

股票简称：冠中生态

股票代码：300948



**关于青岛冠中生态股份有限公司
申请向不特定对象发行可转换公司债券的
审核问询函的回复**

保荐人（主承销商）



（四川省成都市东城根上街 95 号）

2023 年 2 月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2023 年 2 月 6 日下发的《关于青岛冠中生态股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2023〕020023 号）（以下简称“审核问询函”）的要求，青岛冠中生态股份有限公司（以下简称“发行人”、“冠中生态”或“公司”）会同国金证券股份有限公司（以下简称“国金证券”或“保荐机构”或“保荐人”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”）、中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对审核问询函所涉及的问题认真进行了逐项核查和落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本审核问询函回复所使用的简称或名词释义与《青岛冠中生态股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”）中一致。本审核问询函的回复中的字体代表以下含义：

黑体（加粗）	审核问询函所列问题
宋体	审核问询函问题的回复
楷体（加粗）	审核问询函所列问题的回复涉及修改募集说明书等申请文件

在本审核问询函回复中，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

问题 1、关于财务情况	3
问题 2、关于募投项目	40
问题 3、关于风险因素	71
问题 4、关于媒体报道	71

问题 1、关于财务情况

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人最近一期扣非归母净利润为 3,766.24 万元，同比减少 7.12%；发行人最近三年一期毛利率分别为 43.30%、42.82%、40.72% 和 27.83%，最近一期毛利率下降超过 10%；报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额为 10,161.05 万元、7,826.90 万元、-12,022.11 万元和 468.31 万元，报告期内下滑较大且 2021 年为负数。

发行人最近三年及一期末应收账款及合同资产余额合计数分别为 1.88 亿元、4.32 亿元、6.47 亿元和 6.94 亿元，占营业收入的比重分别为 67.54%、148.01%、161.01%和 249.92%。

请发行人补充说明：（1）结合发行人报告期内收入构成、最近一期主要项目的收入成本构成及与以往年度同类项目的主要差异，利润结构变化情况，量化分析发行人最近一期毛利率和业绩下滑的主要原因；（2）结合最近一期公司经营情况、影响公司经营业绩的主要因素变动趋势等说明发行人业绩是否持续满足发行上市条件；（3）发行人报告期内经营活动产生的现金流量净额下滑较大且 2021 年为负主要原因；截至目前，发行人现金流量水平是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）的规定；（4）结合发行人业务特点、主要客户、销售政策及信用政策、同行业可比公司情况，说明发行人最近三年应收账款及合同资产合计金额显著提高的原因及合理性；（5）结合发行人最近一期应收账款账龄、期后回款及坏账核销情况、同行业可比公司情况，说明应收账款坏账准备计提是否充分；（6）请结合《审核问答》问题 21 的相关规定、最近三年及一期盈利情况、最近一年经营活动现金流量净额为负、最近一期毛利率大幅下降、应收账款及合同资产合计金额显著提高等情况，说明发行人是否存在偿债风险及相应应对措施；（7）自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，结合最近一期财务报表科目具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，是否符合《审核问答》有关财务性投资和类金融业务的要求。

请发行人补充披露（2）（5）（6）相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合发行人报告期内收入构成、最近一期主要项目的收入成本构成及与以往年度同类项目的主要差异，利润结构变化情况，量化分析发行人最近一期毛利率和业绩下滑的主要原因

（一）发行人报告期内收入构成变化情况对最近一期毛利率和业绩的影响

报告期内，公司主营业务收入按照业务类别的构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2022年1-9月			2021年度		
	销售收入	收入占比	毛利率	销售收入	收入占比	毛利率
生态修复	20,397.96	73.44%	27.39%	33,712.68	83.98%	40.99%
其中：植被恢复	5,028.25	18.10%	30.78%	11,957.18	29.79%	48.42%
水环境治理	2,244.46	8.08%	28.89%	532.36	1.33%	22.10%
综合性治理	13,125.25	47.26%	25.84%	21,223.14	52.87%	37.28%
城市环境建设	7,334.58	26.41%	28.72%	6,340.70	15.80%	39.24%
其中：园林绿化	5,552.29	19.99%	21.96%	3,855.42	9.60%	31.95%
市政公用	1,782.29	6.42%	49.80%	2,485.28	6.19%	50.55%
其他业务	40.69	0.15%	83.26%	89.99	0.22%	43.67%
合计	27,773.24	100.00%	27.83%	40,143.37	100.00%	40.72%
业务类别	2020年度			2019年度		
	销售收入	收入占比	毛利率	销售收入	收入占比	毛利率
生态修复	25,882.13	88.71%	42.91%	25,085.91	90.28%	44.91%
其中：植被恢复	17,658.54	60.52%	42.49%	16,144.49	58.10%	47.65%
水环境治理	5,990.35	20.53%	41.14%	4,358.32	15.68%	34.29%
综合性治理	2,233.24	7.65%	51.02%	4,583.09	16.49%	45.36%
城市环境建设	3,294.90	11.29%	42.11%	2,701.80	9.72%	28.37%
其中：园林绿化	971.43	3.33%	24.31%	664.98	2.39%	4.39%
市政公用	2,323.47	7.96%	49.55%	2,036.81	7.33%	36.20%
其他业务	-	-	-	-	-	-
合计	29,177.04	100.00%	42.82%	27,787.70	100.00%	43.30%

最近一年及一期，发行人毛利率相对较高的植被恢复业务收入占比由 29.79%

下降至 18.10%，而毛利率相对较低的园林绿化业务收入占比由 9.60%上升至 19.99%，致使最近一期毛利率有所下降，具体原因如下：

在地方财政收入收紧和新冠疫情影响的宏观背景下，生态修复及园林绿化行业景气度较以往年度有所下降，行业内企业无法同时满足收入、利润与回款的同步增长。因此，发行人通过经营策略调整（优先保障订单稳定及收入增长）以实现三者之间的动态平衡，同时为了积极响应《青岛市公园城市建设三年攻坚行动方案（2022—2024 年）》，支持青岛市生态环境建设，发行人于最近一期承接了部分毛利率相对不高的项目。

最近一期，同行业可比公司收入、利润及现金流具体情况如下：

单位：万元

项目	可比公司	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	同比变动率
营业收入	节能铁汉	157,136.99	172,134.15	-8.71%
	蒙草生态	133,783.86	172,596.75	-22.49%
	绿茵生态	45,706.10	45,452.12	0.56%
	东珠生态	123,023.62	179,054.73	-31.29%
	正和生态	33,397.26	84,559.16	-60.50%
	平均值	98,609.57	130,759.38	-24.59%
	发行人	27,773.24	25,086.62	10.71%
净利润	节能铁汉	-40,090.00	-23,705.59	-69.12%
	蒙草生态	18,588.16	29,040.14	-35.99%
	绿茵生态	15,425.27	13,215.17	16.72%
	东珠生态	18,973.43	36,271.22	-47.69%
	正和生态	-3,391.93	9,420.98	-136.00%
	平均值	1,900.99	12,848.39	-85.20%
	发行人	3,901.84	5,036.03	-22.52%
经营活动产生的 现金流量净额	节能铁汉	-29,249.70	-49,941.57	41.43%
	蒙草生态	12,475.69	25,967.76	-51.96%
	绿茵生态	8,948.48	7,727.71	15.80%
	东珠生态	-49,526.33	-60,237.11	17.78%
	正和生态	-17,245.47	-38,901.09	55.67%
	平均值	-14,919.47	-23,076.86	35.35%

	发行人	468.31	-8,370.82	105.59%
--	-----	--------	-----------	---------

由上表可知，报告期最后一期，发行人营业收入同比增长 10.71%，经营活动现金流净额同比增长 105.59%，营业收入及现金流状况均优于可比公司平均值。

（二）发行人最近一期主要项目的收入成本构成及与以往年度同类项目的主要差异对最近一期毛利率和业绩的影响

发行人最近一期（2022 年 1-9 月）前五大项目收入成本构成具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	营业收入	营业成本	毛利率	成本构成				
					直接材料占比	直接人工占比	分包费用占比	机械费用占比	其他费用占比
1	高青县城乡绿道网项目	8,012.31	6,261.56	21.85%	24.19%	1.62%	71.49%	0.04%	2.66%
2	建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包	3,168.89	1,771.01	44.11%	2.27%	15.35%	52.36%	0.27%	29.75%
3	2022 年市南区公园城市建设园林绿化品质提升项目	2,542.40	1,716.04	32.50%	16.94%	4.70%	73.11%	1.00%	4.26%
4	淄博四宝山区区域生态建设项目—水体生态修复项目	2,198.19	1,538.06	30.03%	34.22%	5.32%	46.94%	8.08%	5.45%
5	市北区浮山防火通道（绿道）改造提升	1,866.29	1,486.80	20.33%	14.97%	5.68%	71.83%	3.29%	4.23%
合计		17,788.08	12,773.47	-	-	-	-	-	-

注 1：建水县历史遗留矿山生态修复项目因根据项目总工程量调整了预算总收入和预算总成本，导致最近一期毛利率与项目预算毛利率存在差异

注 2：建水县历史遗留矿山生态修复项目直接材料成本投入较低主要系项目尚未进入大规模材料投入阶段，直接人工投入占比较高系由于外地施工以及矿区数量多且地点分散，公司派驻的项目管理人员较多所致，其他费用占比较高主要包括按照合同约定向云南省地质工程勘察有限公司支付的工程服务费

注 3：分包费用包括劳务分包和专业分包

工程项目受项目类型、项目规模、项目分包情况、项目施工难度、发包方对项目建成效果的要求等多个因素的影响，具有其独特性，属于“定制型”产品，因此，不同项目的毛利率水平存在差异。

对发行人最近一期毛利率下降影响较大的主要为高青县城乡绿道网项目（以下简称“高青项目”），高青项目最近一期实现营业收入金额为 8,012.31 万元，占

当期营业收入比重为 28.85%。成本构成中分包成本占比为 71.49%，较高的分包成本占比使得该项目毛利率较低，报告期最近一期项目毛利率为 21.85%。综合上述因素，由于该项目收入占比较高且项目毛利率相对较低，导致发行人最近一期毛利率下滑。

报告期最近一期前五大工程项目毛利率受各项目分包成本占比及分包业务内容等因素影响而存在一定差异，具体而言，项目成本结构中分包成本占比较高的项目往往毛利率水平较低。

报告期最近一期前五大项目具体情况及与过往类似项目比对分析：

(1) 高青县城乡绿道网项目

高青项目当期成本构成中分包成本占比为 71.49%，项目毛利率为 21.85%。项目主要工程内容包括相关区域的河道沿岸绿化绿道及配套设施建设、城区道路绿化提升及一体化改造建设。项目具有空间跨度大、待修复区域较为零散的特点，待施工区域涉及县城周边河道和多条城区道路，需通过地形整理、原有苗木迁移等多项工程适当改造其原始环境，采用两环、一连、多点的空间布局，对各区域进行独立优化。由于高青项目施工地点分散、施工环境复杂，再叠加前期因疫情管控对项目进度的影响，导致整体施工安排和管理难度偏大。为优化施工管理、加快工期，发行人较多的采用业务分包的形式和当地公司进行施工合作，将部分区域的市政道路、景观工程等业务进行分包，较高的分包业务占比提升了项目成本，降低了项目毛利率。

以往年度“2016 年山头公园整治项目”由于施工区域空间跨度大，施工内容较为零散同样导致项目分包成本占比较高。项目于 2016 年确认收入 4,529.20 万元，确认成本 3,829.71 万元，其中分包成本占比为 64.20%，项目毛利率为 15.44%。分包业务占比情况及毛利率水平与高青项目较为一致。

(2) 建水县历史遗留矿山生态修复项目

建水县历史遗留矿山生态修复项目（以下简称“建水项目”）当期成本构成中分包成本占比为 52.36%，项目毛利率为 44.11%。项目主要修复内容包括该行政区内的 200 余个矿山，施工区域地形破碎、立地条件复杂，原始地貌由凌乱采

坑以及无序弃渣顺坡堆放组合而形成，分包主要涉及削坡整形、土方平整、植被工程，分包的成本占比较高于公司其他项目，但因分包业务构成中的土石方工程产值比重大且市场竞争较为充分，价格弹性空间较小，因此该类分包成本对建水项目毛利率的影响相对有限。

以往年度“大理市挖色镇飞强矿山边坡生态修复工程”因项目施工区域立地条件复杂，而存在将爆破削坡、土方平整等工程进行分包的情形。项目于 2019 年确认收入 796.46 万元，确认成本 402.88 万元，其中项目分包成本占比为 59.23%，项目毛利率为 49.42%，分包成本占比情况及毛利率水平与建水项目较为一致。

(3) 2022 年市南区公园城市建设园林绿化品质提升项目

2022 年市南区公园城市建设园林绿化品质提升项目（以下简称“市南公园项目”）当期成本构成中分包成本占比为 73.11%，项目毛利率为 32.50%。项目主要工作内容涉及更换区域内绿地四季花卉、提升局部景观绿化等。由于花卉更换位置点多面广，局部景观提升内容零散，故对施工区域部分景观工程、绿化工程等业务进行了分包，导致项目分包成本占比相对较高。

以往年度“白城市老城区积水点综合整治与水环境综合保障 PPP 项目”主要施工内容包括公园景观、水系、道路、绿化、亮化、海绵工程等，由于雨水调蓄系统、提升泵站等工程需由专业单位进行施工，所以分包成本占比较大。项目于 2018 年确认收入 910.11 万元，确认成本 620.97 万元，其中分包成本占比为 89.07%，项目毛利率为 31.77%，分包成本占比情况及毛利率水平与市南公园项目较为一致。

(4) 淄博四宝山区生态建设项目一水体生态修复项目

淄博四宝山区生态建设项目一水体生态修复项目（以下简称“四宝山项目”）当期成本构成中分包成本占比为 46.94%，项目毛利率为 30.03%。项目主要为沿湖周边水域治理、景观建设、植被建设，改善水域周边综合环境等，主要工程包括土方工程、水利工程、亮化工程等工程，需要具备相应业务能力的单位配合施工，因此分包成本占比相对较高。

以往年度“即墨环秀湖综合整治二期工程设计施工总承包项目”主要为沿湖

周边水域环境治理。项目中涉及的弱电工程、路灯安装等业务需要由专业公司进行施工，因此分包成本占比相对较高。项目于 2019 年确认收入 4,300.11 万元，确认成本 2,845.00 万元，其中分包成本占比为 51.33%，项目毛利率 33.84%，分包成本占比情况及毛利率水平与四宝山项目较为一致。

(5) 市北区浮山防火通道（绿道）改造提升

市北区浮山防火通道（绿道）改造提升项目（以下简称“市北浮山项目”）当期成本构成中分包成本占比为 71.83%，项目毛利率为 20.33%。项目涉及路网改造、边坡加固、景观提升、绿化栽植、森林抚育等内容，施工区域涉及多个社区、地形复杂、点位分散、材料倒运难度大、施工难度大，且沥青道路等工程需要由专业公司进行施工，因此分包成本占比较大。

以往年度“金家岭山废弃采石坑（1#~4#、9#~12#）复绿工程”因项目施工区域涉及多个社区，施工组织难度大，部分采石坑施工环境较为复杂，所以将部分区域的支护工程、景观绿化、渣土回填等工程等业务进行了分包，项目于 2019 年确认收入 479.50 万元，确认成本 393.36 万元，其中分包成本占比为 68.31%，项目毛利率 17.96%，分包成本占比情况及毛利率水平与市北浮山项目较为一致。

(三) 利润结构变化情况对发行人最近一期业绩影响

最近一期，公司经营业绩及利润结构对比如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月		2021 年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比
营业收入	27,773.24	100.00%	40,202.90	100.00%
营业成本	20,045.27	72.17%	23,796.15	59.19%
期间费用	4,778.67	17.21%	5,591.73	13.91%
信用减值损失	170.41	0.61%	-2,636.68	-6.56%
营业利润	4,114.87	14.82%	8,320.40	20.70%
归属于母公司所有者的净利润	4,148.14	14.94%	7,812.72	19.43%

结合上表分析，影响公司经营业绩的主要因素为营业收入、营业成本、期间费用、应收账款对应的信用减值损失等。具体情况如下：

1、毛利率波动对经营业绩的影响分析

2022年1-9月发行人营业成本占营业收入比重为72.17%，较2021年度有所上升，营业成本占营业收入的比重上升可侧面反映于公司最近一期毛利率下降，主要系公司在当前宏观环境背景下为保证订单稳定及收入增长，以及支持青岛地区生态环境建设，而承接了部分毛利率相对不高的项目。具体详见本问“一、结合发行人报告期内收入构成、最近一期主要项目的收入成本构成及与以往年度同类项目的主要差异，利润结构变化情况，量化分析发行人最近一期毛利率和业绩下滑的主要原因”/“（一）发行人报告期内收入构成变化情况对最近一期毛利率和业绩的影响”之分析。

2、期间费用率对经营业绩的影响分析

最近一年及一期，发行人期间费用率相对稳定，2021年和2022年1-9月期间费用率分别为13.91%和17.21%。2022年1-9月期间费率略有上升主要系本期职工薪酬上调，研发费用支出较上年度有所增加，以及本期新增银行短期借款使利息费用支出增加所致，上述因素未对经营业绩造成重大影响。

3、减值损失率对经营业绩的影响分析

最近一期，公司强化应收账款管理意识，并严格按照应收账款信用风险特征计提坏账准备，最近一年及一期，发行人应收账款余额由36,567.98万元下降至29,321.27万元，应收账款余额的下降导致最近一期计提的坏账准备金额减少，一定程度上降低了信用减值损失对公司经营业绩的影响。

二、结合最近一期公司经营情况、影响公司经营业绩的主要因素变动趋势等说明发行人业绩是否持续满足发行上市条件

根据《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条“上市公司发行可转债，应当符合下列规定（1）具备健全且运行良好的组织机构；（2）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息；（3）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”。（原《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》规定的第九条上市公司向不特定对象发行股票，应当符合下列规定：“（五）最近二年盈利”已废止）

结合 2022 年公司经营情况以及影响公司经营业绩的主要因素变动趋势，公司净利润能够持续满足发行上市条件，具体如下：

（一）最近一期公司经营情况

发行人最近一期经营情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	变动率
营业收入	27,773.24	25,086.62	10.71%
营业利润	4,114.87	4,884.41	-15.76%
归属于母公司所有者的净利润	4,148.14	5,036.03	-17.63%
扣除非经常性损益后 归属于母公司所有者的净利润	3,766.24	4,054.75	-7.12%

发行人最近一期实现营业收入为 27,773.24 万元，同比上升 10.71%。发行人最近一期扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润分别为 4,148.14 万元和 3,766.24 万元，均为盈利状态。

2022 年 1-9 月，公司前十大项目确认收入金额合计为 23,567.66 万元，占当期主营业务收入比重为 84.86%，对应项目的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目类型	项目名称	2022 年 1-9 月收入	预算总收入 (A)	累计已确认收入 (B)	待执行订单金额 (C=A-B)
1	综合性治理	高青县城乡绿道网项目	8,012.31	27,662.96	8,012.31	19,650.65
2	综合性治理	建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包	3,168.89	36,438.24	10,777.03	25,661.21
3	园林绿化	2022 年市南区公园城市建设园林绿化品质提升项目	2,542.40	3,192.61	2,542.40	650.21
4	水环境治理	淄博四宝山区域生态建设项目—水体生态修复项目	2,198.19	7,717.89	2,198.19	5,519.70
5	园林绿化	市北区浮山防火通道(绿道)改造提升	1,866.29	9,693.34	1,866.29	7,827.05
6	植被恢复	宜昌江城大道边坡生态修复工程	1,733.39	2,018.35	1,733.39	284.96
7	植被恢复	乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目(一期)	1,119.14	4,397.71	2,100.34	2,297.37
8	综合性治理	淄博高新区牧龙山景观项目施工	1,086.74	15,509.10	15,349.20	159.90

9	市政公用	崂山区环卫园林一体化网格化管理项目（清包工）	1,007.54	1,336.07	1,007.54	328.53
10	综合性治理	市北区山头公园整治项目	832.77	2,989.81	832.77	2,157.04
合计			23,567.66	110,956.08	46,419.46	64,536.62

注 1：市政公用项目以工作量法确认收入，预算收入为一年期金额

注 2：上述金额均为不含税金额

结合上表，公司待执行订单较为饱满，随着工程项目的有序推进，待执行订单金额将在 2022 年四季度及后续年度实现销售收入。此外，为平衡前期疫情管控措施对项目施工进度的影响，市北区浮山防火通道（绿道）改造提升、建水县历史遗留矿山生态修复项目和高青县城乡绿道网项目等项目在第四季度已加快施工进度，2022 年四季度收入贡献会高于上年同期。

综上所述，公司预计 2022 年全年不会发生亏损（该判断仅为公司对 2022 年度经营业绩的合理估计，并不构成业绩承诺或盈利预测），公司将持续满足发行上市条件。

（二）影响公司经营业绩的主要因素变动趋势分析

报告期内，公司经营业绩主要影响因素具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	27,773.24	40,202.90	29,203.67	27,803.67
信用减值损失	170.41	-2,636.68	-431.75	-6.98
营业利润	4,114.87	8,320.40	7,118.37	6,939.26
归属于母公司所有者的净利润	4,148.14	7,812.72	6,349.20	6,774.04
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,766.24	6,789.51	6,199.66	5,954.82

根据报告期内公司经营情况，影响公司经营业绩的主要因素包括营业收入、应收账款对应的信用减值损失，上述主要因素变动趋势分析如下：

1、营业收入

报告期内，发行人各季度主营业务收入金额及占比情况如下：

单位：万元

季度	2022 年度	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	3,157.59	4,004.61	9.98%	4,039.73	13.85%	3,539.55	12.74%
二季度	11,893.18	11,965.27	29.81%	12,806.28	43.89%	8,852.50	31.86%
三季度	12,722.47	9,057.21	22.56%	5,809.04	19.91%	9,208.52	33.14%
四季度	-	15,116.27	37.66%	6,521.98	22.35%	6,187.12	22.27%
合计	27,773.24	40,143.37	100.00%	29,177.04	100.00%	27,787.70	100.00%

最近三年，公司主营业务收入金额分别为 27,787.70 万元、29,177.04 万元、40,143.37 万元，复合年均增长率为 13.05%。发行人营业收入保持了良好的增长态势。有关订单执行的分析详见本问“二、结合最近一期公司经营情况、影响公司经营业绩的主要因素变动趋势等说明发行人业绩是否持续满足发行上市条件”/“（一）最近一期公司经营情况”之回复。同时，结合上表各季度收入确认分布的历史数据，受春节假期、天气等影响，一季度一般为施工淡季，二、三、四季度一般为施工旺季，预计全年收入较为稳定。

2、信用减值损失

报告期各期末，公司应收账款余额的账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2022.09.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	13,333.14	45.47%	20,482.59	56.01%	11,722.85	52.69%	12,267.97	58.07%
1-2 年	3,827.32	13.05%	7,341.37	20.08%	5,038.55	22.64%	5,486.27	25.97%
2-3 年	5,033.41	17.17%	4,106.82	11.23%	3,154.43	14.18%	1,966.95	9.31%
3-4 年	4,962.23	16.92%	2,822.39	7.72%	1,424.06	6.40%	751.01	3.55%
4-5 年	1,635.55	5.58%	1,190.54	3.26%	429.22	1.93%	424.87	2.01%
5 年以上	529.62	1.81%	624.27	1.71%	481.54	2.16%	230.64	1.09%
合计	29,321.27	100.00%	36,567.98	100.00%	22,250.65	100.00%	21,127.71	100.00%

报告期各期末，发行人 1 年以上的应收账款占比分别为 41.93%、47.31%、43.99%和 54.53%，占比较高。主要系客户付款流程复杂，付款周期较长所致。考虑到公司客户类型多为政府部门或政府投资主体，结合过往历史回款数据，对应客户偿债信用良好，发生实际坏账的风险较低。

最近一期，公司通过建立应收账款催收小组、强化应收账款回收考核机制等方式加强应收账款回收管理，使得 2022 年 9 月末应收账款余额较 2021 年末有所下降，前三季度信用减值损失为负。随着公司四季度工程项目持续开工并陆续达到阶段性收款节点，相应应收账款余额预计会有所上升，叠加以前年度应收账款账龄在四季度顺延的影响，公司预计四季度信用减值损失会有所增加，一定程度上影响公司全年经营业绩水平。

综上所述，结合最近一期影响公司经营业绩主要因素的变动趋势及整体影响程度的判断，公司预计 2022 年不会发生亏损，公司将持续满足发行上市条件。

三、发行人报告期内经营活动产生的现金流量净额下滑较大且 2021 年为负主要原因；截至目前，发行人现金流量水平是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）的规定

（一）报告期内经营活动产生的现金流量净额下滑较大的主要原因且 2021 年为负主要原因

1、报告期内经营活动产生的现金流量净额下滑较大的主要原因

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	23,927.21	18,344.80	37,039.69	26,607.29
收到的税费返还	-	3.01	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	7,696.36	2,937.91	1,159.40	2,223.63
经营活动现金流入小计	31,623.56	21,285.71	38,199.09	28,830.92
购买商品、接受劳务支付的现金	17,084.30	17,960.15	19,042.52	12,135.91
支付给职工以及为职工支付的现金	4,453.01	4,206.16	3,189.32	2,938.21
支付的各项税费	2,978.53	1,584.20	4,040.75	1,768.31
支付其他与经营活动有关的现金	6,639.42	9,557.32	4,099.60	1,827.44
经营活动现金流出小计	31,155.25	33,307.82	30,372.19	18,669.87
经营活动产生的现金流量净额	468.31	-12,022.11	7,826.90	10,161.05

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 10,161.05 万元、7,826.90 万元、-12,022.11 万元和 468.31 万元，整体呈下降趋势，具体原因如下：

(1) 公司所处行业为资金密集型行业，资金压力较大为普遍现象。在工程项目的开展中，结算通常是分批进行的，即发包方在承包方完成一定的形象进度后，才进行价款支付。在发包方结算前，承包方必须自己先行承担施工过程中的各项支出，如材料采购、工资发放、分包费用、机械费用等，特别是大型项目（如大型综合性治理项目），承包方垫资压力较大。

(2) 工程款结算期长及结算后发包方付款存在一定的滞后性。公司的客户多为政府部门或者政府投资主体，对于此类型的发包方，结算时存在复杂的程序，审计周期长，使得整体结算周期较长。此外，受新冠疫情影响，地方政府财政收入有所收紧导致资金流入存在一定的滞后性。

(3) 在业务开展过程中，需要支付投标保证金、履约保证金等款项，导致该部分资金没有相应的产出即被占用。随着公司近年来积极参与大型综合性治理项目，并按照业主方的要求和合同约定支付履约保证金，履约保证金的支付在一定程度上影响了公司经营活动现金流量情况。

综上所述，公司的经营性现金流因行业特点、项目付款进度安排、项目结算审计进度以及业主方付款效率而呈现一定的波动性，因而导致公司经营活动产生的现金流量净额下滑较大。

2、2021 年公司经营活动产生的现金流量净额为负的原因

2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要原因如下：

(1) 2021 年时值新冠疫情严重期，行业相对普遍存在项目施工进度受阻、项目结算进度延后、政府付款手续拖长的情形，导致项目回款周期延长，加剧经营活动现金流量相对不佳的情况。同行业可比公司经营活动现金流量净额具体情况如下：

单位：万元

可比公司	2021 年度	2020 年度	变动率
节能铁汉	-33,947.90	-16,423.35	-106.71%
蒙草生态	57,966.25	-43,677.19	232.72%
绿茵生态	9,838.09	28,269.16	-65.20%
东珠生态	-40,833.04	2,291.15	-1,882.21%

正和生态	-49,964.89	-33,180.71	-50.58%
平均值	-11,388.30	-12,544.19	9.21%
冠中生态	-12,022.11	7,826.90	-253.60%

由上表可见，除蒙草生态外，行业内可比公司 2021 年经营活动现金流量净额均呈现不同程度的下降，发行人与同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额变化趋势较为一致，符合行业特点。

(2) 公司近年来积极参与承揽大型综合性治理项目，并按照业主方的要求和合同约定支付履约保证金，履约保证金的支付在一定程度上影响了公司经营活动现金流量情况，导致 2021 年公司经营活动现金流量净额为负。

(二) 截至目前，发行人现金流量水平是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）的规定

根据中国证监会 2023 年 2 月 17 日发布的《证券期货法律适用意见第 18 号》（原《创业板上市公司证券发行上市审核问答》已废止）的规定：“三、关于第十三条“合理的资产负债结构和正常的现金流量”的理解与适用，《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条规定，上市公司发行可转债应当“具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”。现提出如下适用意见：（三）发行人应当披露最近一期末债券持有情况及本次发行完成后累计债券余额占最近一期末净资产比重情况，并结合所在行业的特点及自身经营情况，分析说明本次发行规模对资产负债结构的影响及合理性，以及公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息”。

公司具有足够的现金流来支付公司债券的本息，具体情况如下：

1、截至目前，发行人工程回款处于正常水平

截至目前，发行人工程项目均处于有序推进过程中，工程项目回款处于正常水平，2022 年 10 月 1 日至 2023 年 1 月 31 日，发行人工程项目回款金额合计 13,743.97 万元，具体情况如下：

单位：万元

业务类型	工程回款 (2022.10.1-2023.1.31)	代表性项目回款
------	-------------------------------	---------

生态修复	9,990.79	
其中：植被恢复	5,090.79	青岛西海岸新区山体综合整治工程 PPP 项目等
综合性治理	4,600.00	建水县历史遗留矿山生态修复项目勘察设计施工总承包等
水环境治理	300.00	淄博四宝山区域生态建设综合治理项目—水体生态修复项目
城市环境建设	3,753.18	
其中：园林绿化	3,541.93	市北区浮山防火通道（绿道）改造提升等
市政公用	211.25	崂山区环卫园林一体化网格化管理项目（清包工）
合计	13,743.97	

注：累计回款金额包括业主方给付的承兑汇票

2、最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

公司 2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司剔除计提法定盈余公积后归属于母公司所有者的净利润分别为 6,068.04 万元、5,722.37 万元与 7,020.41 万元，最近三年实现的平均可分配利润为 6,270.27 万元。本次可转换债券拟募集资金总额不超过 40,000.00 万元（含本数），参考近期债券市场发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息，具体测算过程如下：

本次可转换债券拟募集资金 40,000.00 万元，参考发行公告日在 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日期间、期限为 6 年的 59 只创业板可转换公司债券（不含已退市）的利率，根据约定的存续期历年票面利率进行测算，假设存续期内可转债持有人全部未转股，具体利率以及利息支付额测算如下：

单位：万元

转债存续期间	样本平均值		样本最大值		样本最小值	
	利率	付息金额	利率	付息金额	利率	付息金额
第一年	0.37%	148.00	0.50%	200.00	0.20%	80.00
第二年	0.58%	232.00	0.80%	320.00	0.30%	120.00
第三年	1.04%	416.00	1.80%	720.00	0.40%	160.00
第四年	1.65%	660.00	3.00%	1,200.00	1.50%	600.00
第五年	2.24%	896.00	3.50%	1,400.00	1.80%	720.00
第六年	2.75%	1,100.00	4.00%	1,600.00	2.00%	800.00
均值	-	575.33	-	906.67	-	413.33

数据来源：Wind

由上表可知，按照平均利率测算的年均利息支付金额为 575.33 万元、按照最高利率测算的年均利息支付金额为 906.67 万元。结合前述分析，公司有足够的现金流进行债券本息的定期偿付，且可转换公司债券具有股票期权的特性，在一定条件下可以在未来转换为公司股票，因此不会给公司带来较大的还本付息压力。公司将根据本次可转债本息未来到期支付安排合理调度分配资金，按期支付到期利息和本金。

3、货币资金和银行授信额度充足

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人货币资金余额为 12,896.30 万元，持有交易性金融资产金额为 11,004.38 万元，同时公司信用情况良好，融资渠道顺畅，尚有较高额度的银行授信，能够保障未来的偿付能力。

综上，发行人现金流量水平符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

四、结合发行人业务特点、主要客户、销售政策及信用政策、同行业可比公司情况，说明发行人最近三年应收账款及合同资产合计金额显著提高的原因及合理性

最近三年，公司应收账款、合同资产和存货构成中的建造合同形成的已完工未结算资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款	31,809.62	19,437.00	18,779.80
合同资产	32,919.32	23,786.07	-
存货（建造合同形成的已完工未结算资产）	-	-	28,742.33
合计	64,728.94	43,223.07	47,522.13

注：2020 年，因执行新收入准则，公司将存货构成中的建造合同形成的已完工未结算资产调整至合同资产科目列报，为使得报告期数据更具可比性，将存货构成中的建造合同形成的已完工未结算资产纳入进行比较

最近三年，发行人应收账款、合同资产及存货构成中的建造合同形成的已完工未结算资产合计金额分别为 47,522.13 万元、43,223.07 万元和 64,728.94 万元，各期末的合计金额整体呈上升趋势，以下结合发行人业务特点、主要客户、销售

政策及信用政策、同行业可比公司情况进行分析和说明，具体如下：

（一）发行人业务特点

公司主要从事植被恢复为主的生态修复业务以及部分园林绿化和市政公用等城市环境建设业务，在工程项目的开展中，结算通常是分批进行的，即发包方在承包方完成一定的形象进度后，才进行价款支付。在发包方结算前，承包方必须自己先行承担施工过程中的各项支出，如材料采购、工资发放、分包费用、机械费用等，特别是大型项目（如大型综合性治理项目），承包方垫资压力较大。

近年来，公司积极参与承揽大型综合性治理项目，2021年8月，公司新签金额4.54亿元的“建水县历史遗留矿山生态修复项目工程勘察设计施工总承包合同”，2022年3月，公司新签金额3.19亿元的“高青县城乡绿道网项目”。大型工程项目保证公司营业收入增长的同时，应收账款及合同资产规模也随之增长。

（二）发行人主要客户

公司客户主要为政府部门或政府投资主体，政府工程项目资金主要来源于财政拨款，对于此类型的发包方，工程项目结算时存在复杂的内部审批程序，工程款结算期长以及结算后发包方付款存在一定的滞后性。此外，项目回款受项目工期、项目付款进度安排、项目结算审计进度以及客户付款效率等多方面因素的影响，工程项目普遍存在建设垫款占用营运资金相对较多的情况。

最近三年，受新冠疫情的长期影响，地方政府财政收入收紧，由于地方政府在防疫抗疫、教育、医疗、养老、公共事业等其他方面的支出致使工程项目进度款的结算周期延长，上述因素导致公司最近三年应收账款及合同资产合计金额整体呈上升趋势。随着疫情管控措施放开，经济活动得到释放，上述情况有望改善。

（三）发行人销售政策及信用政策

1、销售政策

公司主要从事与生态修复相关的工程施工业务，主要采取“前期垫付、分期结算、分期收款”的模式，项目结算通常包括预付款、进度款结算、完工结算和竣工验收后审计决算以及养护期满后的工程尾款。公司业务结算模式一般会在合

同中明确约定，不同的客户以及工程项目存在一定差异。

在项目实施过程中公司项目部一般按月/季度为周期或分阶段上报工程进度报表，由监理方或甲方代表等人员审核确认。在达到合同约定的进度款支付节点时，公司依据监理方或甲方代表等人员审核确认的工程计量结果及合同计价约定计算应支付的工程款，并向客户申请工程进度款，客户根据合同约定支付相应的工程进度款。项目竣工验收完成后，公司一般会根据工程量清单、合同的计价规则以及项目的变更等内容编制项目整体结算文件，然后报业主审核，由业主或者财政部门委托第三方造价咨询单位进行结算评审，最终经过业主、财政或者审计部门的确认后，出具项目审计决算书，完成项目的最终结算。

公司与客户主要结算模式如下：

结算模式	结算模式描述	主要项目类型
按照工程节点结算	合同中约定，针对施工过程中入场、清坡、挂网、喷播、验收、养护等关键节点分别支付合同价款的一定比例。	植被恢复
按照业主方付款进度结算	合同中约定，甲方依据与业主方付款进度与发行人同步结算。	综合性治理、园林绿化
按照产值进度结算	合同中约定，按工程形象进度支付进度款，每月进度款依据甲方审核后的实际完成工程量的一定比例支付。	水环境治理、园林绿化、市政公用

在实际业务开展过程中，公司针对不同的业务类型分别采取按照工程节点、业主方付款进度和产值进度进行结算的模式，分期结算与分期收款的业务模式导致公司最近三年应收账款和合同资产随着业务规模发展而增加。

2、信用政策

公司下游客户主要为政府部门或者政府投资主体，受政府部门预算、财政资金拨款进度、内部审批流程等因素的影响，客户回款时间相对较长，但信用风险通常较低。公司根据项目的历史回款经验，结合项目施工周期、客户付款周期、验收周期等因素，制定了《青岛冠中生态股份有限公司客户信用管理办法》，分级分阶段给予客户半年至三年的信用期，具体情况如下：

信用等级	客户类型	市政公用类项目	其他类项目	
			施工过程中	竣工验收后

A 级	政府部门及政府投资主体客户	1 年	单笔 1 年	单笔 3 年
	建筑工程企业及其他客户	-	单笔 1 年	单笔 2 年
B 级	政府部门及政府投资主体客户	1 年	单笔 1 年	单笔 2 年
	建筑工程企业及其他客户	-	单笔半年	单笔 1 年
C 级	建筑工程企业及其他客户	-	单笔半年	单笔 3 个月

综上所述，基于行业企业普遍存在的营运资金压力、政府客户回款周期较长以及分阶段收款的结算模式和相对较长的信用期导致公司应收账款及合同资产余额较大。随着公司更多项目的持续开展，进入施工、等待结算阶段的项目增加，导致应收账款及合同资产金额提高。

（四）同行业可比公司情况

同行可比公司业务特点、主要客户类型、销售结算政策对比分析情况如下：

可比公司	业务特点	主要客户类型	销售结算政策
节能铁汉 (300197.SZ)	公司生态保护和环境治理业务涉及工程施工内容，工程业务一般存在建设周期长、前期工程施工垫款较多，而后后期工程结算回款慢的特点	政府 部 门 及 其 所 属 的 基 础 设 施 投 资 建 设 主 体	施工过程中，公司以实际已完成工程量为基础，按照承包合同约定的工程结算条款，在相关的付款条件得到满足时向建设单位提出结算和付款申请，在建设单位根据实际完成工程量对进度款支付审批后，公司开具发票，业主单位支付工程款
蒙草生态 (300355.SZ)	公司从事的生态修复业务前期施工阶段需自行垫资，传统项目一般建设期为 1-2 年，而政府回款通常约定为 3 年，考虑项目验收终审等手续回款期往往达到 4-5 年，2017-2018 年公司大量参与 PPP 项目施工建设，在建设期不变的情况下，政府付费期更达到了 8-15 年，因此在公司业务高速发展期间会存在资金投入与资金回收错配的现象	政 府 部 门 或 大 型 央 企、 国 企 等	园林绿化及生态修复业务通常采用“前期垫付、分期结算、分期收款”模式
绿茵生态 (002887.SZ)	公司主要从事的工程施工业务具有资金密集性特点，在工程施工业务开展过程中需占用大量资金	政 府 及 政 府 投 资 平 台	公司项目大多通过公开招标取得，付款条件已在招标文件中予以确定，合同付款条件一般为按工程结算进度的一定比例支付，养护期结束且出具最终结算件后付清全款

可比公司	业务特点	主要客户类型	销售结算政策
东珠生态 (603359.SH)	公司承做的工程项目通常可以分为工程投标、工程施工和质量养护三个阶段，公司在前述相关阶段均需垫付一定的资金：1、在工程投标阶段，根据行业惯例，公司需于投标时向业主单位交付投标保证金，同时在中标后需向业主提供履约保证金，形成资金占用；2、在工程施工阶段，公司需以自有资金先行支付工程施工成本，同时在工程竣工验收后需完成工程审计才能与业主单位进行工程款的最终结算，因此会通常会有较大的工程进度款和完工但未审计决算的应收账款待收取，从而形成对流动资金的较大占用	政府及政府投资平台等	生态修复的工程施工业务采取“前期垫付、分期结算、分期收款”的模式，生态修复工程业务规模的扩张能力在一定程度上依赖于资金的周转状况
正和生态 (605069.SH)	公司的收入主要来源于生态保护、生态修复、水环境治理、生态景观建设等业务，该类业务具有资金密集型的特点，支付投标保证金、履约保证金、工程款等经营活动需要占用一定的货币资金，随着项目的实施推进，公司逐渐形成了应收账款和存货	政府相关部门、政府授权的投资或国有性质企事业单位	生态保护与环境治理业大部分项目采取由发包方按照项目实施进度进行分期付款，项目的经营活动往往占用大量资金。
冠中生态 (300948.SZ)	发行人业务涉及生态修复、园林绿化等相关的工程建设业务，属于资本密集型行业，业务具有前期垫付、分期结算、分期付款的特点	政府部门或政府投资主体	生态修复、园林绿化业务具有前期垫付、分期结算、分期付款的特点

数据来源：上市公司定期报告、招股说明书、反馈回复等

结合上表分析，同行业可比公司主要客户多为政府部门或政府投资主体，对应工程项目普遍存在建设周期长、工程垫款多和结算周期长的业务特点，业务开展过程中“前期垫付、分期结算、分期付款”的结算模式导致行业企业的应收账款及合同资产普遍较高。

2020年，因执行新收入准则，发行人对相关报表科目的核算和列报进行了调整。为统一报告期可比指标分析基准，我们针对应收账款、合同资产及存货构成中的建造合同形成的已完工未结算资产合计金额（以下合并简称“项目资产”）占营业收入的比重进行分析，最近三年，发行人项目资产与同行业上市公司比较情况如下：

单位：万元

同业公司	项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
节能铁汉	项目资产	777,508.57	875,959.66	850,806.90
	营业收入	266,269.76	421,149.68	506,624.93
	占收入比例	292.00%	207.99%	167.94%
蒙草生态	项目资产	443,692.29	354,924.00	474,101.16
	营业收入	291,142.69	254,179.48	285,175.70
	占收入比例	152.40%	139.64%	166.25%
绿茵生态	项目资产	97,670.46	98,507.70	106,380.04
	营业收入	58,508.87	94,819.51	71,321.51
	占收入比例	166.93%	103.89%	149.16%
东珠生态	项目资产	603,091.72	487,511.41	364,803.40
	营业收入	271,074.91	233,790.76	201,668.92
	占收入比例	222.48%	208.52%	180.89%
正和生态	项目资产	213,226.87	201,582.80	171,462.48
	营业收入	113,438.90	106,193.96	102,253.83
	占收入比例	187.97%	189.83%	167.68%
占收入比例均值		204.36%	169.97%	166.38%
冠中生态	项目资产	64,728.94	43,223.07	47,522.13
	营业收入	40,202.90	29,203.67	27,803.67
	占收入比例	161.01%	148.01%	170.92%

注 1：数据来源：Wind、上市公司定期报告

注 2：可比公司项目资产数据金额参照公司核算标准

行业企业普遍存在项目资产规模随着收入规模的变动而同步调整的情形，如蒙草生态、东珠生态和正和生态项目资产规模与营业收入变动趋势保持一致。最近三年，公司项目资产占营业收入比重的变动趋势与行业可比公司蒙草生态和绿茵生态较为一致。同时，项目资产占营业收入比重位于可比公司区间范围，不存在重大差异，符合行业特征。

综上所述，发行人最近三年应收账款及合同资产金额显著提高主要系公司所处的行业及业务特性、客户性质及公司的结算政策等多方面原因所致，其项目资产占营业收入比重位于可比公司区间范围，具有合理性。

五、结合发行人最近一期应收账款账龄、期后回款及坏账核销情况、同行业可比公司情况，说明应收账款坏账准备计提是否充分

（一）最近一期应收账款账龄情况

最近一期末，发行人应收账款账龄结构具体情况如下：

单位：万元

账龄	最近一期末应 收账款余额	占比	其中：组合计提部分		
			应收账款余 额	坏账准备金 额	坏账准备计 提比例
1年以内	13,333.14	45.47%	13,333.14	666.66	5.00%
1-2年	3,827.32	13.05%	3,827.32	382.73	10.00%
2-3年	5,033.41	17.17%	5,033.41	755.01	15.00%
3-4年	4,962.23	16.92%	4,962.23	1,488.67	30.00%
4-5年	1,635.55	5.58%	999.93	499.96	50.00%
5年以上	529.62	1.81%	387.06	387.06	100.00%
合计	29,321.27	100.00%	28,543.09	4,180.09	-

报告期内，发行人针对组合部分应收账款各账龄段坏账计提比例分别为5%、10%、15%、30%、50%、100%，公司已根据应收账款信用风险特征计提较高比例的坏账准备，公司应收账款坏账准备计提充分。

（二）最近一期应收账款期后回款情况

最近一期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

截至日期	应收账款 期末余额	坏账准备 期末余额	应收账款 期后回款金额 2022.10.1-2023.1.31	应收账款 回款比例
2022.09.30	29,321.27	4,958.28	3,985.89	13.59%

注：回款金额包括业主方给付的承兑汇票

2022年10月1日至2023年1月31日，发行人应收账款期后回款金额为3,985.89万元，回款比例为13.59%。公司客户群体多为政府部门或政府投资主体，工程款支付需要履行复杂的内部审批流程，并结合当年政府预算计划、资金拨付情况等安排支付。此外，发行人针对政府客户一般提供半年至三年的信用期，信用期相对较长。由于公司客户群体性质特殊，应收款项的可回收性有所保障，后续公司将强化应收账款管理意识，进一步提升回款水平。

（三）最近一期应收账款坏账核销情况

最近一期，发行人不存在核销应收账款坏账情况。公司客户主要是政府部门或政府投资主体，资金通常来源于财政拨款等，客户具有稳定的资金来源，资信状况良好，公司收款具有保障。

（四）同行业可比公司情况

以下主要从应收账款的账龄结构分布和坏账计提比例进行同行业公司对比：

1、账龄结构对比分析

公司账龄结构与行业可比公司对比情况如下：

可比公司	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
节能铁汉	29.50%	36.58%	25.31%	2.14%	5.21%	1.26%
蒙草生态	61.78%	25.63%	6.52%	2.54%	1.03%	2.50%
绿茵生态	47.07%	15.14%	12.17%	8.25%	13.25%	4.12%
东珠生态	30.02%	37.03%	23.56%	3.78%	3.72%	1.90%
正和生态	47.29%	7.07%	22.21%	19.60%	1.64%	2.19%
平均值	43.13%	24.29%	17.95%	7.26%	4.97%	2.39%
冠中生态	56.01%	20.08%	11.23%	7.72%	3.26%	1.71%

数据来源：上市公司 2021 年年度报告

由于发行人与行业可比公司在客户性质上较为一致，均为政府部门或政府投资主体，上述单位由于付款流程复杂、结算周期较长，导致行业企业一年以上应收账款普遍占比较高，结合应收账款账龄结构对比分析，发行人应收账款账龄结构分布与行业企业较为一致，具有合理性。

2、坏账计提情况对比分析

公司坏账准备计提政策与同行业可比上市公司对比如下：

可比公司	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
节能铁汉	3.93%	7.76%	11.43%	20.02%	40.69%	100.00%
蒙草生态	5.04%	10.01%	15.03%	30.06%	53.68%	100.00%
绿茵生态	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
东珠生态	5.00%	10.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%

正和生态	5.00%	10.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%
平均值	4.79%	9.55%	13.29%	28.02%	48.87%	100.00%
冠中生态	5.00%	10.00%	15.00%	30.00%	50.00%	100.00%

注 1：数据来源：Wind、上市公司定期报告

注 2：由于上市公司三季报未披露坏账准备计提比例，故选取可比公司 2021 年年报数据

发行人对应收账款的坏账计提政策与同行业可比公司较为一致，具有合理性。发行人的客户主要为地方政府或政府投资主体，信用状况良好，偿付能力较强，应收账款违约风险整体较小。

综上所述，结合公司最近一期应收账款账龄、期后回款及坏账核销情况、同行业可比公司情况，公司应收账款坏账准备计提充分。

六、请结合《审核问答》问题 21 的相关规定、最近三年及一期盈利情况、最近一年经营活动现金流量净额为负、最近一期毛利率大幅下降、应收账款及合同资产合计金额显著提高等情况，说明发行人是否存在偿债风险及相应应对措施

（一）发行人是否存在偿债风险

1、《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定

根据中国证监会 2023 年 2 月 17 日发布的《证券期货法律适用意见第 18 号》，关于“三、关于第十三条“合理的资产负债结构和正常的现金流量”的理解与适用，《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条规定，上市公司发行可转债应当“具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”。现提出如下适用意见（一）本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的百分之五十；（三）发行人应当披露最近一期末债券持有情况及本次发行完成后累计债券余额占最近一期末净资产比重情况，并结合所在行业的特点及自身经营情况，分析说明本次发行规模对资产负债结构的影响及合理性，以及公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息”。

截至本回复出具日，公司累计债券余额、资产负债结构和现金流量水平符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定，具体情况如下：

（1）本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%

截至本回复出具日，公司不存在向不特定对象发行的公司债及企业债，不存在计入权益类科目的债券产品（如永续债），不存在向特定对象发行及在银行间市场发行的债券，不存在具有资本补充属性的次级债、二级资本债。截至 2022 年 9 月 30 日，发行人累计债券余额为 0.00 元，合并口径净资产为 83,457.42 万元。

若本次向不特定对象发行可转债按照拟募集资金总额上限 40,000.00 万元发行成功，公司按照合并口径计算的累计债券余额将不超过 40,000.00 万元，则累计债券余额占 2022 年 9 月 30 日发行人合并口径净资产的比例为 47.93%，未超过最近一期末净资产的 50%。

（2）本次发行规模对资产负债结构的影响及合理性

假设其他条件不变，以 2022 年 9 月 30 日的财务数据以及本次可转债发行规模上限 40,000.00 万元进行测算，本次发行完成前后，公司资产负债率变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.9.30	本次发行 规模上限	本次发行后 转股前	全部转股后
资产总额	122,853.97	40,000.00	162,853.97	162,853.97
负债总额	39,396.55		79,396.55	39,396.55
资产负债率	32.07%		48.75%	24.19%

报告期最后一期，公司资产负债率为 32.07%，本次发行完成后转股前，发行人资产负债率上升至 48.75%，但仍维持在合理水平。随着后续可转债持有人陆续转股，发行人资产负债率将逐步降低，可转债全部转股后资产负债率将降至 24.19%。因此，预计本次发行不会对公司的资产负债结构产生重大不利影响，公司仍具备合理的资产负债结构。

（3）公司具有足够的现金流支付公司债券的本息

公司具有足够的现金流支付债券本息的回复详见本问“三、发行人报告期内经营活动产生的现金流量净额下滑较大且 2021 年为负主要原因；截至目前，发行人现金流量水平是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》（以下简

称《审核问答》)的规定” / “(三)说明发行人现金流量水平是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定”之分析。

综上所述,本次发行后发行人累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%;发行人资产结构合理,本次发行可转债不会对发行人资产结构造成重大不利影响;发行人盈利能力稳定、货币资金和银行授信额度充足,能够保障未来债券本息的偿付,偿债风险较低。

2、最近三年及一期盈利情况

发行人最近三年及一期盈利情况如下:

单位:万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	27,773.24	40,202.90	29,203.67	27,803.67
营业利润	4,114.87	8,320.40	7,118.37	6,939.26
归属于母公司所有者的净利润	4,148.14	7,812.72	6,349.20	6,774.04
扣除非经常性损益后 归属于母公司所有者的净利润	3,766.24	6,789.51	6,199.66	5,954.82

报告期内,发行人归属于母公司所有者的净利润分别为 6,774.04 万元、6,349.20 万元、7,812.72 万元和 4,148.14 万元,均为盈利状态,良好的盈利能力为偿债能力的提升提供了有力保障。

3、最近一年经营活动现金流量净额为负

结合本问“三、发行人报告期内经营活动产生的现金流量净额下滑较大且 2021 年为负主要原因;截至目前,发行人现金流量水平是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》(以下简称《审核问答》)的规定” / “(二)经营活动产生的现金流量净额 2021 年为负的主要原因”之分析,2021 年,公司经营活动产生的现金流量净额为-12,022.11 万元,主要系:受疫情影响,行业相对普遍存在项目施工进度受阻、项目结算进度延后、政府客户付款手续拖长的情形,导致项目回款周期延长。此外,公司近年来积极参与承揽大型综合性治理项目,并按照业主方的要求和合同约定支付履约保证金,上述因素在一定程度上影响了公司经营活动现金流量。

随着疫情管控措施的放开，经济活力得到释放，结算进度和项目回款情况有望得到改善。此外，投标保证金、履约保证金一般发生在项目开拓前期，结合在手订单的实施进度，随着建水县生态修复项目及高青县城乡绿道网项目等重点工程项目陆续实现销售回款，公司经营活动现金流将逐步改善。2022年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额为468.31万元，较2021年度有所改善。

综上所述，发行人最近一年经营活动现金流量净额为负不会对偿债能力造成重大不利影响。

4、最近一期毛利率大幅下降

结合本问“一、结合发行人报告期内收入构成、最近一期主要项目的收入成本构成及与以往年度同类项目的主要差异，利润结构变化情况，量化分析发行人最近一期毛利率和业绩下滑的主要原因”之分析，发行人最近一期毛利率大幅下降的主要原因系在地方财政收入收紧和新冠疫情影响的宏观背景下，公司对经营战略的调整以及受特定类型项目影响所致，上述因素不会对偿债能力造成重大不利影响。

5、应收账款及合同资产合计金额显著提高

结合本问“四、结合发行人业务特点、主要客户、销售政策及信用政策、同行业可比公司情况，说明发行人最近三年应收账款及合同资产合计金额显著提高的原因及合理性”之分析，发行人最近三年应收账款及合同资产合计金额显著提高主要系公司所处的行业及业务特性、客户性质及公司的结算政策等多方面原因所致，公司项目资产占营业收入比重位于可比公司区间范围，具有合理性，不会对偿债能力造成重大不利影响。

(二) 发行人针对偿债风险采取的应对措施

1、加快推进生产经营，提高经营业绩

发行人将加强项目进度管理，推动在手项目的实施，提高公司营业收入。公司将在积极提升经营业绩的同时做好现金流管理，为公司应对偿债风险提供较强的业绩支撑及现金流量支持。

2、强化应收款项管理，提升回收效率

发行人将强化应收账款管理及回收力度，尤其是账龄长、余额大的应收账款。有效控制应收账款的总体规模，优化应收账款账龄结构，从而降低减值准备计提对净利润的影响，改善公司盈利状况和经营活动现金流。

3、合理选择融资方式，优化资本结构

发行人未来将借助资本市场平台拓宽融资渠道，通过多种融资方式筹集生产经营所需资金，优化资产负债结构，控制融资成本，降低财务风险，有效控制偿债风险。

七、自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，结合最近一期财务报表科目具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，是否符合《审核问答》有关财务性投资和类金融业务的要求

（一）《审核问答》有关财务性投资和类金融业务的要求

根据中国证监会 2023 年 2 月 17 日发布的《证券期货法律适用意见第 18 号》（原《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》已废止），财务性投资是指：“财务性投资的类型包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。（三）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。”

（二）自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

2022年12月2日，公司召开第四届董事会第四次会议，审议通过了本次向不特定对象发行可转换公司债券相关事宜。

对照《证券期货法律适用意见第18号》有关财务性投资和类金融业务的要求，自本次发行董事会决议日前六个月（2022年6月2日）至本回复出具日，公司已实施或拟实施财务性投资的行为情况如下：

财务性投资情形	本次发行相关董事会前六个月至今发行人相关情况
投资类金融业务	自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在新投入或拟投入金融或类金融业务的情形
非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）	自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在投资金融业务的情形
与公司主营业务无关的股权投资	自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人对青岛冠中健康发展有限公司（以下简称“冠中健康”）的财务性投资金额为55万元
投资产业基金、并购基金	自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形
拆借资金	自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在对外拆借资金的情形
委托贷款	自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在委托贷款的情形
购买收益波动大且风险较高的金融产品	自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司对所持货币资金进行现金管理，根据资金安排情况，滚动投资于投资期限较短、收益率较为稳定、风险较低的结构存款及集合资产管理计划，不属于收益波动大且风险较高的金融产品

以下对本次发行董事会决议日前六个月（2022年6月2日）至今，公司开展的与主营业务无关的股权投资以及所购买的金融产品作进一步说明：

1、与公司主营业务无关的股权投资

2021年11月，公司新设全资子公司青岛冠中健康发展有限公司，以自有资金认缴出资人民币500万元，由于冠中健康主要从事饮料生产及食品用塑料包装容器工具制品业务，不属于产业链上下游及公司主营业务范畴。谨慎性考虑，公司将自本次发行董事会决议日（2022年12月2日）前6个月至今，公司对冠中健康投入的55万元认定为财务性投资。2022年9月20日，冠中生态将所持有冠中健康100%股权转让给自然人王亮并办理完毕对应工商变更手续。截至本回复出具日，发行人不再持有冠中健康股份。

2、公司购买的金融产品

公司自本次发行董事会决议日前六个月至今购买的理财产品情况如下：

单位：万元

产品名称	产品类型	发行机构	风险等级	认购金额	认购日	到期日/赎回日
利多多公司稳利 22JG3637 期(3 个月早鸟款) 人民币对公结构性存款	保本浮动收益型	浦发银行	低风险	3,000.00	2022/6/27	2022/9/27
兴业银行企业金融人民币结构性存款产品	保本浮动收益型	兴业银行	-	3,000.00	2022/8/26	2022/11/26
首创证券创赢双周享 1 号集合资产管理计划	证券公司私募固定收益类集合资产管理计划	首创证券	中低风险 R2	2,000.00	2022/9/21	2023/1/18
首创证券创惠双周享 3 号集合资产管理计划	证券公司私募固定收益类集合资产管理计划	首创证券	中低风险 R2	2,000.00	2022/9/21	无固定期限 (每月第一、三个星期二开放)
中信期货-粤湾 4 号集合资产管理计划	固定收益类集合资产管理计划	中信期货	中低风险 R2	1,000.00	2022/9/27	2023/1/19
利多多公司稳利 22JG3806 期(3 个月网点专属 B 款) 人民币对公结构性存款	保本浮动收益型	浦发银行	低风险	3,000.00	2022/9/28	2022/12/28
兴业银行企业金融人民币结构性存款产品	保本浮动收益型	兴业银行	-	3,000.00	2022/11/29	2022/12/29
兴业银行企业金融人民币结构性存款产品	保本浮动收益型	兴业银行	-	3,000.00	2023/2/2	2023/5/4
利多多公司稳利 23JG3042 期 (3 个月早鸟款) 人民币对公结构性存款	保本浮动收益型	浦发银行	低风险	3,000.00	2023/2/6	2023/5/6

注：产品类型、风险等级等数据均取自产品说明书

如上表所示，发行人购买的结构性存款及集合资产管理计划系风险较低、投资期限较短的金融产品，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资及类金融业务。

综上所述，自本次发行董事会决议日前 6 个月至本回复出具日，发行人已实施或拟实施的财务性投资金额共计 55 万元，上述金额已从本次募集资金总额中扣除。

(三) 结合最近一期财务报表科目具体情况, 说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资(包括类金融业务)情形, 是否符合《审核问答》有关财务性投资和类金融业务的要求

截至 2022 年 9 月 30 日, 发行人可能涉及财务性投资(包括类金融业务)的相关报表科目情况如下:

单位: 万元

报表项目	期末余额	是否构成金额较大的财务性投资	判断依据
交易性金融资产	11,004.38	否	截至 2022 年 9 月末, 交易性金融资产主要为结构性存款和集合资产管理计划, 上述投资均为风险较低、期限较短的金融产品, 不存在金额较大的财务性投资
其他应收款	5,558.94	否	截至 2022 年 9 月末, 其他应收余额主要系押金、履约保证金和备用金等, 不存在金额较大的财务性投资
其他流动资产	1,428.71	否	截至 2022 年 9 月末, 其他流动资产为预缴税金和待摊费用, 不存在金额较大的财务性投资
长期股权投资	6,528.23	否	截至 2022 年 9 月末, 长期股权投资余额主要为对山东高速绿色生态发展有限公司(以下简称“高速生态”)和淄博土展生态工程有限公司(以下简称“淄博土展”)的股权投资。 高速生态: 高速生态主要从事省内高速公路沿线道路绿化业务、市政园林绿化和地产景观绿化业务, 与发行人主营业务具有协同性, 符合公司发展战略, 为产业类投资, 不属于财务性投资。 淄博土展: 淄博土展主要从事绿化施工、机械施工等业务。淄博土展控股股东淄博市土地发展集团有限公司主营储备土地综合开发利用等, 发行人与其设立合资公司有利于进一步开拓淄博地区的生态修复及市政园林等业务, 不属于财务性投资。
其他权益工具投资	4,228.21	否	截至 2022 年 9 月末, 其他权益工具投资主要为对 PPP 项目公司的实际出资, 不属于财务性投资

以下对最近一期末交易性金融资产、长期股权投资、其他权益工具投资的构成明细进行分析, 具体情况如下:

1、交易性金融资产

最近一期末, 发行人持有的交易性金融资产具体情况如下:

单位: 万元

产品名称	产品类型	发行机构	风险等级	认购金额	认购日	到期日/赎回日
兴业银行企业金融人民币结构性存款产品	保本浮动收益型	兴业银行	-	3,000.00	2022/8/26	2022/11/26
首创证券创赢双周享 1 号集合资产管理计划	证券公司私募固定收益类集合资产管理计划	首创证券	中低风险 R2	2,000.00	2022/9/21	2023/1/18
首创证券创惠双周享 3 号集合资产管理计划	证券公司私募固定收益类集合资产管理计划	首创证券	中低风险 R2	2,000.00	2022/9/21	无固定期限（每月第一、三个星期二开放）
中信期货-粤湾 4 号集合资产管理计划	固定收益类集合资产管理计划	中信期货	中低风险 R2	1,000.00	2022/9/27	2023/1/19
利多多公司稳利 22JG3806 期(3 个月网点专属 B 款) 人民币对公结构性存款	保本浮动收益型	浦发银行	低风险	3,000.00	2022/9/28	2022/12/28
合计数				11,000.00	-	-

注：合计数与最近一期末交易性金融资产结存金额差异系理财产品公允价值变动收益

截至 2022 年 9 月末，发行人持有的交易性金融资产主要为结构性存款和集合资产管理计划，上述投资均为风险较低、期限较短的金融产品，不存在金额较大的财务性投资，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》有关财务性投资和类金融业务的要求。

2、长期股权投资

最近一期末，发行人持有的长期股权投资主要为对高速生态和淄博土展的股权投资，具体情况如下：

高速生态的基本情况如下：

公司名称	山东高速绿色生态发展有限公司
统一社会信用代码	91370102MA3Q9YFN1P
成立时间	2019 年 7 月 29 日
注册资本	20,000.00 万元
实收资本	18,261.87 万元
注册地	济南市历下区经十路 13866 号中润世纪财富中心 5 号楼 1301 室

法定代表人	周翔	
股东构成	股东名称	股权比例
	山东高速生态环境集团有限公司	40%
	青岛冠中生态股份有限公司	30%
	山东高速路桥集团股份有限公司	10%
	山东高速股份有限公司	10%
	光合新兴产业控股集团股份有限公司	10%
	合计	100%
与公司主营业务的关联性和协同性	高速生态主要从事景观生态类项目投资建设运营、环境治理项目设计与施工，主要为省内高速公路沿线提供道路绿化服务以及市政园林绿化和地产景观绿化服务，与发行人主营业务具有协同性，发行人投资高速生态有助于丰富业务领域和开拓渠道资源，属于围绕生态修复及园林绿化产业链上下游以拓展客户、渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资	

淄博土展的基本情况如下：

公司名称	淄博土展生态工程有限公司	
统一社会信用代码	91370303MA3TWUC60E	
成立时间	2020年9月2日	
注册资本	1,000.00 万元	
实收资本	400.00 万元	
注册地	山东省淄博市张店区马尚街道办事处人民西路 188 号甲 2 号二楼	
法定代表人	王梦	
股东构成	股东名称	股权比例
	淄博市土地发展集团有限公司	60%
	青岛冠中生态股份有限公司	40%
	合计	100%
与公司主营业务的关联性和协同性	淄博土展主要从事绿化施工、机械施工等业务。淄博土展控股股东淄博市土地发展集团有限公司主营储备土地综合开发利用等，发行人与其设立合资公司有利于进一步开拓淄博地区的生态修复及市政园林等业务，属于围绕生态修复及园林绿化产业链上下游以拓展客户、渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资	

综上所述，发行人投资高速生态与淄博土展均属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，发行人未将以上投资认定为财务性投资符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

3、其他权益工具投资

最近一期末，发行人持有的其他权益工具投资具体情况如下：

单位：万元

被投资单位	截至 2022.09.30 期末余额
乌鲁木齐东园众成建设工程有限公司	270.21
乌鲁木齐东园新冠建设工程有限公司	182.00
白城市建城项目管理有限公司	1,440.00
青岛蕴升生态环境工程有限公司	2,336.00
小计	4,228.21

截至 2022 年 9 月末，其他权益工具投资核算内容主要为对 PPP 项目公司的出资，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，发行人未将以上投资认定为财务性投资符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

综上所述，截至最近一期末，发行人不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形，本次募集资金项目围绕公司主营业务展开，未用于持有财务性投资，未用于直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》有关财务性投资和类金融业务的要求。

八、补充披露（2）（5）（6）相关风险

（一）经营业绩波动导致本次可转债无法持续满足发行上市条件的风险

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”/“三、其他风险”/“（一）与本次可转换公司债券相关的风险”中对相关风险予以补充披露，具体补充披露内容如下：

“9、经营业绩波动导致本次可转债无法持续满足发行上市条件的风险

报告期最后一期，发行人实现营业收入 27,773.24 万元，较上年同期增长 10.71%，扣除非经常损益后归属于发行人普通股股东的净利润为 3,766.24 万元，较上年同期减少 7.12%。受公司所处行业、市场环境、公司发展阶段、经营策略等因素影响，公司经营业绩存在一定的波动性。如果宏观市场遭遇不利因素的影响，在个别极端情况下或者多个风险叠加影响的情况下，可能导致公司全年出现

亏损，公司本次发行可转债将面临无法持续满足发行上市条件的风险。”

（二）应收账款发生坏账的风险

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”/“一、与发行人相关的风险”/“（一）财务风险”/“1、应收账款发生坏账的风险”进行了如下披露：

“报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 21,127.71 万元、22,250.65 万元、36,567.98 万元和 29,321.27 万元，其中 1 年以上的应收账款占比分别为 41.93%、47.31%、43.99%和 54.53%，占比较高。若公司应收账款余额进一步增加，1 年以上应收账款回款不及预期，将加大公司的坏账损失风险、降低公司资产运营效率，进而对公司的财务状况及经营成果产生不利影响。”

受到公司所处行业及业务特点的影响，工程结算和客户回款通常存在一定的时间差，虽然报告期内公司客户多为政府部门或政府投资主体，信誉良好，通常拥有专项财政资金或自有资金为付款提供保证，但若客户不能按时付款或客户财务状况出现重大变化，则公司应收账款可能产生坏账风险，从而影响公司的经营业绩。”

（三）公司面临的偿债风险

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”/“一、与发行人相关的风险”/“（二）持续经营能力相关风险”/“6、公司面临的偿债风险”中对相关风险予以补充披露，具体补充披露内容如下：

“6、公司面临的偿债风险

公司最近一年一期经营活动现金流量净额分别为-12,022.11 万元和 468.31 万元；最近一期毛利率为 27.83%，较 2021 年下降 12.89%；最近三年，应收账款、合同资产及存货构成中的建造合同形成的已完工未结算资产合计金额总体呈上升趋势。上述事项均对公司偿债能力产生一定影响，如若未来公司不能有效管理资金收付或未来经营情况发生重大不利变化，公司将可能面临偿债风险。”

九、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构及申报会计师主要执行以下核查程序：

1、访谈发行人董事会秘书、财务总监、成本部经理，了解最近一期毛利率下降原因，了解公司各项成本归集的内部控制措施并抽查执行情况，复核部分项目完工百分比计算准确性，并获取公司各环节内部控制的关键文件样本，判断发行人内部控制措施是否有效执行。

2、获取公司项目收入成本台账，比对报告期内各期预算合同总收入、预算合同总成本调整情况，并对发生调整额项目、调整原因和金额进行了解，对主要项目毛利率进行分析，分析不同项目毛利率变动的的原因。

3、查阅报告期内发行人重要项目对应的招投标文件、预算成本资料、合同、工程量计量单、产值单等内外部证据，复核项目报告期内收入、成本金额等。

4、对发行人报告期内重要客户、供应商进行访谈，确认内容涵盖合同项目、服务内容、结算安排、项目进展等。

5、对发行人报告期内重要客户、供应商进行函证，确认合同金额、产值报表金额、采购发生额、收付款金额等信息。

6、分析发行人最近三年应收账款及合同资产金额显著提高的原因及合理性。

7、获取应收账款及合同资产明细表，重新计算最近一期应收账款及合同资产的账龄，并据此重新计算并复核坏账准备的计提金额。

8、获取可比公司的公开信息资料，包括定期报告、招股说明书、募集说明书等公开信息，查阅并分析应收账款账龄分布结构、坏账计提政策等信息，分析是否存在重大差异，判断应收账款坏账准备计提是否充分。

9、查阅发行人最近三年的财务报告及审计报告，对发行人的盈利能力状况、现金流量、偿债能力状况进行分析。

10、查阅 2021 年 1 月至 2022 年 9 月创业板可转债发行情况，查阅发行人现有的银行授信额度及使用情况。

11、分析本次发行规模对发行人资产负债率结构的影响及合理性，以及发行人是否有足够现金流来支付发行人债券的本息。

12、访谈公司管理层，了解公司全年业绩情况及应对措施，了解公司偿债能力及应对措施。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人最近一期毛利率和业绩下滑的主要原因系在地方财政收入收紧和新冠疫情影响的宏观背景下，生态修复及园林绿化行业景气度较以往年度有所下降，行业内企业无法同时满足收入、利润与回款的同步增长。发行人通过经营策略调整（优先保障订单稳定及收入增长）以实现三者之间的动态平衡，同时为了积极响应《青岛市公园城市建设三年攻坚行动方案（2022—2024年）》，支持青岛市生态环境建设，发行人于最近一期承接了部分毛利率相对不高的项目所致。

2、根据发行人前三季度已实现的经营业绩情况以及四季度经营情况，结合最近一期影响公司经营业绩主要因素的变动趋势及整体影响程度的判断，预计发行人2022年全年不会亏损，本次可转债能够持续满足发行上市条件。

3、发行人经营性现金流因行业特点、发展阶段、项目付款进度安排、项目结算审计进度以及业主方付款效率而呈现一定的波动性，因而导致公司经营活动产生的现金流量净额下滑较大。2021年经营活动现金流量净额为负主要系受疫情影响，施工进度受阻、结算进度延后以及承接大型综合性治理项目支付对应投标保证金、履约保证金所致。

4、发行人最近三年应收账款及合同资产金额显著提高主要系发行人业务规模扩张、所处的行业及业务特点、客户性质及公司的信用政策等因素综合所致，发行人项目资产占营业收入比重位于可比公司区间范围，具有合理性。

5、发行人客户主要为政府部门或政府投资主体，应收款项的可回收性有所保障，发行人最近一期无坏账准备核销情况；发行人应收账款账龄结构分布和坏账准备计提政策与同行业可比公司平均值较为接近，应收账款坏账准备计提充分。

6、发行人的资产负债结构合理，本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的50%，本次发行不会对发行人的资产负债结构产生重大不利影响。发行人最近三年的盈利能力及现金流足以支付发行人本次可转债利息。发行

人将采取推进生产经营，加强回款管理等措施以改善业绩情况，未来债券到期兑付风险较小。

7、自本次发行董事会决议日前 6 个月至本回复出具日，发行人已实施或拟实施的财务性投资金额共计 55 万元，上述金额已从本次募集资金总额中扣除。截至最近一期末，发行人不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形，本次募集资金项目围绕公司主营业务展开，未用于持有财务性投资，未用于直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司，符合《审核问答》有关财务性投资和类金融业务的要求。

问题 2、关于募投项目

本次发行拟募集资金 40,000 万元（含本数），其中拟用 14,000 万元投向建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包项目（项目一）、拟用 10,000 万元投向高青县城乡绿道网项目（项目二）、拟用 3,000 万元投向淄博四宝山区域生态建设综合治理项目—水体生态修复项目（项目三）、拟用 1,000 万元投向乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）（项目四），上述募投项目合计资金缺口 23,965.83 万元；另有 12,000 万元用于补充流动资金。根据申报材料，募投项目存在其他项目实施主体，包括承包方、联合体牵头人、联合体成员等，在不同项目中发行人担任不同角色，项目的备案、环评等手续由项目发包方履行。上述四个募投项目效益预测毛利率分别为 38.73%、24.22%、30.03%和 25.48%，差异较大。其中项目二在 2022 年 1-9 月份实现销售收入 8,012.31 万元。

请发行人补充说明：（1）上述四个募投项目立项时间、建设进度及募集资金的预计使用进度；截至目前的投资进度，本次发行相关董事会决议日前已投入资金的具体情况；（2）分项目说明发行人和其他成员在募投项目中分别承担的责任和需履行的义务，募投项目的实施主体，如多个主体共同实施项目的，募集资金的投入具体方式，发行人与其他成员是否存在关联关系，是否签订协议，如签订，说明协议关于投入分配、收益分成、风险划分等相关内容，是否存在因其他联合体成员的资质、资产及经营情况等导致募投项目实施存在重大不确定性的情形；（3）分项目说明上述募投项目发包方的具体情况，募投项目

是否涉及政府出资或政府付费，如是，请说明有权机关是否已经履行相应的审批程序；募投项目的收款安排及截至目前的回款情况，未来回款是否存在重大不确定性；（4）本次募投项目涉及环评、土地、安全、能源管理等方面的审批、备案的具体情况；如相关审批尚未完成对募投项目推进的影响，是否构成实质性障碍；（5）本次募投项目资金缺口 2.40 亿元的解决方式，募投项目其他联合体成员是否出资，2.40 亿元的资金缺口能否按计划投入及具体的保障措施；（6）结合本次募集资金使用明细，各项支出是否为资本性支出等，说明本次发行补流比例是否符合《发行监管问答—规范上市公司融资行为的监管要求》的相关规定；（7）募投项目效益测算的具体过程及依据，并结合各类成本情况、同类项目定价及价格走势、毛利率水平及可比公司情况说明效益测算的谨慎性、合理性；本次募投项目毛利率差异较大的具体原因。

请发行人补充披露（3）（5）（7）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师对（7）核查并发表明确意见，发行人律师对（2）（3）（4）核查并发表明确意见。

【回复】

一、上述四个募投项目立项时间、建设进度及募集资金的预计使用进度；截至目前的投资进度，本次发行相关董事会决议日前已投入资金的具体情况

（一）上述四个募投项目立项时间、建设进度、截至目前的投资进度，及本次发行相关董事会决议日前已投入资金的具体情况

本次发行募投项目中四个建设工程项目的立项时间、建设进度、投资进度，以及本次发行相关董事会决议日前已投入资金的具体情况如下：

单位：万元

募投项目	立项时间	截至 2022 年末建设进度	截至 2022 年末投资进度	本次发行相关董事会决议日前已投入资金
建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包	2021 年 10 月	本项目包含建水县行政区域内的历史遗留矿山、部分政策性关闭矿山和“五采区”矿山合计 211 个（处），整合为 170 个治理区块。 本项目已开工 17 个重点区块矿山的施工，剩余 153 个治理小区块尚未施工。	36%	6,393.95

		<p>以下以其中两个已开始施工区块的进度情况为例：</p> <p>1、建水县面甸镇大田山村马家山等 6 个历史群采采石场矿山生态环境勘查及生态修复工程建设进度：（1）已完成 5 个点（71#、73#、74#、77#、154#）的土石方开挖倒运、截排水沟、干砌石垒埂、沉砂池 4 座、水窖 4 座、客土回填、土方培肥、绿化种植等。</p> <p>（2）尚有 76#点的土石方开挖倒运、截排水沟、干砌石垒埂、客土回填、土壤培肥、绿化种植等未施工。</p> <p>2、建水县历史遗留矿山生态修复工程 FK0024、FK0025#矿山生态环境勘查工程及生态修复工程建设进度：（1）已完成拆除工程、土方开挖倒运、250m³水池 2 个、50m³水池 1 个、截排水沟、道路工程、客土回填等；（2）尚有格宾石笼挡土墙、沉砂池 5 座、土壤培肥、绿化种植等未施工</p>		
高青县城乡绿道网项目	2022 年 4 月	<p>本项目已完成以下主要工程：</p> <p>1、已基本完成三号沟、干二排等苗木栽植工程；</p> <p>2、已基本完成城区裸露土地改造提升工程；</p> <p>3、青城路、广青路、潍高速等工程段完成率超 70%。</p> <p>剩余主要工程：</p> <p>杜窑沟河道两侧绿化工程，支脉河绿化工程等</p>	42%	6,425.28
淄博四宝山区域生态建设综合治理项目—水体生态修复项目	2022 年 5 月	<p>本项目已完成以下主要工程：</p> <p>1、1 个驿站建设、大坝老桥改造 1 座，景观桥 1 座，箱涵 2 座等；</p> <p>2、水利工程、绿化工程完成率为 30%左右；</p> <p>3、给排水工程、电气工程等完成率接近 45%等</p> <p>剩余主要工程：</p> <p>水利工程 4#、5#、6#、7#挡水堰工程，太平水库西岸绿化工程、景观工程、园路工程、电气工程、智能化工程、给排水工程等</p>	37%	1,736.01
乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）	2021 年 8 月	<p>本项目已完成以下主要工程：</p> <p>1、已基本完成高家镇杨家边治理区；</p> <p>2、临港镇盛林治理区整体施工完成率接近 95%；</p> <p>3、鸡母山北山口治理区整体施工完成率接近 90%；</p> <p>4、已完成众埠茅坪治理区的机械开挖工程。</p> <p>剩余主要工程：</p> <p>1、临港镇盛林治理区撒播草籽工程；</p> <p>2、鸡母山北山口治理区部分土方回填、团粒喷播、撒播草籽等工程；</p> <p>3、众埠茅坪治理区爆破等工程</p>	64%	1,662.36

注 1：立项时间系项目对应开工时间；

注 2：投资进度=截至 2022 年 12 月 31 日该项目累计已发生的合同成本/该项目预算成

本，数据未经审计

上述募集资金使用项目处于正常推进状态，项目进度不存在异常情形，募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入的资金。

（二）募集资金的预计使用进度

本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其他方式筹集的资金先行投入。募集资金到位后，公司将按照相关法规规定的程序置换前期投入的资金，剩余募集资金将在施工期间按照项目合同的约定以及项目进度实际情况的需要进行支出。

二、分项目说明发行人和其他成员在募投项目中分别承担的责任和需履行的义务，募投项目的实施主体，如多个主体共同实施项目的，募集资金的投入具体方式，发行人与其他成员是否存在关联关系，是否签订协议，如签订，说明协议关于投入分配、收益分成、风险划分等相关内容，是否存在因其他联合体成员的资质、资产及经营情况等导致募投项目实施存在重大不确定性的情形

（一）发行人和其他成员在募投项目中分别承担的责任和需履行的义务，募投项目的实施主体，如多个主体共同实施项目的，募集资金的投入具体方式

本次募投项目的工程施工及设计方汇总如下：

序号	募投项目	发包方	工程施工及设计方	
			工程施工方	工程设计方
1	建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包	建水县迎晖开发投资有限责任公司	冠中生态	云南省地质工程勘察有限公司
2	高青县城乡绿道网项目	高青县鲁青城市资产运营有限公司	冠中生态	山东高速环境科技有限公司
3	淄博四宝山区生态建设综合治理项目—水体生态修复项目	淄博高新城市投资运营集团有限公司	冠中生态	上海天夏景观规划设计有限公司
4	乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）	乐平市自然资源和规划局	冠中生态	四川省华地建设工程有限公司

根据募投项目总承包合同、募投项目公开招标文件、发行人与联合体其他成员签订的《联合体协议书》等文件，发行人及联合体其他成员联合共同承包工程建设项目的设计、施工等工作。联合体各成员承担相关协议约定的工作内容，分

工明确，其中发行人主要承担募投项目的施工工作，并独立投入施工所需资金，能够对募投项目实施进行有效控制，为本次募投项目的实施主体；其他联合体成员均作为设计方，不参与对应募投项目的施工。

发行人和其他成员在募投项目中分别承担的责任和需履行的义务具体如下：

序号	项目名称	发行人和其他成员	主要责任及义务
1	建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包	冠中生态（联合体成员）	1) 承担关于该项目施工的相关责任、指示和通知； 2) 自主持有的矿山生态修复方向专利技术无偿用于所承担项目施工区域的矿山生态修复工程勘察设计和施工工程； 3) 负责完成整个项目的生态修复工程施工和管养工作（地质灾害防治工程、土地复垦工程和矿山植被恢复工程）； 4) 负责缴纳该项目工程施工履约保证金； 5) 对整个项目的工程施工履行主体责任，对整个工程的进度、质量和安全和收款等负责，并承担由此产生的相关违约责任
		云南省地质工程勘察有限公司（联合体牵头人）	1) 承担关于该项目勘查设计等相关责任和业主的指令、指示和通知； 2) 负责完成整个项目的勘察和设计工作； 3) 配合业主方对发行人进行施工协调管理； 4) 派员对本项目的工程进度、质量和安全等履行协调管理，工程咨询等职责，并协助发行人完善工程资料，配合发行人收款和项目验收等工作
2	高青县城乡绿道网项目	冠中生态（联合体牵头人）	1) 负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作； 2) 负责项目的投资及施工工作
		山东高速环境科技有限公司（联合体成员）	负责项目的全部设计工作
3	淄博四宝山区域生态建设综合治理项目—水体生态修复项目	冠中生态（联合体牵头人）	1) 负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作； 2) 负责项目的除设计外的采购、施工、竣工验收、移交、保修及与总承包工作相关的配合和服务等工作
		上海天夏景观规划设计有限公司（联合体成员）	负责项目的全部设计工作
4	乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）	冠中生态（联合体牵头人）	1) 负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作； 2) 负责该工程的全部施工工作
		四川省华地建设工程有限责任公司（联合体成员）	负责该工程的全部勘查设计工作

（二）发行人与其他成员是否存在关联关系

联合体成员的股东及董事、监事、高级管理人员情况如下：

序号	联合体其他成员	股东构成	董事、监事、高级管理人员
1	云南省地质工程勘察有限公司	云南地矿工程勘察集团有限公司（股东穿透为云南省人民政府国有资产监督管理委员会）持股 100%	范立伟、秦舜尧
2	山东高速环境科技有限公司	山东高速生态环境集团有限公司（股东穿透为山东省人民政府国有资产监督管理委员会）持股 60%、汉宸国际工程设计集团有限公司持股 40%	党兴强、张晓光、崔文忠、周艺峰、袁博、朱经文、陈晓琳
3	上海天夏景观规划设计有限公司	天域生态环境股份有限公司（603717.SH）持股 100%	史东伟、邹梦成
4	四川省华地建设工程有限责任公司	四川省华鑫广翰地质工程勘察有限责任公司持股 89.02%、四川省财政厅持股 10%、四川省地矿物资有限公司持股 0.99%	莫裕科、曹楠、汪迪棣、戴颖铭

根据发行人及募投项目联合体其他成员出具的说明，并经验发行人董事、监事、高级管理人员填写的调查函和出具的声明，登录国家企业信用信息公示系统进行查询检索，发行人与募投项目联合体其他成员不存在关联关系。

（三）是否签订协议，如签订，说明协议关于投入分配、收益分成、风险划分等相关内容

发行人已就募投项目的实施，与联合体其他成员签订联合体协议书，并共同与项目甲方签订项目总承包合同。

发行人与联合体其他成员签订的协议中，关于投入分配、收益分成、风险划分相关内容的约定具体情况如下：

序号	募投项目	联合体其他成员	投入分配	收益分成	风险划分
1	建水县历史遗留矿山生态修复项目勘察设计施工总承包	云南省地质工程勘察有限公司	该项目施工投入由发行人承担[注 1]	该项目估算总投资 45,407.57 万元，其中工程费预估约 40,000.00 万元，其他费用约 5,407.57 万元。工程款结算总价为勘察设计总价（暂估¥2,515.58 万元）与施工结算总价（暂估¥40,000.00 万元）之和，即约¥42,515.58 万元。	双方共同与业主签订合同书，并就中标项目向业主负责各自的法律责任。发行人对整个项目的工程施工履行主体责任，对整个工

				主进行办理和拨付；工程施工进度或结算价款由双方共同与业主进行办理，双方拨付金额以协议约定内容为准，拨付前双方共同向业主出具工程款拨付分配函，双方各自开具发票并承担相应税费。 云南地勘向发行人收取工程结算审计后总价款（暂定 3.5 亿元）的 2%作为云南地勘为发行人提供工程协调管理、工程咨询等服务费用（暂定 700 万元）。	程的进度、质量和安全收款等负责，并承担由此产生的相关违约责任。
2	高青县城乡绿道网项目	山东高速环境科技有限公司	投标工作和联合体在中标后工程施工过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊	项目合同价款约 319,480,000.00 元，包括建安费、设计费、前期费等费用。合同价格形式为单价合同，总价控制，设计费及建安工程费按实结算。 就光合园林[注 2]在子项目中的设计费，发行人按照工程建安费的 1.3%向光合园林支付设计费，暂为 796,900.00 元。实际设计费以建设单位审定的实际工程造价核算。	
3	淄博四宝山区生态建设综合治理项目—水体生态修复项目	上海天夏景观规划设计有限公司	投标工作和联合体中标后工程施工过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊	该项目合同价款为人民币 117,334,800.00 元，其中设计费为 1,954,800 元，建安费为 115,380,000 元。	联合体各方应为履行合同向发包人承担连带责任。
4	乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）	四川省华地建设工程有限公司	该项目施工投入由发行人承担[注 1]	该项目暂定签约合价款为人民币 50,866,597.22 元，其中设计费（含税）为 1,446,893.42 元，工程施工费（含税）为 47,935,003.80 元，预备费（含税）为 1,484,700.00 元。	联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对外承担连带责任。

注 1：第一及第四个募投项目的投入分配安排系根据责任与义务分工、项目开展实际情况以及行业惯例，相关协议中未就投入分配进行明确约定；

注 2：光合园林（公司全称：山东高速光合园林有限公司）于 2022 年 9 月更名为“山东高速环境科技有限公司”；

注 3：根据《中华人民共和国招标投标法》第三十一条规定，“……联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任”。根据《民法典》一百七十八条规定，“连带责任人的责任份额根据各自责任大小确定；难以确定责任大小的，平均承担责任。实际承担责任超过自己责任份额的连带责任人，有权向其他连带责任人追偿”。根据上述规定，发行人及联合体成员向发包方承担连带责任，双方可在承担连带责任后根据各自责任的大小向对方追偿

（四）是否存在因其他联合体成员的资质、资产及经营情况等导致募投项目实施存在重大不确定性的情形

各联合体成员的相关资质、资产及经营情况如下：

1、云南省地质工程勘察有限公司

主营业务	地震灾害治理工程施工、地质灾害治理工程勘查、地质灾害治理工程设计、地质灾害危险性评估、国土空间规划编制、矿产资源勘查
主要资质	地质灾害防治单位资质证书（设计甲级、勘察甲级、施工甲级、危险性评估甲级）；岩土工程勘察专业类甲级
资产情况	截止 2022 年 12 月 31 日，公司资产总额约 0.9 亿元
经营情况	代表性项目及正在履行的其他重大项目合同如下： （1）南涧县小湾东镇新民村委会小湾中学、镇完小滑坡治理工程施工； （2）双柏县法脿镇麦地村委会社近村滑坡治理工程； （3）永平县杉阳镇西边河泥石流治理工程施工； （4）龙陵县龙山镇杨梅山村滑坡、不稳定斜坡治理项目工程地质灾害治理工程项目施工合同等

注：以上数据未经审计

2、山东高速环境科技有限公司

主营业务	园林绿化工程设计及施工、建筑工程设计、林业调查规划设计
主要资质	工程设计资质证书（风景园林工程专项甲级、建筑行业<建筑工程>乙级）
资产情况	截止 2022 年 12 月 31 日，公司资产总额约 0.5 亿元
经营情况	代表性项目及正在履行的其他重大项目合同如下： （1）东平县环湖环城山体绿化工程设计； （2）京台高速崮山服务区西区景观绿化设计及施工项目； （3）济南市历城区农业农村局乡村振兴齐鲁样板村规划设计； （4）东平湖西岸金山片区生态绿化修复工程设计施工总承包（EPC）项目； （5）泗水县济荷（城区段）综合治理项目一期工程（EPC）项目等

注：以上数据未经审计

3、上海天夏景观规划设计有限公司

主营业务	建设工程设计
主要资质	工程设计资质证书（风景园林工程设计专项甲级）
资产情况	截止 2022 年 12 月 31 日，公司资产总额约 0.4 亿元
经营情况	代表性项目及正在履行的其他重大项目合同如下： （1）阳逻之心“蓝玉项链”生态体育文化公园项目； （2）馨园项目景观设计； （3）淄博高新区东部山体公园和隽山公园项目； （4）荣成中骏世界城北地块项目景观方案及施工图设计合同等

注：以上数据未经审计

4、四川省华地建设工程有限公司

主营业务	地质灾害防治工程勘察、设计、施工；市政公用工程
主要资质	地质灾害防治单位资质证书（勘察甲级、设计甲级、施工甲级）；市政公用工程施工总承包一级
资产情况	截止 2022 年 12 月 31 日，公司资产总额约 5 亿元
经营情况	代表性项目及正在履行的其他重大项目合同如下： (1) 雷波县城东边坡滑坡治理工程； (2) 德阳市旌阳区天山路（黄河路-凯江路）改造项目； (3) 杭富地铁宋家塘车辆段阴冻山边坡地质灾害治理工程（边坡部分）项目； (4) 巢湖市废弃矿山生态修复工程（四期）二标段； (5) 白鹤滩迁建集镇后缘山坡地质灾害隐患排查与防治工程项目； (6) 大熊猫国家公园（四川雅安片区）历史遗留废弃矿山生态修复示范工程项目（石棉县大渡河流域和南河流域治理项目）等

注：以上数据未经审计

根据联合体成员出具的声明与确认并经核查，不存在因联合体成员的资质、资产及经营情况等导致募投项目实施存在重大不确定性的情形。

三、分项目说明上述募投项目发包方的具体情况，募投项目是否涉及政府出资或政府付费，如是，请说明有权机关是否已经履行相应的审批程序；募投项目的收款安排及截至目前的回款情况，未来回款是否存在重大不确定性

（一）分项目说明上述募投项目发包方的具体情况

各项目发包方的具体情况如下：

1、建水县迎晖开发投资有限责任公司

名称	建水县迎晖开发投资有限责任公司
统一社会信用代码	91532524309621067Q
成立日期	2014 年 8 月 12 日
注册资本	100,000 万元人民币
住所	云南省红河哈尼族彝族自治州建水县临安镇仁和路财政局三楼
类型	有限责任公司（国有独资）
法定代表人	王丽芳
营业期限自	2014 年 8 月 12 日
营业期限至	2074 年 8 月 11 日

登记状态	存续（在营、开业、在册）		
经营范围	许可项目:建设工程施工;矿产资源（非煤矿山）开采（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目:智能农业管理;农业专业及辅助性活动;农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务;园林绿化工程施工;物业管理;生态恢复及生态保护服务;水资源管理;智能输配电及控制设备销售;电动汽车充电基础设施运营;停车场服务;园区管理服务;住房租赁;建筑材料销售;环境卫生公共设施安装服务;污水处理及其再生利用（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）。		
股权结构	股东名称	出资额 （万元）	出资比例 （%）
	建水县国有资产监督管理局	100,000	100

2、高青县鲁青城市资产运营有限公司

名称	高青县鲁青城市资产运营有限公司		
统一社会信用代码	913703227697390907		
成立日期	2004年12月21日		
注册资本	11,696.677974 万元人民币		
住所	高青县城高苑路15号		
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
法定代表人	李宁		
营业期限自	2004年12月21日		
营业期限至	无固定期限		
登记状态	在营（开业）企业		
经营范围	城（乡）基础设施建设;受县政府委托的资产经营、管理。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股权结构	股东名称	出资额 （万元）	出资比例 （%）
	淄博融锋国有资产运营有限公司	11,696.677974	100

3、淄博高新城市投资运营集团有限公司

名称	淄博高新城市投资运营集团有限公司		
统一社会信用代码	9137030326512288XH		
成立日期	1993年8月4日		
注册资本	30,000 万元人民币		
住所	山东省淄博高新区鲁泰大道51号高分子材料产业创新园A座2204室		

类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）		
法定代表人	李准		
营业期限自	1993年8月4日		
营业期限至	无固定期限		
登记状态	在营（开业）企业		
经营范围	一般项目:自有资金投资的资产管理服务;以自有资金从事投资活动;土地整治服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;园区管理服务;企业管理咨询;非居住房地产租赁;货物进出口;技术进出口;住房租赁;石油制品销售（不含危险化学品）;化工产品销售（不含许可类化工产品）;润滑油销售;金属材料销售;金属结构销售;非金属矿及制品销售;木材销售;煤炭及制品销售;仪器仪表销售;电工器材销售;五金产品批发;电线、电缆经营;阀门和旋塞销售;办公用品销售;计算机软硬件及辅助设备批发;建筑材料销售;建筑装饰材料销售;专用化学产品销售（不含危险化学品）;五金产品零售;汽车零配件零售;互联网销售（除销售需要许可的商品）;日用百货销售;包装材料及制品销售;汽车零配件批发;通讯设备销售;电子专用设备销售。（除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目:建设工程施工。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）		
股权结构	股东名称	出资额 （万元）	出资比例 （%）
	淄博高新国有资本投资有限公司	30,000	100

4、乐平市自然资源和规划局

乐平市自然资源和规划局系根据《中共江西省委办公厅、江西省人民政府办公厅关于印发景德镇市市县机构改革方案的通知》（赣厅字〔2018〕96号）和《中共乐平市委办公室、乐平市人民政府办公室关于印发〈乐平市机构改革实施方案〉的通知》（乐办字〔2019〕7号）设置的部门，为乐平市人民政府组成部门。

（二）募投项目是否涉及政府出资或政府付费，如是，请说明有权机关是否已经履行相应的审批程序

根据《关于开展政府和社会资本合作的指导意见》，政府和社会资本合作（PPP）模式是指政府为增强公共产品和服务供给能力、提高供给效率，通过特许经营、购买服务、股权合作等方式，与社会资本建立的利益共享、风险分担及长期合作关系。

经核查，募投项目发包方虽为政府机构或国有全资公司，但本次募投项目由

发行人与联合体成员承包发包方的项目后自主筹资建设，不属于 PPP 项目，不涉及政府出资或政府付费。

（三）募投项目的收款安排及截至目前的回款情况，未来回款是否存在重大不确定性

1、募投项目的收款安排及截至目前的回款情况

截至 2023 年 1 月 31 日，募投项目的付款合同约定及回款情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同约定付款条件/收款安排	累计回款金额
1	建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包	施工工程款：建安工程费按照月进度70%支付；每个独立修复区工程完成项目竣工结算并通过主管部门组织的初验后支付至结算总价款的87%；通过主管部门组织的竣工验收后一个月内支付至决算总价款的97%；竣工验收后进入质保期（三年），质保期结束后一个月内支付至决算总价款的100%	13,742.00
2	高青县城乡绿道网项目	建安工程费：分5年按照2:2:2:2:2的付款比例支付，每个子项目验收合格后自动进入付款周期。具体而言，发包人在每个子项目验收合格之日起满12个月进入第一次付款期，以此类推	-
3	淄博四宝山区域生态建设综合治理项目一水体生态修复项目	工程进度款：本工程按形象进度拨款。工程形象进度经审核后，按照已完成工程量价款的75%拨付；工程竣工验收合格、竣工结算经审核后，付至审核总值的85%；其余根据资金计划支付	300.00
4	乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）	施工费：按单项工程形象进度每月支付进度款，每月支付至各单项工程完成产值金额的70%，工程竣工验收审计完成后付至审定金额的95%，余5%的保修金，保修期满无质量问题30日内付清	900.00

注 1：累计回款金额包括业主方给付的承兑汇票

注 2：截至 2023 年 1 月 31 日，高青项目根据合同约定尚未达到付款节点

根据上表，募投项目仍处于施工建设阶段，当前项目回款处于正常水平。本次发行募投项目发包方均为政府部门及其授权的或下属的国有性质主体，信誉良好，通常拥有专项财政资金或自有资金为付款提供保证。公司客户性质特殊，应收款项的可回收性有所保障，后续公司将强化应收账款管理意识，进一步提升回款水平，预计未来回款存在重大不确定性的可能性较低。

2、募投项目未来回款存在重大不确定性的可能性较低

本次募投项目主要集中在云南省红河哈尼族彝族自治州、山东省淄博市以及江西省景德镇市，项目所在地地方政府年度政府预算公开以及财政执行情况具体如下：

(1) 地方政府 2022 年度政府预算公开/执行情况

项目所在地	具体政策执行及预算情况	报告来源
云南省红河哈尼族彝族自治州	2021 年主要财政政策落实情况：…… 3. 践行绿色生态发展理念，持续支持打好污染防治攻坚战。不断加大对生态文明建设的重点和薄弱领域的精准化投入，2021 年，全州环境保护专项资金共投入 11.3 亿元，用于支持打好“蓝天、碧水、净土”三大保卫战和六个标志性战役。 ……2018 年以来，全州财政部门坚持稳中求进工作总基调，加强高质量可持续财政建设。——生态文明建设持续有效。2018—2021 年，全州共投入资金 89.4 亿元。 (二) 2022 年州本级支出安排及保障政策重点：……8. 加强生态环境保护治理，绘就美丽红河新画卷	红河州 2022 年度政府预算公开
山东省淄博市	2022 年，市级对下一般性转移支付执行数为 103.14 亿元。包括：(五) 重点生态功能区转移支付 1.12 亿元。主要用于对国家级重点生态县、国家自然保护区以及省级重要水源保护地财力补助,帮助其生态保护和民生改善	关于淄博市 2022 年预算执行情况和 2023 年预算草案的报告
江西省景德镇市	持续巩固污染防治攻坚战。牢固树立“绿水青山就是金山银山”理念，统筹落实预算内生态环保资金 5,000 万元…… 积极争取上级生态环保专项资金 7,200 万元，进一步助力打好污染防治攻坚战	关于景德镇市 2022 年全市和市级预算执行情况与 2023 年全市和市级预算草案的报告

(2) 项目回款资金来源以及发包方信用情况

项目名称	发包方	资金来源	主体评级
建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包	建水县迎晖开发投资有限责任公司	财政资金和企业自筹	-
高青县城乡绿道网项目	高青县鲁青城市资产运营有限公司	自筹	AA- (2020 年评级)
淄博四宝山区生态建设综合治理项目—水体生态修复项目	淄博高新城市投资运营集团有限公司	政府投资	AA (2022 年评级)
乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）	乐平市自然资源和规划局	财政资金	-

除高青项目外，其他三个募投项目的资金来源均包括财政资金、政府投资。高青项目以及淄博四宝山项目的业主方的主体评级分别为 AA-以及 AA，评级较高。

综上，结合募投项目所在地生态环境相关的支持政策、项目资金来源较为明确、发包方信用等级良好等，本次募投项目预计未来回款存在重大不确定性的可能性较低。

四、本次募投项目涉及环评、土地、安全、能源管理等方面的审批、备案的具体情况；如相关审批尚未完成对募投项目推进的影响，是否构成实质性障碍

本次募投项目无需办理环评、土地、安全、能源管理等方面的审批、备案的程序，发行人募投项目推进不存在实质性障碍，具体如下：

募投项目 审批备案手续	发行人募投项目情况
环评管理	<p>根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》第十六条之规定“国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。……建设项目的环境影响评价分类管理名录，由国务院生态环境主管部门制定并公布。”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（生态环境部令第 16 号）（以下简称“《分类管理名录》”）规定建设单位应当按照本名录的规定，分别组织编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表。</p> <p>经核查，公司本次发行的募投项目均不属于《分类管理名录》规定的应当纳入环境影响评价管理的项目，无需办理环境影响评价手续</p>
土地管理	<p>发行人募投项目的主要内容为矿山生态治理、道路绿化提升改造、水生态修复等内容，不涉及新增用地，无需土地管理方面的审批、备案程序</p>
安全评价	<p>根据《安全生产法（2021 修正）》第三十二条“矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目，应当按照国家有关规定进行安全评价”之规定，发行人本次募投项目不属于矿山、金属冶炼建设项目或用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目，无需办理安全评价审批、备案程序</p>
能源管理	<p>发行人本次募投项目为非能源领域投资建设项目，不属于《国家能源局行政审批事项公开目录》中规定的能源行政审批项目，无需履行能源管理部门的审批或备案手续</p>

五、本次募投项目资金缺口 2.40 亿元的解决方式，募投项目其他联合体成员是否出资，2.40 亿元的资金缺口能否按计划投入及具体的保障措施

（一）本次募投项目资金缺口 2.40 亿元的解决方式

本次工程项目建设的募投项目总投资额为 51,965.83 万元，拟投入募集资金 28,000.00 万元，资金缺口部分 23,965.83 万元拟由公司自筹解决，不涉及募投项目其他联合体成员出资。

公司将通过经营积累的自有资金和银行贷款等多种方式筹集资金投入本次存在资金缺口的募投项目，确保募投项目的顺利实施，具体解决方式如下：

1、自有资金及经营积累

首先，报告期内公司主营业务稳步发展，收入规模由 2019 年的 2.78 亿元增长到 2021 年 4.02 亿元，在未来经营环境没有发生重大不利变化的情况下，公司每年生产经营形成的资金积累可用于补充募投项目资金缺口。

其次，截至 2022 年 9 月 30 日，公司账面货币资金及理财产品扣除前次尚未使用募集资金后余额约为 1.64 亿元，公司可用该项资金补充募投项目的部分资金缺口。

最后，随着募投项目的实施，项目进度款等资金也可用于补充募投项目的资金缺口。

2、银行授信

公司与包括中国银行、建设银行、招商银行、中信银行等多家大型商业银行一直保持着良好的合作关系，随着公司上市成功，公司的融资渠道和融资能力得到进一步提升。截至 2022 年 9 月 30 日，母公司获得的银行等金融机构授信为 58,000.00 万元，其中尚未使用且在有效期内的授信额度余额为 49,274.60 万元，授信额度较为充裕。

综上所述，公司将主要通过自有资金和银行等金融机构授信等方式筹集资金投入本次存在资金缺口的募投项目，确保募投项目的顺利实施。

(二) 募投项目其他联合体成员是否出资

本次募投项目投资总额系由发行人独立承担，未包含勘察设计部分，不存在其他联合体成员出资的情形。

根据本次募投项目相关的建设项目工程总承包合同、联合体协议书及联合体

协议书补充协议等相关协议约定，发行人与其他联合体成员各自承担项目分工，具体而言，其他联合体成员主要负责勘察设计工作，发行人主要负责工程施工工作。发行人就相应需承担的项目工程施工职责，独立编制项目预算收入及预算成本，确定项目投资总额。

发行人与其他联合体成员就各募投项目的职责分工具体情况如下：

募投项目	发行人		其他联合体成员	
	职责分工	发包方付款方式	职责分工	发包方付款方式
建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包	工程施工、管养	发包方根据合同约定的方式支付	勘察设计	发包方根据合同约定的方式支付
			配合业主方对发行人进行施工协调管理	发行人支付相关协调管理费
高青县城乡绿道网项目	投资及施工	发包方根据合同约定的方式统一向发行人支付施工及设计对应款项	全部设计	发行人向其他联合体成员支付设计费
淄博四宝山区域生态建设综合治理项目—水体生态修复项目	除设计外的采购、施工等工作	发包方根据合同约定的方式支付	设计	发包方根据合同约定的方式支付
乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）	施工	发包方根据合同约定的方式支付	勘察设计	发包方根据合同约定的方式支付

（三）2.40 亿元的资金缺口能否按计划投入及具体的保障措施

根据本问题/“五、本次募投项目资金缺口 2.40 亿元的解决方式，募投项目其他联合体成员是否出资，2.40 亿元的资金缺口能否按计划投入及具体的保障措施”/“（一）本次募投项目资金缺口 2.40 亿元的解决方式”之回复，本次募投项目投资总额 51,965.83 万元，拟投入募集资金 28,000.00 万元，资金缺口 23,965.83 万元。本次募投项目募集资金不足部分由公司自筹解决。未来公司将通过自有资金、经营积累和银行授信等方式解决本次募投项目资金缺口，确保相关资金按计划投入。

六、结合本次募集资金使用明细，各项支出是否为资本性支出等，说明本次发行补流比例是否符合《发行监管问答—规范上市公司融资行为的监管要求》

的相关规定

根据中国证监会 2023 年 2 月 17 日发布的《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定（原《发行监管问答—规范上市公司融资行为的监管要求》已废止），关于募集资金用于补流还贷如何适用第四十条“主要投向主业”的理解与适用，“（一）通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十”。

本次募投项目各项投资构成中资本性支出及募集资金投向情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资构成	投资总额	拟投入募集资金	占募集资金总额比例	是否属于资本性支出
1	工程项目建设		51,965.83	28,000.00	70.00%	-
1.1	建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包	工程施工成本	21,086.64	14,000.00	35.00%	是
		项目管理及其他费用	1,239.74	-	-	否
		小计	22,326.39	14,000.00	35.00%	-
1.2	高青县城乡绿道网项目	工程施工成本	20,174.28	10,000.00	25.00%	是
		项目管理及其他费用	787.63	-	-	否
		小计	22,326.39	10,000.00	25.00%	-
1.3	淄博四宝山区域生态建设综合治理项目—水体生态修复项目	工程施工成本	5,079.77	3,000.00	7.50%	是
		项目管理及其他费用	320.40	-	-	否
		小计	5,400.18	3,000.00	7.50%	-
1.4	乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）	工程施工成本	3,014.13	1,000.00	2.50%	是
		项目管理及其他费用	263.23	-	-	否
		小计	3,277.36	1,000.00	2.50%	-
2	补充流动资金		12,000.00	12,000.00	30.00%	否

注：由于疫情管控、重污染天气应急响应停工及设计施工方案调整等因素影响，淄博四宝山区域生态建设综合治理项目—水体生态修复项目预计建设期在 1 年以上

由上表可见，公司本次募投项目非资本性支出为“补充流动资金”项目，主要用于补充公司日常运营资金等，金额总计 12,000.00 万元，占本次募集资金总

额的比例为 30.00%，未超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定（原《发行监管问答——规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》已废止）。

七、募投项目效益测算的具体过程及依据，并结合各类成本情况、同类项目定价及价格走势、毛利率水平及可比公司情况说明效益测算的谨慎性、合理性；本次募投项目毛利率差异较大的具体原因

（一）募投项目效益测算的具体过程及依据

发行人本次募投项目效益测算情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目预算收入	项目投资总额	项目预算毛利率
1	建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包	36,438.24	22,326.39	38.73%
2	高青县城乡绿道网项目	27,662.96	20,961.91	24.22%
3	淄博四宝山区域生态建设综合治理项目—水体生态修复项目	7,717.89	5,400.18	30.03%
4	乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）	4,397.71	3,277.36	25.48%

本次发行募投项目预计效益主要根据预算收入及预算成本测算，具体测算过程及依据如下：

1、预算收入的具体编制过程及依据

预算收入主要编制依据：根据项目合同金额确认预算收入，或根据设计图纸工程量及合同规定的计价原则进行组价计算预算收入，并以适用的增值税税率确定不含税收入金额。

公司初步形成的施工合同由市场部、财务部、法务部、成本部等相关部门进行评审，由成本部、法务部、财务部进行审核，由总经理批准执行。根据公司内部控制制度，经审批后发行人与客户签订合同，若发生变更，签订补充协议。合同金额一旦确定，不会轻易发生变化。

本次募投项目的合同金额与项目预算收入具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额 (含税)	项目预算收入 (不含税)
1	建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包	45,407.57	36,438.24
2	高青县城乡绿道网项目	31,948.00	27,662.96
3	淄博四宝山区生态建设综合治理项目—水体生态修复项目	11,733.48	7,717.89
4	乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）	5,086.66	4,397.71

注：项目预算收入（不含税）与合同金额（含税）主要存在增值税差异，其他少量差异主要包括：（1）项目合同金额一般包含设计费、建安费/施工费，而预算收入仅包含工程施工部分对应预算收入；（2）项目因前期无施工图纸，合同中的建安费/施工费通常为暂估金额，而预算收入系根据设计图纸计算并组价，相对准确

2、预算成本的具体编制过程及依据

预算成本系根据项目规划设计、施工合同约定以及项目实际需求测算；测算采用价格参照公司制定的《边坡挂网人工费定额》《主要材料价格表》《机械设备参考价表》等、并结合相关询价信息或市场价格估算。测算同时综合考虑项目的建设规模、项目工期、项目所在地、建设方案及实施进度等基础上估算项目投资总额，具体数额明细安排及测算过程合理。各项目的预算成本是在成本部、财务部、供应商管理部、采购部、工程技术部等部门的综合参与下制定完成的，能够对项目预算成本进行可靠的估计。

（1）预算成本编制的内部控制

公司建立了与业务模式相适应的内部控制制度，包括《投标管理规定》、《施工组织设计编制规定》、《项目管理规定》、《工程备用金管理规定》、《项目全面预算管理考核办法》、《关于工程成本对比分析报告的编制办法》、《工程预（结）算、成本管理的规定》、《采购管理制度》、《材料管理规定》、《项目材料管理细则》、《分包管理规定》、《工程分包及结算管理办法》、《财务管理制度》、《财务报销管理规定》、《合同管理规定》、《公司档案管理办法》等。

公司建立了与预算成本相关的内部控制制度，《工程预算编制办法》中明确了初始项目预算成本的编制及预算成本的调整流程，主要由成本部、财务部供应商管理部、采购部、工程技术部等参与，预算成本编制的内部控制流程与执行情

况如下：

编制阶段	内控流程
1、预算成本的形成阶段	<p>项目合同签订后，复杂的综合类项目由总工召集工程技术、施工、成本等相关人员对图纸、清单等进行会审和交底，对项目实施计划进行讨论，形成初步实施方案，经总工签字后作为编制预算成本的依据。生态修复项目由总工召集工程技术、施工、成本等相关人员共同对项目实施计划和方案进行讨论，由工程技术部编制施工方案，由总工对施工方案进行审批，作为组织和领导施工的纲领性文件，明确合同签订后至施工完成养护移交前的主要工作、资源配置及计划安排，也是编制预算成本的依据。</p> <p>公司针对施工过程中发生各项成本制定了定额标准，以供成本部在编制预算的过程中使用，每年末公司重新考量评估各标准、定额等的适用性，如果外部环境或者资产状况未发生重大变更，则下年度继续使用上年定额标准，若发生重大变更则重新修订并报批执行</p>
2、成本部编制合同预算成本	<p>《项目预算》由成本部组织编制。项目预算成本分解成人工费、材料费、机械费、分包费、其他费用等大类和相关的具名目。依据经审批后的《施工组织设计》、公司内部定额标准以及专项分包询价资料等进行编制。具体编制过程如下：</p> <p>人工费：一般采用清包工的形式，人工单价的确定依据企业内部定额、以往类似项目分包价、分包商报价，并结合项目具体要求、可选择的供应商、项目工期、季节情况等因素综合考虑，编制项目人工费用。</p> <p>材料费：项目通用材料依据公司大宗材料的集采价、类似项目近期采购价、供货商报价、按工程量清单计算的材料数量编制预算材料成本。</p> <p>机械费：项目使用挖机、破碎锤、工程车等机械公司一般采用租赁的方式使用，主要参考《机械设备参考价表》以及项目当地市场情况确定。喷播机等公司自有设备的成本主要参考《设备资源占用费》确定。</p> <p>分包费：主要系项目所需专业分包工程，按照公司《采购管理制度》、《分包管理规定》通过招标或询价的方式确定相应预算成本。</p> <p>其他费用：项目执行人员为项目顺利实施，所支出的相关费用，包括交通、差旅、办公等。编制时依据公司制定《项目管理费核算标准及生活保障规定》、《项目部差旅费标准》等并综合考虑项目规模、项目工期、项目所在地、物价水平等因素编制相关预算成本。</p> <p>成本部门预算专员根据项目工期、项目规模、项目人员安排及工作计划等，汇总编制《项目预算》</p>
3、预算成本的审核确认	<p>成本部门经理结合施工合同、设备清单、采购合同等资料对《项目预算》进行审核，总经理（或分管副总经理）审批，各部门按照审批意见执行。</p>
4、预算成本的执行	<p>项目部根据审批后的预算成本及施工组织设计执行，并对执行过程进行跟踪。当项目实施遇到较大的项目设计变更或者其他原因导致将要发生的成本与预算成本偏离较大时，即时进行调整。</p> <p>成本部于每个季度末对在在建项目成本进行预测，形成预计项目总成本，与初始项目预算成本进行对比分析，如二者差异较大的，则按照预计项目总成本对初始项目预算成本进行调整。</p> <p>当项目临近完工，成本投入基本完成，根据重要性原则，可以对后期成本采取一次性预计的方式调整项目预算成本。待整个项目完工时按照实际发生的项目成本在最后一期进行修正</p>

5、预算成本的调整	<p>①项目在执行过程中，对项目预算成本进行调整时，按照初始项目预算成本编制的方法，结合当前市场价格情况，对未完成项目仍需发生的成本进行预计，编制剩余项目尚需发生的成本，加上累计已经发生的成本，形成调整后的项目预算成本；</p> <p>②对预算成本调整后，成本部组织评审会议，对《项目预算》连同编制说明及相关资料进行评审，评审通过后经总经理（或分管副总）审批，按照批复意见执行</p>
-----------	--

(2) 预算成本编制的具体过程

以下列示预算成本编制的具体过程，以建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包为例：

本项目工程施工成本的投资构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额
1	土方平整	4,596.67
2	削坡整形	8,547.03
3	土壤客土	2,976.31
4	植被工程	1,691.96
5	土建配套	2,736.42
6	其他工程	538.24
工程施工成本合计		21,086.64

投资构成各项目具体明细如下：

投资构成	对应主要工程项目	预算成本编制方式
土方平整	土方开挖	预计开挖约 439.89 万 m ³ 土方，单位成本 5~38 元/m ³ ，预计项目单项成本约 3,990 万元
	土石方回填	预计回填约 144.50 万 m ³ 土石方，单位成本 1~20 元/m ³ ，预计项目单项成本约 380 万元
	平整场地	预计平整约 155.4 万 m ² 土地，单位成本 0.7~3.79 元/m ² ，预计项目单项成本约 215 万元
削坡整形	石方开挖	预计开挖约 397.77 万 m ³ 石方，单位成本 10~80 元/m ³ ，预计项目单项成本约 4,785 万元
	削坡	预计削坡 318.82 万 m ³ 石方，单位成本 6~28 元/m ³ ，预计项目单项成本约 3,755 万元
土壤客土	外购客土、耕土	预计外购约 137.12 万 m ³ 客土/耕土，单位成本 6~33 元/m ³ ，预计项目单项成本约 2,885 万元
	土壤培肥及翻耕	预计工程量约 78.09 公顷，单位成本 3,000~13,000 元/公顷，预计项目单项成本约 85 万元

植被工程	种植乔灌木	预计工程量约 35.19 万株，材料及人工单价 1.7~27 元/株，预计项目单项成本 255 万元
	撒播各类花草植被	预计工程量约 219.5 公顷，单位成本 11,783~55,000 元/公顷，预计项目单项成本约 1,200 万元
土建配套	排水渠工程	预计建设约 5.2 万 m ³ 浆砌石及混凝土排水渠，单位成本 203~586 元/m ³ ，预计项目单项成本约 2,090 万元
	蓄水设施工程	预计建设约 383 个水窖及蓄水池等混凝土设施，单位成本 8,899.08~55,000 元/个，预计项目单项成本约 555 万元
	标识牌标牌设施	预计建设约 208 块标识标牌设施，单位成本 280~3,900 元/块，预计项目单项成本约 10 万元
	田间道路修建	预计建设约 5.53 万 m ² 道路，单位成本 1.3~60 元/m ² ，预计项目单项成本约 65 万元
其他工程	安全文明施工措施、零星人工、零星机械等	预计项目单项成本约 535.04 万元

综上，公司与项目成本核算相关的内部控制制度健全、执行有效，可以确保项目预算成本编制的准确性。

（二）结合各类成本情况、同类项目定价及价格走势、毛利率水平及可比公司情况说明效益测算的谨慎性、合理性

发行人本次募投项目预计效益主要根据预算收入及预算成本测算得出。发行人预算成本构成与对应工程施工项目的特点及难点相契合；预算收入主要系根据项目合同金额确认，或根据设计图纸工程量及合同规定的计价原则进行组价计算，并以适用的增值税税率确定不含税收入金额。不同项目之间价格差异主要系受到项目规模、工期、项目难度以及发行人市场策略等多种因素影响。发行人募投项目效益测算具有谨慎性、合理性。

以下结合募投项目各类成本情况、同类项目定价及价格走势、毛利率水平及可比公司情况做进一步说明：

1、募投项目各类成本情况

（1）建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包

建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包项目施工地点位于云南省建水县，主要修复内容包括该行政区内的 200 余个矿山，治理面积逾 1,000hm²。本项目修复的主要特点如下：

序号	项目特点	项目难点具体描述	对应工程施工项目	对应预算成本构成项目
1	立地条件复杂，历史开采石材对地形地貌景观破坏属严重级别	项目修复区属构造溶蚀地貌，地形地貌景观破坏严重，主要为露天开采形成的凌乱采坑，以及由无序弃渣顺坡堆放组合而成的破碎地形。同时，修复区整体山体不连续，坡面陡立，采空区碎片化，造成较为严重的水土流失问题	削坡整形、土方平整	削坡整形、土方平整等
2	修复工程需综合考虑植被、土壤等适配性	生态修复区位于长江重点生态区（川滇生态屏障）范围内，一方面，植被恢复要充分考虑原生植被类型和群落功能组合，需与地带性植被相协调；另一方面，需分析周边自然土壤剖面结构和复垦土壤演替规律，基于需求确定不同土壤剖面的目标，并结合地形（平整、缓坡、斜坡等）综合考虑土地生态修复适宜性。	深入分析周边自然土壤剖面结构和复垦土壤演替规律，基于需求确定不同土壤剖面的目标；通过人工和自然的改良提升复垦土壤肥力，提升复垦土壤生产力水平；考虑原生植被类型和群落功能组合，采用近自然的恢复方式	土壤改良、客土、植被工程、土建配套等

发行人基于本项目施工内容及施工难点制定预算成本，本项目工程施工预算成本中占比前三大的项目分别为削坡整形、土方平整及土壤客土，与项目实际情况相匹配。本目前三大投资构成如下：

单位：万元

编号	投资构成项目	投资金额	投资金额占本项目预计工程施工成本
1	削坡整形	8,547.03	40.53%
2	土方平整	4,596.67	21.80%
3	土壤客土	2,976.31	14.11%
小计		16,120.02	76.45%

(2) 高青县城乡绿道网项目

高青县城乡绿道网项目位于淄博高青县，主要工程内容包括相关区域的河道沿岸绿化绿道及配套设施建设、城区道路绿化提升及一体化改造建设。本项目建设的主要特点如下：

序号	项目特点	项目难点具体描述	对应工程施工项目	对应预算成
----	------	----------	----------	-------

				本构成项目
1	高青县全县域内河道水系两侧进行绿化栽植,打造沿河绿色长廊	高青县紧邻黄河,河道众多,沿河两侧实施植被栽植。一方面,河道大多地处偏远乡村,不适宜栽植大规格、高附加值品种苗木;另一方面,当地土质偏碱,为考虑苗木成活率,苗木品种可选择范围小	河道两侧植被栽植过程中充分考虑项目的实用性、经济型原则,在保证绿化效果的前提下,优先选择植被价格较为经济的品种,同时降低了部分苗木规格大小;同时,考虑到盐碱性地质问题,为了保证植被的成活率,较多的使用了本地树种	植被工程等
2	沿河道全线单侧建设市政道路,全长近百公里;靠近重要村庄、主干道处建设景观广场、小品等	高青县河道水系较多,市政道路配套河道建设,项目施工范围广	为优化施工管理、加快工期,较多的采用专项分包的形式和当地公司进行施工合作,便于项目顺利开展	市政道路、景观工程、 等

发行人基于本项目施工内容及施工难点制定预算成本,本项目工程施工预算成本中占比前三大的项目分别为植被工程、市政道路及景观工程,与项目实际情况相匹配。本目前三大投资构成如下:

单位:万元

编号	投资构成项目	投资金额	投资金额占本项目预计工程施工成本
1	植被工程	9,850.36	48.83%
2	市政道路	5,035.86	24.96%
3	景观工程	3,105.90	15.40%
小计		17,992.11	89.18%

(3) 淄博四宝山区生态建设综合治理项目一水体生态修复项目

淄博四宝山区生态建设综合治理项目一水体生态修复项目位于淄博高新区,主要工程内容包括太平水库红线区域内的水生态修复及相关配套设施等。本项目的建设特点如下:

序号	项目特点	项目难点 具体描述	对应工程施工项目	对应预算成本构成项目
1	淤积严重,水体污染物种类多	生态修复区内淤积严重,水体污染物种类多,极大地	综合运用了清淤疏浚技术、截污治污技术等。一方面,绿化带运用人工海绵土壤技术,提高蓄水	河道工程、 植被工程等

		增加施工难度	能力，减轻径流中污染物含量；另一方面，综合利用水生植物配置有效去除水体污染物含量，恢复河流的自净能力	
2	河岸景观融合	除水生态修复外，本项目还需进行配套设施建设，使得水系河道与岸边绿化带相融合，实现水清岸绿	配套水岸绿化带建设	景观工程、土方平整等

发行人基于本项目施工内容及施工难点制定预算成本，本项目工程施工预算成本中占比前三大的项目分别为景观工程、河道工程及植被工程，与项目实际情况相匹配。本目前三大投资构成如下：

单位：万元

编号	投资构成项目	投资金额	投资金额占本项目预计工程施工成本
1	景观工程	1,580.29	31.11%
2	河道工程	1,360.94	26.79%
3	植被工程	1,027.81	20.23%
小计		3,969.04	78.13%

(4) 乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）

乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）位于江西省乐平市，主要工程内容为废弃矿山治理。本项目的建设特点如下：

序号	项目特点	项目难点具体描述	对应工程施工项目	对应预算成本构成项目
1	浮石、危岩等存在地质灾害隐患、局部边坡高差大，雨水侵蚀易造成边坡局部垮塌	项目区域整体地势西高东低北高南低，中部因采矿遗留矿坑积水后形成水塘，周边裸露崖壁围合，与外界有两处峡谷连接。裸露崖壁周边因矿山开采形成次生裸地，存在一处渣土堆和三处大面积裸露边坡，坡面雨水冲刷痕迹明显，部分区段已形成冲沟，水土流失严重；部分区域存在遗留的浮石、危岩等不稳定岩土体	利用裸露边坡修整、团粒喷播、裸露地表治理、苗木移栽技术对裸露边坡区域进行生态修复	削坡整形、植被工程、土建配套
2	矿石弃渣堆积造成的土壤污	矿石弃渣堆积造成的土壤污染难以改善，植被破坏面积远远大	利用团粒喷播技术在裸露边坡和地表	植被工程、客土、土建配套

	染难以改善	于实际的矿区开采范围，植被破坏体量巨大，生态失衡；渣土堆和裸露边坡表面土壤、水分以及有机质缺乏，土壤质地、土壤结构差，水土流失程度严重，自然条件下植被极难恢复，人工移栽苗木成活率低，且养护管理所需成本高	形成特殊土壤结构，养分丰富，孔隙率高，持水量大，耐雨水冲刷，养护期结束后可以实现植物的自然生长	
3	当地遗迹保护	需对原崖壁、峡谷形态、以及矿山文化遗迹等进行保护和利用	采用近远景结合，构建自然斑块生态廊道，栽植乡土景观树种，优化林分结构，形成自然生态的植被群落结构，塑造当地特色景观	植被工程

发行人基于本项目施工内容及施工难点制定预算成本，本项目工程施工预算成本中占比前三大的项目分别为削坡整形、植被工程及土建配套，与项目实际情况相匹配。本目前三大投资构成如下：

单位：万元

编号	投资构成项目	投资金额	投资金额占本项目预计工程施工成本
1	削坡整形	1,683.16	55.84%
2	植被工程	917.61	30.44%
3	土建配套	162.31	5.39%
小计		2,763.09	91.67%

2、募投项目同类项目定价及价格走势、毛利率水平

(1) 募投项目同类项目定价及价格走势

本次发行工程施工类募投项目均系生态修复类。如本问题/“七”/“(一)募投项目效益测算的具体过程及依据”之回复，本次发行募投项目预计效益主要根据预算收入及预算成本测算，其中预算收入主要系根据项目合同金额确认，或根据设计图纸工程量及合同规定的计价原则进行组价计算，并以适用的增值税税率确定不含税收入金额。

募投项目与同类项目定价原则一致，价格差异主要系受到项目类型、项目规模、工期、项目难度以及发行人市场策略等多种因素影响。

(2) 募投项目同类项目毛利率水平

总体来说，本次发行募投项目的预算毛利率与发行人前期类似项目的毛利率具有一定可比性，但是发行人各工程项目受项目规模、项目工期、项目结算方式、施工工艺、项目施工难度、发包方对项目建成效果的要求等多个因素的影响，具有其独特性，属于“定制型”产品，因此同类型不同项目的毛利率水平之间可比，但可能存在一定差异。募投项目与发行人前期同类项目的比对情况如下：

募投项目	预算毛利率	项目类型	发行人前期同类项目比对情况
建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包项目	38.73%	综合性治理类	与发行人前期综合性治理项目毛利率水平接近，例如滨海大道等重要道路绿化提升工程项目毛利率为 34.72%、淄博高新区牧龙山景观项目施工项目毛利率为 33.82%
高青县城乡绿道网项目	24.22%	综合性治理类	本项目因项目“空间跨度大、待修复区域较为零散”的特点，需要进行较多的专业分包等，从而相应提高项目成本，因此，本项目预计效益较同类型项目平均毛利率而言较低。但是，发行人前期施工的同类项目“深圳路规划绿化带建筑废弃物资源化处置项目”毛利率为 20.55%，与本次募投高青县城乡绿道网项目的预计效益接近、可比
淄博四宝山区生态建设综合治理项目—水体生态修复项目	30.03%	水环境治理类	与发行人前期水环境治理项目毛利率水平接近，例如“即墨环秀湖综合整治二期工程设计施工总承包项目”毛利率为 31.83%、“白城市老城区积水点综合整治与水环境综合保障 PPP 项目”毛利率为 33.27%
乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）	25.48%	植被恢复类	本项目因矿山地质环境较为复杂，削坡、回填、平整等前期整形工作量较大，成本相对更高。发行人前期同类项目“唐山市丰润区王官营镇金昌白云石矿矿山地质环境综合治理工程项目”，毛利率为 21.31%，因其治理修复的复杂性，相应增加施工工程量，导致项目毛利偏低，与本次募投乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）的预计效益接近

3、募投项目与可比公司对比情况

本次发行募投项目预算毛利率与同行业可比公司报告期内同类业务毛利率具有一定可比性，具体比对情况如下：

对应募投项目	预算毛利率	可比公司相近业务毛利率[注]
1、建水县历史遗留矿山生态修复项目勘察设计施工总承包	38.73%	29.96%~45.58%
2、高青县城乡绿道网项目	24.22%	11.64%~65.30%
3、淄博四宝山区生态建设综合治理项目—水体生态修复项目	30.03%	30.06%~34.95%
4、乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）	25.48%	20.41%~39.27%

注：可比公司相近业务毛利率系 2021 年度数据，主要系可比上市公司未披露最近一期分产品毛利率

由上表可见，本次募投项目预计效益在可比公司相近业务毛利率区间内，具有可比性。

综上所述，本次募投项目效益测算谨慎、合理。

（三）本次募投项目毛利率差异较大的具体原因

由于各工程项目受项目类型、项目施工难度、发包方对项目建成效果的要求等多个因素的影响，具有其独特性，属于“定制型”产品，因此不同项目之间毛利率存在差异。以下就项目类型、项目施工内容及难度做进一步说明：

1、项目类型：不同项目类型对项目毛利率存在一定影响，本次四个募投项目分别为综合性治理类（建水项目、高青项目）、水环境治理类（淄博四宝山项目）以及植被恢复类（乐平市项目），因此本次募投项目之间预算毛利率存在差异。

2、项目施工内容及难度：本次募投项目各有特点及施工难点，因此发行人需针对性制定工程施工解决方案，进而影响各募投项目预计效益。例如建水项目，虽然与高青项目同属于综合性治理类项目，但由于建水项目 52.36%的分包业务占比低于高青项目，因此整体预算毛利率高于高青项目。例如乐平市项目，针对项目地矿山地质环境较为复杂的特点，工程前期采用了较多的削坡、回填、平整等整形工作量，对整体预算毛利率产生一定影响。

关于本次募投项目的特点及难点、对应施工工程内容，详见本问题/“七”/“（二）”/“1、募投项目各类成本情况”之回复。

八、补充披露（3）（5）（7）相关风险

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”/“三、其他风险”/“（二）募集资金投资项目实施的风险”中对本次募投项目的相关风险予以补充披露，具体补充披露内容如下：

“3、募投项目未来回款存在不确定性的风险

本次发行募投项目发包方均为政府部门及其授权的或下属的国有性质主体，信誉良好，通常拥有专项财政资金或自有资金为付款提供保证。截至本募集说明书签署日，本次发行募投项目仍在施工建设阶段，项目回款情况正常。但若客户不能按时付款或客户财务状况出现重大变化，可能导致募投项目未来回款存在不确定性。”

“4、募投项目所需建设资金不足的风险

本次工程项目建设的募投项目总投资额为 51,965.83 万元，拟投入募集资金 28,000.00 万元，募投项目所需资金缺口约为 23,965.83 万元。

本次募投项目募集资金不足部分由公司自筹解决，未来公司将通过自有资金、经营积累和银行授信等方式解决本次募投项目资金缺口，确保相关资金按计划投入工程项目建设。该等投入所需资金的金额较大，将导致公司整体流动性出现一定下降，如公司通过银行授信等负债方式解决所需资金缺口，则将导致公司偿债能力出现一定弱化。此外，如果未来公司出现财务状况恶化，或融资渠道受阻的情形，将可能无法足额筹集项目建设所需资金，进而影响项目建设进度，或导致项目实施存在不确定性。”

“5、募集资金投资项目效益不及预期的风险

公司本次募集资金投资项目的预计效益主要根据预算收入及预算成本测算。发行人已针对编制预算收入及预算成本制定了相关内部控制制度，可以确保项目预算效益测算的准确性及合理性。但是项目建设过程中可能存在不可控事项影响

项目建设进度，或者市场环境、技术、相关政策等方面可能出现重大不利变化，以上不确定因素将影响项目预期收益的实现，可能导致募集资金投资项目效益不及预期。”

九、核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述募投事项，保荐机构、申报会计师、发行人律师主要执行以下核查程序：

1、访谈发行人高级管理人员、项目经理，取得募投项目预算收入成本表及合同成本统计表，了解募投项目的建设进度及投资进度情况。

2、查阅了本次发行募投项目中工程建设项目相关的招标文件、工程总承包合同、联合体协议书及联合体协议书补充协议，了解募投项目实施的相关协议条款。

3、取得并核查募投项目其他联合体成员出具的说明文件，了解募投项目联合体成员在项目中分别承担的责任和需履行的义务情况。

4、取得发行人及募投项目联合体其他成员出具的说明，并查验发行人董事、监事、高级管理人员填写的调查函，登录国家企业信用信息公示系统进行查询检索，核查发行人与募投项目联合体其他成员是否存在关联关系。

5、取得发包方的《营业执照》《公司章程》，并检索政府部门网站，了解发包方的基本情况。

6、查阅并逐项核实发行人本次募投项目是否涉及环评、土地审批、安全审批等相关审批程序。

7、取得并复核本次发行募投项目中工程建设项目的合同成本表、回款情况统计表，并抽查对应收款凭证。

8、查阅发行人财务报告，取得银行授信台账，了解发行人自有资金和银行等金融机构授信情况。

9、取得本次发行募投项目中工程建设项目的预算成本表，访谈发行人成本部管理人员预算成本表的编制过程、依据等。

10、访谈发行人高级管理人员，了解本次募投项目的工程内容、施工特点等情况。

11、取得发行人的收入成本表、项目台账，梳理发行人前期项目的毛利率情况。

12、通过公开渠道查阅可比公司的定期报告，了解可比公司相似业务的毛利率情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：

1、募集资金使用项目处于正常推进状态，项目进度不存在异常情形，募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入的资金。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其它方式筹集的资金先行投入。募集资金到位后，公司将按照相关法规规定的程序置换前期投入的资金，剩余募集资金将在施工期间按照项目合同的约定以及项目进度实际情况的需要进行支出。

2、发行人和其他成员在募投项目中根据相关协议约定分别承担责任和需履行的义务；发行人与募投项目联合体其他成员不存在关联关系；发行人已就募投项目的实施、投入分配、收益分成、风险划分相关内容，与联合体其他成员签订联合体协议书，并共同与项目甲方签订项目总承包合同；不存在因联合体成员的资质、资产及经营情况等导致募投项目实施存在重大不确定性的情形。

3、本次募投项目由发行人与联合体成员承包发包方的项目后自主筹资建设，不属于 PPP 项目，不涉及政府出资或政府付费。募投项目仍在施工建设阶段，项目回款情况正常，预计未来回款存在重大不确定性的可能性较低。

4、本次募投项目无需办理环评、土地、安全、能源管理等方面的审批、备案的程序，发行人募投项目推进不存在实质性障碍。

5、本次募投项目投资总额系由发行人独立承担，未包含勘察设计部分，不存在其他联合体成员出资的情形。公司将主要通过自有资金和银行等金融机构授信等方式筹集资金投入本次存在资金缺口的募投项目，确保募投项目的顺利实施。

6、公司本次募投项目非资本性支出为“补充流动资金”项目，主要用于补充公司日常运营资金等，非资本性支出占本次募集资金总额的比例为 30.00%，未超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

7、发行人本次募集资金投资项目的预计效益主要根据预算收入及预算成本测算。发行人已针对编制预算收入及预算成本制定了相关内部控制制度，可以确保项目预算效益测算的准确性及合理性。受项目类型、项目规模、施工难度等影响，本次募投项目的预算毛利率存在一定差异，具有合理性。

问题 3、关于风险因素

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

【回复】

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

问题 4、关于媒体报道

请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

【回复】

一、发行人自查情况

自公司本次向不特定对象发行可转换公司债券申请于 2023 年 1 月 18 日获深圳证券交易所受理，至本回复出具之日，发行人持续关注媒体报道，通过网络检索等方式对发行人本次发行相关的媒体报道情况进行了自查，发行人不存在有重大舆情等情况。

二、保荐人核查情况

保荐人检索了自本次发行申请于 2023 年 1 月 18 日获深圳证券交易所受理至本回复报告出具之日相关媒体报道的情况，并对比了本次发行相关申请文件。

经核查，保荐人认为：发行人本次发行申请文件中与媒体报道关注的问题相关的信息披露真实、准确、完整，后续保荐人将持续关注有关公司本次发行相关的媒体报道等情况，如出现媒体对该项目信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑的情形，保荐人将及时进行核查并督促发行人做相应处理。

（本页无正文，为《关于青岛冠中生态股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询的回复》之签章页）



（本页无正文，为《关于青岛冠中生态股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询的回复》之签章页）

保荐代表人： 黎慧明 朱可
黎慧明 朱可



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读青岛冠中生态股份有限公司本次审核问询函的回复的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确认本保荐机构按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：
(法定代表人)


冉云



国金证券股份有限公司

2023年2月23日