万元。公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要系**未终止确认的票据贴现现金流重分类到收到其他与筹资活动有关的现金流**所致，**具体分析如下：**

公司客户和业主方主要为大型煤炭企业，行业内普遍存在使用煤矿集团财务公司出具的银行承兑汇票付款，导致公司收到及背书/贴现的财务集团出具的银行承兑汇票较多。

公司未终止确认的票据贴现现金流重分类到收到其他与筹资活动有关的现金中，导致经营活动现金流量净额持续为负且流出净额持续扩大。虽然在现金流量表中是在筹资活动，但实际是收到的货款，从历史上看公司从未发生过客户支付的票据到期不能承兑的事项，将未终止确认票据贴现现金流模拟调整到经营活动产生的现金流量净额，公司各期经营活动产生的现金流量净额列示如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-4 月	2022 年度	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额①	-4,579.46	-3,191.34	-2,402.31
票据贴现金额②	3,595.36	4,541.69	2,360.43
模拟调整未终止确认票据贴现后经营活动产生的现金流量净额①+②	-984.10	1,350.35	-41.88

模拟调整未终止确认的票据贴现现金流后，2021 年度公司经营活动产生的现金流量净额基本持平，2022 年度公司经营活动现金流量净额为 1,350.35 万元，2023 年度 1-4 月份为负数主要系公司预交企业所得税所致。

综合公司所处行业的特征、客户情况及具体业务板块经营情况来看，公司报告期内企业经营活动现金流量净额持续大额为负及流出净额持续扩大的原因主要系未终止确认的票据贴现现金流重分类到收到其他与筹资活动有关的现金流所致，具有合理性。”

（三）是否存在资金流动性风险

1、公司坚持稳健经营的战略

基于目前营运资金、人员等要素规模，公司坚持稳健经营的战略。报告期内，公司优先选择客户信誉高、资金实力较强、垫资较少、对巩固或开拓当地市场有示范性效应、投标限价较高的项目参与投标。公司稳健经营的战略降低了资金流动性的风险。

2、公司流动性风险较低

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司流动比率及速动比率对比情况如下：

公司名称	2023 年 4 月 30 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
万德斯	2.17	2.12	1.98	1.97	1.91	1.87
科净源	1.20	1.14	0.99	0.94	0.96	0.75
倍杰特	1.81	1.52	1.68	1.50	2.20	2.05
平均值	**1.73**	**1.59**	**1.55**	**1.47**	**1.69**	**1.56**
中煤环保	1.73	1.56	1.54	1.41	1.42	1.17

注：上述可比公司数据均取自其公开披露信息

如上表所示，报告期各期公司流动比率、速动比率与同行业可比上市公司平均水平基本持平，公司资产变现能力强，且公司流动负债主要为应付供应商货款、预收客户货款等，流动性风险较低。

（四）改善现金流的应对措施及有效性

针对经营活动现金流，报告期内采取有效措施，逐步改善现金流情况如下：

1、加大新产品的研究、开发力度，进一步提升公司盈利能力。同时，进一步强化应收账款管理力度，加快应收账款的资金回收速度，缩短回款周期；

2、与客户协商争取更有利的信用期与更有利的结算方式，如通过现金结算或以信用等级较高的票据进行结算，适当改善上游供应商的信用期及结算方式，随着报告期内公司采购规模的逐年扩大，公司将向上游供应商争取更为宽松的信用政策，并争取更多以票据形式结算货款。

六、结合合同签订情况等说明水环境综合治理方案业务是否满足按照时段法确认收入的条件；结合业务实际情况补充披露具体如何按照投入法确定履约进度，说明各报告期该类业务合同数、平均完工周期，说明履约进度确认的依据，具体内外部证据，相关内控措施是否完善并有效执行，收入确认方法是否符合会计准则规定，是否符合行业惯例，是否存在利用时段法调节业绩的情况

（一）结合合同签订情况等说明水环境综合治理方案业务是否满足按照时段法确认收入的条件

根据《企业会计准则第 14 号—收入》第十一条："满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；

②客户能够控制企业履约过程中在建的商品；

③企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，是指在由于客户或其他方原因终止合同的情况下，企业有权就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项，并且该权利具有法律约束力。"

客户能够控制企业履约过程中在建的商品，故公司采取履约进度法确认收入，具体原因如下：

客户能够控制企业履约过程中在建的商品或服务，是指在企业生产商品或者提供服务过程中，客户拥有现时权利，能够主导在建商品或服务的使用，并且获得几乎全部经济利益。其中，商品或服务的经济利益既包括未来现金流入的增加，也包括未来现金流出的减少。根据公司合同签订情况，公司水环境综合治理方案业务位于业主的土地上，业主会派驻现场工程管理人员或监理单位，对工程项目建设进行监督管理。假定业主在企业终止履约后更换为其他企业继续履行合同，其他企业实质上无需重新执行前期企业累计至今已经完成的工作，业主可通过主导在建商品的使用，节约前期企业已履约部分的现金流出，获得相关经济利益，故公司在安装服务履约的同时客户能够控制履约过程中的在建商品。

（二）结合业务实际情况补充披露具体如何按照投入法确定履约进度，说明各报告期该类业务合同数、平均完工周期，说明履约进度确认的依据，具体内外部证据，相关内控措施是否完善并有效执行，收入确认方法是否符合会计准则规定，是否符合行业惯例，是否存在利用时段法调节业绩的情况

1、结合业务实际情况补充披露具体如何按照投入法确定履约进度

公司已在《公开转让说明书》“第五节 公司财务”之“六、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“1、各类收入的具体确认方法”中补充披露如下：

“（1）水环境综合治理方案

水环境综合治理方案按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法确定提供服务的履约进度。履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。**于资产负债表日，对已完成服务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化，并按照合同的交易价格总额乘以履约进度扣除以前会计期间累计已确认的收入后的金额，确认为当期收入。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。**

2、说明各报告期该类业务合同数、平均完工周期

报告期各期水环境综合治理方案业务合同数、平均完工周期列示如下：

期间	合同数	平均完工周期
2023 年 1-4 月	1	9 个月
2022 年	8	21 个月
2021 年	6	26 个月

注：合同数按照各期间在执行的合同进行统计

3、说明履约进度确认的依据，具体内外部证据，相关内控措施是否完善并有效执行

报告期内，公司水处理解决方案项目履约进度按照累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定，履约进度确认相关内外部证据及相关内控措施如下：

（1）合同预计总成本

公司水环境综合治理方案项目的合同预计总成本确定依据为项目预算。公司水环境综合治理方案项目中标或合同签订后，技术专员根据项目设计、技术清单等资料，参照历史同类项目成本，结合市场询价等方法，核算预估项目设备材料成本、土建安装成本、人工成本以及其他费用，编制项目预算，并提交各相关部门审批。财务中心根据经审批后的项目预算确定水环境综合治理方案项目预计总成本。

（2）累计实际发生的合同成本

公司水环境综合治理方案业务成本主要包括设备材料成本、建安服务费、人工成本及其他费用。相关内控措施、执行情况及履约进度确认依据如下：

成本类别	成本控制及归集核算过程	确认依据	内外部证据情况
设备材料成本	①公司与设备供应商确定合作关系后，签订设备材料采购合同。 ②公司设备材料到达项目现场后，项目现场负责人员对设备材料进行验收，办理入库手续。 ③项目现场负责人员按照项目实施进度，在业务系统中填写生产领料单，办理出库手续。 ④业务系统根据上述设备材料的出库、领用单据，按项目进行归集。 ⑤每月结账前，财务中心对设备材料的出入库进行复核，结转设备材料成本。 ⑥公司根据客户盖章确认的设备验收单，复核已结转的设备材料成本。	①设备采购合同； ②出入库单； ③客户设备验收单。	①双方合作关系确定后，签订的设备材料采购合同，属于外部证据； ②出入库单系公司业务系统中填制生成的单据，属于内部证据； ③到货的设备客户会向公司提供设备验收单，属于外部证据。
建安服务费	①公司与土建安装供应商确定合作关系后，签订土建安装合同。 ②公司的土建安装供应商定期向公司相关负责部门提交进度确认单。 ③进度确认单经相关负责部门审批后提交至财务中心。财务中心根据经审核后的进度确认单归集、结转土建安装成本。	①土建安装合同； ②进度确认单。	①双方合作关系确定后，签订的土建安装合同，属于外部证据 ②土建安装供应商定期向公司提交进度确认单，属于外部证据
人工成本	①综合部及项目经理制定、审批项目考勤汇总表，并提交至财务中心。 ②财务中心依据经过审批后的项目考勤汇总表计算工资分配表，将各参与项目人员的工资分配至各个项目的成本中，归集并结转职工薪酬成本。	①项目考勤汇总表； ②工资分配表	①项目考勤汇总表系公司内部员工考勤记录，属于内部证据； ②工资分配表系公司根据人员工资及工时记录计算生成，属于内部证据
其他费用	①费用发生部门人员根据发票等原始单据填	①费用报销单；	①费用报销单系费

成本类别	成本控制及归集核算过程	确认依据	内外部证据情况
	制差旅费、办公费等报销申请，并经相关部门审批， ②财务中心根据经审批的相关单据计入相关项目成本。 ③财务中心根据权责发生制原则对资产负债表日未到票但实际发生的少量费用进行暂估处理。	②发票	用发生部门依据发票等原始凭证填制生成，属于内部证据； ②发票属于外部证据

同时，报告期内，公司按季度获取水环境综合治理方案项目对应的客户或第三方机构出具的工程进度确认单，用以确认公司实际完成的工程量。公司按照项目累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确认的水环境综合治理方案项目各期履约进度，与客户或第三方机构出具的工程进度确认单所确认的形象进度基本匹配。

4、收入确认方法是否符合会计准则规定，是否符合行业惯例，是否存在利用时段法调节业绩的情况

报告期内，公司建立了健全的合同成本预算管理制度和合同成本会计核算管理制度，内控制度有效执行，获取第三方出具的设备验收单、进度验收单等外部证据，与收入确认相关的预计总成本、实际成本、履约进度真实、准确，具有合理性。公司收入确认政策与同行业可比公司保持一致，对比情况如下：

序号	公司名称	对应业务	收入确认政策	与公司是否一致
1	万德斯	环境整体解决方案	按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法确定提供服务的履约进度。履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。	是
2	倍杰特	水处理解决方案	EPC 客户能够控制企业履约过程中在建的商品履约进度，根据履约进度在一段时间内确认收入。履约进度按照累计合同成本占预计总成本的比例确定。	是
3	科净源	水环境综合治理	因在公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，根据履约进度在一段时间内确认收入，履约进度的确定方法为投入法，履约进度具体根据累计已发生的成本占预计总成本的比例确定。	是

综上，公司合同履约相关内控措施完善并有效执行，收入确认方法符合企业会计准则规定，与同行业上市公司收入确认原则基本保持一致，符合行业惯例，不存在利用时段法调节业绩的情况。

七、请主办券商及会计师：（1）核查上述情况，并对公司业绩是否具备稳定性、可持续性，是否存在大幅波动风险，并对公司收入及成本的真实性、准确性、完整性发表明确意见；（2）核查毛利率波动和整体水平是否合理，公司毛利率核算是否准确，并就其真实性、可持续性，是否存在调节毛利率情况，毛利率水平是否符合行业特征，并发表明确意见；（3）核查公司收入确认依据及时点是否符合《企业会计准则》规定，是否与可比公司存在明显差异，并发表明确意见

【主办券商、会计师回复】

（一）核查上述情况，并对公司业绩是否具备稳定性、可持续性，是否存在大幅波动风险，并对公司收入及成本的真实性、准确性、完整性发表明确意见

1、核查程序

（1）了解公司销售与收款相关的内控制度，执行穿行测试，了解公司销售与收款相关的内部控制的设计和执行情况；

（2）了解公司采购与付款相关的内控制度，执行穿行测试，了解公司采购与付款相关的内部控制的设计和执行情况；

（3）对公司销售、财务等相关人员进行访谈，了解公司的业务模式、销售情况及主要客户情况、收入确认原则、主要产品类别及用途、合同签订的形式、定价方式、经营活动产生的现金流量净额为负数且与净利润差额较大的原因；

（4）取得公司销售数据，量化分析各产品类别的销售收入变动，分析公司收入变动的原因、是否符合行业趋势；

（5）检索公开行业报告、可比公司定期报告等，分析公司收入及成本变动是否符合行业发展趋势、与可比公司是否存在重大差异；

（6）了解公司相关发展战略规划、经营方针等情况，结合公司在手订单情况、下游行业市场需求的公开信息，分析公司财务业绩的稳定性和可持续性；

（7）获取公司产品购销合同，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件；

（8）检查报告期各年度与主要客户、供应商签订的合同中关于信用政策、结算周期的相关条款，分析其是否与公司业务经营模式匹配；

（9）获取并检查了公司报告期各期收入成本明细表，获取公司主要产品料工费成本构成明细，分析复核成本结构波动情况、波动原因；

（10）对主要客户、供应商进行实地走访或视频访谈、函证报告期内交易情况，了解其基本情况、主要业务、交易背景，确认其与公司的合作情况；

（11）以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对至销售合同、出库单、验收单、竣工决算报告、记账凭证等支持性文件，确认收入是否记录在恰当的会计期间；

（12）了解公司的营业成本归集、分配、结转方法，分析影响成本主要因素对经营成本变动的影响程度，判断其合理性；

（13）复核公司报告期各类现金流量的计算过程及逻辑关系，将相关数据与公司账面记录、财务报表进行比对，核对相关数据是否准确、与相关会计科目的勾稽关系是否相符、与公司实际业务情况是否一致。

2、核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

（1）公司不断加强与稳定客户的合作关系，不断研发出符合客户需求的产品与服务，进一步扩展新客户，市场覆盖能力进一步增强，公司业绩具备稳定性、可持续性。

（2）公司目前的经营业绩增长较快，且具有较好的持续经营能力，不存在期后业绩大幅下滑大幅波动的情形；

（3）报告期内公司收入确认及成本结转符合实际经营情况，收入及成本真实、准确、完整。

（二）核查毛利率波动和整体水平是否合理，公司毛利率核算是否准确，并就其真实性、可持续性，是否存在调节毛利率情况，毛利率水平是否符合行业特征，并发表明确意见

1、核查程序

（1）对公司财务等相关人员进行访谈，了解报告期内公司毛利率波动情况及原因；

（2）结合公司主要业务定价策略、成本构成、主要原材料采购价格变动情况分析报告期内主要业务毛利率波动原因及整体水平是否合理；

（3）分析公司产品的毛利率是否符合同行业水平，对报告期内公司毛利率波动与同行业可比公司的走势进行分析；

2、核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

公司毛利率波动和整体水平合理，公司毛利率核算准确，公司毛利率真实、可持续，不存在调节毛利率情况，毛利率水平与同行业可比公司略有差异，主要受主营业务收入结构变化所致。公司与可比公司相比收入规模较小，前期为了拓展市场，公司水环境综合治理方案业务战略性采用相对低价策略以增加获得项目的机会，导致该业务毛利率较低且收入占比较高。由于水环境综合治理方案是公司的基础业务，为水处理设备、运营服务业务提供支撑和创造更多的业务机会，随着项目运营服务和水处理设备业务收入规模的增加，公司相应毛利率随之增加。公司与可比公司毛利率变动趋势不一致具有合理性。

（三）核查公司收入确认依据及时点是否符合《企业会计准则》规定，是否与可比公司存在明显差异，并发表明确意见

1、核查程序

主办券商、会计师执行了如下核查程序：

（1）对报告期各期确认收入主要水环境综合治理方案项目进行销售抽查测试。获取项目承接阶段、实施阶段、完工阶段相关资料进行检查，确认公司业务真实性、准确性、完整性；报告期内，对水环境综合治理方案项目核查比例分别

为 97.99%、95.19%和 98.67%。具体核查程序包括：

核查程序	核查目的
检查设备采购合同、出入库单、客户设备验收单	验证设备材料成本真实性、准确性、完整性
土建安装合同、进度确认单	验证建安服务费真实性、准确性、完整性
项目考勤汇总表、工资分配表	验证人工成本真实性、准确性、完整性
费用报销单、发票	验证其他费用真实性、准确性、完整性
客户或第三方机构出具的工程进度确认单	验证项目整体履约进度的准确性

（2）对水环境综合治理方案业务通过核对报告期内各项目的预计总收入、预计总成本、实际发生成本、履约进度、确认收入金额等核查财务规范性，通过查验勾稽各个结点的工程资料确认业务真实性；

（3）获取公司销售明细账，对资产负债表日前后各一个月的主要销售明细执行截止性测试，核对收入确认依据文件，评估主营业务收入是否在恰当的期间确认；

（4）根据同行业可比公司的定期报告、招股说明书等公开披露文件，确认同行业可比公司的收入确认政策，核实与同行业可比上市是否存在显著差异和发行人收入确认政策是否符合行业惯例。

2、核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

（1）公司水环境综合治理方案业务收入确认的时点及依据充分，具备按照履约进度确认收入的条件，在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定；

（2）公司水环境综合治理方案业务收入确认方法与同行业可比公司收入确认方法不存在明显差异。

4.关于安全生产与业务合规性。

根据公开转让说明书,(1)公司持有的安全生产许可证、工程设计资质证书、建筑业企业资质证书将于 2023 年 12 月过期;(2)2023 年 4 月,公司因漏报生产安全事故被郓城县应急管理局罚款 75 万元;(3)2021 年 6 月,子公司徐州明光因环境违法行为被徐州市生态环境局罚款 6 万元。

请公司补充说明:(1)上述资质是否为公司必备资质,公司是否存在核心资质无法续期的障碍及风险,如未完成续期是否需要暂停开展相应的业务;(2)公司业务资质与业务范围的匹配性,是否存在超越资质范围、使用过期资质等情形;公司专业技术人员数量、持有的资质类型,与公司业务规模是否匹配;是否存在将业务资质出借给第三方使用或第三方通过挂靠公司承接项目的情形,是否存在通过专业技术人员挂靠使得公司取得业务资质的情形;(3)按照《中华人民共和国安全生产法》《安全生产许可证条例》等法律法规以及质量管理体系等规范性要求,披露公司在日常生产经营环节建立的安全管理和质量控制制度,相关制度是否健全并得到有效执行;结合具体处罚条款说明上述事项是否构成重大违法情形;(4)报告期以及期后是否存在其他安全生产方面的事故、纠纷、处罚,如存在,请说明事故原因及处理结果,所涉及问题是否均已整改到位;公司是否对安全突发事件制定应对措施及制度;(5)补充说明环保违规事项的具体情况,公司是否已取得生产经营所必需的全部环保资质、环保行政许可;公司最近 24 个月是否存在其他受到环保领域行政处罚的情况,是否构成重大违法行为,或者是否存在导致严重环境污染,严重损害社会公共利益的违法行为;整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定;公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件,是否存在公司环保情况的负面媒体报道;(6)结合行业监管要求说明公司及子公司是否应当计提安全生产费,如是,请补充披露安全生产费的计提标准、报告期内计提和使用情况。

请主办券商及律师核查上述事项,并就以下事项发表明确核查意见:(1)上述安全事故是否构成重大违法违规;(2)最近 24 个月内公司日常环保是否合法、合规,是否存在环保方面的重大违法违规情形,是否符合“合法规范经营”的挂牌条件。

【公司回复】

一、上述资质是否为公司必备资质，公司是否存在核心资质无法续期的障碍及风险，如未完成续期是否需要暂停开展相应的业务

（一）上述业务资质是否为公司必备资质

公司主要从事煤炭行业矿井水治理综合服务，主营业务为矿井水治理领域的水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案和项目运营服务等，日常业务获取（招投标）及项目实施过程中均需要用到《安全生产许可证》《工程设计资质证书》和《建筑业企业资质证书》，上述业务资质为公司必备资质。

（二）公司是否存在核心资质无法续期的障碍及风险，如未完成续期是否需要暂停开展相应的业务

1、《安全生产许可证》

公司已于 2023 年 11 月 12 日完成了《安全生产许可证》延期申请所需的安全测评相关验收手续，并于 2023 年 11 月 24 日通过线上二级审核，于 2023 年 11 月 29 日取得了新的资质证书，有效期截至 2026 年 11 月 28 日。

2、《建筑企业资质证书（环保工程专业承包壹级）》

公司已于 2023 年 11 月 22 日完成了《建筑企业资质证书（环保工程专业承包壹级）》的续期申请，并取得了新的资质证书，有效期截至 2028 年 11 月 21 日。

3、《工程设计资质证书（环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级）》

2023 年 10 月 16 日，住房和城乡建设部发布了《住房城乡建设部建筑市场监管司关于建设工程企业资质延续有关事项的通知》（建司局函市〔2023〕116 号），其中规定：“一、我部核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质（以下简称企业资质），资质证书有效期于 2023 年 12 月 31 日前届满的，即日起可向我部申请资质证书有效期延续。

根据相关法律法规的规定，上述资质证书的续期条件如下：

发证机关	许可类别和资质等级	资质申请条件依据	资质申请条件	公司实际情况
住房	环境工	《工程	1-1 资历和信誉	

发证机关	许可类别和资质等级	资质申请条件依据	资质申请条件	公司实际情况
和城乡建设部	程设计专项（水污染防治工程）甲级	设计资质标准》	（1）具有独立企业法人资格。	符合条件
			（2）社会信誉良好，注册资本不少于 300 万元人民币。	符合条件
			（3）企业完成过所申请行业相应专业设计类型大型项目工程设计不少于 1 项，或中型项目工程设计不少于 2 项，并已建成投产。	符合条件
			1-2 技术条件	
			（1）专业配备齐全、合理，主要专业技术人员数量不少于所申请专业资质标准中主要专业技术人员配备表规定的人数。	符合条件
			（2）企业主要技术负责人或总工程师应当具有大学本科以上学历、10 年以上设计经历，且主持过所申请行业相应专业设计类型的大型项目工程设计不少于 2 项，具备注册执业资格或高级专业技术职称。	符合条件
			（3）在主要专业技术人员配备表规定的人员中，主导专业的非注册人员应当作为专业技术负责人主持过所申请行业相应专业设计类型的中型以上项目工程设计不少于 3 项。其中，大型项目不少于 1 项。	符合条件
			1-3 技术装备及管理水平	
			（1）有必要的技术装备及固定的工程场所。	符合条件
			（2）企业管理组织结构、标准体系、质量、档案体系健全。	符合条件
			持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 20 人，且施工员、质量员、安全员、材料员、机械员、造价员、资料员等人员齐全	符合条件
			经考核或培训合格的电工、焊工、瓦工、木工、油漆工、除尘工等中级工以上技术工人不少于 30 人	符合条件

根据上述规定，公司已于 2023 年 11 月 14 日通过线上系统提交了《环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级资质》的延期申请资料，目前均在正常审理之中，预计能于 2023 年 12 月底前完成续期和新证取得。

公司目前具备持续符合上述资质续期的条件，不存在核心资质无法续期的障碍及风险。但倘若公司未能在资质有效期截止日前完成《环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级》资质续期，需要暂停开展环保工程工程设计业务，但不影响公司工程专项承包业务和运营业务正常开展。

综上，公司已完成了《建筑业企业资质证书（环保工程专业承包壹级）》和《安全生产许可证》资质续期手续，并已按照相关法律法规和政策要求通过官方线上系统提交了《环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级资质》的延期申报手续。根据相关资质证书的申报条件并结合公司自身的实际情况，公司持续符合上述资质续期的条件，不存在核心资质无法续期的障碍及风险。若公司未能在资质有效期截止日前完成该项资质续期手续，则需要暂停开展对应未能续期的资质证书的证载范围内的业务活动。

二、公司业务资质与业务范围的匹配性，是否存在超越资质范围、使用过期资质等情形；公司专业技术人员数量、持有的资质类型，与公司业务规模是否匹配；是否存在将业务资质出借给第三方使用或第三方通过挂靠公司承接项目的情形，是否存在通过专业技术人员挂靠使得公司取得业务资质的情形

（一）公司业务资质与业务范围的匹配性，是否存在超越资质范围、使用过期资质等情形

公司主要从事煤炭行业矿井水治理综合服务，主营业务为矿井水治理领域的水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案和项目运营服务等，公司及主要分子公司从事的主营业务情况如下：

公司名称	主要业务	需要资质证书	公司是否具备	资质第一次取得时间	资质截止日期
中煤环保	整体负责公司水处理设备研发与制造、水环境综合治理方案及项目运营服务等业务，为客户提供工艺方案制定、核心工艺设计、设备选型、系统集成、建造、安装、调试、运营服务等全周期服务	《安全生产许可证》	是	2011 年 11 月	2026 年 11 月 28 日
		《建筑业企业资质证书（环保工程专业承包壹级）》	是	2017 年 1 月	2028 年 11 月 21 日
		《环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级》	是	2018 年 8 月	2023 年 12 月 31 日
		《建筑业企业资质证书（市政公用工程施工总承包叁级）》	是	2020 年 11 月	2025 年 11 月 3 日
		《排污许可证》	是	2020 年 4 月	2028 年 8 月 15 日
中煤山东	负责公司山东片区业务开发及运营，主要涉及水处理设备销售与项目运营业务	否	/	/	
中煤榆林	负责公司陕西、内蒙古片区业务开发及运营，主要涉及水处理设备销售与项目运营业务	否	/	/	

公司名称	主要业务	需要资质证书	公司是否具备	资质第一次取得时间	资质截止日期
中煤宁夏	负责公司银川地区业务开发及运营，主要涉及水处理设备销售与项目运营业务	否	/	/	
贵州西部	负责与贵州水城矿业合作开展贵州、广西、云南、四川、重庆、湖南等六省的相关污水处理与运营业务	否	/	/	

2014 年 7 月 4 日，中华人民共和国环境保护部发布了《关于废止〈环境污染治理设施运营资质许可管理办法〉的决定》（环保部第 27 号令），根据该文件内容：自 2014 年 7 月 4 日起，从事第三方环境污染治理设施运营活动，无需再办理环境污染治理设施运营资质。因此，公司及其分子公司从事污水治理项目相关运营服务不需要相应的运营资质。

公司日常业务涉及到的工程设计、工程施工及生产加工过程中涉及的固定污染物排放等业务和活动已按照相关法律法规的规定办理了合法有效的资质证书，且自资质证书获得以来，历次期限届满前均按照相关规定办理了资质续期，取得了新的资质证书。目前，各类资质证书均在有效期内。

综上，公司现有的业务资质与公司业务范围匹配，各类资质证书均在有效期内，公司不存在超越资质范围、使用过期资质等情形。

（二）公司专业技术人员数量、持有的资质类型，与公司业务规模是否匹配

截至报告期末，公司拥有注册类专业技术人员合计 21 人、主要职称类专业技术人员 27 人，剔除重复人数后公司主要专业技术人员合计 43 人，占公司员工总人数的 8.40%，公司主要专业技术人员具体情况如下：

类别	资质类型及等级	人员数量（人）	占比
注册类	注册公用设备工程师（给水排水）	3	0.59%
	注册电气工程师（供配电）	2	0.39%
	一级注册结构工程师	2	0.39%
	注册公用设备工程师（暖通空调）	1	0.20%
	一级注册建造师	5	0.98%

类别	资质类型及等级	人员数量（人）	占比
	二级注册建造师	8	1.56%
职称类	高级工程师	6	1.17%
	中级工程师	17	3.32%
	初级工程师	4	0.78%

综上所述，公司已具备开展业务所需的各类专业人员，现有的技术人员数量、持有的资质类型与公司现有业务规模相匹配。

（三）是否存在将业务资质出借给第三方使用或第三方通过挂靠公司承接项目的情形，是否存在通过专业技术人员挂靠使得公司取得业务资质的情形

根据《中华人民共和国建筑法》第二十六条的规定："承包建筑工程的单位应当持有依法取得的资质证书，并在其资质等级许可的业务范围内承揽工程。

禁止建筑施工企业超越本企业资质等级许可的业务范围或者以任何形式用其他建筑施工企业的名义承揽工程。禁止建筑施工企业以任何形式允许其他单位或者个人使用本企业的资质证书、营业执照，以本企业的名义承揽工程。"

根据《住房和城乡建设部关于印发建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法的通知》（建市规[2019]1 号）第九条的规定："本办法所称挂靠，是指单位或个人以其他有资质的施工单位的名义承揽工程的行为。前款所称承揽工程，包括参与投标、订立合同、办理有关施工手续、从事施工等活动。"第十条规定："存在下列情形之一的，属于挂靠：（一）没有资质的单位或个人借用其他施工单位的资质承揽工程的；（二）有资质的施工单位相互借用资质承揽工程的，包括资质等级低的借用资质等级高的，资质等级高的借用资质等级低的，相同资质等级相互借用的；（三）本办法第八条第一款第（三）至（九）项规定的情形，有证据证明属于挂靠的。"结合上述法律法规的相关规定，挂靠经营主要表现为公司因不具有相关等级资质而以其他单位的资质承揽项目，或者向没有资质或资质等级低的单位出借资质。

公司已具备开展业务所需的全部资质证书，可以独立承接业务，无需挂靠第三方资质，亦不存在将公司业务资质出借给第三方使用的情形。公司工程项目相关销售、采购合同均由公司自主签订，合同中不存在收取管理费等类似条款。公司对外采购均为真实交易，且采购内容实际用于项目实施中，不存在无实际业务

的供应商情形。

公司工程类业务包括施工总承包及专业工程承包，公司负责项目整体设计及全程管理，施工过程中，公司工程管理中心委派具体的项目负责人根据客户的施工现场工作要求及公司的分包管理制度对施工现场的工程进度、安全生产、文明施工、工程质量等方面进行管理，公司全程负责并完成整个工程的设计建设工作，负责最终向客户单位交付符合约定设计条件和建造标准的完整工程，按照合同约定的节点进行验收交付。

综上，公司不存在非签约客户支付给公司项目款以及向非供应商主体支付采购款的情形。公司不存在将业务资质出借给第三方使用或第三方通过挂靠公司承接项目的情形。

公司现有技术人员储备已足以覆盖公司业务所需的资质证书要求的专业技术人员配置，公司已取得与经营业务相关的所有业务资质，公司获得的业务资质系按照相关法律、法规要求向相关监管部门提交申请文件，并依据法定程序获得主管部门批准后取得，在申请相关业务资质时所申报的专业技术人员均为公司的员工，不存在通过专业技术人员挂靠使得公司取得业务资质的情形，公司获得资质的实质性条件具备，过程合法合规。

综上，公司具有经营业务所需的全部资质、许可，日常经营符合《中华人民共和国建筑法》《建筑业企业资质标准》等相关行业监督规范的要求。不存在将业务资质出借给第三方使用或第三方通过挂靠公司承接项目的情形，亦不存在通过专业技术人员挂靠使得公司取得业务资质的情形。

三、按照《中华人民共和国安全生产法》《安全生产许可证条例》等法律法规以及质量管理体系等规范性要求，披露公司在日常生产经营环节建立的安全管理和质量控制制度，相关制度是否健全并得到有效执行；结合具体处罚条款说明上述事项是否构成重大违法情形

（一）按照《中华人民共和国安全生产法》《安全生产许可证条例》等法律法规以及质量管理体系等规范性要求，披露公司在日常生产经营环节建立的安全管理和质量控制制度，相关制度是否健全并得到有效执行

公司已在《公开转让说明书》“第二节 公司业务”之“五、经营合规情况”

之“（二）安全生产情况”中补充披露如下：

“3、公司安全及质量管理相关的制度及执行情况

公司已根据《中华人民共和国安全生产法》《安全生产许可证条例》等法律法规以及质量管理体系等规范性要求并结合公司的实际，制定了《安全生产管理制度》《安全生产责任制度》《安全文明施工管理办法》《安全操作规程》《安全教育培训管理制度》《安全生产检查管理制度》《安全生产事故管理制度》《安全生产考核管理办法》《重大危险因素管理办法》等内部安全制度及安全操作规程指引，并根据GB/T19001-2016/ISO9001:2015 标准等规范性要求，制定了《质量、环境和职业健康安全管理手册》。

为有效执行公司安全管理和质量控制制度，公司采取了以下措施：（1）健全并完善了安全管理机构，建立了纵向到底、横向到边的安全监督、监管体系，做到了责任明确、逐级管理；（2）系统梳理和完善公司的安全生产管理制度并监督落实，按管理人员职责进行分工，并责任到人。对于项目现场的外来车辆进场作业逐次进行安全作业告知宣贯，加强施工现场作业安全监管，加强施工现场作业安全巡查，发现安全隐患及时排除，每月不定期进行安全检查；（3）加强安全教育培训和质量控制培训，公司组织培训讲师以公司全体员工为培训主体，结合各项目现场的实际情况，组织开展了多种形式的宣教活动，使施工人员深入了解安全法规知识，提高全员安全生产意识，使生产人员提升产品质量意识，严把产品质量关；（4）强化项目现场安全技术交底，各项目负责人在安排施工任务的同时，必须要对施工班组施工人员进行书面安全技术交底；（5）对安全防护设施、救援设施定期检查；（6）取得了与安全生产、质量管理相关的认定证书。公司已取得了《安全生产许可证》《环境管理体系认证证书》《职业健康安全管理体系认证证书》《质量管理体系认证证书》《售后服务认证证书》。

公司高度重视安全生产和产品质量问题，日常经营活动中严格遵守相关法律法规和公司内控制度的规定，建立了与公司业务发展相匹配的安全管理和质量控制制度，相关制度健全并得到有效控制与执行。”

（二）结合具体处罚条款说明上述事项是否构成重大违法情形

2023 年 4 月 27 日，公司收到郓城县应急管理局出具的《行政处罚决定书》

（鲁菏郓应急罚〔2023〕SG11 号），认定公司在该起事故中负有责任，漏报事故，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第（一）项、《山东省安全事故应急办法》第三十五条第一款及《山东省安全生产行政处罚自由裁量基准（试行）》编号 140 项第 3 裁量档次和编号 145 项第 1 裁量档次第（2）项的规定，对公司处以人民币柒拾万元、伍万元，合计柒拾伍万元罚款。

《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第规定：发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款；（二）发生较大事故的，处一百万元以上二百万元以下的罚款；（三）发生重大事故的，处二百万元以上一千万元以下的罚款；（四）发生特别重大事故的，处一千万元以上二千万元以下的罚款。

发生生产安全事故，情节特别严重、影响特别恶劣的，应急管理部门可以按照前款罚款数额的二倍以上五倍以下对负有责任的生产经营单位处以罚。

《山东省安全事故应急办法》第三十五条第一款规定：生产经营单位违反本办法规定，迟报或者漏报生产安全事故的，由县级以上人民政府负有安全生产监督管理职责的部门对生产经营单位处 1 万元以上 10 万元以下的罚款；情节严重的，对生产经营单位处 10 万元以上 20 万元以下的罚款。

《山东省安全生产行政处罚自由裁量基准（试行）》编号 140 项第 3 裁量档次内容如下：对生产安全事故发生负有责任的生产经营单位造成 1 人死亡，或者 5 人以上 7 人以下重伤，或者 500 万元以上 700 万元以下直接经济损失的，处 70 万元以上 90 万元以下的罚款；情节特别严重、影响特别恶劣的，可以按照该罚款数额的 4 倍以上 5 倍以下处以罚款。

《山东省安全生产行政处罚自由裁量基准（试行）》编号 145 项第 1 裁量档次第（2）项规定如下：生产经营单位迟报或者漏报生产安全事故，没有贻误事故抢救的，发生造成人员死亡的一般生产安全事故的，处 5 万元以上 10 万元以下的罚款。

结合郓城县应急管理局出具的《行政处罚决定书》里面的具体罚款条款以及上述法律法规和政策性文件的具体规定，公司受到的该项行政处罚不属于重大违

法行为，不构成公司本次挂牌的实质性障碍。具体分析如下：

（1）根据《行政处罚决定书》里面的处罚认定依据及罚款依据的条款规定，公司该项行政处罚不属于情节严重的情况

根据行政处罚决定书的处罚认定依据及罚款依据的条款规定：公司因对生产安全事故发生负有责任被处以罚款 70 万元，属于处罚量刑的最低档次，并未按照情节严重进行双倍处罚；公司漏报安全事故被罚款 5 万元，属于处罚量刑的最低档次的中间罚款区间，未按照情节严重的处罚档次进行罚款，故公司的该项行政处罚不属于情节严重的情况。

（2）郓城县应急管理局出具了证明，认定该安全事故并非重大违法违规行为

2023 年 4 月 18 日，郓城县应急管理局向公司出具了《安全生产情况说明》，根据该说明，公司上述行政处罚事项为一般生产安全事故，未导致重大人员伤亡，未引发社会恶劣影响，不属于重大违法违规行为。

根据《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》第“1-4 重大违法行为认定”规定：“有以下情形之一且主办券商、律师出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法：违法行为显著轻微、罚款数额较小；相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重；有权机关证明该行为不属于重大违法。但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等并被处以罚款等处罚的，不适用上述情形。”

综上，公司本次所受行政处罚金额较小，相关行为未造成严重环境污染、重大人员伤亡、恶劣社会影响等情况，相关处罚决定未认定该行为属于情节严重情形，有权机关已出具证明，认定该行为不属于重大违法违规行为。因此，公司所受该项行政处罚不属于重大违法违规行为导致的行政处罚，不构成本次挂牌的实质性障碍。

四、报告期以及期后是否存在其他安全生产方面的事故、纠纷、处罚，如存在，请说明事故原因及处理结果，所涉及问题是否均已整改到位；公司是否对安全突发事件制定应对措施及制度

（一）报告期以及期后是否存在其他安全生产方面的事故、纠纷、处罚，如存在，请说明事故原因及处理结果，所涉及问题是否均已整改到位

经自查公司报告期以及期后的营业外支出凭证，并登录全国建筑市场监管公共服务平台、北京市应急管理局官网、企查查、信用中国、全国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开信息披露平台核查，同时取得了公司及主要子公司所在地市场监督、环保、应急等监管部门出具的合规证明文件，除已披露的生产安全事故处罚外，公司报告期以及期后不存在其他安全生产方面的事故、纠纷、处罚。

（二）公司是否对安全突发事件制定应对措施及制度

公司对生产安全突发事件已制定了系统化的应对措施，编制了具体的管理制度，包括《安全生产责任制度》《安全生产检查管理制度》《安全生产事故管理制度》《安全生产考核管理办法》等内控制度；公司在日常经营管理中已设立安全突发事件应急管理小组，定期开展隐患排查治理工作，防止突发事件发生；公司各业务部门已逐级签订安全生产责任书，建立了纵向到底、横向到边的安全监督、监管体系，做到了责任明确、逐级管理。各项目负责人在安排施工任务的同时，必须要对施工班组施工人员进行书面安全技术交底。交底内容包括：准备施工项目的作业特点和危险点，针对危险点的具体预防措施，应注意的安全事项，相应的安全操作规程和标准，发生事故后应及时采取的避难和急救措施等；在具体事件发生时，公司会根据制度要求第一时间成立专项应对小组；在具体事件发生时，公司会根据制度要求第一时间成立专项应对小组，落实专人专岗，持续跟踪，依法合规处理突发事件。

五、补充说明环保违规事项的具体情况，公司是否已取得生产经营所必需的全部环保资质、环保行政许可；公司最近 24 个月是否存在其他受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或者是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为；整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定；公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道

（一）补充说明环保违规事项的具体情况，公司是否已取得生产经营所必需的全部环保资质、环保行政许可

1、环保违规具体情况

2021 年 4 月 14 日，徐州市生态环境局执法人员对公司进行现场检查时发现：在公司厂房西门放置有刚喷涂好的两件全自动净水装置壳体，用手触摸设备成粘手状，厂房内外均有明显的刺鼻油漆味，在喷涂好的壳体东侧旁边放置喷涂使用的空压机和与空压机相连的喷枪，喷枪里面还有未使用完的银色油漆，与壳体外表面银色一致，在厂房中间有一放置喷涂好的银色架子，用手触摸也呈粘手状；现场检查时厂房大门、窗户均成敞开状，周围无任何配套的废气处理设施。

公司上述生产行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第 45 条规定："产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施无法密闭的，应当采取措施减少废气排放"。

2、公司是否已取得生产经营所必需的全部环保资质、环保行政许可

公司主营业务为矿井水治理领域的水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案和项目运营服务，大部分业务均是在客户委托下于客户现场提供相关服务，仅部分核心设备的制造环节于公司生产现场完成。公司本身不属于《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》《固定污染源排污许可分类管理名录》等法律法规规定的实施排污许可管理的重点排污企业，无需办理排污许可证。公司生产加工过程涉及部分固体废弃物的排放，属于实行排污登记管理的范围，公司已按照规定办理了排污登记。

2020 年 4 月 20 日，公司全资子公司徐州明光环境设备有限公司取得了登记编号为 91320301788886811Y001Z《固定污染源排污登记》，登记有效期间为 2020

年 4 月 20 日至 2025 年 4 月 19 日。由于中煤环保于 2022 年 5 月启动了对徐州明光的吸收合并，2023 年 8 月 16 日，徐州明光的相关排污登记备案变更至中煤（北京）环保股份有限公司徐州分公司名下，证书编号为：91320301MA250EHW36001Z，登记有效期变更为 2023 年 8 月 16 日至 2028 年 8 月 15 日。

综上，公司已取得了生产经营所必需的环保资质和环保行政许可，相关资质证书均在有效期内。

（二）公司最近 24 个月是否存在其他受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或者是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为

经自查公司最近 24 个月的营业外支出凭证，并登录全国建筑市场监管公共服务平台、生态环境部官网、企查查、信用中国、全国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开信息披露平台核查，同时取得了公司及主要子公司所在地市场监督、环保、应急等监管部门出具的合规证明文件，除已披露的徐州明光的环保行政处罚外，公司最近 24 个月不存在其他受到环保领域行政处罚的情况，不存在其他环境违法违规行为导致严重污染或损害社会公共利益的情形。

（三）整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定；公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道

1、整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定

针对公司的环保处罚事项，公司召开了专题讨论会议，经全体管理层商议决定，将公司设备加工过程中涉及的喷漆等容易产生挥发性气体的工艺工作全部委托给第三方进行处理，由公司派专人指导、监督第三方的相关工作，以确保相关加工质量可以满足公司设计及客户的需求。采取上述整改措施以来，公司日常业务涉及的喷漆等容易产生挥发性气体的工艺环节已全部委托第三方实施，公司日常生产加工业务中不再涉及产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，符合《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规的规定。

2023 年 8 月 3 日，徐州市生态环境局经济开发区分局出具了证明，认为公司已按照相关监管要求整改完毕，公司信用已修复。

综上，公司的环保违规事项已按照相关监管要求进行了整改，整改以后符合《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规的规定。

2、公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道

经公司内部自查，并经百度搜索、登录生态环境部官网、全国建筑市场监管公共服务平台、企查查、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等公开信息网站核查，公司不曾发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在公司环保情况的负面媒体报道。公司及子公司已取得了所在的市场监督管理局、环保局、城乡建设管理部门、应急管理部门等监管部门的合规证明，除已披露的行政处罚事项外，公司不存在其他违法违规事项导致的行政处罚情况，不存在公司环保情况的负面媒体报道。

六、结合行业监管要求说明公司及子公司是否应当计提安全生产费，如是，请补充披露安全生产费的计提标准、报告期内计提和使用情况

根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企 2012 年 16 号）（财政部、应急部已于 2022 年 11 月修订该办法并下发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）文替代原规定），直接从事煤炭生产、非煤矿山开采、建设工程施工、危险品生产与储备、交通运输、烟花爆竹生产、冶金、机械制造、武器装备研制生产与试验（含民用航空及核燃料）的企业及其他经济组织需要计提安全生产费。

公司所处行业为生态保护和环境治理业，主营业务为水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案、项目运营服务。水环境综合治理方案业务中涉及的建设工程施工业务中土建、机电安装等均采取专业分包模式，公司自身不从事建设工程施工业务，故公司不存在需要强制计提安全生产费的情形。

同行业可比公司计提安全生产费情况如下：

公司名称	是否计提安全生产费
万德斯（688178.SH）	否
倍杰特（300774.SZ）	否
科净源（301372.SZ）	否

注：上述数据来自公开披露信息

综上所述，公司相关业务不属于应当计提安全生产费的范围。查询同行业可比公司万德斯、科净源和倍杰特定期报告，其对相关业务均未计提安全生产费用，因此，公司不计提安全生产费用亦符合行业惯例。

七、请主办券商及律师核查上述事项，并就以下事项发表明确核查意见：（1）上述安全事故是否构成重大违法违规；（2）最近 24 个月内公司日常环保是否合法、合规，是否存在环保方面的重大违法违规情形，是否符合“合法规范经营”的挂牌条件。

【主办券商、律师回复】

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商、律师履行了以下核查程序：

1、查阅公司及子公司营业执照、公司章程、拥有的业务资质、许可证书；

2、查阅公司及子公司员工名册、社保缴纳资料，了解公司现有专业技术人员与公司所获取的业务资质证书的匹配性；

3、查阅安全生产许可证、工程设计资质证书以及建筑业企业资质证书资质延续相关通知文件；

4、查阅公司就上述资质提交续期申请的相关网上截图、申请材料；

5、通过全国建筑市场监管公共服务平台查询公司注册人员名单及注册类别；

6、查阅公司报告期内主要销售合同、采购合同，与公司招投标相关的流程、制度文件，了解公司报告期内收入与是否匹配，是否存在挂靠合同收入的情况或者资质人员挂靠支出的情况；

7、查阅《中华人民共和国安全生产法》《安全生产许可证条例》《排污许可管理办法（试行）》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等安全生产、环境保护相关的法律法规；

8、查阅公司《安全生产责任制度》《安全生产检查管理制度》《安全生产事故管理制度》《安全生产考核管理办法》《质量、环境和职业健康安全管理手册》等安全生产与质量管理相关的内控制度，获取公司排污相关的资质证明文件；

9、获取公司安全生产和环境违规的行政处罚决定书、整改报告及相关罚款缴纳凭证；

10、通过百度等网络渠道搜索，并登录中国市场监督处罚文书网、生态环境部网站、各地区应急管理部门网站等官方网站查阅与公司相关的行政处罚公示信息；

11、获取公司及子公司所在地的市场监督管理局、住房和城乡建设局、应急管理部门和生态环境局等部门出具的合规证明；

12、访谈公司实际控制人、董事会秘书和财务总监，了解公司报告期及报告期后的日常经营合规情况以及业务资质取得和续期办理进度情况；

13、取得公司、实际控制人、董监高关于公司合法规范经营的书面声明文件；

（二）核查意见

经核查，主办券商、律师认为：

1、公司报告期内发生的安全事故为一般责任事故，公司所受行政处罚金额较小，相关行为未造成严重环境污染、重大人员伤亡、恶劣社会影响等，未引起重大负面舆情，相关处罚决定未认定该行为属于情节严重情形，有权机关已出具证明，认定该行为不属于重大违法违规行为。因此，公司所受该项行政处罚不属于重大违法违规行为导致的行政处罚，不属于重大违法违规。

2、公司已取得日常经营所需的环保资质，最近 24 个月内日常环保合法、合规，除子公司徐州明光收到过环保违规处罚外，不存在其他环保违规处罚情况。徐州明光该项环保处罚金额较低，且公司已按照监管机构的规定整改规范，取得监管机构的书面认可文件，相关违规行为未造成严重环境污染、重大人员伤亡、恶劣社会影响等，不属于重大违法违规情形，公司符合“合法规范经营”的挂牌条件。

5.关于股权激励。

2023 年 3 月，公司通过增资的方式对员工进行股权激励。

请公司补充说明：（1）股权激励计划具体内容，包括但不限于考核指标、服务期限、激励份额等，实际实施情况是否与激励计划相符；（2）说明激励对象在公司的任职情况，结合其工作性质说明对其进行股权激励的必要性，是否存在通过低价增资进行利益输送的情形；山至青的合伙人是否均为公司员工，合伙人的出资来源，所持份额是否存在代持或其他利益安排；（3）员工持股的管理模式（是否闭环运行），权益流转及退出机制，员工发生不适合参加持股情况时所持相关权益的处置办法，是否存在服务期、锁定期、出资份额转让限制、回购等约定；（4）公司股权激励计划是否实施完毕，是否存在预留份额及其授予计划；（5）说明股份支付费用的确认情况，计算股份支付费用时公允价值确定依据及合理性，结合股权激励安排、合伙协议等说明股份支付的会计处理是否符合会计准则等相关规定，股份支付计入管理费用、销售费用或研发费用的依据及准确性，对报告期股份支付费用在经常性损益或非经常性损益列示的合理性，是否符合相关规定。

请主办券商、律师核查上述事项（1）至（4）并发表明确意见。请主办券商、申报会计师核查上述事项（5），并就股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定发表明确意见。

【公司回复】

一、股权激励计划具体内容，包括但不限于考核指标、服务期限、激励份额等，实际实施情况是否与激励计划相符

为了进一步建立和完善公司的长效激励机制，吸引和留住优秀人才，经公司股东大会审议通过了《股权激励计划》，股权激励计划对于激励对象、激励份额、考核指标、服务期等做了明确约定：

激励对象	本次股权激励对象为在公司及子分公司签订合同并缴纳社保且为公司发展做出突出贡献的高级管理人员、中层管理人员、核心骨干员工和老员工。
激励份额	本次股权激励计划实施所需的激励股权来源于中煤环保向激励平台增资发行的 177 万股股份，对应中煤环保新增注册资本 177.00 万元（占增资后中煤环保股份总数的 1.7392%）。 激励对象认购激励平台激励份额，通过激励平台认购激励股权。激励对象可

	认购的激励份额数量暨获授的激励份额，依其获授的激励股权数量及激励股权授予价格计算。
激励股权的授予	公司股东大会批准本激励计划之日为本计划项下激励股权的授予日。 自授予日起 10 个工作日内，所有激励对象应签署股权激励协议、激励平台合伙协议或平台公司章程及其他相关文件等激励文件，并在公司规定时间内向激励平台缴纳出资、激励平台向公司缴纳对应出资。未在上述期限内签署激励文件、未支付激励股权取得价款的，视为自动放弃参与本计划，并失去依据本计划享有的全部相关权益。
服务期限	激励对象自激励股权的授予日起需在公司持续服务满 3 年。
考核指标	考虑到本次激励主要是为历史发展做出重要贡献的核心骨干和老员工，公司未设置考核指标。

2023 年 3 月 26 日，经公司股东大会审议通过，公司向李庭等 13 名在册员工持股的股权激励平台徐州山至青企业管理合伙企业（有限合伙）定向发行 177 万股股份，2023 年 3 月 27 日，山至青将 300.90 万元增资款汇至中煤环保指定账户。2023 年 3 月 29 日，北京市丰台区市场监督管理局依法核准了中煤环保本次增资事项，为公司换发了新的《营业执照》。

综上所述，公司股权激励已按照公司股东大会审议通过的《股权激励计划》全部实施完毕，实施的情况与公司股权激励计划相符，目前各激励对象均在公司正常履职。

二、说明激励对象在公司的任职情况，结合其工作性质说明对其进行股权激励的必要性，是否存在通过低价增资进行利益输送的情形；山至青的合伙人是否均为公司员工，合伙人的出资来源，所持份额是否存在代持或其他利益安排

公司本次股权激励共涉及 13 名员工，主要为公司高级管理人员、中层管理人员、核心技术人员及老员工（司龄 5 年以上），各激励对象的持股情况如下：

序号	激励对象	激励份额（股）	在公司的任职情况	增资价格	出资来源	是否在职
1	李庭	60,534	为公司实际控制人、董事长、总经理，负责公司整体经营	1.7 元/股	家庭自有资金	在职
2	梁明春	200,010	为公司财务负责人，自 2014 年开始在中煤环保工作，目前负责公司整体财务管理	1.7 元/股	家庭自有资金及亲属借款	在职
3	李怀东	200,010	为公司董事会秘书，自 2014 年开始先后在公司子公司和中煤环保工作，目前负责公司董事会及综合部相关工作	1.7 元/股	家庭自有资金	在职
4	陈晓	200,010	为公司副总经理，自 2018 年开始在中煤环保工作，目前主要负责公司的	1.7 元/股	家庭自有资金	在职

序号	激励对象	激励份额（股）	在公司的任职情况	增资价格	出资来源	是否在职
			销售板块工作			
5	薛青	149,919	为山东分公司副总经理，自 2014 年开始先后在公司子公司和中煤环保工作，目前负责山东分公司经营管理	1.7 元/股	家庭自有资金	在职
6	张玉琳	149,919	为公司工程管理中心副主任，自 2014 年开始先后在公司子公司和中煤环保工作，目前负责工程内控管理	1.7 元/股	家庭自有资金	在职
7	王艳兵	149,919	为公司工艺研发总监，核心技术人员，自 2020 年开始在中煤环保工作，目前负责工艺研发管理工作	1.7 元/股	家庭自有资金	在职
8	庄金虎	149,919	为公司工程管理中心副主任，自 2014 年开始先后在公司子公司和中煤环保工作，目前负责工程施工管理	1.7 元/股	家庭自有资金	在职
9	夏天飞	149,919	为公司工程管理中心副主任，自 2015 年开始先后在公司子公司和中煤环保工作，目前负责工程施工管理	1.7 元/股	家庭自有资金	在职
10	杨冬	149,919	为公司设计部部长，自 2010 年开始在中煤环保工作，2021 年 2 月因个人原因离职， 2023 年 1 月再次入职公司，目前负责公司设计部管理工作	1.7 元/股	家庭自有资金	在职
11	陈勋	100,005	为贵州西部副总经理，自 2014 年开始先后在公司子公司和中煤环保工作，目前负责贵州西部经营管理	1.7 元/股	家庭自有资金	在职
12	邸卫猛	100,005	为公司研发副总监，核心技术人员，自 2018 年开始在中煤环保工作，目前负责研发管理工作	1.7 元/股	家庭自有资金	在职
13	陆平原	9,912	为公司设计部综合主管，自 2014 年开始先后在公司子公司和中煤环保工作，目前负责公司技术部综合事务	1.7 元/股	家庭自有资金	在职

公司股权激励对象涉及的 13 名自然人均为公司在册员工，主要包括公司高级管理人员、中层管理人员、核心技术人员及老员工，这些员工为公司的经营发展均做出过重要贡献。公司通过股权激励，一方面可以对这些做出贡献的员工进行激励，通过股权激励计划服务期的约定，可以有效稳定核心员工的工作状态；另一方面可以调动公司其他员工工作的积极性。通过股权激励可以有效地将股东利益、公司利益和员工个人利益相结合，使各方共同关注公司的长远发展，提升公司价值，因此公司股权激励具有必要性。

公司本次股权激励涉及的所有员工均按照统一的价格增资入股，股权激励价格参考公司 2022 年 11 月 30 日经审计的净资产确认，同时，根据《评估报告》评估值确定了差额部分的溢价进行股份支付处理，公司不存在低价增资进行利益输送的情况。

山至青的合伙人均为公司在册员工，各合伙人的出资均来源于家庭自有或者自筹资金，公司不存在向激励对象提供财务资助的情况，激励对象所持激励份额均为各合伙人本人真实持有，不存在代持或其他利益安排。

三、员工持股的管理模式（是否闭环运行），权益流转及退出机制，员工发生不适合参加持股情况时所持相关权益的处置办法，是否存在服务期、锁定期、出资份额转让限制、回购等约定

公司本次股权激励所制定的《股权激励计划》中对于员工持股的管理、权益流转机制、员工服务期、股权限售、合伙人出资份额的回购、份额转让限制等内容均做了明确的约定，持股平台中的员工持股目前处于闭环运行，股权激励计划相关具体条款如下：

激励对象	在公司及子分公司签订合同并缴纳社保且为公司发展做出突出贡献的高级管理人员、中层管理人员、核心骨干员工、老员工。
服务期	自激励股权的授予日（股东大会审议通过《股权激励计划》之日）起 3 年。
锁定期	1、自激励股权工商登记完成下一日起的 24 个月期限届满日解除 50% 的限售； 2、自激励股权工商登记完成下一日起的 36 个月期限届满日解除 50% 的限售。
退出机制	1、法定及约定的限售期届满后，激励对象每年拥有一次申请将其所持部分或全部激励份额予以转让/变现的权利。激励对象可以选择依届时协商确定的价格将激励份额转让给以下各方： （1）届时仍持有激励股权的其他激励对象； （2）经公司董事会同意的、除激励对象以外符合激励条件的公司员工或为实施股权激励成立的其他激励平台； （3）激励平台执行事务合伙人或其成立的激励平台； （4）公司董事会或公司实际控制人认可的公司员工外的第三方。 2、法定及约定的限售期届满后，若公司届时已上市的，激励对象可以要求激励平台将激励股权在二级市场变现后进行分配。
激励份额流转	激励对象不得擅自转让激励份额，亦不得通过激励平台转让其间接持有的激励股权，包括不得质押获授的激励份额/激励股权或设置任何其他形式的第三方权利。
回购及特殊情况下权益处置	1、激励对象在激励计划约定的服务期内，发生违反激励计划约定的劳动合同条款或者其他不符合激励条件的情形的，由公司回购已获授激励份额； 2、激励对象在激励计划存续期死亡的，其获授的激励份额将由其指定的财产继承人或法定继承人继承； 3、激励对象在激励计划存续期非因工伤丧失劳动能力而离职的，由公司回购其所持激励份额。

四、公司股权激励计划是否实施完毕，是否存在预留份额及其授予计划

公司本次股权激励总份额为 177 万股中煤环保股份，已全部实施完毕，登记

在持股平台山至青合伙名下，不存在预留份额的情况。

五、说明股份支付费用的确认情况，计算股份支付费用时公允价值确定依据及合理性，结合股权激励安排、合伙协议等说明股份支付的会计处理是否符合会计准则等相关规定，股份支付计入管理费用、销售费用或研发费用的依据及准确性，对报告期股份支付费用在经常性损益或非经常性损益列示的合理性，是否符合相关规定

（一）股份支付费用的确认情况

2023 年 3 月 11 日，中煤环保召开第一届董事会第二次会议并作出决议，同意公司股本由 10,000 万股增加至 10,177 万股，本次新增的 177 万股由徐州山至青企业管理合伙企业（有限合伙）以货币资金 300.90 万元认购，增资价格为每股 1.70 元人民币。本次增资构成股份支付，计算股份支付采用的公允价值以中水致远资产评估有限公司出具的《中煤（北京）环保股份有限公司股份支付所涉及的中煤（北京）环保股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中水致远评报字[2023]第 020614 号）对中煤环保于 2022 年 12 月 31 日股东全部权益的估值确定，即以 3.60 元/股确定。

根据中煤环保的《股权激励计划》，本次股份支付属于“一次授予，分期行权”，具体解除限售时间如下：

解除限售安排	解除限售时间	可解除限售数量占获授数量比例
第一次解除限售	自激励股权工商登记完成下一日起的 24 个月期限届满日	50%
第二次解除限售	自激励股权工商登记完成下一日起的 36 个月期限届满日	50%

报告期内，公司实施股权激励确认股份支付费用的具体计算过程如下：

项目	股份支付	
	第一批	第二批
股权激励授予日	2023-03-26	
股权激励授予日每股公允价值（元）A	3.60	
股权激励授予价格（元）B	1.70	
股权激励公允价值与授予价格的差额（元）C=A-B	1.90	
直接或间接授予的股份对应的注册资本（万元）D	88.50	88.50
股权激励的服务期（月）E	24	36

项目	股份支付	
	第一批	第二批
截至 2023 年 4 月末的已等待的服务期限（月）F	2	2
截至 2023 年 4 月末已确认的股份支付（万元）G=D*C/E*F	14.01	9.34

综上，公司 2023 年 1-4 月确认股份支付费用 23.35 万元。

（二）计算股份支付费用时公允价值确定依据及合理性

由于股权激励前后，未有外部投资者对公司进行投资，且无可参考熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方达成的入股价格或相似股权价格。故公司聘请评估机构对中煤环保于评估基准日 2022 年 12 月 31 日的股东全部权益价值进行评估，作为本次股份支付采用的公允价值参考。根据中水致远资产评估有限公司出具的《中煤（北京）环保股份有限公司股份支付所涉及的中煤（北京）环保股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中水致远评报字[2023]第 020614 号），截至评估基准日 2022 年 12 月 31 日，中煤环保经评估的股东全部权益价值为 36,000.00 万元，即 3.60 元/股。故公司以 3.60 元/股作为公司股份支付的公允价值。

评估基准日与股份激励实施日期接近，评估值按照市场法和收益法进行评估后取较高值，公司计算股份支付费用时公允价值确认的依据具有合理性。

（三）结合股权激励安排、合伙协议等说明股份支付的会计处理是否符合会计准则等相关规定，股份支付计入管理费用、销售费用或研发费用的依据及准确性，对报告期股份支付费用在经常性损益或非经常性损益列示的合理性，是否符合相关规定

1、结合股权激励安排、合伙协议等说明股份支付的会计处理是否符合会计准则等相关规定

根据公司股权激励计划，激励对象为在公司及子分公司签订合同并缴纳社保且为公司发展做出突出贡献的高级管理人员、中层管理人员、核心骨干员工、老员工。50%股权自激励股权工商登记完成下一日起的 24 个月期限届满日可行权；50%股权自激励股权工商登记完成下一日起的 36 个月期限届满日可行权。

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》，对于可行权条件为规定服务期间

的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，同时计入资本公积。公司按照授予日权益工具的公允价值与授予价格的差额确认股份支付费用，在等待期内摊销计入相关成本费用并相应增加资本公积，符合企业会计准则规定。

2、股份支付计入管理费用、销售费用或研发费用的依据及准确性

报告期内，公司将股份支付费用全部计入管理费用，主要原因系股权激励费用为企业综合的管理成本，股权激励的本质是企业基于管理需要，为了激励和留住管理团队和业务骨干，以授予企业股权的方式而推行的一种长期激励机制，将企业利益与个人利益协调一致。公司期望员工提供的服务并不仅局限于其本职工作，也希望通过股权激励让被激励对象在本职工作外的领域发挥更大的作用，与公司协同发展；同时，激励对象从过去到未来也存在岗位变动的情况及可能性。因此，公司股份支付费用本质上并非固定岗位的薪酬支出，计入管理费用。

综上所述，公司将股份支付费用计入管理费用，符合公司实施股权激励的业务实质，具有合理性。

3、对报告期股份支付费用在经常性损益或非经常性损益列示的合理性，是否符合相关规定

根据中国证监会《监管规则适用指引—发行类第 5 号》的相关规定：“股份立即授予或转让完成且没有明确约定等待期等限制条件的，股份支付费用原则上应一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。设定等待期的股份支付，股份支付费用应采用恰当方法在等待期内分摊，并计入经常性损益”。

公司本次股份支付费用在约定的等待期内摊销计入成本费用，公司报告期股份支付费用在经常性损益列示，符合相关规定。

六、请主办券商、律师核查上述事项（1）至（4）并发表明确意见。请主办券商、申报会计师核查上述事项（5），并就股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定发表明确意见。

【主办券商、律师、会计师回复】

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商、律师、会计师履行了以下核查程序：

1、查阅山至青的合伙协议、历次变更工商登记资料等文件，了解山至青合伙的日常运营管理模式，以及成立以来是否存在合伙份额变动情况；

2、查阅山至青全体合伙人出资凭证资料，了解全体合伙人的出资情况及实缴资本是否到位；

3、访谈实际控制人、董事会秘书，了解股权激励计划实施的相关背景情况及各激励对象在公司的任职情况及实际贡献；

4、查阅公司股东大会审议通过的《股权激励计划》，山至青全体合伙人签署的《股权激励协议》等文件，了解公司股权激励计划的详细内容与实际实施情况；

5、取得公司、持股平台及全体合伙人出具的书面说明；

6、查阅公司“三会”文件、工商档案等资料，了解公司自成立以来的股权激励情况以及内部决策程序履行情况；

7、查阅公司员工花名册，了解本次股权激励对象是否为公司员工及工作年限情况；

8、查阅公司与激励对象签署的《劳动合同》；

9、查阅公司最近两年一期的审计报告、关于本次股权激励的《资产评估报告》等资料，复核公司本次股权激励确认股份支付的定价依据、公允性及会计处理情况。

（二）核查意见

经过核查，主办券商、律师认为：

1、公司股权激励计划实际实施情况与激励计划相符；

2、激励对象全部为公司在册员工，公司不存在通过低价增资进行利益输送的情形，合伙人的出资来源均为自有资金，所持份额不存在代持或其他利益安排；

3、公司股权激励计划已针对激励对象、激励条件、激励/出资份额的转让、回购、权益流转及退出机制，股份锁定、员工服务期、员工发生不适合参加持股情况时所持相关权益的处置办法等做了明确约定，公司的员工持股平台处于闭环运行阶段；

4、公司股权激励计划已按照计划内容全部实施完毕，不存在预留份额；

经过核查，主办券商、会计师认为：

公司计算股份支付费用的公允价值确定依据合理，股份支付计入管理费用符合《企业会计准则第 11 号—股份支付》，股份支付费用在经常性损益列示的合理，符合《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号—非经营性损益》等相关规定。

6.关于其他事项。

（1）关于销售费用。

根据公开转让说明书，报告期内公司销售费用占收入的比例较低，请公司：①说明销售费用率与同行业可比公司是否存在较大差异及原因；②结合计提标准及计提时点、与营业收入的匹配性、期后实际发生情况等说明售后维护费计提的充分性；③补充说明各期销售人员数量，人均薪酬与同行业可比公司、当地平均薪酬水平的对比情况及人均薪酬变动的原因，是否与公司业务发展及业绩变动相匹配；④结合报告期内市场开拓、客户变动情况、销售推广方式等分析说明销售费用占比较低的原因。请主办券商、会计师核查销售费用核算真实性、准确性、完整性，是否存在关联方、潜在关联方为公司承担成本或代垫费用的情形，并说明具体核查程序、核查方法、核查结论。

【公司回复】

一、说明销售费用率与同行业可比公司是否存在较大差异及原因

报告期内，公司与可比公司销售费用率情况如下：

可比公司	2023 年 1-4 月/2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度
万德斯	6.22%	5.03%	4.51%
倍杰特	1.07%	0.94%	1.15%
科净源	3.70%	2.65%	2.59%
平均值	3.66%	2.87%	2.75%
中煤环保	1.45%	1.29%	0.78%

注：可比公司取自 2023 年 1-6 月数据

报告期内，公司销售费用率与倍杰特基本保持一致，低于同行业可比公司平均值。

报告期内，公司销售费用明细占比与同行业可比公司按明细对比如下：

2023 年 1-4 月/2023 年 1-6 月					
项目	万德斯	倍杰特	科净源	平均值	公司
售后维护费	49.45%	-	3.80%	17.75%	13.65%
职工薪酬	24.55%	64.63%	35.17%	41.45%	34.70%
业务招待费	9.31%	5.45%	21.03%	11.93%	26.10%

办公差旅费	7.23%	5.09%	37.21%	16.51%	9.19%
广告费和业务宣传费	4.26%	-	-	1.42%	-
折旧摊销费	0.10%	2.02%	-	0.71%	6.88%
其他费用	5.11%	22.81%	2.79%	10.24%	9.48%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**-**	**100.00%**
2022 年度					
项目	**万德斯**	**倍杰特**	**科净源**	**平均值**	**公司**
售后维护费	38.15%	9.76%	8.07%	18.66%	37.43%
职工薪酬	35.58%	70.94%	33.18%	46.57%	35.68%
业务招待费	7.07%	2.96%	21.84%	10.62%	8.75%
办公差旅费	8.46%	8.71%	32.20%	16.46%	3.41%
广告费和业务宣传费	1.48%	-	-	1.48%	1.55%
折旧摊销费	0.57%	2.23%	-	1.40%	3.96%
其他费用	8.69%	5.40%	4.72%	6.27%	9.21%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**-**	**100.00%**
2021 年度					
项目	**万德斯**	**倍杰特**	**科净源**	**平均值**	**公司**
售后维护费	39.33%	7.60%	11.73%	19.55%	13.13%
职工薪酬	33.27%	78.65%	37.36%	49.76%	38.95%
业务招待费	7.61%	1.85%	16.18%	8.55%	9.78%
办公差旅费	8.20%	6.00%	30.57%	14.92%	5.98%
广告费和业务宣传费	5.99%	-	-	5.99%	27.44%
折旧摊销费	0.27%	1.61%	-	0.94%	0.10%
其他费用	5.33%	4.28%	4.16%	4.59%	4.62%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**-**	**100.00%**

注 1：为方便公司费用明细与可比公司对比，对上表中公司及可比公司的部分费用明细进行了整合。万德斯、科净源办公差旅费包括了办公费及差旅交通费明细，倍杰特办公差旅费包括了办公费及差旅费明细；公司其他费用包括了中介服务费及其他明细，万德斯其他费用包括了汽车费用及运费、通讯费用、投标费用、房租、物业及水电费及其他明细，倍杰特其他费用包括了运输费及其他明细，科净源其他费用包括了招标服务费及其他明细

注 2：可比公司取自 2023 年 1-6 月数据

从明细项目来看，公司的销售费用主要由售后维护费、职工薪酬、业务招待费、办公差旅费、广告费和业务宣传费及其他费用等组成。公司销售费用率低于同行业可比公司，主要原因为公司职工薪酬、办公差旅费占比低于同行业可比公

司平均值，主要原因为：公司销售人员的数量小于可比公司销售人员的数量。

2021 年、2022 年，公司销售费用中职工薪酬占比分别为 38.95%、35.68%，低于可比公司平均值 49.76%、46.57%，主要系公司销售人员的数量小于可比公司销售人员的数量。

单位：人

万德斯		倍杰特		科净源		公司	
2022 年	**2021 年**	**2022 年**	**2021 年**	**2022 年**	**2021 年**	**2022 年**	**2021 年**
45	89	40	31	25	27	6	5

报告期内，公司销售人员数量小于同行业可比公司主要系：1、公司的销售规模小于同行业可比公司，同行业可比公司销售规模大，区域分布广，需要依靠更多的销售人员开拓市场、维护客户；2、公司销售人员的构成不同于同行业可比公司，公司的销售人员仅包括负责开拓市场及基础商务支持的销售业务人员，公司在市场开拓及售后服务阶段为客户提供的技术支持咨询工作、售后服务维护工作等主要由公司设计部的技术人员、工程管理中心人员等负责；可比公司销售人员包括销售业务人员、销售技术支持人员和售后服务人员及其他人员。

综上，公司销售费用率与同行业可比公司不存在较大差异。

二、结合计提标准及计提时点、与营业收入的匹配性、期后实际发生情况等说明售后维护费计提的充分性

报告期内，销售费用中售后维护费如下表所示：

单位：万元

报告期间	售后维护费金额			主营业务收入金额	售后维护费占比（%）	期后实际发生额
	计提金额	冲销金额	账面金额			
2023 年 1-4 月	16.55	-	16.55	3,560.30	0.46	-
2022 年度	158.69	22.11	136.58	16,155.97	0.98	-
2021 年度	51.09	23.97	27.12	17,370.92	0.29	22.63

注 1：上表中主营业务收入列示金额为水环境综合治理方案收入和水处理设备业务收入
注 2：2021 年度期后期间指 2022 年度，2022 年度期后期间指 2023 年 1-10 月，2023 年 1-4 月期后指 2023 年 5-10 月

报告期内，水处理设备销售和水环境综合治理方案需计提售后维护费。其计提时点为设备交付验收合格或项目完工验收时点。售后维护费计提标准为水处理设备销售和水环境综合治理方案的不含税收入乘以百分之零点五，对质保到期已

计提尚未发生的维护费在质保到期当期予以冲减。

报告期各期售后维护费计提占当期营业收入比例分别为 0.29%、0.98%和0.46%。其中 2022 年计提金额较大主要原因系 2022 年主要环境综合治理方案项目竣工，导致 2022 年度计提的售后维护费较大。报告期内除 2022 年度实际发生维护费外，其他年份未有维护费发生。

综上，报告期各期计提数能够覆盖期后实际发生金额，售后维护费计提充分。

三、补充说明各期销售人员数量，人均薪酬与同行业可比公司、当地平均薪酬水平的对比情况及人均薪酬变动的原因，是否与公司业务发展及业绩变动相匹配

报告期内，公司各期销售人员数量情况如下：

期间	2023 年 1-4 月	2022 年度	2021 年度
销售人员数量（人）	5	6	5

报告期内，公司销售人员人均薪酬与同行业可比公司、当地平均薪酬水平的对比情况：

单位：万元

期间	2023 年 1-4 月/2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度
万德斯	未披露	34.21	17.66
倍杰特	未披露	13.93	20.78
科净源	未披露	15.43	17.24
平均值	-	21.19	18.56
北京市平均薪酬	未披露	未披露	20.15
西安市平均薪酬	未披露	8.43	9.24
公司	8.41	21.70	16.09

注：北京市平均薪酬取自国家统计局北京市在岗职工平均工资，西安市平均薪酬取自西安市社保局西安市全口径城镇单位就业人员平均工资

公司销售人员平均工资略高于同行业可比公司平均值，主要系公司销售人员主要分布在北京市、西安市，北京地区销售人员薪酬水平较高，整体拉高了公司销售人员的平均工资水平。

报告期内，公司营业收入分别为 26,551.60 万元、28,257.54 万元、8,388.40 万元，其中，2022 年营业收入较 2021 年同比增加 6.42%，整体呈上升趋势。报

告期内，公司销售人员人均薪酬分别为 20.11 万元、26.04 万元及 10.52 万元，其中，2022 年人均薪酬较 2021 年同比增加 29.48%，整体呈增长趋势，主要原因系：（1）2022 年相较 2021 年增长 1 名销售人员，2022 年人均薪酬有一定增幅；（2）公司报告期内收入规模持续增长，销售人员的人均工资及奖金收入也相应增长，与公司业务发展及业绩变动相匹配。

四、结合报告期内市场开拓、客户变动情况、销售推广方式等分析说明销售费用占比较低的原因

报告期内，公司销售费用占比较低的原因如下：

（一）公司现阶段业务规模有限，市场开拓所需销售队伍规模较小

可比公司均为上市公司，经营规模较大、资金实力明显，销售队伍人员规模较大，销售费用率相对较高。而公司现阶段业务规模较小，对销售队伍规模需求较小，且公司销售部门层级较为简单、分工较为明确。公司高管陈晓副总经理主要负责公司市场开拓工作，其先后任职于淮北矿业集团、应急管理部煤炭研究院等，在煤炭行业内具有丰富的客户资源；其他基础销售人员主要负责市场信息收集、客户信息维护、客户咨询、商务对接等支持性工作。因此，公司现阶段业务规模所需销售队伍规模较小，导致公司销售费用占比较低。

（二）公司下游客户较为集中，市场开拓及客户维护费用较低

公司聚焦矿井水治理领域，报告期内，公司客户集中度较高，公司与主要客户保持着长期稳定的合作关系，报告期内主要业务多为原有客户主动接洽或前期业务承续，所需市场开拓和客户维护等相关费用相对较低，导致公司销售费用占比相对较低。

（三）公司具有多部门支持的协同销售服务机制

公司具有多部门支持的协同销售服务机制，公司的销售人员仅包括负责开拓市场及基础商务支持的销售业务人员，公司在市场开拓及售后服务阶段专业服务支持主要由公司研发部、设计中心、工程管理中心等专业职能部门负责。

客户开拓期间的相关技术咨询主要由研发人员、设计中心技术人员负责，项目洽谈期间的项目预算洽谈主要由设计中心技术人员提供支持，项目投标期间的

技术协议制定和商务文件磋商主要由研发人员、设计中心技术人员、综合部人员负责，项目质保期间的客户售后服务主要由公司设计中心技术人员、工程管理中心人员全程对接。多部门协同支持公司销售业务，可为客户提供业务链一体化的专业销售服务，因此，公司对基础销售人员的需求较小，导致公司销售人员数量合销售费用占比较低。

（四）公司现阶段经营战略

现阶段，受资金实力等因素影响，公司业务规模相对较小，能同时承接的项目总规模相对有限，公司在经营战略上更倾向与原有优质客户开展长期、深度的合作。相较于承接多个小型项目，公司更倾向集中业务资源合作大型典型项目以优质服务树立品牌影响力，进而稳步开拓市场。

综上，公司销售费用率低于同行业平均值具有合理性。

五、请主办券商、会计师核查销售费用核算真实性、准确性、完整性，是否存在关联方、潜在关联方为公司承担成本或代垫费用的情形，并说明具体核查程序、核查方法、核查结论

【主办券商、会计师回复】

（一）核查程序

1、了解公司费用报销管理相关的内部控制，评价其内部控制制度设计是否合理；对费用报销管理内部控制进行控制测试，评价公司费用报销管理内部控制执行是否有效；

2、获取并检查销售费用明细表，对各类销售费用进行细节测试，查看相关的合同条款，核对其支付对象，确认费用归集是否准确；

3、结合公司业务开展情况对各类费用的变动进行分析，并与同行业比较；检查费用报销单、付款审批流程、发票、银行回单等单据，确认销售费用是否真实、准确；

4、实施截止性测试，检查销售费用是否存在跨期；

5、通过实地走访或视频访谈供应商，了解是否存在关联方、潜在关联方为公司承担成本或代垫费用的情形；

6、对已获得的报告期内的控股股东、实际控制、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等主要关联方银行流水进行核查。

（二）核查结论

经核查，主办券商及会计师认为公司报告期内销售费用核算真实、准确、完整。公司不存在关联方、潜在关联方为其承担成本或代垫费用的情况。

（2）关于关联交易。

请公司：①补充披露关联销售及采购占比；②按照关联方说明销售的具体内容，同时结合非关联方销售价格或第三方市场价格等，说明主要关联销售定价公允性；③补充披露资金拆借发生的原因，是否签署借款协议、是否约定并支付利息，是否履行必要的内部决策程序，公司资金是否对关联方存在依赖以及是否存在关联方侵占公司利益情形。请主办券商、会计师补充核查上述事项，并发表明确意见。

【公司回复】

一、补充披露关联销售及采购占比

已在《公开转让说明书》“第五节 公司财务”之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（三）关联交易及其对财务状况和经营成果的影响”之“1.经常性关联交易”之“（1）采购商品/服务”中补充披露如下：

“报告期内，公司关联采购金额分别为395.40万元、389.69万元、202.07万元，占采购总额比重分别为1.93%、3.61%、7.29%。”

已在《公开转让说明书》“第五节 公司财务”之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（三）关联交易及其对财务状况和经营成果的影响”之“1.经常性关联交易”之“（2）销售商品/服务”中补充披露如下：

“报告期内，公司关联销售金额分别为3,675.62万元、3,859.18万元、683.30万元，占营业收入比重分别为13.84%、13.66%、8.15%。”

二、按照关联方说明销售的具体内容，同时结合非关联方销售价格或第三方市场价格等，说明主要关联销售定价公允性

（一）按照关联方说明销售的具体内容

报告期内，公司关联销售具体内容如下：

单位：万元

关联方	销售内容	2023 年 1-4 月	2022 年度	2021 年度
中煤（西安）环保有限公司	水处理设备-重介速沉处理系统	-	172.57	-
贵州达旺矿业有限公司	项目运营服务	316.42	1,627.16	1,444.76
贵州水城矿业股份有限公司	项目运营服务	248.75	1,306.10	1,609.43
贵州格目底矿业有限公司	项目运营服务	118.13	753.35	604.44
贵州文家坝矿业有限公司	项目运营服务	-	-	16.98
合计	-	**683.30**	**3,859.18**	**3,675.62**

（二）结合非关联方销售价格或第三方市场价格等，说明主要关联销售定价公允性

报告期内，公司向关联方贵州水城矿业及其下属公司提供运营服务的运营单价与公司向非关联方提供运营服务的运营单价的对比情况如下表所示：

客户	销售价格	
	2021 年 1 月-2022 年 6 月	2022 年 7 月-2023 年 4 月
贵州达旺矿业有限公司	1.84 元/吨	1.27 元/吨
贵州水城矿业股份有限公司	1.84 元/吨	1.27 元/吨
贵州格目底矿业有限公司	1.84 元/吨-2.1 元/吨	1.27 元/吨
非关联方水处理运营单价均价	1.05 元/吨	1.27 元/吨

注：选取的非关联方客户运营单价取自与贵州水城矿业及其下属公司采用相同/类似预处理工艺的运营项目单价

根据上表，2021 年 1 月-2022 年 6 月，公司向关联方贵州水城矿业及其下属公司提供运营服务的运营单价高于向非关联方收取的运营单价均价，主要原因系：（1）2017 年，公司陆续与贵州水城矿业及其下属公司（以下简称“水矿及其下属公司”）展开委托运营合作，合同定价期限及运营期限为 2017 年 7 月 1 日-2022 年 6 月 30 日。在委托公司进行运营前，水矿及其下属公司自行管理、运营相关矿井。但由于其相关矿井水处理设施较为简单、自身运营经验相对有限，导致运营效率较低，运营成本偏高。初始合作时，水矿及其下属公司参考自身运营成本，

经与公司协商后展开合作，因此，相关水处理定价具有合理性。（2）在初期合作时，除提供常规运营服务，公司还对其水处理站进行了技术改造，水处理单价中包含一定的技术改造成本。因此，合作初期水矿及其下属公司的水处理单价略高于其他非关联方客户具有合理性。

截至 2022 年 6 月末，公司已为水矿及其下属公司提供 5 年运营服务，矿井水处理设施经过技改维修后，运营效率提升、运营成本有所下降。经双方友好协商，自 2022 年 7 月起，结合项目自身情况并参考市场价，双方将运营项目水处理价格调整为 1.27 元/吨，与非关联方相比无明显差异，定价公允。

2021 年，公司向贵州文家坝矿业有限公司提供的服务为临时水处理服务，主要系该项目在原水处理设施改造期间需增加临时水处理设施运营，公司为其提供临时水处理设备日常运营服务，运营服务期为 2021 年 8 月 22 日-2021 年 9 月 21 日，固定合同价款 18 万元/月。该项目为临时项目，运营服务期限较短，且双方根据市场情况协商确定合同价款，具有公允性。

报告期内，公司向关联方中煤（西安）环保有限公司提供的水处理设备为重介速沉处理系统，其销售价格与公司向非关联方提供重介速沉处理系统的销售价格价的对比情况如下表所示：

客户	水处理设备（重介速沉处理系统）销售价格
中煤（西安）环保有限公司	195 万元/套（型号：500m³ /h）
非关联方水处理设备销售单价均价	361.59 万元/套（型号：500m³ /h）

根据上表，公司向关联方与向非关联方的销售价格，价格差异率为-46.07%，主要原因系：报告期内，向中煤（西安）环保有限公司销售的产品用于井上环境，而向其他非关联方销售的重介速沉处理系统均用于井下环境，井下环境涉及的相关产品及配套设备均需达到民安防爆标准，故产品成本相对较高，销售单价相应较高。

综上，与非关联方销售价格相比，公司主要关联销售定价具有公允性。

三、补充披露资金拆借发生的原因，是否签署借款协议、是否约定并支付利息，是否履行必要的内部决策程序，公司资金是否对关联方存在依赖以及是否存在关联方侵占公司利益情形。请主办券商、会计师补充核查上述事项，并发表明确意见

（一）补充披露资金拆借发生的原因

公司已在《公开转让说明书》“第五节 公司财务”之“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（三）关联交易及其对财务状况和经营成果的影响”之“3、关联方往来情况及余额”之“（1）关联方资金拆借”中补充披露如下：

“公司的主要客户为国有企业，因审批流程较长、资金拨付等原因，此类客户回款较慢。同时，为了保证公司的商业口碑及与上游供应商建立稳定的合作关系，公司一般按照合同约定进行付款。因此，公司的客户回款周期和供应商采购货款的支付期限存在时间差异，客观上导致公司存在一定资金缺口的现状。公司关联方为了支持公司的业务发展，并考虑到关联方资金拆借的便利性，对公司进行了流动资金支持，根据公司的经营需要，为公司提供了一定的资金拆借。”

（二）是否签署借款协议、是否约定并支付利息，是否履行必要的内部决策程序

公司向关联方借款签署借款协议、约定利息、履行内部决策程序如下：

关联方	借款金额（万元）	开始日	到期日	是否签署借款合同	是否约定利息	是否履行内部决策程序
李明光	3,576.00	2022/1/1	2023/12/31	是	是	是
丁玉荣	2,044.00	2022/1/1	2023/12/31	是	是	是
李维	800.00	2022/1/1	2023/12/31	是	是	是
何开齐	250.00	2021/1/1	2023/12/31	是	是	是
金成山水	770.00	2021/5/28	2022/9/30	是	否	是

公司与向关联方借款均签署了借款合同并履行了内部决策程序，除向关联方金成山水外，向其他关联方借款均约定并相应计提了借款利息。由于关联方金成山水借款金额较小且借款期限较短，未约定借款利息，并于 2022 年 9 月归还了其借款。若按同期银行贷款利率测算，借款利息金额较小且对公司净利润影响较

小，关联方金成山水借款实际未支付利息的情况不会对公司经营产生重大不利影响。

（三）公司资金是否对关联方存在依赖以及是否存在关联方侵占公司利益情形

报告期内，公司资产负债率分别为 68.11%、62.11%和 55.56%，流动比率分别为 1.42、1.54 和 1.73，速动比率分别为 1.17、1.41 和 1.56，公司长短期偿债能力指标持续优化。公司对拆借行为进行规范不会对公司日常生产经营造成重大影响，公司资金对关联方不存在重大依赖。同时，公司向关联方约定的利率按同期银行贷款利率基本保持一致，不存在关联方侵占公司利益情形。

四、请主办券商、会计师补充核查上述事项，并发表明确意见

【主办券商、会计师回复】

（一）核查程序

1、查阅了公司关联交易明细及相关销售合同、验收资料等；

2、查阅了公司与其他非关联方客户的相关销售合同、验收资料等；

3、访谈公司销售负责人员，了解公司与客户的定价原则，与关联方定价是否公允，与关联方及非关联方的定价原则是否存在差异等情况；

4、访谈公司关联交易主要客户，了解公司与其的定价原则，定价是否公允，与市场第三方相比是否存在差异等情况；

5、查阅了公司资金拆借相关的借款合同、银行转账凭证；

6、了解并关注关联方与公司资金交易的背景及原因、时间、发生额、决策程序等情况；

7、向管理层询问关联方资金拆借的原因、资金用途、借款协议及利息约定等情况；

8、查看了关联交易审核的相关会议文件。

（二）核查意见

经核查，主办券商、会计师认为：

1、与非关联方销售价格相比，公司主要关联销售定价具有公允性；

2、公司与上述关联方均签署了借款协议并履行必要的内部决策程序。除向关联方金成山水外，向其他关联方借款均约定并相应计提了借款利息。由于关联方金成山水借款金额较小且借款期限较短，未约定借款利息，并于 2022 年 9 月归还了借款。若按同期银行贷款利率测算，借款利息较小且对公司净利润影响较小，关联方金成山水借款实际未支付利息的情况不会对公司经营产生重大影响。公司资金不存在对关联方存在重大依赖，公司不存在关联方侵占公司利益情形。

（3）关于货币资金。

请公司补充说明：①货币资金余额较高的情况下进行短期借款的原因及合理性；②各期末货币资金余额逐期减少的原因，货币资金变动与营业收入增长和应收款项变动等项目之间的匹配情况；③是否存在大额异常资金转账的情况。请主办券商及会计师核查上述情况，并对货币资金余额的真实性、货币资金相关内部控制制度执行有效性发表明确意见。

【公司回复】

一、货币资金余额较高的情况下进行短期借款的原因及合理性

货币资金与短期借款各报告期末余额如下：

单位：万元

报告期间	货币资金期末余额		短期借款期末余额	
	银行存款及库存现金	其他货币资金	银行借款	票据贴现
2023 年 1-4 月	970.97	61.14	439.40	1,200.00
2022 年度	1,362.02	35.12	439.40	1,768.52
2021 年度	1,502.67	35.00	1,000.00	1,050.00

注：其他货币资金为受限的保函保证金和票据保证金

由上表可知，公司报告期各期末短期借款主要系按照会计准则规定还原已贴现未到期的非“6+9”银行承兑汇票，剔除该部分后银行借款余额较小。基于公司业务特征和客户性质，销售回款需要一定周期，为保障公司日常生产经营需要，公司通过向银行借入流动资金以保障公司流动性，公司进行短期借款具有合理性。

二、各期末货币资金余额逐期减少的原因，货币资金变动与营业收入增长和应收款项变动等项目之间的匹配情况

报告期各期末，公司的货币资金余额分别为 1,537.67 万元、1,397.13 万元、和 1,032.10 万元，呈现逐期减少的趋势，主要是因为部分客户结算审批流程较长，应收账款回款较慢导致资金回笼较慢所致。报告期各期货币资金变动与营业收入增长和应收款项变动匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 4 月 30 日/2023 年 1-4 月		2022 年 12 月 31 日/2022 年度		2021 年 12 月 31 日/2021 年度
	期末余额/本期发生额	变动比例（%）	期末余额/本期发生额	变动比例（%）	期末余额/本期发生额
货币资金	1,032.10	-26.13	1,397.13	-9.14	1,537.67
营业收入	8,388.40	-	28,257.54	6.42	26,551.60
应收账款	33,599.64	-4.00	34,998.91	46.51	23,887.76

由上表可知，2022 年末货币资金余额较 2021 年下降 9.14%，营业收入与应收账款余额较上期分别增长 6.42%和 46.51%，2023 年 4 月末货币资金余额较 2022 年末下降 26.13%，应收账款余额较 2022 年末下降 4.00%。

2022 年较 2021 年应收账款余额增幅较大，系主要水环境综合治理方案竣工验收结算，相应确认应收账款，但受国有企业内部审批流程较长等原因，此类客户回款较慢，导致 2022 年末货币资金余额未相应增加，货币资金变动与应收款项变动相匹配。而 2022 年较 2021 年营业收入小幅增加，主要系本期项目运营服务收入增加，从而拉升了整体营业收入。

2023 年 4 月末货币资金余额较 2022 年末下降，主要系本期应收账款回款较慢，公司购买经营活动所需原材料主要使用前期积累的货币资金，使得货币资金余额减少，货币资金变动与应收款项变动具有匹配性。

综上，货币资金变动与营业收入增长和应收款项变动具有一定的匹配性。

三、是否存在大额异常资金转账的情况

报告期内，公司大额经营活动资金流入主要来源于公司收到的销售货款、政府补助等款项，资金流出主要用于支付供应商采购款项、职工薪酬、税费等款项，公司经营活动大额资金往来与其经营活动相匹配；公司大额投资活动资金往来主

要为理财产品的购买和赎回（含投资收益），公司大额投资活动资金往来与其对外投资活动相匹配。因此，公司不存在大额异常资金转账。

四、请主办券商及会计师核查上述情况，并对货币资金余额的真实性、货币资金相关内部控制制度执行有效性发表明确意见。

【主办券商、会计师回复】

（一）核查程序

1、了解公司资金管理相关的内部控制，评价其内部控制制度设计是否合理；对资金管理内部控制执行穿行测试，并对关键控制点进行控制测试，评价公司资金管理内部控制执行是否有效。

2、对库存现金执行监盘程序，复核库存现金余额是否真实、准确；

3、针对银行存款和其他货币资金，获取已开立银行结算账户清单，将明细表中的银行账户与账户清单逐一核对，确定公司银行账户是否完整；获取各期末账户银行对账单，核对公司账面账户期末余额是否准确；执行银行函证程序，核查公司各期末银行账户完整性和账户余额的准确性；

4、获取公司银行流水，对公司银行流水逐笔进行核查，复核银行流水中交易对象、摘要、金额、交易时间与账面记载信息是否一致，是否存在大额异常资金转账。

（二）核查结论

公司资金管理内部控制制度设计合理，内部控制执行有效运行；公司各期末货币资金余额真实、准确。

（4）关于财务规范性。

根据公开转让说明书，报告期内，公司存在票据找零的不规范票据行为。请公司补充说明：①票据找零所涉及的票据类型、金额、供应商和客户等情况、资金流向和使用用途，公司与相关当事人是否存在关联关系、是否涉及资金占用情形，相关会计核算是否符合《企业会计准则》相关规定；②公司规范措施及有效性，未来是否有持续发生的风险。请主办券商和会计师对公司财务内控不规范及整改情况进行核查，对于违规使用票据的规范措施有效性，公司财务

内控制度是否健全、是否有效运行发表明确意见。

【公司回复】

一、票据找零所涉及的票据类型、金额、供应商和客户等情况、资金流向和使用用途，公司与相关当事人是否存在关联关系、是否涉及资金占用情形，相关会计核算是否符合《企业会计准则》相关规定

（一）票据找零所涉及的票据类型、金额、供应商和客户等情况、资金流向和使用用途，公司与相关当事人是否存在关联关系、是否涉及资金占用情形

报告期内各期，公司与客户之间未发生票据找零，公司与供应商进行票据找零的具体情况如下：

单位：万元

序号	报告期间	供应商名称	票据类型	公司支付票据金额	供应商支付票据找零金额	供应商支付资金找零金额	支付用途	是否关联方	是否存在资金占用
1	**2023 年 1-4 月**	江苏瑞之康建筑劳务有限公司	银行承兑汇票	144.70	50.00	14.70	支付工程劳务款	否	否
合计				**144.70**	**50.00**	**14.70**	—	—	—
1	**2022 年度**	江苏瑞之康建筑劳务有限公司	银行承兑汇票	429.49	-	229.49	支付工程劳务款	否	否
2		徐州龙吟物资贸易有限公司	银行承兑汇票	406.92	-	6.92	支付设备款	否	否
3		徐州龙吟物资贸易有限公司	银行承兑汇票	100.00	10.00	-	支付材料款	否	否
4		山东佳华水处理科技有限公司	银行承兑汇票	20.00	5.00	5.00	支付药剂款	否	否
5		杭州兴源环保设备有限公司	银行承兑汇票	117.28	31.60	2.40	支付设备款	否	否
6		江苏瑞之康建筑劳务有限公司	银行承兑汇票	80.00	-	30.00	支付工程劳务款	否	否
7		兖州东方机电有限公司	银行承兑汇票	50.00	-	1.40	支付设备款	否	否
8		江苏瑞之康建筑劳务有限公司	银行承兑汇票	52.51	-	2.51	支付工程劳务款	否	否
合计				**1,256.20**	**46.60**	**277.73**	—	—	—
1	**2021 年度**	中煤（西安）环保有限公司	银行承兑汇票	10.00	-	0.30	支付设备款	是	否
2		江苏坤奕环境技术股份有限公司	银行承兑汇票	565.68	10.00	6.43	支付设备款	否	否
3		鱼台县永辉城建市政工程有限公司	银行承兑汇票	100.36	-	0.36	支付工程款	否	否

序号	报告期间	供应商名称	票据类型	公司支付票据金额	供应商支付票据找零金额	供应商支付资金找零金额	支付用途	是否关联方	是否存在资金占用
合计				**676.04**	**10.00**	**7.09**	—	—	—

报告期内，除中煤（西安）环保有限公司外，公司与其他进行票据找零的供应商不存在关联关系。公司与上述供应商之间交易均具有合理的商业背景、内容真实，不涉及资金占用的情形。

（二）相关会计核算是否符合《企业会计准则》相关规定

公司与供应商开展业务进行结算时发生的“票据找零”行为均以公司与其签订的真实采购合同为基础，收到的找零票据的背书人均为公司供应商，不存在无业务关系的第三方。相关会计处理具体如下：

借：应付账款

应收票据/银行存款（收到找零票据/找零货币资金）

贷：应收票据（支付供应商票据）

综上所述，公司相关会计核算符合《企业会计准则》相关规定。

二、公司规范措施及有效性，未来是否有持续发生的风险

针对“票据找零”的不规范情形，公司采取了如下整改措施：

1、立即停止相关违规的票据往来行为，严格按照《票据法》等法律法规要求使用票据；

2、进一步完善了公司的内部控制制度，建立相应的制度流程，严禁违规票据往来行为；

3、组织管理层和公司财务人员认真学习相关法规文件，加强对融资行为的内控管理，杜绝违规票据往来行为的再次发生。公司已依照相关法律法规完善了《资金计划管理制度》、《票据管理制度》等，并已在公司及子公司得到了有效执行，能够有效杜绝上述不规范行为的发生。

自2023年2月至本审核问询函回复出具之日，公司未再发生票据找零行为，公司已采取有效措施规范票据的使用，未来不存在有持续发生的风险。

三、请主办券商和会计师对公司财务内控不规范及整改情况进行核查，对于违规使用票据的规范措施有效性，公司财务内控制度是否健全、是否有效运行发表明确意见。

【主办券商、会计师回复】

（一）核查程序

1、获取公司整改后的《票据管理制度》、《资金计划管理制度》等财务内控相关管理制度，对内控管理制度进行穿行测试、内控测试设计，并测试其执行有效性。

2、访谈公司管理层，了解公司针对财务内控不规范制定的整改措施及整改情况。

3、对整改后的票据使用情况进行检查，检查是否存在票据找零行为。

（二）核查结论

经核查，主办券商、会计师认为公司已完成财务管理相关的内部控制制度整改，其整改措施规范、有效，通过执行穿行测试和控制测试，确认财务内控制度健全且有效运行。

（5）关于其他财务事项。

请公司：①于“合并财务报表范围”处更正披露合并类型、取得方式，同时补充披露徐州明光环境设备有限公司的合并时点、交易对手方及定价依据；②补充披露公司采购的材料和设备的具体内容；补充说明 2021 年增加存货采购所对应的水环境综合治理方案项目，后续结转情况；结合验收周期、产品特点及可比公司情况等说明合同履约成本余额占比较高的原因以及是否符合行业特征，是否存在长期未验收情形，是否需要计提减值；③补充披露其他业务对应的原材料销售内容。请主办券商、会计师补充核查上述事项，并发表明确意见。

【公司回复】

一、于“合并财务报表范围”处更正披露合并类型、取得方式，同时补充披露徐州明光环境设备有限公司的合并时点、交易对手方及定价依据

（一）“合并财务报表范围”处更正披露合并类型、取得方式

公司已在《公开转让说明书》“第五节 公司财务”之“一、财务报表”之“（三）财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况”之“2、合并财务报表范围及变化情况”之“（1）合并财务报表范围”更正披露如下：

序号	名称	持股比例	表决权比例	至最近一期期末实际投资额（万元）	纳入合并范围的期间	合并类型	取得方式
1	徐州明光环境设备有限公司	100.00%	100.00%	3,000.00	2021/1/1-2023/4/30	**同一控制下企业合并**	**收购**
2	山东中煤环保工程有限公司	100.00%	100.00%	571.00	2021/1/1-2023/4/30	**同一控制下企业合并**	新设设立
3	山西中煤环保科技有限公司	100.00%	100.00%	-	2021/1/1-2023/4/30	**同一控制下企业合并**	新设设立
4	中煤（宁夏）环保科技有限公司	55.00%	55.00%	300.00	2021/1/1-2023/4/30	**同一控制下企业合并**	新设设立
5	中煤（榆林）环保有限公司	100.00%	100.00%	1,000.00	2021/1/1-2023/4/30	**同一控制下企业合并**	新设设立
6	**贵州西部环保科技股份有限公司**	**65.00%**	**65.00%**	**650.00**	**2021/1/1-2023/4/30**	**同一控制下企业合并**	**新设成立**

（二）补充披露徐州明光环境设备有限公司的合并时点、交易对手方及定价依据

公司已在《公开转让说明书》“第五节 公司财务”之“一、财务报表”之“（三）财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况” 之“2、合并财务报表范围及变化情况”之“（1）合并财务报表范围”之“其他情况”中补充披露如下： **“徐州明光环境设备有限公司的合并时点、交易对手方及定价依据如下：**

收购方	交易对手	合并时点	收购股权	收购价格	定价依据
中煤（北京）环保工程有限	**北京明光环境设备有**	**2014年3月7日**	**100.00%**	**300.00万元**	**收购时公司与交易对手均受统一实控人李明光（李庭）控制，属于同一控制下企业合并，交易定价按**

收购方	交易对手	合并时点	收购股权	收购价格	定价依据
公司	限公司				照北京明光环境设备有限公司实际出资额确认

”

二、补充披露公司采购的材料和设备的具体内容；补充说明 2021 年增加存货采购所对应的水环境综合治理方案项目，后续结转情况；结合验收周期、产品特点及可比公司情况等说明合同履约成本余额占比较高的原因以及是否符合行业特征，是否存在长期未验收情形，是否需要计提减值

（一）补充披露公司采购的材料和设备的具体内容

公司已在《公开转让说明书》“第二节 公司业务”之“六、商业模式”之“（一）采购模式”中补充披露如下：

“公司主营业务为水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案和项目运营服务，公司对外采购主要包括设备、材料和建安服务采购，采购的主要设备为反渗透、蒸发结晶等成套设备类、配电设备及电气配件等，主要材料为药剂、钢材、管材管件、膜元件及配件等，采购的主要建安服务为土建工程分包、安装工程分包和劳务分包等。

报告期内，公司采购的主要设备和材料及占比情况如下：

单位：万元

序号	项目	2023 年 1-4 月		2022 年		2021 年	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
1	成套设备类	588.90	31.49	1,648.39	23.78	10,370.96	68.19
2	药剂	540.36	28.89	1,626.88	23.47	1,153.01	7.58
3	配电设备及电气配件	255.98	13.69	1,432.03	20.66	963.51	6.33
4	钢材	14.87	0.80	831.66	12.00	903.93	5.94
5	管材管件	11.81	0.63	104.82	1.51	383.28	2.52
6	膜元件及配件	168.30	9.00	246.50	3.55	365.87	2.41
7	其他	290.03	15.51	1,042.34	15.03	1,069.07	7.03
合计		1,870.25	100.00	6,932.64	100.00	15,209.63	100.00

注：其他主要系核算的阀门、轴承、垫圈以及其他低值易耗配件等”

2021 年成套设备采购金额较高主要系工程项目开工，前期设备采购需求较

大所致。

（二）补充说明 2021 年增加存货采购所对应的水环境综合治理方案项目，后续结转情况

2021 年增加存货采购所对应的水环境综合治理方案项目及后续结转情况如下：

单位：万元

序号	项目	采购金额	2021 年结转金额	2022 年结转金额	尚未结转金额
1	赵楼煤矿高盐水深度处理工程总承包（PC）项目	9,651.53	4,148.37	5,503.17	-
2	济二矿区高盐废水综合处理工程 PC 总承包	2,702.49	2,702.49	-	-
3	子洲县污水处理厂改扩建设计及建设一体化工程	382.60	359.32	23.28	-
4	安徽神源煤化工有限公司污水处理厂升级改造工程	391.75	391.75	-	-
5	灵新煤矿高矿化度矿井水地下分质利用与封存技术研究及工程示范项目	138.40	138.40	-	-
6	灵东矿井水处理站-高效混凝沉淀池改造工程	96.29	96.29	-	-
7	山东省郓城煤矿井下矿井水处理项目（一期）	66.67	-	-	66.67
8	转龙湾井下矿井水处理系统设备采购、安装工程 PC 总承包	13.08	-	-	13.08

赵楼煤矿高盐水深度处理工程总承包（PC）项目 2021 年增加存货部分未在当年领用出库结转主要原因系根据合同约定，大部分设备、材料已于 2021 年采购完毕，因矿方建筑工程工作面进度滞后，导致公司未能按照原计划进行施工、安装所致。山东省郓城煤矿井下矿井水处理项目（一期）和转龙湾井下矿井水处理系统设备采购、安装工程 PC 总承包采购的设备至今未结转成本主要系矿方开采工作面因故被封存，目前处于停工状态，对这两个项目采购的设备、材料已全额计提坏账。除上述项目外其他水环境综合治理方案项目 2021 年增加存货采购基本于当年领用出库安装并结转成本。

（三）结合验收周期、产品特点及可比公司情况等说明合同履约成本余额占比较高的原因以及是否符合行业特征，是否存在长期未验收情形，是否需要计提减值

1、结合验收周期、产品特点及可比公司情况等说明合同履约成本余额占比较高的原因以及是否符合行业特征

报告期各期末，公司合同履约成本余额主要系尚未验收的水处理设备业务成本形成。公司水处理设备业务产品特点、验收周期具体情况如下：

业务类型	产品特点	验收周期
水处理设备研发制造与集成	非标定定制化，实施周期较长，包括图纸设计、设备及材料的生产及采购、客户现场安装调试、性能测试运行等环节	水处理设备调试工作一般 1-3 周左右，根据水处理设备规模、项目进展等因素影响，验收周期有所差异。另外，受调试运行环境、技术方案的修改、客户整体项目建设进度安排等因素的影响，无法及时安装调试，则安装调试、验收等时间周期会有所延长，报告期内，水处理设备验收周期最短的为 3 个月。

公司水处理设备具有非标定制化特征，需要根据客户的个性化需求来定制污水处理系统并根据现场情况及时进行调整。故公司水处理设备及相关物料在发往项目现场后，会进行较长时间的安装调试，在整套设备完成性能验收之前，相关成本均归集于合同履约成本，因而合同履约成本余额占比较高。

报告期各期末，公司与同行业可比公司合同履约成本余额占比情况列示如下：

单位：万元

公司名称		项目	2023 年 4 月 30 日/2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
同行业可比公司	倍杰特	合同履约成本	20,608.51	14,337.71	6,391.47
		存货	26,409.59	17,872.20	7,680.79
		占比	78.03%	80.22%	83.21%
	科净源	发出商品	1,046.60	841.47	7323.69
		存货	3,274.64	3,043.54	9,847.60
		占比	31.96%	27.65%	74.37%
其他同行业公司	天源环保	合同履约成本	2,931.61	2,647.08	1,048.39
		存货	7,285.81	5,434.04	2,577.05
		占比	40.24%	48.71%	40.68%
	艾布鲁	合同履约成本	307.70	199.59	117.60

公司名称		项目	2023 年 4 月 30 日/2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
		存货	608.62	465.89	613.40
		占比	50.56%	42.84%	19.17%
	博世科	合同履约成本	14,873.42	13,542.68	12,599.11
		存货	33,020.04	30,560.27	28,571.65
		占比	45.04%	44.31%	44.10%
平均值		合同履约成本	7,953.57	6,313.71	5,496.05
		存货	14,119.74	11,475.19	9,858.10
		占比	56.33%	55.02%	55.75%
中煤环保		合同履约成本	3,850.52	3,762.30	2,153.16
		存货	5,041.92	4,778.20	9,871.56
		占比	76.37%	78.74%	21.81%

注 1：科净源在执行的水处理产品销售在项目尚未达到收入确认条件的项目实施成本计入发出商品科目

注 2：同行业可比公司数据来自公开披露信息，数据为 2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月

报告期各期末，万德斯存货构成中无合同履约成本，主要原因系万德斯无环保设备销售业务，对公司与其他同行业可比公司合同履约成本分析如下：

2021 年末公司合同履约成本占存货比与艾布鲁接近，但低于同行业平均值主要原因系水环境综合治理方案项目赵楼煤矿高盐水深度处理工程总承包（PC）项目 2021 年采购的材料、设备因矿方建筑工程工作面进度滞后，部分材料、设备未能按照原计划进行施工、安装，导致 2021 年原材料余额相对较大，故 2021 年末公司合同履约成本余额占比较低。

2022 年末和 2023 年 4 月末，同行业可比公司合同履约成本占存货比在 40%-80%之间，公司合同履约成本占存货比分别为 78.74%和 76.37%，在同行业可比公司区间范围内，与倍杰特接近。

公司客户主要为大型煤矿企业，矿建建设周期较长，导致公司水处理设备业务实施周期较长，公司合同履约成本余额占比较高符合行业特征。

2、是否存在长期未验收情形

报告期各期末，公司各期超过一年未验收的项目合同履约成本金额分别为 2,049.86 万元、2,256.13 万元以及 616.87 万元。其中，2022 年末和 2021 年末长

期未验收项目合同履约成本金额较大，主要系营盘壕矿井水井下预处理设备采购及安装项目因业主封矿整改，项目执行期限延长，项目已于 2023 年执行完毕并通过验收。各期末主要长期未验收项目未验收的原因列示如下：

单位：万元

序号	项目名称	2023/4/30		2022/12/31		2021/12/31		长期未验收原因
		合同履约成本	占比（%）	合同履约成本	占比（%）	合同履约成本	占比（%）	
1	营盘壕矿井水井下预处理设备采购及安装	-	-	1,358.44	36.11	1,127.30	52.36	（1）2020 年底大部分系统设备安装完毕，剩余调节巷道、调节巷道泵房、调节巷道配电硐室和沙水分离巷因未形成，不具备设备安装条件，相关设备还未开始安装。（2）2021 年-2022 年 1 月份营盘壕煤矿因各种原因造成矿井停产，项目处于停滞状态，故导致项目执行周期延长，项目已于 2023 年执行完毕并通过验收。
2	东滩煤矿井下水处理直滤系统研究项目	910.57	23.65	897.69	23.86	877.76	40.77	因现场环境同设计不符，设备调试试运行均因污水涌水量过大及污水水质较差导致水处理直滤系统设备堵塞无法运转，多次调试试运行失败，故导致项目执行周期延长。

3、是否需要计提减值

公司合同履约成本按照单个存货项目计提存货跌价准备，公司参考已签订合同规定的初始收入金额及因合同变更形成的已获得业主批复的收入金额作为估计售价，减去累计已发生的项目成本和至完工时估计将要发生的成本及相关税费，于每个资产负债表日对在实施项目进行减值测试。

报告期各期末，经存货减值测试，公司合同履约成本各项目不存在减值迹象，不存在合同预计亏损导致应计提存货跌价的情况，公司合同履约成本不需要计提减值。

三、补充披露其他业务对应的原材料销售内容。

公司已在《公开转让说明书》“第五节 公司财务”之“六、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、营业收入的主要构成”补充披露如下：

“（1）按产品（服务）类别分类

报告期内，公司主要聚焦煤炭行业矿井水治理领域，主要产品及服务包括：水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案、项目运营服务。三类业务构成公司主营业务收入。其他业务收入主要为原材料出售的收入，**其他业务对应的原材料销售内容具体如下：**

单位：万元

序号	客户名称	销售期间	销售原材料	金额
1	陕西仁汇商贸有限公司	2023 年 1-4 月	滚轮、格栅机轴等	1.23
2	烟台金正环保科技有限公司	2022 年度	轴承、指示灯等	24.97
3	内蒙古鹏洋机电设备有限公司	2021 年度	轴承、行走轮	24.95

”

四、请主办券商、会计师补充核查上述事项，并发表明确意见。

【主办券商、会计师回复】

（一）核查程序

1、获取公司收购徐州明光环境设备有限公司股东会决议、股权转让协议，复核收购定价依据是否合理；

2、获取公司材料、设备采购及出库结转情况统计表，了解公司是否存在长期挂账未结转的材料、设备及原因；

3、获取公司报告期各期末合同履约成本对应项目明细，查阅主要项目对应的客户，并访谈相关项目经理了解水处理设备发货、安装调试、试运行、验收等流程的具体安排及时间周期，了解合同履约成本余额占比较高的原因；

4、查询同行业可比上市公司招股说明书及年度报告，对比报告期内公司合同履约成本余额占比与同行业可比上市公司的差异情况并分析差异原因；

5、梳理报告期各期末长库龄合同履约成本对应项目信息，获取并查阅相关

销售合同，对项目负责人员进行访谈，了解相关项目的执行进度、长期未验收的原因；

6、获取公司存货相关的内控制度，查看存货跌价准备计提政策，复核公司各期末存货跌价准备的计算过程，按照《企业会计准则》的要求对期末存货进行减值测试，检查公司期末存货跌价准备计提金额的准确性，并分析是否存在合同预计亏损导致应计提存货跌价准备的情形。

（二）核查意见

经核查，主办券商和会计师认为：

1、收购时，中煤（北京)环保工程有限公司和北京明光环境设备有限公司均受李明光（李庭）控制，属于同一控制下企业合并，交易定价按照北京明光环境设备有限公司实际出资额确认合理；

2、公司报告期末合同履约成本余额占比较高具备合理性，与公司的经营实际相匹配；

3、报告期内，公司合同履约成本余额占比与同行业可比公司倍杰特、科净源、天源环保、艾布鲁、博世科不存在重大差异，与万德斯、科净源因业务类型不同存货构成不具有可比性；

4、合同履约成本存在少量长期未验收的项目，主要系项目整体实施进度延缓或客户原因导致项目实施计划变更，符合公司实际业务情况，具有合理性；

5、公司报告期各期末合同履约成本未计提存货跌价准备依据充分；不存在合同预计亏损导致应计提存货跌价准备的情形。

（6）关于劳务分包与外协。

请公司补充说明：公司涉及劳务分包和外协的细分业务，劳务分包和外协的主要内容，在公司该项细分业务中所处环节和所占地位，是否涉及核心业务或关键技术；公司劳务分包和外协金额及占比情况是否与业务规模匹配、是否符合行业惯例；劳务分包和外协供应商是否需要并具备业务资质，是否合法合规。请主办券商、律师补充核查上述事项，并发表明确意见。

【公司回复】

一、公司涉及劳务分包和外协的细分业务，劳务分包和外协的主要内容，在公司该项细分业务中所处环节和所占地位，是否涉及核心业务或关键技术

公司主营业务为矿井水治理领域的水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案、项目运营服务。涉及劳务分包的细分业务为水环境综合治理方案和项目运营服务业务，涉及外协的细分业务为水处理设备研发制造与集成业务。

在水环境综合治理方案业务中，工艺设计、设备选型和系统集成、工程建造、安装、运行调试等核心工作由公司提供，公司从计划、调度、进度工期、安全、环保、质量等方面对项目进行全过程的监督管理。劳务分包主要内容为根据公司的设计要求进行土建施工、安装等劳务服务，包括土方开挖、地坪修复、管道铺设、设备安装等，该部分工作技术含量较低，不属于公司的关键业务环节，不涉及核心业务及关键技术。

在项目运营服务中，公司专注于运营工艺方案设计、运营技术科学优化及运营过程精准管理，仅将极少数非矿井水处理运营项目的运营工作进行劳务分包，不属于公司的关键业务环节，不涉及核心业务及关键技术。

在水处理设备生产制造活动中，公司专注核心技术研发设计，为了更灵活地进行生产计划安排，提高生产效率，公司通常将部分技术难度低、附加值低的工序委托给外协厂商，外协主要内容为根据公司要求进行焊接、防腐等非核心工序工作，技术含量较低，不属于公司的关键业务环节，不涉及核心业务及关键技术。

二、公司劳务分包和外协金额及占比情况是否与业务规模匹配、是否符合行业惯例

报告期内，公司劳务分包和外协金额及占比情况如下：

公司	2023 年 1-4 月	2022 年度	2021 年度
劳务分包金额（万元）	82.60	1,559.03	658.02
劳务分包金额占营业成本比例	2.18%	7.97%	3.18%
外协金额（万元）	8.88	197.00	11.62
外协金额占营业成本比例	0.23%	1.01%	0.06%

报告期内，同行业可比公司万德斯、倍杰特未披露劳务分包数据，科净源劳

务分包和外协金额及占比情况如下：

科净源	2022 年度	2021 年度
劳务分包金额（万元）	2,735.93	1,662.31
劳务分包金额占营业成本比例	11.65%	6.25%
外协金额（万元）	262.42	675.25
外协金额占营业成本比例	1.12%	2.54%

综上，公司劳务分包和外协金额及占比情况与业务规模匹配、符合行业惯例。

三、劳务分包和外协供应商是否需要并具备业务资质，是否合法合规

（一）外协供应商资质情况

根据《安全生产许可证条例》的相关规定，国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业实行安全生产许可制度。报告期内，公司存在少量外协生产情况，主要为焊接、防腐喷漆等部分非核心生产工序。上述工艺均为在公司自研设备半成品上进行的少量焊接和防腐喷漆加工，工艺流程简单，不涉及复杂的工艺或大型设备施工，不属于《安全生产许可证条例》《工业产品生产许可证管理目录》等法律法规列明需要取得生产许可证才能进行安全生产的业务。因此，公司外协供应商所涉及的外协业务无需取得相关资质相关外协供应商无需取得特别资质。

（二）劳务分包资质情况

根据住房和城乡建设部发布的《建筑业企业资质标准》（建市[2014]159 号），建筑业企业资质分为总承包资质、专业承包资质及劳务资质三类。其中，从事劳务施工工作的劳务分包公司，需取得《建筑业企业资质证书》中相应的施工劳务企业资质。

公司报告期内存在与不具备资质的劳务分包商合作情况，具体如下：

项目名称	客户单位	劳务分包商	劳务分包合同金额	是否竣工验收	是否取得客户确认函
灵东矿井水处理站-高效混凝沉淀池改造工程	扎赉诺尔煤业有限责任公司	满洲里市辉科建筑安装经营部	42 万元	是	是
王洼矿区矿井水综合利用项目——王洼煤矿水处理二期 400m3/h	宁夏王洼煤业有限公司	宁夏旺林建设工程有限公司	140 万元	是	是

项目名称	客户单位	劳务分包商	劳务分包合同金额	是否竣工验收	是否取得客户确认函
预处理系统					

《中华人民共和国建筑法》第二十九条规定：禁止总承包单位将工程分包给不具备相应资质条件的单位。第六十七条规定：承包单位将承包的工程转包的，或者违反本法规定进行分包的，责令改正，没收违法所得，并处罚款，可以责令停业整顿，降低资质等级；情节严重的，吊销资质证书。承包单位有前款规定的违法行为的，对因转包工程或者违法分包的工程不符合规定的质量标准造成的损失，与接受转包或者分包的单位承担连带赔偿责任。

《建设工程质量管理条例》第七十八条规定：总承包单位将建设工程分包给不具备相应资质条件的单位，属于违法分包。第六十二条第一款规定：违反本条例规定，承包单位将承包的工程转包或者违法分包的，责令改正，没收违法所得，对勘察、设计单位处合同约定的勘察费、设计费百分之二十五以上百分之五十以下的罚款；对施工单位处工程合同价款百分之零点五以上百分之一以下的罚款；可以责令停业整顿，降低资质等级；情节严重的，吊销资质证书。

公司将劳务分包给不具有施工劳务资质的供应商的情形涉嫌违反上述法律法规的相关规定，存在面临行政处罚和客户单位追究违约责任的风险，但公司该等分包行为并不构成重大违法违规，不构成公司本次挂牌的实质性障碍，具体原因如下：

1、公司上述项目涉及的分包行为均已取得客户的书面确认函，公司不存在因上述分包行为而给客户造成损失或被追究违约责任的情况。

公司已就上述分包行为向客户单位做出了书面的说明，并取得了客户单位的确认函，相关分包业务涉及的项目已全部竣工验收合格，并未发生质量事故或者违约责任，公司不存在因劳务分包商施工质量与劳务分包商或客户发生过诉讼纠纷的情况，上述违规分包事项不会对公司造成重大履约风险。

2、公司上述分包行为涉及的金额较小，根据上述法规的处罚原则，若被处罚则罚款金额也会较小，不会对公司生产经营产生重大影响，公司相关分包行为并没有造成工程质量问题或者客户的履约损失，不存在情节严重的情况。

3、现行有效的监管政策已逐步放低了劳务施工企业的施工劳务资质的许可

要求。

2016 年以来，安徽、陕西、山东、江苏、黑龙江、青海、江西、广东、贵州等省份以及浙江、四川、河南的部分试点城市，陆续出台政策，开始逐步取消对劳务施工企业的资质要求，施工劳务资质由审批制逐步改为备案制。劳务资质的监管呈现弱化趋势，公司采用劳务分包的业务模式符合当前建筑行业现状，符合行业惯例，具有合理性。

4、公司已取得相关监管部门的合规证明，报告期内不存在因违反相关监管规定而受到行政处罚情况

公司已取得了北京市住房和城乡建设委员会、北京市城市管理综合行政执法局、北京市生态环境局、北京市丰台区市场监督管理局等监管部门出具的合规证明，公司在报告期内不存在因违反相关监管规定而受到行政处罚的情况。

5、公司已就上述行为认真整改，报告期后不存在不合规的分包情况

公司已就劳务分包事项进行了内部整改，将施工劳务资质作为合格劳务分包商的入库标准之一，报告期后不存在与无资质劳务分包商新签合同的情况。

6、公司实际控制人已就公司上述违规分包行为出具了相关责任兜底承诺书

公司实际控制人李明光、丁玉荣及李庭共同出具承诺："如因报告期内劳务供应商不具有施工劳务资质导致公司及其分、子公司受到主管机关行政处罚等损失的，本人承诺自前述损失发生之日起 60 日内补偿公司及其分、子公司受到的前述损失"。

根据《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》1-4 重大违法行为认定的规定：最近 24 个月内，申请挂牌公司或其控股股东、实际控制人、重要控股子公司在国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域存在违法行为，且达到以下情形之一的，原则上视为重大违法行为：被处以罚款等处罚且情节严重；导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等。

公司上述违规分包行为涉及金额较小，相关项目均已竣工验收，不存在与客户的履约纠纷，公司已就分包事项取得了客户书面确认，公司已就违规分包事项

积极整改，报告期后不存在新增违规分包事项，公司实际控制人也就公司上述违规分包事项存在的潜在处罚损失出具了书面承诺函。公司上述违规分包行为不涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的违法违规，也不存在情节严重情形，相关违规行为未造成严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等情况。因此，公司上述违规分包行为不构成重大违法违规情形，不会对公司本次挂牌构成实质性障碍。

四、请主办券商、律师补充核查上述事项，并发表明确意见

【主办券商、律师回复】

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商、律师履行了以下核查程序：

1、查阅公司报告期内劳务分包合同、外协供应商合同，了解公司业务中涉及到的外协和劳务分包的具体业务内容及占比情况；

2、登录全国建筑市场监管公共服务平台、企查查、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站查询公司报告期内劳务分包商、外协供应商资质情况以及是否存在履约风险和信用风险；

3、访谈公司报告期内的主要客户、供应商，了解公司日常业务合同的履约情况，是否存在履约纠纷；

4、查阅公司主要客户出具的《确认函》、项目竣工验收报告等文件，了解公司相关项目的进度和完工情况；

5、查阅北京市市场监管局、北京市住房和城乡建设委员会等监管部门出具的合规证明；

6、访谈公司实际控制人、业务负责人，查阅公司招投标及业务内控制度，了解公司的业务流程、生产工艺流程；

7、查阅公司出具的相关书面确认文件；

8、查阅公司实际控制人李明光、丁玉荣及李庭共同出具的承诺文件。

（二）核查意见

经核查，主办券商、律师认为：

1、公司的外协工序均不涉及公司核心的生产环节，不涉及核心业务或关键技术；

2、公司劳务分包和外协金额占比与业务规模匹配，符合行业惯例；

3、公司外协供应商无需外协业务相关的业务资质，劳务分包需要相关业务资质，公司报告期内曾将劳务分包给不具有施工劳务资质的供应商，存在受到主管机关行政处罚的风险。但公司相关分包金额较小，涉及到项目已顺利完工，公司已取得相关客户单位就分包事项出具的书面确认文件，公司不存在因劳务分包商施工质量与劳务分包商或客户发生过诉讼纠纷的情形，公司已取得监管部门出具的合规证明文件，公司实际控制人也出具了责任兜底承诺函。公司相关违规行为不涉及触发重大违法违规认定标准的情形。因此公司报告期内的违规劳务分包行为不构成重大违法违规情形，不会对公司本次挂牌构成实质性障碍。

（7）关于招投标。

公司存在通过投标方式获取订单的情形。请公司补充说明：报告期各期通过招投标、客户等方式获取收入的金额及占比情况；通过公开招投标获取的订单是否与公开渠道披露的项目信息一致；结合《招投标法》及其实施细则等相关规定说明公司是否存在应履行而未履行招投标程序的情形，是否存在诉讼纠纷或受到行政处罚的风险，是否构成重大违法违规；公司订单获取方式和途径是否合法合规，是否存在商业贿赂、不正当竞争的情形。请主办券商、律师补充核查上述事项，并发表明确意见。

【公司回复】

一、报告期各期通过招投标、客户等方式获取收入的金额及占比情况

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-4 月		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
招投标	7,111.16	84.77%	22,456.57	79.47%	20,487.10	77.16%

项目	2023 年 1-4 月		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
商务谈判	1,277.24	15.23%	5,800.97	20.53%	6,064.51	22.84%
合计	**8,388.40**	**100.00%**	**28,257.54**	**100.00%**	**26,551.60**	**100.00%**

二、通过公开招投标获取的订单是否与公开渠道披露的项目信息一致

报告期内，公司通过公开招标获取的项目均与公开渠道披露的项目信息一致。

三、结合《招投标法》及其实施细则等相关规定说明公司是否存在应履行而未履行招投标程序的情形，是否存在诉讼纠纷或受到行政处罚的风险，是否构成重大违法违规

（一）《招投标法》及其实施细则等相关规定

序号	法规名称	具体条文
必须进行招投标的法律规定		
1	《中华人民共和国招标投标法》	第三条 在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。
2	《必须招标的工程项目规定》	第五条 本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：（一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。 同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。
3	关于印发《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》的通知（发改法规规〔2018〕843 号	第二条 不属于《必须招标的工程项目规定》第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围包括：（一）煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目；（二）铁路、公路、管道、水运，以及公共航空和 A1 级通用机场等交通运输基础设施项目；（三）电信枢纽、通信信息网络等通信基础设施项目；（四）防洪、灌溉、排涝、引（供）水等水利基础设施项目；（五）城市轨道交通等城建项目。
4	《中华人民共和国政府采购法》	第二十七条及第四条 采购人采购货物或者服务应当采用公开招标方式的，其具体数额标准，属于中央预算的政府

序号	法规名称	具体条文
		采购项目，由国务院规定；属于地方预算的政府采购项目，由省、自治区、直辖市人民政府规定；因特殊情况需要采用公开招标以外的采购方式的，应当在采购活动开始前获得设区的市、自治州以上人民政府采购监督管理部门的批准。政府采购工程进行招标投标的，适用招标投标法。
可以不进行招投标的法律规定		
1	《中华人民共和国招标投标法》	第六十六条 涉及国家安全、国家秘密、抢险救灾或者属于利用扶贫资金实行以工代赈、需要使用农民工等特殊情况，不适宜进行招标的项目，按照国家有关规定可以不进行招标。
2	《中华人民共和国招标投标法实施条例》	第九条 除招标投标法第六十六条规定的可以不进行招标的特殊情况外，有下列情形之一的，可以不进行招标：（一）需要采用不可替代的专利或者专有技术；（二）采购人依法能够自行建设、生产或者提供；（三）已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设、生产或者提供；（四）需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求；（五）国家规定的其他特殊情形。
3	《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发[2017]19 号）	第三条 除以暂估价形式包括在工程总承包范围内且依法必须进行招标的项目外，工程总承包单位可以直接发包总承包合同中涵盖的其他专业业务。
4	《国家发展改革委办公厅关于进一步做好<必须招标的工程项目规定>和<必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定>实施工作的通知》（发改办法规〔2020〕770 号）	第一款 （二）关于项目与单项采购的关系。16 号令第二条至第四条及 843 号文第二条规定范围的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的单项采购分别达到 16 号令第五条规定的相应单项合同价估算标准的，该单项采购必须招标；该项目中未达到前述相应标准的单项采购，不属于 16 号令规定的必须招标范畴。（三）关于招标范围列举事项。依法必须招标的工程建设项目范围和规模标准，应当严格执行《招标投标法》第三条和 16 号令、843 号文规定；法律、行政法规或者国务院对必须进行招标的其他项目范围有规定的，依照其规定。没有法律、行政法规或者国务院规定依据的，对 16 号令第五条第一款第（三）项中没有明确列举规定的服务事项、843 号文第二条中没有明确列举规定的项目，不得强制要求招标。
5	《中华人民共和国政府采购法》	第三十二条 采购的货物规格、标准统一、现货货源充足且价格变化幅度小的政府采购项目，可以依照本法采用询价方式采购。
6	《工程建设项目施工招标投标办法（2013）修正》	第十二条 依法必须进行施工招标的工程建设项目有下列情形之一的，可以不进行施工招标：（一）涉及国家安全、国家秘密、抢险救灾或者属于利用扶贫资金实行以工代赈需要使用农民工等特殊情况，不适宜进行招标；（二）施工主要技术采用不可替代的专利或者专有技术；（三）已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设；（四）采购人依法能够自行建设；（五）在建工程追加的附属小型工程或者主体加层工程，原中标人仍具备承包能力，并且其他人承担将影响施工或者功能配套要求；

序号	法规名称	具体条文
		（六）国家规定的其他情形。
7	《工程建设项目勘察设计招标投标办法（2013 修正）》	第四条 按照国家规定需要履行项目审批、核准手续的依法必须进行招标的项目，有下列情形之一的，经项目审批、核准部门审批、核准，项目的勘察设计可以不进行招标：（一）涉及国家安全、国家秘密、抢险救灾或者属于利用扶贫资金实行以工代赈、需要使用农民工等特殊情况，不适宜进行招标；（二）主要工艺、技术采用不可替代的专利或者专有技术，或者其建筑艺术造型有特殊要求；（三）采购人依法能够自行勘察、设计；（四）已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行勘察、设计；（五）技术复杂或专业性强，能够满足条件的勘察设计单位少于三家，不能形成有效竞争；（六）已建成项目需要改、扩建或者技术改造，由其他单位进行设计影响项目功能配套性；（七）国家规定其他特殊情形。

（二）公司报告期内不存在应履行未履行招投标程序的项目

报告期内，公司水环境综合治理方案项目均通过招投标渠道获取，未履行招投标程序的项目主要为运营服务项目以及水处理设备销售项目。

报告期内，公司未履行招投标程序的项目主要如下：

项目名称	项目类型	未履行招投标原因
营盘壕煤矿矿井水及生活污水处理站委托运营	运营服务项目	不属于《中华人民共和国招投标法》《必须招标的工程项目规定》规定招投标业务内容
鄂尔多斯市转龙湾煤矿有限公司矿井水及生活污水处理站委托运营	运营服务项目	
水城矿业及其下属公司水处理站运营	运营服务项目	
杨伙盘污水站委托运营	运营服务项目	
石拉乌素煤矿矿井水及生活污水处理站委托运营	运营服务项目	
山阳煤矿水处理站运营	运营服务项目	
淮南东华环保污水处理厂脱氮除磷提标改造及托管运维	运营服务项目	
重介速沉设备-中煤西安	水处理设备销售项目	不属于招投标范围

公司从业主处承揽的运营服务项目以及水处理销售项目，未履行招投标程序的原因主要系：上述运营项目不属于《中华人民共和国招标投标法》《必须招标的工程项目规定》等法律法规规定必须履行招投标的项目；设备销售业务的客户方中煤西安为民营企业，不涉及使用国有资金或者国外贷款资金的情况，根据《中华人民共和国招标投标法》《必须招标的工程项目规定》等规定，无需履行招投标程序。

根据公司所在地的住建部门、市场监督管理部门等监管部门出具的证明，报告期内公司不存在因违反相关行业管理法律法规或异常经营而受到行政处罚的情形。公司业务开展符合《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等法律法规和规范性文件的规定。

综上所述，公司遵守相关法律法规履行了招投标程序，不存在应履行而未履行招投标程序的情形。

（三）公司订单获取方式和途径是否合法合规，是否存在商业贿赂、不正当竞争的情形

公司依托多年积累的品牌以及典型项目的示范带动效应，在全国范围内进行客户开发，通过公开网站信息搜索、大型国企集团招投标平台、行业交流会等渠道获取项目或潜在客户的招投标相关信息，凭借十余年深耕矿井水治理领域的经验，利用自主研发的核心技术，设计符合客户需求的治理工艺路线，为客户提供咨询、规划、设计、建设和运营等全周期的矿井水治理整体解决方案，通过招投标和商业性谈判等承接水处理设备研发制造与集成业务、水环境综合治理方案和项目运营服务，公司订单获取方式和途径合法合规。

公司内部针对业务合规开展制定了《廉洁从业管理制度》《客户及销售管理制度》《项目投标管理制度》《项目预算管理制度》《项目过程管理制度》《项目竣工管理制度》《分包管理制度》《运维业务管理制度》《建设项目管理制度》及《内部审计管理制度》等内控制度，公司主要销售人员及全体高级管理人员均签署了书面的反商业贿赂承诺与声明，公司报告期内不存在因商业贿赂、不正当竞争情形而受到行政处罚或诉讼纠纷的情形。

综上所述，公司订单获取方式和途径符合《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等法律法规和规范性文件的规定，不存在商业贿赂、不正当竞争情形。

四、请主办券商、律师补充核查上述事项，并发表明确意见。

【主办券商、律师回复】

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商、律师履行了以下核查程序：

1、查阅《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等法律法规及实施细则的规定；

2、查阅公司报告期内主要项目的相关招投标文件、合同、竣工验收文件及结算文件等；

3、访谈公司报告期内的主要客户、供应商，了解公司日常业务合同的获取方式和途径及合同履约情况，是否存在履约纠纷；

4、登录全国建筑市场监管公共服务平台、企查查、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站查询公司报告期内是否存在履约风险和信用风险及相关诉讼纠纷；

5、查阅公司内部控制制度文件，了解公司反商业贿赂、反不正当竞争相关制度内容

6、查阅公司主要股东、实际控制人、现任董事、监事及高级管理人员的征信报告、无犯罪记录证明及签署的相关协议、声明与承诺文件；

7、查阅公司及子公司所在地的监管部门出具的合规证明文件；

8、查阅公司出具的相关书面确认文件。

（二）核查意见

经核查，主办券商、律师认为：

1、公司通过公开招投标获取的订单与公开渠道披露的项目信息一致；

2、公司不存在应履行而未履行招投标程序的情形，不存在诉讼纠纷或受到行政处罚的风险；

3、公司订单获取方式和途径符合《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等法律法规和规范性文件的规定，不存在商业贿赂、

不正当竞争情形。

（8）关于子公司。

中煤（宁夏）环保科技有限公司、贵州西部环保科技股份有限公司存在其他主体参股。请公司补充说明上述公司少数股东情况，与公司共同对外投资背景，履行的审议程序及合法合规性，出资价格、定价依据及合理性；少数股东及其实控人与公司股东、董监高是否存在关联关系，是否存在股权代持或利益输送等情形。请主办券商、律师补充核查上述事项，并发表明确意见。

【公司回复】

一、上述公司少数股东情况，与公司共同对外投资背景，履行的审议程序及合法合规性，出资价格、定价依据及合理性

（一）中煤（宁夏）环保科技有限公司（曾用名“中煤（银川）环保科技有限公司”）少数股东基本情况，与公司共同对外投资背景，履行的审议程序及合法合规性，出资价格、定价依据及合理性

1、少数股东基本情况

中煤（宁夏）环保科技有限公司成立于 2018 年 1 月 18 日，自设立以来未发生过股权变动情况，其设立时的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	中煤环保	165.00	165.00	货币	55.00%
2	郭世宝	60.00	60.00	货币	20.00%
3	曹辉	45.00	45.00	货币	15.00%
4	赵卓楠	30.00	30.00	货币	10.00%
合计		**300.00**	**300.00**	-	**100.00%**

郭世宝，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为6422224196711******，住所为宁夏银川市，近五年工作经历情况如下：2018 年 1 月至今，担任中煤（宁夏）环保科技有限公司监事；2018 年 3 月至今，担任宁夏宝世平工程勘察有限公司执行董事；2018 年 2 月至今，担任宁夏吉世荣物业服务有限公司执行董事。

曹辉，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为612322196908******，

住所为广东省广州市，近五年工作经历情况如下：2018 年 1 月至今，担任广州市世来至福科技有限公司执行董事兼总经理；2020 年 8 月至今，担任广州好多利投资咨询有限责任公司执行董事兼经理；2018 年 1 月至今，担任上海君想科技有限公司执行董事；2018 年 1 月至今，担任启东航得龙科技发展有限公司监事；2020 年 9 月至今，担任广东航德龙环境科技有限公司执行董事、经理及财务负责人；2022 年 10 月至今，担任广东中自控环保科技有限公司董事；2023 年 7 月至今，担任广东瀚德隆科技有限公司董事长。

赵卓楠，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 640221199304******，住所为宁夏银川市，近五年工作经历情况如下：2018 年 7 月至今，在银川市规划建筑设计研究院有限公司担任项目负责人。

2、与公司共同对外投资背景，履行的审议程序及合法合规性，出资价格、定价依据及合理性

2017 年年底，公司准备开拓西北宁夏片区业务，并拓展自研设备的销售市场，拟与具有相关市场资源的人员合作共同开发宁夏市场，公司管理层经朋友介绍认识了郭世宝、曹辉、赵卓楠等人，郭世宝和赵卓楠为宁夏本地人，在宁夏当地创业或工作多年，熟悉当地的营商环境，曹辉在南方片区从事环保行业相关业务多年，具备深厚的环保专业领域经验，双方合资成立公司具备商业合理性。

2017 年 12 月 18 日，中煤环保全体股东召开股东会并作出决议，同意中煤环保与曹辉、郭世宝、赵卓楠共同投资设立新公司，新公司名称拟为“中煤（银川）环保科技有限公司”（最终以工商部门核准名称为准），新公司注册资本为 300 万元，其中曹辉出资 45 万元，持股 15%；郭世宝出资 60 万元，持股 20%；赵卓楠出资 30 万元，持股 10%；中煤环保出资 165 万元，持股 55%；同意中煤环保签署设立新公司所需的其他必要工商文件。

2017 年 12 月 20 日，银川市行政审批服务管理局出具《企业名称预先核准通知书》，编号为（银）登记内名预核字[2017]第 14661 号，同意预先核准曹辉、郭世宝、赵卓楠及中煤环保 4 个投资人出资，注册资本金为 300 万元人民币，企业名称为中煤（银川）环保科技有限公司。

2018 年 1 月 16 日，曹辉、郭世宝、赵卓楠及中煤环保共同签署《中煤（银

川）环保科技有限公司章程》，其中曹辉出资 45 万元，持股 15%；郭世宝出资 60 万元，持股 20%；赵卓楠出资 30 万元，持股 10%；中煤环保出资 165 万元，持股 55%；认缴出资时间为 2018 年 3 月 31 日前。

2018 年 1 月 18 日，中煤（银川）环保科技有限公司取得《营业执照》，统一社会信用代码为 91640100MA76D5GT9R。

综上所述，郭世宝、曹辉、赵卓楠与公司共同对外投资设立中煤（宁夏）环保科技有限公司系基于合理商业目的考虑，已履行设立新公司所需的相关手续，程序合法合规，出资价格均为 1 元/股，股东之间自主协商定价，具有合理性。

（二）贵州西部环保科技股份有限公司少数股东基本情况，与公司共同对外投资背景，履行的审议程序及合法合规性，出资价格、定价依据及合理性

1、少数股东基本情况

2017 年 6 月 29 日，中煤榆林与水城矿业共同签署了《贵州西部环保科技股份有限公司章程》，共同出资 1,000 万元设立贵州西部环保科技股份有限公司。

2017 年 7 月 4 日，六盘水市工商局向贵州西部核发《营业执照》，统一社会信用代码为 91520200MA6E5HHY05。

贵州西部自设立以来未发生过股权变动情况，贵州西部设立时的股权结构如下：

序号	股东	认缴股本（万元）	实缴股本（万元）	出资方式	出资比例
1	中煤榆林	650.00	650.00	货币	65.00%
2	水城矿业	350.00	350.00	货币	35.00%
合计		**1,000.00**	**1,000.00**	**-**	**100.00%**

贵州水城矿业股份有限公司的基本情况如下：

名称	贵州水城矿业股份有限公司
统一社会信用代码	915202002146507383
法定代表人	纪绍思
注册资本	240,643.0273 万元
类型	其他股份有限公司（非上市）
住所	贵州省六盘水市钟山区开拓路 16 号

经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（煤炭生产、洗选、深加工、贸易；煤层气开发利用及销售，项目投资，煤矿机械设备的研发、制造及销售，介质加工及销售，本系统内矿山救护，煤矿企业管理，资产租赁，工程设计、建设施工、招投标代理、咨询服务，道路运输，金属材料、建筑材料、矿用物资等销售，汽车修理、检测，住宿、餐饮、商务服务（以上经营范围需审批的，本公司取得许可的由公司经营，下属分支机构取得许可的由下属分支机构经营））
成立日期	2001 年 11 月 6 日
营业期限至	长期
登记机关	六盘水市市场监督管理局

截至本回复出具之日，水城矿业股东情况如下：

序号	公司股东	股份数额（股）	持股比例
1	贵州水矿控股集团有限责任公司	1,502,363,200	62.4311%
2	中国信达资产管理股份有限公司	486,860,304	20.2316%
3	湖南迪策投资有限公司	100,000,000	4. 1555%
4	六盘水市民生发展有限责任公司	100,000,000	4. 1555%
5	中国华融资产管理股份有限公司	40,547, 175	1.6850%
6	海通创新证券投资有限公司	36,659,594	1.5234%
7	中国华电集团资本控股有限公司	30,000,000	1.2467%
8	北京久晟股权投资中心（有限合伙）	30,000,000	1.2467%
9	贵州赤天化集团有限责任公司	30,000,000	1.2467%
10	贵州能源资产管理有限公司	23,729,809	0.9861%
11	东华工程科技股份有限公司	20,000,000	0.8311%
12	新疆鼎新联盛股权投资有限合伙企业	6,270, 191	0.2606%
合计		**2,406,430,273**	**100.0000%**

2、与公司共同对外投资背景，履行的审议程序及合法合规性，出资价格、定价依据及合理性

水城矿业集团为贵州地区大型国有集团，下属分、子公司有较多矿井污水处理站需要托管运营，而中煤环保具有污水处理运营服务的技术条件及项目经验，双方合作具有天然的合作基础，一方面可以帮助水城矿业集团解决其污水处理需求，另一方面可以发挥中煤环保的技术和经验优势，拓展中煤环保的运营业务市场。因此，双方合资成立公司共同开展污水运营业务具有商业合理性。

2017 年 5 月 27 日，贵州西部取得六盘水市工商局出具的《企业名称预先核准通知书》，编号为六市登记内名预核字[2017]第 0229 号，预先核准注册资本金为 1,000 万元，住所设在贵州省六盘水市钟山经济开发区，企业名称为贵州西部环保科技股份有限公司。

2017 年 6 月 16 日，中煤环保的全资子公司中煤环保榆林水务有限公司与贵州水城矿业股份有限公司签署《贵州西部环保科技股份有限公司发起人协议书》，由双方共同出资 1000 万元成立贵州西部。

2017 年 6 月 16 日，中煤榆林与水城矿业作为发起人召开贵州西部创立大会暨 2017 年第一次股东大会，审议通过《关于贵州西部环保科技股份有限公司章程（草案）的议案》《关于选举贵州西部环保科技股份有限公司第一届董事会成员的议案》《关于选举贵州西部环保科技股份有限公司第一届监事会成员的议案》。同日，贵州西部召开第一届董事会第一次会议，审议通过《关于选举贵州西部环保科技股份有限公司第一届董事会董事长的议案》《关于聘任贵州西部环保科技股份有限公司总经理的议案》《关于聘任贵州西部环保科技股份有限公司高级管理人员的议案》以及《关于贵州西部环保科技股份有限公司机构设置的议案》。

2017 年 7 月 4 日，六盘水市工商局向贵州西部核发《营业执照》，核准贵州西部设立。

综上所述，水城矿业与公司共同对外投资设立贵州西部环保科技股份有限公司系基于合理商业目的考虑，已履行设立新公司所需的相关手续，程序合法合规，出资价格均按照双方原始的出资额 1 元/股形式足额缴纳，由股东之间自主协商定价具有合理性。

二、少数股东及其实控人与公司股东、董监高是否存在关联关系，是否存在股权代持或利益输送等情形

中煤（宁夏）环保科技有限公司、贵州西部环保科技股份有限公司的少数股东及其实控人未在公司担任过董事、监事、高级管理人员职务，也不属于公司核心技术人员，除郭世宝目前担任合资公司中煤（宁夏）环保科技有限公司监事职务外，其他人均不存在在公司及下属分、子公司任职的情况，与公司股东、现任董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，不存在股权代持或利益输送等情形。

三、请主办券商、律师补充核查上述事项，并发表明确意见

【主办券商、律师回复】

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商、律师履行了以下核查程序：

1、查阅中煤宁夏、贵州西部的营业执照、公司章程及工商档案；

2、查阅中煤宁夏少数股东签署的调查表；

3、查阅贵州水城矿业股份有限公司的最新营业执照；

4、查阅《贵州西部环保科技股份有限公司发起人协议书》及其补充协议；

5、访谈贵州水城矿业股份有限公司相关人员，了解业务合作情况及关联关系；

6、查阅公司出具的相关书面确认文件；

7、公开检索全国企业信用信息公示系统、企查查等网站，核查中煤宁夏、贵州西部少数股东情况；

8、访谈公司实际控制人，了解公司成立上述合资公司的背景情况，及合资公司与公司股东、董监高的关联关系情况。

（二）核查结论

经核查，主办券商、律师认为：

1、中煤（宁夏）环保科技有限公司和贵州西部环保科技股份有限公司的设立已履行设立新公司所需的相关手续，程序合法合规，出资价格均按照各股东原始出资额1元/股形式足额缴纳，出资价格由股东之间自主协商定价具有合理性；

2、中煤（宁夏）环保科技有限公司、贵州西部环保科技股份有限公司的少数股东及其实控人未在公司担任过董事、监事、高级管理人员职务，也不属于公司核心技术人员，除郭世宝目前担任合资公司中煤（宁夏）环保科技有限公司监事职务外，其他人均不存在在公司及下属分、子公司任职的情况，与公司股东、现任董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，不存在股权代持或利益输送等情形。

（9）关于其他非财务事项。

请公司：①补充说明核心技术人员于原公司任职情况，包括但不限于在原单位的具体工作、职务发明等情况，说明是否与原任职单位约定竞业禁止条款，是否与原单位存在知识产权、商业秘密等方面的纠纷或潜在纠纷；②补充说明公司减资的原因，减资程序的合法合规性；③2022 年 9 月，公司将持有的中煤西安 20%的股权转让给袁章，请公司补充说明转让背景、原因、定价依据及公允性，是否存在股权代持或利益输送；④实控人曾于 1974 年至 1993 年徐州矿务局，请公司补充说明实控人及公司董监事有无领导干部任职经历，公司现任股东、董监高是否适格；⑤补充说明公司改制的程序是否合规，改制瑕疵是否影响改制有效性。请主办券商、律师核查上述事项并发表明确意见。

【公司回复】

一、补充说明核心技术人员于原公司任职情况，包括但不限于在原单位的具体工作、职务发明等情况，说明是否与原任职单位约定竞业禁止条款，是否与原单位存在知识产权、商业秘密等方面的纠纷或潜在纠纷

截止本回复出具之日，公司共有 4 名核心技术人员，分别为王志慧、王艳兵、邸卫猛和蔡魏魏，该 4 名核心技术人员的从业经历如下：

姓名	入职中煤环保时间	工作期间	工作单位及工作内容	是否有职务发明	是否约定有竞业禁止条款	与原任职单位是否存在知识产权、商业秘密等方面的纠纷或潜在纠纷
王志慧	2017 年 1 月	2006 年 7 月至 2012 年 12 月	中华环保联合会，担任技术发展部主任，主要负责协会的项目管理工作	否	否	否
		2013 年 1 月至 2016 年 12 月	北京中力信达环保科技有限公司（已于 2020 年 7 月注销），担任公司副总经理，主要负责公司项目管理工作	否	否	否
王艳兵	2020 年 5 月	2000 年 3 月-2005 年 7 月	北京依新瑞环境保护有限责任公司，担任技术部经理，主要负责方案编写和施工图设计	否	否	否
		2005 年 8 月-2010 年 5 月	北京中科国益环保工程有限公司，担任技术部主管，负责工业废水技术方案设计及项目管理	否	否	否
		2010 年 5 月-2013 年 6 月	标准水务有限公司，担任技术总监，负责技术管理中心日常事务	否	否	否

姓名	入职中煤环保时间	工作期间	工作单位及工作内容	是否有职务发明	是否约定有竞业禁止条款	与原任职单位是否存在知识产权、商业秘密等方面的纠纷或潜在纠纷
		2013 年 6 月-2019 年 4 月	重庆康达环保产业（集团）有限公司，担任方案部部长，负责公司项目前期技术支持工作	否	否	否
		2019 年 4 月-2020 年 4 月	天津建昌环保股份有限公司，担任技术总监，完成公司所承接市政污水、垃圾渗滤液项目的工程实施	否	否	否
邸卫猛	2018 年 3 月	2004 年 6 月-2006 年 12 月	河北捷胜建筑有限公司，担任预算员，负责公司的技术预算工作	否	否	否
		2007 年 1 月-2010 年 2 月	上海杰联建设工程有限公司，担任管道工程师，负责公司项目管理工作	否	否	否
		2010 年 3 月-2010 年 6 月	北京港源海宇建筑装饰工程有限公司，担任副主任工程师，负责公司项目管理工作	否	否	否
		2010 年 8 月-2012 年 2 月	阿尔派麦瑞德建筑有限公司，担任设备工程师，负责公司项目管理工作	否	否	否
		2012 年 3 月-2017 年 2 月	北京圆之翰煤炭工程设计有限公司，担任给排水设计工程师，负责公司项目管理工作	否	否	否
		2017 年 3 月-2017 年 6 月	中能源石油天然气（集团）有限公司，担任水暖工程师，负责公司项目管理工作	否	否	否
		2017 年 6 月-2017 年 6 月	北京欣中岩建筑装饰工程有限公司，担任项目经理，负责公司项目管理工作	否	否	否
		2017 年 7 月-2018 年 3 月	北京中航建研航空设计咨询有限公司，担任主任工程师，统筹公司项目管理工作	否	否	否
蔡魏魏	2011 年 9 月	2008 年 8 月至 2011 年 8 月	江苏华晖环保工程有限公司，担任技术部副部长，主要负责技术文件及技术图纸审核	否	否	否

综上表所述，公司现有的 4 名核心技术人员均与公司签署了《劳动合同》和《保密协议》，全职在公司工作，在原工作单位期间均不存在职务发明的情况，与原工作单位也不存在约定竞业禁止条款的情形，与原工作单位不存在知识产权、商业秘密等方面的纠纷或潜在纠纷情况。

二、补充说明公司减资的原因，减资程序的合法合规性

1、公司减资的原因

公司自成立以来主要从事煤炭行业矿井水治理综合服务，业务涉及矿井水治理领域的水处理设备研发制造与集成、水环境综合治理方案和项目运营服务等，日常业务涉及较多的工程施工和大型设备采购，对流动资金需求较高，且主要业务来源于招投标，早期工程类项目招投标对于企业注册资本有一定的门槛限制。公司股东为支持公司发展，通过增资的形式逐步向公司投入资金，将公司注册资本增加至 1.8 亿元，截至 2020 年 10 月，实缴注册资本为 16,720 万元。

随着行业招投标相关监管政策的修订，公司客户群体招投标相关政策也发生了变更，对于注册资本已没有强制性的指标要求。公司 2021 年度和 2022 年度的净利润分别为 1,251.65 万元和 3,406.60 万元，远低于 18,000.00 万元的注册资本，减资前公司股本数量与经营规模不相匹配。公司已启动新三板挂牌及上市相关工作，股本金额较大，不利于公司进行进一步的资本融资行为。结合公司未来发展战略及后续资本运作计划，以及公司现阶段的发展情况，决定将股本总额调整至与公司的发展阶段相适应，同时优化每股收益等财务指标。在综合考虑经营规模及经营业绩的前提下，经全体股东商议同意通过全体股东非等比例减资的形式，减少注册资本。

2、公司减资程序

2020 年 12 月 20 日，有限公司召开股东会，全体股东一致同意：公司注册资本由 18,000.00 万元减少至 10,000.00 万元，其中：李庭减少出资 730.00 万元（对应实缴出资为 0 元），李明光减少出资 3,576.00 万元（对应实缴出资为 3,576.00 万元），丁玉荣减少出资 2,044.00 万元（对应实缴出资为 2,044.00 万元），李维减少出资 800.00 万元（对应实缴出资为 800.00 万元）；李齐减少出资 50.00 万元（对应实缴出资为 0 元），金成山水减少出资 800.00 万元（含未实缴 500.00 万元，实缴 300.00 万元）；按照法定程序在相关报纸上刊登减资公告。

2020 年 12 月 25 日，有限公司在《北京晚报》刊登了《减资公告》，履行了减资告知义务。

2021 年 2 月 23 日，中煤有限就本次减资出具《债务清偿及债务担保情况说

明》，截至 2021 年 2 月 8 日（登报 45 天后），中煤有限不存在债权人要求清偿债务或者提供担保的情况。

2021 年 3 月 1 日，北京市东城区市场监督管理局依法核准了公司本次减资事项，为公司换发了新的《营业执照》。

针对公司本次减资事项，北京上达会计师事务所（普通合伙）于 2022 年 9 月 30 日出具了《验资报告》（上达验字（2022）第 I2-563 号），根据该验资报告，截至 2022 年 9 月 30 日止，公司股东共计减少注册资本 6,720.00 万元，减资方式均为货币。本次减资完成后，公司的注册资本减少至 10,000.00 万元，实收资本变更为 10,000.00 万元。

综上，公司本次减资事项按照《公司法》等法律法规以及《公司章程》的规定履行了股东会决策、债权人公告通知、验资及工商备案程序，减资程序完备、合法合规。

三、2022 年 9 月，公司将持有的中煤西安 20%的股权转让给袁章，请公司补充说明转让背景、原因、定价依据及公允性，是否存在股权代持或利益输送

2018 年 3 月，公司为开拓自研的水处理设备在西北片区的市场，拓宽销售渠道，公司与自然人袁章共同出资设立了中煤（西安）环保有限公司，主要负责在西北片区推广和销售公司自研的水处理设备，截止 2022 年 9 月公司股权转让之前，公司实际出资额为 10 万元。

自中煤西安设立以来，公司经营状况一直不佳，未能有效打开西北地区的销售市场，自然人股东袁章长期关注其自营的其他公司业务发展，对于中煤西安业务经营发展投入有限，与双方当初共同出资经营中煤西安的约定不符。随着中煤环保自身业务的发展及团队拓展，公司旗下的中煤榆林子公司和西安分公司已可以逐步承担公司西北片区业务的拓展与运营，公司遂决定退出中煤西安的经营。

经双方友好协商并经中煤环保和中煤西安股东会审议同意，2022 年 9 月 27 日，公司与自然人袁章签署《股权转让协议》，将持有的中煤西安 20%的股权（对应实缴出资额 10.00 万元），以 10.00 万元的价格转让给袁章。2022 年 10 月 8 日，公司收到袁章通过银行转账支付的 10.00 万元股权转让款。2023 年 2 月 7 日，双方办理完成了上述股权转让的工商登记手续。

中煤西安自成立以来经营情况一直不佳，持续亏损，截至2022年6月30日，公司实收资本为10万元，净资产为-252.23万元，累计未分配利润为-262.23万元。公司本次股权转让充分参考了中煤西安截止转让基准日的资产状况和经营情况，并参考公司历年的实际资金投入情况，经双方友好协商确定为10万元，定价公允。

除共同合资成立中煤西安公司外，公司与自然人袁章不存在任何关联关系，公司控股股东、实际控制人及现任董事、监事及高级管理人员与袁章也不存在任何关联关系或者利益约定情况，本次股权转让真实、合法、有效，不存在任何股权代持或利益输送的情况。

综上所述，2022年9月，公司将持有的中煤西安20%的股权转让给袁章是基于公司整体业务发展需求并结合公司战略布局做出的业务决策，依法履行了内部审议和工商备案手续，转让价格充分参考了公司的历史投资和中煤西安的实际经营情况，转让具备合理性，转让价格定价公允，不存在股权代持或利益输送情况。

四、实控人曾于1974年至1993年徐州矿务局，请公司补充说明实控人及公司董监事有无领导干部任职经历，公司现任股东、董监高是否适格

公司实际控制人、自然人股东及现任董监高的从业经历如下：

序号	姓名	与公司关系	从业经历	是否有领导干部任职经历	是否符合任职资格
1	李庭	实际控制人、董事长、总经理	2014年7月至2016年10月，就职于中煤科工集团北京华宇工程有限公司环保所，为普通员工；2016年10月至2019年5月，就职于国家能源投资集团有限责任公司科技部，从事博士后课题研究；2019年5月至2021年1月，就职于北京低碳清洁能源研究院重点实验室，为普通员工；2021年1月至2023年2月，就职于中煤（北京）环保工程有限公司，担任执行董事兼总经理；2023年2月至今，担任中煤环保董事长兼总经理	否	是
2	李明光	实际控制人	1974年11月至1993年1月，就职于徐州矿务局，先后任职工人、局中学教师、科员（1978年9月至1981年6月在江苏教育学院进修）；1993年2月至1994年9月，就职于徐州煤炭工业环保设备工程公司，担任总经理；1994年9月至2006年4月，就职于徐州中煤环保节能设备有限公司，担任部门经理；2006年4月至2010年10月，就职于北京明光环境设备有限公司，担任总经理；2010年10月至2023年2月；就职	否	是

序号	姓名	与公司关系	从业经历	是否有领导干部任职经历	是否符合任职资格
			于中煤（北京）环保工程有限公司，先后担任公司执行董事、顾问；2023 年 2 月至今，担任中煤环保顾问		
3	丁玉荣	实际控制人、董事	1976 年 7 月至 1985 年 1 月，就职于徐州矿务局第一医院，为护师；1985 年 1 月至 2000 年 9 月，就职于徐州帘子布厂卫生所，为普通员工；2000 年 9 月退休；2021 年 1 月至今，就职于北京金成山水科贸有限公司，担任执行董事兼总经理；2023 年 2 月至今担任中煤环保董事	否	是
4	李维	股东	1998 年 1 月至 2002 年 8 月，就职于徐州华美商厦有限公司，为普通职员；2002 年 9 月至 2006 年 5 月在中国矿业大学学习；2006 年 6 月至 2010 年 2 月，就职于徐州新视野环保设备有限公司，担任总经理；2010 年 3 月至 2013 年 3 月在中国矿业大学学习，2013 年 4 月至 2023 年 2 月，就职于中煤（北京）环保工程有限公司，担任副总经理；2023 年 2 月至今，担任公司顾问。	否	是
5	李齐	股东、监事会主席	2006 年 6 月至 2021 年 2 月，就职于徐州明光环境设备有限公司，先后担任项目经理、工程管理中心部长、副总经理等职务；2021 年 3 月至 2023 年 2 月，就职于中煤（北京）环保工程有限公司，担任公司副总经理；2023 年 2 月至今，担任中煤环保监事会主席	否	是
6	陈晓	董事、副总经理	1997 年 7 月至 2005 年 8 月，就职于淮北矿业集团，担任工程师；2005 年 9 月至 2007 年 7 月，在北京航空航天大学学习；2007 年 8 月至 2010 年 3 月，就职于华夏基石管理咨询公司，担任管理顾问；2010 年 4 月至 2012 年 3 月，就职于中国庆华能源集团有限公司，担任战略规划部经理；2012 年 3 月至 2018 年 9 月，就职于应急管理部煤炭研究院，担任项目经理；2018 年 9 月至 2023 年 2 月，就职于中煤（北京）环保工程有限公司，担任副总经理；2023 年 2 月至今，担任中煤环保董事、副总经理	否	是
7	梁明春	董事、财务总监	2008 年 7 月至 2015 年 12 月，就职于徐州明光环境设备有限公司，历任公司出纳、成本会计、总账会计等职务；2016 年 1 月至 2023 年 2 月，就职于中煤（北京）环保工程有限公司，历任公司主管、财务中心副经理等职务；2023 年 2 月至今，担任中煤环保董事、财务总监	否	是
8	李怀东	董事、董事会秘书	2009 年 7 月至 2010 年 7 月，就职于徐州成实科技发展有限公司，担任技术员；2010 年 8 月至 2017 年 6 月，就职于徐州明光环境设备有限公司，先后担任计划经营助理、办公室副主任等职务；2017 年 7 月至 2019 年 1 月，就职于贵州西部环保科技股份有限公司，担任董事、副总经理；2019 年 2 月至 2023 年 2 月，就职于中煤（北京）环保工程有公司，担任综合部部长；2023 年 2 月至今，担任中煤环保董事、董事会秘书	否	是
9	王雨晨	监事	2016 年 6 月至 2023 年 2 月，就职于中煤（北京）环保工程有限公司，担任设计员；2023 年 2 月至今，担任	否	是

序号	姓名	与公司关系	从业经历	是否有领导干部任职经历	是否符合任职资格
			中煤环保监事		
10	张瑞	监事	2010 年 8 月至 2012 年 1 月，就职于扬州市现代照明电器有限公司，担任商务代表；2012 年 2 月至 2019 年 5 月，就职于徐州明光环境设备有限公司，担任采购员；2019 年 5 月至 2023 年 2 月，就职于中煤（北京）环保工程有限公司，担任采购员；2023 年 2 月至今，担任中煤环保监事	否	是

《中华人民共和国公务员法（2018 修订）》第二条规定："本法所称公务员，是指依法履行公职、纳入国家行政编制、由国家财政负担工资福利的工作人员。"

《党政领导干部选拔任用工作条例（2019 修订）》第四条规定："本条例适用于选拔任用中共中央、全国人大常委会、国务院、全国政协、中央纪律检查委员会工作部门领导成员或者机关内设机构担任领导职务的人员，国家监察委员会、最高人民法院、最高人民检察院领导成员（不含正职）和内设机构担任领导职务的人员；县级以上地方各级党委、人大常委会、政府、政协、纪委监委、法院、检察院及其工作部门领导成员或者机关内设机构担任领导职务的人员；上列工作部门内设机构担任领导职务的人员。选拔任用参照公务员法管理的群团机关和县级以上党委、政府直属事业单位的领导成员及其内设机构担任领导职务的人员，参照本条例执行。上列机关、单位选拔任用非中共党员领导干部，参照本条例执行。"

《教育部办公厅关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》对于党政领导干部的范围予以了明确："副处级以上干部（现任校领导、各单位正副职、调研员、已退职未退休局级干部、离退休局级和处级干部）"。

根据上述法规规定，公司实际控制人李明光于 1974 年至 1993 年就职于徐州矿务局，在矿务局工作期间的最高职务级别为科员级，不属于领导干部序列，退休后享受科员退休待遇。

综上，公司实际控制人、现任股东、董事、监事及高级管理人员均无领导干部任职经历，也不存在其他不适宜担任公司股东、董事、监事、高级管理人员的负面情形，公司现任股东、董监高具备适格的任职条件。

五、补充说明公司改制的程序是否合规，改制瑕疵是否影响改制有效性

2023 年 2 月 15 日，北京中太新财会计师事务所有限公司出具了“中太新财审字【2023】第 B0190 号”《审计报告》，根据审计报告，截至 2022 年 11 月 30 日止，有限公司经审计的净资产为 177,298,010.66 元。

2023 年 2 月 17 日，中水致远资产评估有限公司出具了“中水致远评报字[2023]第 020093 号 ”《资产评估报告》，根据评估报告，截至 2022 年 11 月 30 日止，有限公司公司净资产账面值为 17,729.80 万元，评估价值为 21,604.14 万元。

2023 年 2 月 20 日，北京上达会计师事务所（普通合伙）出具了《验资报告》（上达验字（2023）第 G2-963 号），根据该验资报告，截至 2022 年 11 月 30 日止，公司已按照规定将有限公司截止 2022 年 11 月 30 日的净资产 177,298,010.66 元，折合成股份公司的股份总额 100,000,000 股。

2023 年 2 月 24 日，中煤（北京）环保工程有限公司召开临时股东会会议，全体与会股东一致审议通过了《关于公司由有限责任公司整体变更为股份有限公司的议案》《关于与本次公司整体变更为股份有限公司有关的审计报告及评估报告的议案》《关于设立股份公司筹备委员会的议案》等议案，就有限公司整体变更为股份公司相关事项进行了审议表决。

2023 年 2 月 24 日，中煤有限全体股东作为发起人签署了《发起人协议》，同意以中煤有限截至 2022 年 11 月 30 日的经审计净资产值折合成股份有限公司股本 100,000,000 元，每股面值 1 元，共计 100,000,000 股，由各发起人按照目前各自在中煤有限的出资比例持有相应数额的股份。

2023 年 2 月 24 日，中煤（北京）环保股份有限公司召开创立大会暨 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了《公司章程》及《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》等内控制度，选举产生了公司第一届董事会董事和第一届监事会非职工代表监事。

2023 年 2 月 28 日，北京市丰台区市场监督管理局依法核准了有限公司整体变更为股份公司事宜，为中煤环保核发了《营业执照》。

因对会计差错事项的追溯调整，中煤有限截止 2022 年 11 月 30 日的净资产调减 9,871,948.01 元，未分配利润调减 33,563,539.66 元，盈余公积调减

6,081,815.02 元，资本公积调增 29,773,406.67 元，2022 年 1-11 月的净利润调增 1,746,822.35 元。2023 年 10 月 15 日，容诚会计师事务所出具了《关于对中煤（北京）环保股份有限公司股改净资产出资到位情况专项复核的报告》（容诚专字[2023]230Z2985 号），就公司前期的前期会计差错更正情况进行了确认，公司上述调整事项对股改时公司净资产出资情况未产生出资不实的影响。

2023 年 10 月 15 日，中水致远资产评估有限公司出具了《关于中煤（北京）环保股份有限公司股改评估结果变动情况的专项说明》，将中水致远资产评估有限公司于 2023 年 2 月 17 日出具的“中水致远评报字[2023]第 020093 号”《资产评估报告》中的评估结果由 21,604.14 万元调整至 20,504.83 万元。

2023 年 10 月 17 日，中煤环保召开第一届董事会第五次会议，审议通过了《关于追溯调整股改基准日净资产出具相关文件的议案》《关于调整股改基准日净资产及折股比例的议案》等议案，就股份公司成立时有限公司折股净资产调整及股份公司出资事宜进行了审议确认。

2023 年 10 月 18 日，中煤环保召开 2023 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于追溯调整股改基准日净资产出具相关文件的议案》《关于调整股改基准日净资产及折股比例的议案》等议案，就股份公司成立时有限公司折股净资产调整及股份公司出资事宜进行了审议确认。

2023 年 10 月 24 日，容诚会计师事务所出具了《验资复核报告》（容诚专字[2023]230Z2996 号），就股份公司成立时的出资情况进行了复核。

《公司法》第九条规定：“有限责任公司变更为股份有限公司，应当符合本法规定的股份有限公司的条件”；第七十八条规定：“设立股份有限公司，应当有二人以上二百人以下为发起人，其中须有半数以上的发起人在中国境内有住所”；第七十九条规定“股份有限公司发起人承担公司筹办事务，发起人应当签订发起人协议，明确各自在公司设立过程中的权利和义务”；第八十三条规定：“发起人认足公司章程规定的出资后，应当选举董事会和监事会，由董事会向公司登记机关报送公司章程以及法律、行政法规规定的其他文件，申请设立登记”。

中煤环保本次改制，从有限责任公司整体变更为股份有限公司，依法履行了审计、评估和验资程序，成立了全体发起人组成的股份公司筹备委员会，全体发

起人均在境内有稳定住所，全体发起人签署了发起人协议，股份公司创立大会依法选举了公司第一届董事会成员和监事会股东代表监事成员，创立大会召开后由董事会指派代表依法办理了公司整体变更的工商登记手续，取得了股份公司营业执照。

《公司法》第九十五条规定："有限责任公司变更为股份有限公司时，折合的实收股本总额不得高于公司净资产额。有限责任公司变更为股份有限公司，为增加资本公开发行股份时，应当依法办理"。

中煤环保本次改制依据中煤有限截至 2022 年 11 月 30 日经审计的净资产折股出资，按照容诚会计师事务所审计调整后的截至 2022 年 11 月 30 日净资产仍高于其整体变更时的股本总额，公司因前期差错更正导致股改净资产的审计调整不会导致公司整体变更时的注册资本不实，中煤环保整体变更时的注册资本已足额缴纳，公司股改基准日的净资产调整引起的改制瑕疵不影响有限公司变更为股份有限公司时登记的注册资本及各发起人股东在中煤环保的持股数量及持股比例，不存在损害公司、股东和债权人利益的情形，不影响公司改制的有效性，不构成本次挂牌的法律障碍。

综上，公司本次改制整体变更为股份有限公司程序完备，合法合规，改制瑕疵不影响公司改制的有效性。

【主办券商、律师回复】

（一）核查程序

针对上述事项，主办券商、律师履行了以下核查程序：

1、查阅公司员工名册、核心技术人员与公司签署的《劳动合同》《保密协议》，了解公司核心技术人员的入职及履职情况；

2、取得公司核心技术人员出具的相关声明、个人征信报告及无犯罪记录证明，了解公司核心技术人员是否存在其他职务发明、竞业禁止限制、大额负债等情形；

3、核查裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站，了解公司核心技术人是否存在诉讼等情况；

4、查阅公司减资相关的股东会决议、公告资料、验资报告、工商登记资料等文件，了解公司减资履行的相关程序；

5、访谈公司实际控制人，了解公司减资的原因、参股中煤西安以及转让中煤西安股权的背景、原因、定价依据等情况；

6、取得中煤西安 2021 和 2022 年 1-6 月份的财务报表，了解中煤西安股权转让时点的资产经营状况；

7、访谈公司主要股东、董事会秘书及财务总监，了解公司股东及董监高的任职资格和履职情况；

8、取得公司全体自然人股东、董事、监事及高级管理人员的《调查表》、身份证明文件、个人征信报告和无犯罪记录证明以及出具的相关任职资格声明文件；

9、查阅相关中介机构为有限公司整体变更为股份公司出具的审计、评估、验资等专项报告，了解有限公司整体变更为股份公司的股改基准日的净资产状况和净资产折股出资情况；

10、查阅容诚会计师事务所出具的《关于对中煤（北京）环保股份有限公司股改净资产出资到位情况专项复核的报告》（容诚专字[2023]230Z2985 号），就公司前期的前期会计差错更正情况进行复核，了解审计差异原因，核查公司股改出资情况；

11、查阅中水致远资产评估有限公司出具的《关于中煤（北京）环保股份有限公司股改评估结果变动情况的专项说明》，了解评估差异原因；

12、查阅股份公司创立大会及第一届董事会、第一届监事会会议文件以及股份公司 2023 年第一届董事会第五次会议和 2023 年第五次临时股东大会会议的相关会议文件及股份公司成立时的工商备案文件，复核公司整体改制的合法合规性。

（二）核查结论

经过核查，主办券商、律师认为：

1、公司现任核心技术人员均与公司签署了正式劳动合同，全职在公司工作，与原工作单位不存在职务发明、竞业禁止条款等情况，与原工作单位不存在知识

产权、商业秘密等方面的纠纷或潜在纠纷；

2、公司减资具备合理性，并依法履行了股东会决策、债权人公告、验资和工商登记手续，减资程序完备、合法合规；

3、公司将持有的中煤西安 20%的股权转让给袁章具备合理原因，并依法履行了股东会决议程序，转让对价参考标的股权的账面净资产和公司实际投资金额合理确定，价格公允，不存在股权代持或利益输送；

4、公司实际控制人、股东、现任董事、监事及高级管理人员均没有领导干部任职经历，也不存在其他不适宜担任公司股东、董事、监事、高级管理人员的负面情形，公司现任股东、董监高具备适格的任职条件；

5、公司改制按照《公司法》等法律法规和《公司章程》的规定，依法履行了审计、评估、验资、发起人签署协议、工商登记备案等程序，依法建立了股东大会、董事会、监事会和管理层组成的“三会一层”的治理结构，改制过程合法合规，公司股改基准日的净资产调整引起的改制瑕疵不影响公司改制有效性。

其他

一、除上述问题外，请公司、主办券商、律师、会计师对照《非上市公众公司监督管理办法》《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌规则》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》等规定，如存在涉及公开转让条件、挂牌条件、信息披露以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明；如财务报告审计截止日至公开转让说明书签署日超过 7 个月，请补充披露、核查，并更新推荐报告

【公司回复】

公司已对照《非上市公众公司监督管理办法》《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌规则》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》等规定进行了审慎核查。

经核查，公司不存在涉及公开转让条件、挂牌条件、信息披露以及影响投资

者判断决策的其他重要事项。

公司本次财务报告审计截止日为2023年4月30日，至本次公开转让说书签署日已超过7个月，公司在《公开转让说明书》之“第五节 公司财务”之“十、重要事项”之“（四）提请投资者关注的其他重要事项”补充披露如下：

“根据《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第1号》之“1-21 财务报告审计截止日后的信息披露”的规定，申请挂牌公司财务报告审计截止日至公开转让说明书签署日超过7个月的，应在公开转让说明书中补充披露期后6个月的主要经营情况及重要财务信息。

公司财务报告审计截止日为2023年4月30日，截止日后6个月，公司经营情况正常，公司所处行业的产业政策等未发生重大变化、公司主要经营模式、销售模式等未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员未发生重大变更，主要销售及采购情况、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等均未发生重大变化。具体情况如下列示（特别说明，以下财务数据未经会计师事务所审计或审阅）：

1、订单获取情况

2023年5-10月公司获取的订单金额合计为23,416.17万元。截至2023年10月末，公司的在手订单金额为36,152.11万元，公司目前经营状况稳定，在手订单充足且正常履行，业绩情况良好。

2、主要采购情况

2023年5-10月，公司未经审计和审阅的采购总额为4,481.47万元，公司根据需求与主要供应商单独签署合同，公司报告期内的采购规模随公司的业务规模而变化，公司会根据采购产品和服务的价格、供货能力等因素在主要供应商中选择供货单位，采购金额的变化具有合理性。

3、主要产品及服务销售情况

报告期后6个月内，公司未经审计和审阅的营业收入构成如下：

项目	金额（万元）	占比
主营业务收入	10,528.50	99.98%

项目	金额（万元）	占比
其中：水环境综合治理方案	1,617.14	15.36%
项目运营服务	8,038.49	76.34%
水处理设备研发制造与集成	872.86	8.29%
其他业务收入	1.73	0.02%
合计	10,530.22	100.00%

4、公司报告期后关联交易情况

报告期后 6 个月内，公司与关联方之间的关联交易如下：

（1）关联销售情况

单位：万元

关联方名称	交易内容	2023 年 5-10 月发生额
贵州格目底矿业有限公司	项目运营服务	272.97
贵州达旺矿业有限公司	项目运营服务	702.55
贵州水城矿业股份有限公司	项目运营服务	709.43

（2）关联采购情况

单位：万元

关联方名称	交易内容	2023 年 5-10 月发生额
贵州达旺矿业有限公司	电费	124.71
贵州水城矿业股份有限公司	电费	60.28
贵州格目底矿业有限公司	电费	36.21

（3）关联方租赁情况

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	期间	交易金额
北京金成山水科贸有限公司	汽车	2023.5-2023.10	22.02
北京金成山水科贸有限公司	房屋	2023.5-2023.10	44.04
李明光	汽车	2023.5-2023.10	4.2

（4）关联担保情况

单位：万元

担保对象	担保金额	担保合同编号	担保期间	担保类型	责任类型	是否履行必要决策程序	担保事项对公司持续经营能力的影响分析
中煤环保	600.00	2023 年 BZ1129 号	2023 年 7 月 21 日-2025 年 7 月 20 日	保证	连带	是	无重大不利影响
中煤环保	600.00	2023 年 DYF1129 号	2023 年 7 月 21 日-2025 年 7 月 20 日	抵押	连带	是	无重大不利影响

北京中关村科技融资担保有限公司为公司交通银行的借款合同【编号：98310031】提供保证，公司下述关联方向北京中关村科技融资担保有限公司提供反担保的方式如下：

反担保合同【编号：2023 年 BZ1129 号】为李明光、丁玉荣、李庭以及徐州明光环境设备有限公司为公司交通银行的借款合同【编号：98310031】向北京中关村科技融资担保有限公司提供保证担保，反担保期限为 2023 年 7 月 21 日至 2025 年 7 月 20 日；反担保合同【编号：2023 年 DYF1129 号】为丁玉荣、徐州明光环境设备有限公司为公司交通银行的借款合同【编号：98310031】向北京中关村科技融资担保有限公司提供不动产抵押担保，反担保期限为 2023 年 7 月 21 日至 2025 年 7 月 20 日。

（5）关联方资金拆借

单位：万元

关联方	期初余额	增加额	减少额	期末余额	说明
拆入					
何开齐	272.18	4.38	-	276.56	本期增加金额为尚未偿还借款相应计提的利息费用

（6）关联方应收应付款项

单位：万元

单位名称	2023/10/31 余额	款项性质
应收账款		
中煤（西安）环保有限公司	195.00	水处理设备
贵州达旺矿业有限公司	2,049.24	项目运营服务

单位名称	2023/10/31 余额	款项性质
贵州水城矿业股份有限公司	8,235.53	项目运营服务
贵州格目底矿业有限公司	1,610.30	项目运营服务
贵州文家坝矿业有限公司	18.00	项目运营服务
小计	12,108.07	-

（7）应付关联方款项

单位：万元

单位名称	2023/10/31 余额	款项性质
①应付账款		
北京金成山水科贸有限公司	38.62	车租、房租
小计	38.62	-
②其他应付款		
何开齐	276.56	借款
李维	800.00	借款
丁玉荣	2,044.00	借款
李明光	3,576.00	借款
小计	6,696.56	-

5、重要资产及董监高变动情况

报告期后 6 个月内，公司不存在重要资产及董监高变动情况。

6、对外担保情况

除本公开转让说明书已披露事项外，公司不存在期后新增对外担保的情形。

7、债权融资情况

除本公开转让说明书已披露事项外，公司不存在期后新增债权融资的情形。

8、对外投资情况

报告期后 6 个月内，公司不存在新增对外投资的情形。

9、重要研发项目进展

截至 2023 年 10 月末，公司 2023 年 1-4 月末在研的各主要项目进展如下：

序号	研发项目	研发模式	研发进展
1	新型砂膜实验项目	自主研发	进行中

序号	研发项目	研发模式	研发进展
2	直滤设备参数优化实验项目	自主研发	进行中
3	矿井水除氟科研项目	自主研发	进行中
4	矿井水处理智能电气控制系统科研项目	自主研发	进行中
5	矿井水处理系统在井下复杂环境下的运行参数研究	自主研发	已完成
6	SPSC（短程超浓）工艺试验	自主研发	进行中

2023 年 5-10 月，公司新增重大研发项目如下：

序号	研发项目	研发模式	研发进展	截至 2023 年 10 月末，累计研发投入（万元）
1	加载混凝沉淀处理矿井水研究	自主研发	进行中	109.19

10、主要财务信息

项目	2023 年 10 月 31 日
资产总额（万元）	49,040.74
股东权益合计（万元）	24,403.47
归属于申请挂牌公司的股东权益合计（万元）	23,441.22
每股净资产（元）	2.40
归属于申请挂牌公司股东的每股净资产（元）	2.30
资产负债率	50.24%
项目	2023 年 5-10 月
营业收入（万元）	10,530.22
净利润（万元）	626.25
归属于申请挂牌公司股东的净利润（万元）	610.14
扣除非经常性损益后的净利润（万元）	617.26
归属于申请挂牌公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	601.58
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-5,952.49

其中纳入非经常性损益的主要项目和金额如下（单位：万元）：

项目	2023 年 5-10 月
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	5.00
非流动资产处置损益	-0.37
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	0.29

项目	2023 年 5-10 月
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	5.89
其他符合非经营性损益定义的损益项目	0.18
非经常性损益总额	10.99
减：所得税影响数	2.00
少数股东权益影响额（税后）	0.44
非经常性损益净额	8.56

除上述事项外，截至本公开转让说明书出具日，公司无其他资产负债表日后事项。

综上所述，公司财务报告审计截止日后 6 个月内，公司经营状况、主营业务 、经营模式、税收政策、行业市场环境、采购及销售规模未发生重大变化，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未发生重大变更，不存在重大不利变动，亦未发生其他重大事项。”

公司审计截止日后经营状况未出现重大不利变化，公司符合挂牌条件。

【主办券商、律师、会计师回复】

（一）核查程序

主办券商、律师及会计师对照《非上市公众公司监督管理办法》《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌规则》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》等规定，并结合《公开转让说明书》等公开披露文件，核查有无未披露或未说明的涉及公开转让条件、挂牌条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（二）核查结论

经过核查，主办券商、律师、会计师认为：

根据《非上市公众公司监督管理办法》《非上市公众公司信息披露内容与格式准则第 1 号——公开转让说明书》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌规则》《全国中小企业股份转让系统股票挂牌审核业务规则适用指引第 1 号》等规定，公司无其他未披露的涉及公开转让条件、挂牌条件、信息披露要求以及影响投资

者判断决策的其他重要事项。

公司本次财务报告审计截止日为 2023 年 4 月 30 日，至本次公开转让说书签署日已超过 7 个月，公司已在《公开转让说明书》之“第五节 公司财务”之“十、重要事项”之“（四）提请投资者关注的其他重要事项”进行补充披露。

二、请你们在 20 个交易日内对上述问询意见逐项落实，并通过审核系统上传问询意见回复材料全套电子版（含签字盖章扫描页），涉及更新申请文件的，应将更新后的申请文件上传至对应的文件条目内。若涉及对《公开转让说明书》的修改，请以楷体加粗说明。如不能按期回复的，请及时通过审核系统提交延期回复的申请

【公司主办券商、律师、会计师回复】

已按照要求执行。

三、经签字或签章的电子版材料与书面材料具有同等法律效力，在提交电子版材料之前请审慎、严肃地检查报送材料，避免全套材料的错误、疏漏、不实

【公司主办券商、律师、会计师回复】

已按照要求执行。

四、我们收到你们的回复后，将根据情况决定是否再次向你们发出审核问询意见。如发现中介机构未能勤勉尽责开展工作，我们将对其行为纳入执业质量评价，并视情况采取相应的自律监管措施

【公司主办券商、律师、会计师回复】

已按照要求执行。

（本页无正文，为中煤（北京）环保股份有限公司对《关于中煤（北京）环保股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核问询函的回复》之签署页）

中煤（北京）环保股份有限公司

2023年12月4日

（本页无正文，为天风证券股份有限公司《关于中煤（北京）环保股份有限公司股票公开转让并挂牌申请文件的审核问询函》的回复之签署页）

项目负责人（签字）：

霍玉瑛

项目小组成员（签字）：

胡慧芳　　董瀚晨

王婷婷　　周子露

天风证券股份有限公司

2023 年 12 月 4 日