

证券代码：300197.SZ 证券简称：节能铁汉 上市地：深圳证券交易所

证券代码：140008.SZ 证券简称：铁汉优01 上市地：深圳证券交易所



中节能铁汉生态环境股份有限公司

关于深圳证券交易所

《关于中节能铁汉生态环境股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的第二轮审核问询函》之回复

独立财务顾问



签署日期：二〇二四年六月

深圳证券交易所：

贵所于 2024 年 3 月 31 日出具的《关于中节能铁汉生态环境股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的第二轮审核问询函》（审核函（2024）030003 号）（以下简称“问询函”）已收悉。按照贵所要求，中节能铁汉生态环境股份有限公司（以下简称“节能铁汉”“公司”或“上市公司”）与海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“独立财务顾问”）、北京市嘉源律师事务所（以下简称“律师”或“嘉源律师”）、致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”或“致同会所”）、北京天健兴业资产评估有限公司（以下简称“评估师”或“天健兴业”）已就问询函中提出的问题进行了逐项落实并回复，请予审核。

除特别说明外，本回复中所使用的释义、名称、缩略语与其在招股说明书中的含义相同。

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

问题一	3
问题二	73
问题三	127
问题四	215

问题一

申请文件显示：(1) 中节能大地环境修复有限公司（以下简称标的资产或大地修复）按时段法确认收入，并采用投入法确认履约进度。履约进度的外部证据是客户或监理签字盖章的产值（工程量）确认单，另有部分项目用监理函证替代。中介机构选取标的资产的客户进行函证，对未回函客户采取替代测试；(2) 报告期各期末标的资产应收账款净额分别为 17,123.81 万元、13,642.65 万元、22,640.12 万元，合同资产账面价值分别为 39,277.44 万元、64,432.92 万元、60,703.83 万元。其中账龄 1 年以上合同资产占比分别为 32.54%、43.21%、41.76%，应收账款为请款结算后由合同资产转入并起算账龄，且逾期应收款占比仍有 35.62%、51.09%、32.07%；(3) 大化集团搬迁及周边改造项目及污染场地修复治理大连梭鱼湾专业足球场污染土治理项目（以下简称大化项目）合同金额为 10,315.24 万元，2021 年 3 月竣工验收后未推进项目结算。中介机构未就该项目函证，合同资产按 5%以组合计提信用损失；(4) 根据未审数，标的资产 2023 年扣非后归母净利润为 3,583.59 万元，同比增长 17.66%，同行业可比公司中兰环保预计扣非后归母净利润下降 66.06%至 49.19%，永清环保、卓锦股份预计扣非后归母净利润为负；(5) 根据未审数，标的资产 2023 年实现收入 50,795.72 万元，为评估预测收入的 74.31%；实现扣非后归母净利润 3,583.59 万元，为预测金额的 84.15%；(6) 温州市卧旗山垃圾场填埋异位生态化治理工程设计与施工工程（以下简称卧旗山项目）就合同外金额尚在仲裁，最终对卧旗山项目审计的利得或损失不计入业绩承诺期的利润数。

请上市公司补充披露：(1) 以列表形式分项目列示主要项目（不限于前五大）报告期各期及截至该报告期末累计确认的收入、合同资产、应收账款、回款情况，如存在异常的项目，补充披露原因及合理性；(2) 上述项目履约进度确定依据及其充分性，履约进度与产值（工程量）确认单的差异及合理性，业主方以及监理双方对产值（工程量）确认单的签章确认情况、是否存在异议，项目监理单位的基本情况，包括但不限于成立时间、人员及业务规模、与标的资产建立业务关系的时间、与标的资产是否存在关联关系、是否具备相关业务资质、截至目前为标的资产累计监理的项目合同金额；(3) 上述项目施工、竣工及验收等重要业务节点、周期，与收入及合同资产确认、合同资产转应收账款、回款进度周期是否对

应，与合同关于施工、结算、验收、回款等主要条款是否对应，与同类工艺或同类项目的重要节点、周期是否存在重大差异及其合理性；（4）上述项目合同资产、应收账款账龄及信用减值损失计提充分性，合同资产未结转的原因及其合理性，应收账款逾期情况及客户信用状况是否发生显著不利变化；（5）大化项目长期未推进结算的原因及合理性，项目获取和实施是否合法合规，合同资产计价真实性、准确性、是否获取充分的确认依据，预计推进项目结算和回款是否存在实质性障碍，业主方是否存在异议，该业主方其他项目是否存在结算或回款障碍，标的资产对该合同资产以组合计提减值准备的充分性，是否符合企业会计准则规定和行业惯例；（6）2023 年标的资产与可比公司业绩变化不一致的原因及合理性，业绩变化是否与行业发展和竞争格局相符；（7）结合 2023 年行业及标的资产实际经营情况说明评估预测收入增长是否合理、谨慎，相关费用实际发生金额与预测金额之间的差异原因及合理性，影响收入实现、成本费用减少的因素及是否为暂时性因素，2024 年及未来年度评估预测收入及承诺业绩的可实现性，标的资产按收益法评估值是否存在高估风险；（8）卧旗山项目仲裁进展，对仲裁结果作出合理估计的依据及是否谨慎，并就相关可能结果财务影响和会计处理进行列示。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见，并请说明分别就收入、合同资产、应收账款函证的客户选取依据及函证充分性，并在上述项目列表中注释函证情况，函证对象是否为业主方，函证程序是否规范、有效，未回函情况及原因、回函差异情况、未回函或回函差异金额占比，替代措施及其有效性，相关项目是否正常施工或正常运营，是否现场查看项目并实地走访业主方，是否能够确保标的资产收入确认真实、准确。请律师对大化项目获取和实施的合法合规性核查并发表明确意见。

回复：

一、以列表形式分项目列示主要项目（不限于前五大）报告期各期及截至该报告期末累计确认的收入、合同资产、应收账款、回款情况，如存在异常的项目，补充披露原因及合理性

（一）大地修复环境修复整体解决方案业务前十大项目情况

报告期各期，大地修复环境修复整体解决方案业务前十大项目情况如下：

单位：万元、%

期间	序号	项目名称	当期确认收入金额（即当期计入合同资产金额）	占主营业务收入比例	当期末累计计入收入金额（即当期末累计确认合同资产金额）	当期计入应收账款金额（即当期结算数）	当期末累计计入应收账款金额（即当期末累计结算数）	截至当期末已回款金额（A）	期后回款金额（B）	累计已结算金额（C）	累计回款进度比例[D=(A+B)/C]	期后回款方式
2023年	1	马（合）钢中部项目	11,338.31	22.08	17,051.99	3,999.74	4,499.74	3,518.30	3,000.00	7,457.25	87.41	银行转账
	2	宁波大埠项目	6,814.51	13.27	6,814.51	3,389.67	3,389.67	2,094.58	2,388.37	4,543.47	98.67	
	3	滨州市北石家村项目	4,027.74	7.84	4,027.75	3,901.50	3,901.50	3,901.00	-	3,901.50	99.99	
	4	温州市永强北片区永中单元（0577-WZ-YB-08）F-16 地块土壤修复工程工程总承包（以下简称“温州项目”）	3,467.65	6.75	3,467.65	1,653.61	1,653.61	1,653.61	247.87	2,578.53	73.74	
	5	嘉善三期项目	3,293.31	6.41	3,294.81	2,849.57	2,849.57	2,849.57	-	2,849.57	100.00	
	6	西红门项目	3,212.92	6.26	7,667.24	5,033.50	7,662.39	7,626.08	-	7,662.39	99.53	
	7	溧阳市别桥镇后周河水生态修复设计、采购、施工、运营一体化项目（以下简称“溧阳项目”）	2,839.06	5.53	2,839.06	2,294.64	2,294.64	2,294.64	741.09	3,276.82	92.64	
	8	固安县生活垃圾填埋场（公主府）垃圾筛分项目工程 EPC 总承包（以下简称“固安项目”）	1,702.26	3.32	1,702.26	-	-	-	-	-	-	

期间	序号	项目名称	当期确认收入金额（即当期计入合同资产金额）	占主营业务收入比例	当期末累计计入收入金额（即当期末累计确认合同资产金额）	当期计入应收账款金额（即当期结算数）	当期末累计计入应收账款金额（即当期末累计结算数）	截至当期末已回款金额（A）	期后回款金额（B）	累计已结算金额（C）	累计回款进度比例[D=(A+B)/C]	期后回款方式
	9	巢湖万山填埋场存量垃圾处置项目EPC总承包（以下简称“巢湖项目”）	1,276.28	2.49	1,276.28	-	-	-	200.00	245.00	81.63	银行转账
	10	煤气化项目	1,035.21	2.02	9,964.20	5,063.47	5,157.96	4,371.16	786.80	5,157.96	100.00	
	合计		39,007.26	75.97	58,105.76	28,185.71	31,409.09	28,308.95	7,364.14	37,672.50	94.69	-
2022年	1	煤气化项目	7,779.06	13.30	8,928.99	-	94.49	94.486	5,063.48	5,157.96	100.00	银行转账
	2	沈阳危废项目	7,531.08	12.88	10,836.15	7,710.58	7,710.58	7,710.58	201.07	9,315.26	84.93	
	3	宣钢项目	6,597.00	11.28	6,597.00	718.87	718.87	718.869	1,000.00	5,032.08	34.16	商业票据
	4	重钢项目	6,393.58	10.93	7,967.36	-	-	-	3,671.78	3,671.78	100.00	
	5	马（合）钢中部项目	5,713.67	9.77	5,713.67	500.00	500.00	500.00	6,018.30	7,457.25	87.41	
	6	嘉善二期项目	4,876.26	8.34	4,876.26	3,937.55	3,937.55	3,807.91	527.48	4,734.25	91.58	
	7	嘉鱼二期项目	4,606.02	7.87	13,144.51	4,465.49	14,031.00	9,031.00	-	14,031.00	64.36	
	8	西红门项目	4,454.32	7.62	4,454.32	2,628.89	2,628.89	2,628.89	4,997.19	7,662.39	99.53	银行转账
	9	上派镇紫蓬社区垃圾填埋场整治工程（以下简称“上派项目”）	2,055.61	3.51	2,360.64	2,058.54	2,058.54	2,058.54	-	2,058.54	100.00	
	10	临河区非正规垃圾填埋场防渗改造试点工程EPC工程总承包项目（以下简称“临河项目”）	1,871.17	3.20	2,284.63	1,005.00	1,098.00	1,068.00	411.60	1,515.32	97.64	

期间	序号	项目名称	当期确认收入金额（即当期计入合同资产金额）	占主营业务收入比例	当期末累计计入收入金额（即当期末累计确认合同资产金额）	当期计入应收账款金额（即当期结算数）	当期末累计计入应收账款金额（即当期末累计结算数）	截至当期末已回款金额（A）	期后回款金额（B）	累计已结算金额（C）	累计回款进度比例[D=(A+B)/C]	期后回款方式
		合计	51,877.76	88.69	67,163.53	23,024.93	32,777.92	27,618.28	21,890.90	60,635.83	81.65	-
2021年	1	卧旗山项目	11,210.88	19.05	35,022.40	8,519.57	24,376.10	24,376.10	1,133.04	25,509.14	100.00	银行转账
	2	杭钢康园路项目	9,196.14	15.62	10,601.72	6,556.13	6,556.13	6,556.13	3,844.16	10,400.29	100.00	
	3	东钢二期	5,436.67	9.24	5,436.67	2,847.02	3,419.52	3,419.52	1,933.77	5,353.29	100.00	
	4	嘉鱼一期项目	3,192.59	5.42	20,744.19	5,281.33	21,976.60	12,976.60	6,610.00	21,976.60	89.12	银行转账+供应商抵账
	5	福清一坝底项目	2,995.27	5.09	13,369.21	7,406.39	14,572.44	12,611.08	1,961.36	14,572.44	100.00	银行转账
	6	嘉善一期项目	2,319.57	3.94	2,319.57	2,124.29	2,124.29	1,877.51	362.20	2,239.72	100.00	
	7	大化项目	2,285.73	3.88	9,463.52	3,525.56	3,525.56	3,525.56	-	3,525.56	100.00	
	8	松阳县垃圾填埋场地下水污染阻控（综合治理工程）项目（以下简称“松阳县填埋场项目”）	1,964.51	3.34	1,965.95	1,323.36	1,773.90	1,460.90	984.65	2,590.55	94.40	
	9	哈尔滨市平房区城市管理局-平房区废弃生活垃圾填埋场工程项目（以下简称“哈尔滨平房项目”）	1,642.75	2.79	1,642.75	1,437.09	1,437.09	1,304.43	-	1,437.09	90.77	

期间	序号	项目名称	当期确认收入金额（即当期计入合同资产金额）	占主营业务收入比例	当期末累计计入收入金额（即当期末累计确认合同资产金额）	当期计入应收账款金额（即当期结算数）	当期末累计计入应收账款金额（即当期末累计结算数）	截至当期末已回款金额（A）	期后回款金额（B）	累计已结算金额（C）	累计回款进度比例[D=(A+B)/C]	期后回款方式
	10	内蒙古黄河铬盐公司历史铬渣堆场重度污染土壤治理二期工程（以下简称“内蒙古铬盐项目”）	1,614.70	2.74	1,614.70	1,192.00	1,192.00	1,192.00	515.21	1,707.21	100.00	
		合计	41,858.83	71.12	102,180.69	40,212.74	80,953.62	69,299.83	17,344.39	89,311.88	97.01	-

注 1：本表中占比为项目占大地修复主营业务收入比例，若以环境修复整体解决方案收入占比计算，2021 年至 2023 年环境修复业务收入前十名项目合计占比分别为 81.54%、91.31%、84.03%。

注 2：期后回款金额统计口径为报告期各期末至 2024.3.31；

注 3：累计已结算金额统计口径为该项目开始实施至 2024.3.31；

注 4：累计回款进度比例=（截至当期末已回款金额+期后回款金额）/累计已结算金额。

从上表可见，大地修复报告期各期前十大项目整体累计回款进度比例较好，2021年至2023年末，累计回款进度比例分别为97.01%、81.65%、94.69%。

上述项目中，卧旗山项目涉及与业主方的仲裁事项；大化项目于2021年3月已通过完工验收，后续结算工作无实质性进展，截至目前，该项目尚未办理结算审核，尚未结转至应收账款。

（二）补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“一、大地修复”之“（五）主营业务发展情况”之“6、主要服务销售情况”之“（4）大地修复环境修复整体解决方案业务前十大项目情况”中补充披露相关内容。

二、上述项目履约进度确定依据及其充分性，履约进度与产值（工程量）确认单的差异及合理性，业主方以及监理双方对产值（工程量）确认单的签章确认情况、是否存在异议，项目监理单位的基本情况，包括但不限于成立时间、人员及业务规模、与标的资产建立业务关系的时间、与标的资产是否存在关联关系、是否具备相关业务资质、截至目前为标的资产累计监理的项目合同金额

（一）上述项目履约进度、产值单情况

1、履约进度确定依据及其充分性

大地修复对环境修复项目采用投入法确定履约进度，即以大地修复在该项目实际累计发生的成本占合同预计总成本的比例确定履约进度，具体计算方法为：

履约进度=累计实际发生的成本÷合同预计总成本×100%。

关于合同预计总成本的确定：大地修复中标项目后，项目经理将同合同管理部充分考虑项目具体情况，编制项目预算表，并经项目分管领导、合同管理部分管领导、总经理审批通过后确定，确定后的项目预算表报企管部和财务部备案。

关于累计实际发生的成本的确定：大地修复环境修复项目包括分包、设备、土建、原材料、人工、技术服务等多种成本类型，公司按项目归集各项成本，根据实际支出金额，确定累计实际发生的成本。实际发生的主要成本的具体确定依据如下：

(1) 分包成本：按照大地修复与施工单位确认项目的产值（工程量）清单确认；(2) 材料采购成本：按采购设备材料移交给公司并领用至项目时确认；(3) 人工成本：按照各项目实际参与人工工时进行归集；(4) 场调检测费：按照项目实际发生进行归集；(5) 其他成本及费用：按照实际交付、结算后确认。

综上所述，大地修复环境修复类业务项目的履约进度计量标准为累计实际发生的成本占合同预计总成本的比例，确认时点为月末或关键审计时间节点，确认依据为大地修复累计实际发生的成本，以供应商签字盖章的工程完成产值确认表为佐证，计量标准合规、确认时点准确、外部证据充分。

2、履约进度与产值（工程量）确认单的差异及合理性

大地修复依据各项目具体情况，分阶段向客户提交工程量进度报表，并以经客户或监理签字盖章确认的产值（工程量）确认单对自身投入法确定的施工服务履约进度进行复核。上述主要项目确定履约进度与产值（工程量）确认单情况如下：

单位：万元、%

期间	序号	项目名称	合同金额 (A)	预算收入 (B)	当期末累计计入 合同资产金额 (即当期末累计 确认收入数) (C=B*D)	累计完工 百分比 (D)	第三方产 值 (E)	第三方产值 比例 (F=E/A)	差异 (G=D-F)	差异原因	产值单签章情况
2023 年	1	马(合)钢中部 项目	19,186.67	17,051.99	17,051.99	100.00	该项目当期已完工验收,因此当期末业主方或监理方未出具产值单;取得专家签字确认的评审验收意见等材料,即该期末第三方认定完工比例为100%,与大地修复确认的累计完工百分比不存在差异;报告期内取得业主方、监理方及标的公司签字确认的产值单				
	2	宁波大埠项目	10,069.72	9,015.33	6,814.51	75.59	7,485.87	74.34	1.25	系正常经营产生的差异,差异较小	业主方、监理方及标的公司三方均签字盖章确认无误
	3	滨州市北石家村 项目	4,390.24	4,027.75	4,027.75	100.00	该项目当期已完工验收,因此当期末业主方或监理方未出具产值单;取得专家签字确认的评审验收意见等材料,即该期末第三方认定完工比例为100%,与大地修复确认的累计完工百分比不存在差异;报告期内取得业主方及标的公司签字确认的产值单				
	4	温州项目	3,966.95	3,639.40	3,467.65	95.28	业主方该报告期末时点未出具产值单,本次交易中介机构向联合体牵头方发函确认结算金额情况,牵头方盖章确认函证金额无误;本次交易中介机构走访联合体牵头方确认该时点工程量进度约为95%				
	5	嘉善三期项目	3,591.35	3,294.81	3,294.81	100.00	该项目当期已完工验收,因此当期末业主方或监理方未出具产值单;取得业主方与监理方签字确认的完工验收单,即该期末第三方认定完工比例为100%,与大地修复确认的累计完工百分比不存在差异				
	6	西红门项目	13,144.44	12,059.12	7,667.24	63.58	8,240.00	62.69	0.89	系正常经营产生的差异,差异较小	业主方及标的公司签章确认无误
	7	溧阳项目	8,046.80	7,025.19	2,839.06	40.41	函证仅确认产值进度比例	40.41	0.00	业主方该报告期末时点未出具产值单,监理方确认相应工程量,本次交易中介机构向监理方发函确认产值情况,监理方盖章确认完工进度;本次交易中介机构走访业主方,其	

期间	序号	项目名称	合同金额 (A)	预算收入 (B)	当期末累计计入 合同资产金额 (即当期末累计 确认收入数) (C=B*D)	累计完工 百分比 (D)	第三方产 值 (E)	第三方产值 比例 (F=E/A)	差异 (G=D-F)	差异原因	产值单签章情况
										盖章确认 2023 年工程量约 2,823.88 万元	
	8	固安项目	5,805.12	5,321.45	1,702.26	31.99	函证仅确 认产值进 度比例	31.99	0.00	业主方该报告期末时点未出具产值单,本次 交易中介机构向监理方发函确认产值情况, 监理方盖章确认完工进度	
	9	巢湖项目	14,777.00	13,556.88	1,276.28	9.41	1,339.89	9.07	0.34	系正常经营产生的 差异,差异较小	业主方、监理方及项目 牵头方三方均签字盖章 确认无误
	10	煤气化项目	11,068.37	9,964.20	9,964.20	100.00	该项目当期已完工验收,因此当期末业主方或监理方未出具产值单;取得业主 方签字确认的完工验收单,即该期末第三方认定完工比例为 100%,与大地修复 确认的累计完工百分比不存在差异				
2022 年	1	煤气化项目	11,068.37	10,154.47	8,928.99	87.93	9,968.55	90.06	-2.13	系正常经营产生的 差异,差异较小	业主方、监理方及标的 公司三方均签字盖章确 认无误
	2	沈阳危废项目	16,671.36	13,090.73	10,836.15	82.78	14,062.71	84.35	-1.57		
	3	宣钢项目	7,188.69	6,597.00	6,597.00	100.00	7,188.69	100.00	0.00	项目已验收,无差 异	
	4	重钢项目	36,737.80	33,704.40	7,967.36	23.64	8,656.39	23.56	0.08	系正常经营产生的 差异,差异较小	监理方及标的公司签章 确认无误
	5	马(合)钢中部 项目	19,186.67	17,602.45	5,713.67	32.46	6,036.60	31.46	1.00	系正常经营产生的 差异,差异较小	业主方、监理方及标的 公司三方均签字盖章确 认无误
	6	嘉善二期项目	6,049.75	5,553.46	4,876.26	87.69	5,063.14	83.69	4.00		
	7	嘉鱼二期项目	14,702.74	13,508.91	13,144.51	97.30	14,600.00	99.30	-2.00		
	8	西红门项目	13,144.44	12,059.12	4,454.32	36.94	仅确认产 值进度比	35.00	1.94		

期间	序号	项目名称	合同金额 (A)	预算收入 (B)	当期末累计计入 合同资产金额 (即当期末累计 确认收入数) (C=B*D)	累计完工 百分比 (D)	第三方产 值 (E)	第三方产值 比例 (F=E/A)	差异 (G=D-F)	差异原因	产值单签章情况
							例				
	9	上派项目	2,573.18	2,360.64	2,360.64	100.00	该项目当期已完工验收，因此当期末业主方或监理方未出具产值单；取得业主方与监理方确认的完工验收单，即该期末第三方认定完工比例为 100%，与大地修复确认的累计完工百分比不存在差异				
	10	临河项目	2,776.14	2,314.81	2,284.63	98.70	2,661.00	95.85	2.85	系正常经营产生的差异，差异较小	业主方、监理方及标的公司三方均签字盖章确认无误
2021 年	1	卧旗山项目	29,712.20	35,022.40	35,022.40	100.00	该项目当期已完工验收，因此当期末业主方或监理方未出具产值单；取得业主方与监理方确认的完工验收单，即该期末第三方认定完工比例为 100%，与大地修复确认的累计完工百分比不存在差异				
	2	杭钢康园路项目	11,555.88	10,601.72	10,601.72	100.00					
	3	东钢二期项目	5,925.97	5,436.67	5,436.67	100.00					
	4	嘉鱼一期项目	26,551.69	24,376.64	20,744.19	85.10	22,200.00	83.61	1.49	系正常经营产生的差异，差异较小	业主方、监理方及标的公司三方均签字盖章确认无误
	5	福清一坝底项目	14,572.44	13,369.21	13,369.21	100.00	该项目当期已完工验收，因此当期末业主方或监理方未出具产值单；取得业主方与监理方确认的完工验收单，即该期末第三方认定完工比例为 100%，与大地修复确认的累计完工百分比不存在差异				
	6	嘉善一期项目	2,809.61	2,319.57	2,319.57	100.00					
	7	大化项目	10,315.24	9,463.52	9,463.52	100.00					
	8	松阳县填埋场项目	3,051.18	2,757.79	1,965.95	71.29	函证仅确认产值进度比例	71.47	-0.18	系正常经营产生的差异，差异较小	当期末业主方或监理方未出具产值单，本次交易中介机构向业主方发函确认该时点产值进度，业主方盖章确认无

期间	序号	项目名称	合同金额 (A)	预算收入 (B)	当期末累计计入 合同资产金额 (即当期末累计 确认收入数) (C=B*D)	累计完工 百分比 (D)	第三方产 值 (E)	第三方产值 比例 (F=E/A)	差异 (G=D-F)	差异原因	产值单签章情况
											误
	9	哈尔滨平房项目	2,210.90	1,804.41	1,642.75	91.04	产值单显示规费、税金等一般形象进度为90.00%		1.04	系正常经营产生的差异,差异较小	业主方、监理方及标的公司三方均签字盖章确认无误
	10	内蒙古铬盐项目	1,760.02	1,614.70	1,614.70	100.00	该项目当期已完工,因此当期末业主方或监理方未出具产值单;取得项目主管单位、监理方签字确认的拨款审批表等材料,即该期末第三方认定完工比例为100%,与大地修复确认的累计完工百分比不存在差异				

注 1: 上述第三方产值比例为根据该报告期末时点业主方或监理方出具的产值单进行计算得出;

注 2: 大地修复因确认收入(合同资产)时为不含税金额,因此其计算累计完工百分比时以同样不含税的项目预算收入作为分母进行匹配;第三方产值出具产值单时为含税的产值金额,因此计算第三方产值比例时以同样含税的合同金额作为分母进行匹配;

注 3: 大地修复为巢湖项目联合体之一,另一联合体安徽省通源环境节能股份有限公司为本项目牵头方,由其负责实施阶段的主办、组织和协调工作,因此由其与业主方、监理方共同出具产值单。

根据上表可见,上述项目于各报告期末确认累计完工百分比进度与第三方确认单或相应的工程进度确认相关证据之间,不存在重大差异,存在差异均系项目工程开展过程中正常经营所产生的较小差异,具有合理性。

上述项目中,除卧旗山项目业主方表示对该项目超出合同外的增加工程量所对应的金额提出异议,从而使得该项目存在仲裁事项。除卧旗山项目外,截止本回复出具日,大地修复与上述主要项目的业主方间对产值不存在重大异议。

(二) 上述项目监理方情况

单位：万元、%

序号	项目名称	项目监理名称	监理方具体情况	成立时间	人员与规模	与标的建立业务时间	监理方其他中标监理项目	业务资质	与标的资产是否具有关联关系
1	马（合）钢中部项目	合肥工大建设监理有限责任公司	注册资本：600万元； 股东：合肥工业大学设计院（集团）有限公司持有77.5%股权，合肥工业大学资产经营有限公司持有22.5%股权，实际控制人为合肥工业大学	1995/5/25	1,173人	监理方与标的资产分别通过业主方监理类招标与项目承包建设类招标两种不同招标，因业主项目招标而建立间接的业务关系，建立业务联系时间分别为各自项目招标时间	合肥市2024年度普通干线公路养护工程监理	工程监理综合资质	否
2	宁波大埠项目	宁波海城工程监理有限公司	注册资本：300万元； 股东：唐晓煜持有62%股权，严雪芹持有25%股权，俞燕君持有13%股权	1999/7/13	94人		郭巨峙头客运站场配套道路工程等	工程监理房屋建筑工程专业甲级；工程监理市政公用工程专业甲级	
3	滨州市北石家村项目	无监理单位							
4	温州项目	浙江省环境工程有限公司	注册资本：6,000万元； 股东：杭州汇亨贸易有限公司持有73.0476%股权，杭州纽蓝德环保机械有限公司持有8.9252%股权，杭州趋势投资管理有限公司持有7.6191%股权，公司剩余股权由个人持有；实际控制人为杭州汇亨贸易有限公司	1988/1/1	133人	监理方与标的资产分别通过业主方监理类招标与项目承包建设类招标两种不同招标，因业主项目招标而建立间接的业务关系，建立业务联系时间分别	宁波前湾新区十塘区块生态缓冲项目等	环保工程专业承包一级；防水防腐保温工程专业承包二级；电子与智能化工程专业承包二级；机电工程施工总承包二级；市政公用工程施工总承包二级；工程设计环境工程专业（水污染防治工程）甲级；工程设计市政行业排水工程专业乙级；工程设计环境工程专业（大气污	否

序号	项目名称	项目监理名称	监理方具体情况	成立时间	人员与规模	与标的建立业务时间	监理方其他中标监理项目	业务资质	与标的资产是否具有关联关系
						为各自项目招标时间		染防治工程) 乙级; 工程设计环境工程专项 (固体废物处理处置工程) 乙级; 浙江省建设项目环境监理资格	
5	嘉善三期项目	嘉兴政信工程管理有限公司	注册资本: 100 万元; 股东: 黄伟宏持有公司 100% 股权	2009/7/6	21 人		浙江翔实建设项目管理有限公司关于曹娥江引水工程运行管理项目监理服务等	工程监理房屋建筑工程专业乙级; 工程监理市政公用工程专业乙级	
6	西红门项目	北京希地环球建设工程顾问有限公司	注册资本: 5,000 万元; 股东: 中安易国际工程咨询集团有限公司持有 70% 股权, 施强持有 23.4% 股权, 姚星星持有 4.5% 股权, 何全胜持有 1.2% 股权, 廖昕持有 0.9% 股权, 实际控制人为中安易国际工程咨询集团有限公司	2002/12/18	153 人		2023 年石景山区老旧小区综合整治项目第三方全过程管理服务 (包含经北京市老旧小区综合整治联席会议办公室确认的石景山区 2023 年第二批、第三批和第四批老旧小区综合整治项目) 第二标段等	工程监理机电安装工程专业乙级; 工程监理电力工程专业乙级; 工程监理市政公用工程专业甲级; 工程监理房屋建筑工程专业甲级	
7	溧阳项目	江苏中城建设集团有限公司	注册资本: 5,888 万元; 股东: 焦洪祥持有 85% 股权, 林玉持有 15% 股权	2019/8/19	84 人		鸿晟生态基地配套道路及环境提升工程监理等	工程监理综合资质	

序号	项目名称	项目监理名称	监理方具体情况	成立时间	人员与规模	与标的建立业务时间	监理方其他中标监理项目	业务资质	与标的资产是否具有关联关系
8	固安项目	博科工程项目管理有限公司	注册资本：6,000 万元； 股东：李震持有 99.8333% 股权，于辉持有 0.1667% 股权	2006/9/6	288 人		2023 年武安市水毁公路恢复重建工程(第三批)设计、施工总承包监理等	工程监理综合资质	
9	巢湖项目	广东建设工程监理有限公司	注册资本：600 万元； 股东：广东恒泰安投资有限公司持有 93.3333% 股权，广东建设实业有限公司持有 6.6667% 股权，最终控制人为广东省国资委	1996/5/3	320 人		汕尾市华侨管理区污水处理厂及配套管网建设工程项目等	工程监理综合资质	
10	煤气化项目	山西省建设监理有限公司	注册资本：100 万元； 股东：田哲远持有 30% 股权，周宁、张捷、朱晓东、任学文、田子扬、张建安分别持有 10% 股权，赵帅、王韬分别持有 5% 股权	1993/2/6	161 人		山西转型综改示范区阳曲产业园区锦绣大街东延（规划二十一路—盘威西路）道路工程项目等	工程监理综合资质	
11	沈阳危废项目	辽宁咨发建设监理预算咨询有限公司	注册资本：300 万元； 股东：辽宁省工程咨询集团有限责任公司持有 51% 股权，丹东市建设监理预算公司持有 49% 股权，辽宁省人民政府国有资产监督管理委员会为公司实际控制人	2002/1/8	30 人		朝阳市发展和改革委员会编制生态文明建设规划项目等	房屋建筑工程专业监理甲级；农林工程专业监理甲级；市政公用工程专业监理甲级	
12	宣钢项目	方宇工程咨询有限公司	注册资本：5,000 万元； 股东：陕西方宇聚信企业管理咨询有限公司持有 100% 股权，陕西方宇聚信企业管理咨询有限公司为公司实际控制人	2001/7/3	130 人		安阳市文峰区光明路片区光明西路（迎春东街-明福街）、民安路（兴泰路-光明	工程监理房屋建筑工程专业甲级；工程监理市政公用工程专业甲级；工程监理矿山工程专业乙级；工程监理化工石油工程专业	

序号	项目名称	项目监理名称	监理方具体情况	成立时间	人员与规模	与标的建立业务时间	监理方其他中标监理项目	业务资质	与标的资产是否具有关联关系
							路)道路、雨水、污水建设工程监理等	乙级; 工程监理电力工程专业乙级; 工程监理机电安装工程专业乙级	
13	重钢项目	浙江明康工程咨询有限公司	注册资本: 5,680 万元; 股东: 边成康持有 82.5299% 股权, 赵强持有 10.0518% 股权, 陈文颖持有 7.4183% 股权	1996/11/25	1,440 人		柯桥区社会福利中心(颐乐园)提升改造工程施工监理等	工程监理综合资质; 工程设计建筑行业(建筑工程)甲级; 工程设计市政行业乙级; 工程设计风景园林工程专项乙级	
14	嘉善二期项目	浙江中泓工程技术有限公司	注册资本: 1,000 万元; 股东: 凌佳军持有 100% 股权	2014/3/26	88 人		浙江国华工程管理有限公司关于 2024 年度南排工程枢纽常年性维修保养及泵站线路设备维护项目等	工程监理房屋建筑工程专业乙级; 工程监理市政公用工程专业乙级	
15	嘉鱼二期项目	武汉市东盛元建设项目管理有限公司	注册资本: 600 万元; 股东: 朱东持有 60% 股权, 邱辉卓持有 40% 股权	2005/3/21	35 人		汉津·城南郡二期工程监理等	工程监理市政公用工程专业甲级; 工程监理房屋建筑工程专业甲级	
16	上派项目	盛唐工程咨询集团有限公司	注册资本: 2,000 万元; 股东: 李洪垚持有 80% 股权, 合肥盛航工程咨询有限公司持有 20% 股权	2006/9/27	50 人		明光国家粮食储备库粮食储备设施储备库扩建(一期)配套信息化项目等	工程监理市政公用工程专业乙级; 工程监理房屋建筑工程专业甲级	
17	临河项目	巴彦淖尔市正泰建设工程监理有限公司	注册资本: 300 万元; 股东: 薛增持有 100% 股权	2003/6/25	12 人		巴彦淖尔市临河区住房和城乡建设局临河区	工程监理房屋建筑工程专业乙级; 工程监理市政公用工程专业乙级	

序号	项目名称	项目监理名称	监理方具体情况	成立时间	人员与规模	与标的建立业务时间	监理方其他中标监理项目	业务资质	与标的资产是否具有关联关系
							2023 年冬季清洁取暖“煤改电”项目等		
18	卧旗山项目	浙江中蓝环境科技有限公司	注册资本：1,000 万元； 股东：朱彬持有 34.75%股权，陈思麟持有 11.5%股权，宋跃群持有 11%股权，李冰如持有 9%股权，徐跃持有 7.5%股权，叶舒帆持有 6.5%股权，张伟持有 3.5%股权，方明中持有 2.5%股权，薛行飞持有 2.5%股权，黄会林持有 2.5%股权	2014/12/15	88 人		浙江策鼎工程项目管理有限公司关于 2024 年平阳县经济开发区“环保管家”服务项目等	环保工程专业承包一级	
19	杭钢康园路项目	浙江环创环保科技有限公司	注册资本：1,050 万元； 股东：朱国平持有 60%股权，陆佩华持有 25%股权，赵金波持有 15%股权	2012/2/29	29 人		湖州市水质净化厂及配套工程-頔塘、旄儿港、妙西港等水环境容量调查服务项目等	工程监理市政公用工程专业乙级；工程监理房屋建筑工程专业乙级	
20	东钢二期	武汉五环项目管理有限公司	注册资本：1,000 万元； 股东：陈超持有 41%股权，黄昆持有 30%股权，杨光持有 20%股权，陈玉红持有 9%股权	2000/12/5	69 人		竹山县智慧停车项目（一期）（EPC 总承包）等	工程监理市政公用工程专业甲级；工程监理房屋建筑工程专业甲级	
21	嘉鱼一期项目	武汉飞虹工程管理咨询有限公司	注册资本：1,500 万元； 股东：武汉誉城建设集团有限公司持有 100%股权，实际控制人为武汉市国资委	1994/9/28	296 人		山河线(G107 国道-河埕)给水管网改造工程等	工程监理房屋建筑工程专业甲级；工程监理市政公用工程专业甲级；工程监理公路工程专业乙级；工	

序号	项目名称	项目监理名称	监理方具体情况	成立时间	人员与规模	与标的建立业务时间	监理方其他中标监理项目	业务资质	与标的资产是否具有关联关系
								程监理水利水电工程专业 乙级；工程监理机电安 装工程专业乙级	
22	福清一坝底项目	福建海川工程监理有限公司	注册资本：303 万元； 股东：林俊敏持有 40%股权，许慧娟持有 30%股权，陈济宝持有 30%股权	2005/6/17	90 人		福州市长乐区城乡供水一体化工程一期项目（供水主管新建及改造项目）二标段、三标段、四标段、五标段等	工程监理市政公用工程专业甲级；工程监理房屋建筑工程专业甲级	
23	嘉善一期项目	浙江子城工程管理有限公司	注册资本：5,000 万元； 股东：蒋国华持有 42%股权，陈芳贤持有 32%股权，张皓持有 9.375%股权，曹胜持有 4.375%股权，戴彬持有 3.75%股权，陆荣林持有 3.75%股权，金江哨持有 2.5%股权，陈宏持有 1.35%股权，李玉芳持有 0.9%股权	2010/10/21	266 人		华铝记忆项目景观提升工程等	工程监理综合资质	
24	大化项目	大连建安工程建设监理有限公司	注册资本：300 万元； 股东：朱守权持有 77%股权，孙文亮持有 12%股权，马士学持有 5%股权，佟双山持有 3%股权，赵彬持有 3%股权	1997/11/12	139 人		大连海事大学教学科研楼宇修缮“十四五”（四期）工程等	工程监理电力工程专业乙级；工程监理公路工程专业甲级；工程监理市政公用工程专业甲级；工程监理房屋建筑工程专业甲级	
25	松阳县填埋场项目	华联世纪工程咨询股份有限公司	注册资本：6,000 万元； 股东：查世伟持有 69.2%股权，尹绍青持有 14.7%股权，吴平华	2001/4/12	501 人		红木山水厂二期工程一期（水厂标段）园林绿化	工程监理房屋建筑工程专业甲级；工程监理市政公用工程专业乙级；工程监	

序号	项目名称	项目监理名称	监理方具体情况	成立时间	人员与规模	与标的建立业务时间	监理方其他中标监理项目	业务资质	与标的资产是否具有关联关系
			持有 9.8%股权，李惠君持有 2.9%股权，陈丽云持有 2.3%股权，周道川持有 1.2%股权				工程等	理电力工程专业乙级	
26	哈尔滨平房项目	黑龙江华阳工程管理咨询有限公司	注册资本：308 万元； 股东：毛丽萍持有 91.9%股权，毛常松持有 8.1%股权	2002/10/30	39 人		黑龙江省哈尔滨市南岗区 2024 年老旧小区改造项目等	工程监理市政公用工程专业甲级；工程监理房屋建筑工程专业甲级	
27	内蒙古铬盐项目	呼和浩特建设监理咨询有限责任公司	注册资本：1,000 万元； 股东：张改莲持有 97.6%股权，刘光荣持有 2.2%股权，郑俊平持有 0.2%股权	2002/1/14	73 人		科右前旗 2023 年安居路、扎萨克图街燃气管道等老化更新改造工程等	工程监理通信工程专业乙级；工程监理机电安装工程专业甲级；工程监理房屋建筑工程专业甲级；工程监理电力工程专业甲级；工程监理市政公用工程专业甲级	

注：根据《中华人民共和国招标投标法》第三十一条规定：“实行监理的建筑工程，由建设单位委托具有相应资质条件的工程监理单位监理。” 监理方由建设单位（即业主方）委托聘请，承包人在项目委托监理环节中并非相应的法律责任主体。大地修复作为滨州市北石家村项目的承包人，该项目已履行完毕，回款进度已到 99.99%，因此该项目无监理单位不会对大地修复整体生产经营产生重大不利影响。

根据上表，大地修复报告期前十项目的监理方不存在重合的情况，即使为同一业主方的嘉善各期项目或嘉鱼各期项目，其各期项目的监理方也不相同。上表各监理方为标的资产累计监理的项目合同金额即为各自对应项目的金额。

该情况主要原因为：环境修复工程类业主方会对工程建设总承包和工程监理分别进行招标。工程总承包方与监理方分别由业主方独立的招投标程序选定，二者之间不存在直接的业务合同关系，且出于独立性考虑，业主方一般会避免二者存在关联关系的情况出现。二者之间联系是由业主方不同的招投标程序而产生的间接业务关系。

（三）补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“一、大地修复”之“（五）主营业务发展情况”之“6、主要服务销售情况”之“（5）大地修复环境修复整体解决方案业务前十大项目履约进度、产值单、监理方情况”中，补充披露相关内容。

三、上述项目施工、竣工及验收等重要业务节点、周期，与收入及合同资产确认、合同资产转应收账款、回款进度周期是否对应，与合同关于施工、结算、验收、回款等主要条款是否对应，与同类工艺或同类项目的重要节点、周期是否存在重大差异及其合理性

（一）项目关键节点与收入及合同资产确认、合同资产转应收账款、回款进度周期对应情况

大地修复环境修复项目收入、合同资产确认与应收账款结转相应时点及账务具体如下：

（1）成本发生时，按实际发生的材料成本、劳务分包及劳务协作等工程施工成本归集至该项目对应的“合同履行成本”科目；（2）根据“合同履行成本”占该项目预计总成本比例确认项目的履约进度；（3）根据履约进度确认当期营业收入，同时计入该项目“合同结算”科目借方金额；（4）根据与业主的实际结算情况，计入“合同结算”科目贷方金额，同时增加相应“应收账款”；（5）资产负债表日，前述合同结算借方余额列示为“合同资产-已完工未结算资产”，贷方余额列示为“合同负债-已结算未完工资产”；（6）业主方回款时，根据实际收到的回款金额，计入“银行存款”科目借方金额，同时调减相应金额的“应收账款”科目。

综上，大地修复环境修复项目采用投入法确定履约进度，按照各项目实际发

生成本占预算总成本的比例确定履约进度。上述项目的收入及合同资产确认均在实际施工过程中依据履约进度进行确认，项目相应的实际业务节点与实际收入、合同资产确认能够对应；大地修复在业主方对相应部分工程量金额进行确认结算无误后，将相应部分金额结转至应收账款计量，因此项目实际关键节点与应收账款实际结转时点亦能够对应；同时，业主方将在相应的金额结算后回款，与实际相应节点能够对应。

(二) 项目关键节点与合同约定节点对应情况

1、上述项目重要业务节点及合同约定等情况

环境修复工程类业务项目在合同约定上具有较大的相似性：

(1) 合同中约定的关于施工、结算、验收的主要条款具有相似性

环境修复工程类项目在合同约定中关于施工、结算、验收的条款主要从几个方面进行约定：

1) 工期约定

环境修复工程类项目在合同中对计划工期进行约定，既存在约定具体工期区间或时长的情况（如：马（合）钢中部项目约定工期为计划于 2022 年 9 月开工，于 2023 年 8 月竣工；宁波大埠项目约定项目总工期为 330 天），又存在直接约定工期截止日的情况（如：滨州市北石家村项目约定 2023 年 6 月 30 日之前完成现场施工）。对于开工时间具体约定既有具体时间，也存在以具体开工令或监理通知等标志性时间为准的约定。

从整体上看，合同约定工期均未脱离上述约定方式，具体形式视不同项目情况而确定，但无重大差异。

2) 施工约定

环境修复工程类项目并非全部存在约定施工期间行为的条款，但部分项目合同对施工具有一定的约定条款，约定按月或定期报送工程进度表。

3) 竣工、结算约定

环境修复工程类项目对于竣工或结算条款的约定同样具有较大的相似性，大部分项目对于竣工及结算流程均有约定，如约定完工后验收、召开专家评审会、提交结算报告等各流程节点情况。

(2) 合同中约定的关于回款主要条款具有相似性

环境修复工程类合同约定的付款节点一般有三种：

1) 预付款

环境修复工程类项目部分项目合同约定了预付款相关条款，如：宁波大埠项

目约定在开工令发出后7天内预付10%价款。从有预付款条款的项目来看，预付款比例一般为10%-20%。

2) 进度款

环境修复工程类项目进度款分为两种方式，一种为约定特殊节点付款，如：宁波大埠项目约定在移出土壤污染风险管控和修复名录后付至70%，不同项目所约定的特殊节点可能不同，如部分项目约定为待修复项目移出风险名录，部分项目约定为现场工作完成等不同多样节点；另一种为约定定时支付进度款，如：西红门项目约定每月20日前根据工程量支付确定工程量的80%进度款。

3) 竣工结算款与质保金

环境修复工程类项目均约定了在项目竣工并经验收合格后，报送结算资料，经业主或业主委托的造价审核机构审核确认后，依据合同约定支付工程款，相应结算款比例依据项目不同将有不同。

同时，部分项目可能约定保留一定比例（3%左右）的质保金，待质保期结束后返还，但质保金条款并非为所有环境修复工程类项目都具有的一般性条款。

2、与合同约定的施工期等条款对应情况

上述项目施工、竣工及验收时点与合同约定进度时点对比情况如下表所示：

序号	项目名称	实际施工、竣工及验收时点及周期	与合同进度是否存在差异情况及原因
1	马（合）钢中部项目	2022年10月开工，2023年9月完工验收	不存在重大差异。
2	宁波大埠项目	2023年5月开工，截止2023年12月尚未完工	
3	滨州市北石家村项目	2023年3月现场开工，2023年11月完工验收	
4	温州项目	2023年5月开工，截止2023年12月尚未完工	
5	嘉善三期项目	2022年12月开工，2023年6月完工，2023年7月验收	
6	西红门项目	2022年11月开工，截止2023年12月尚未完工	

序号	项目名称	实际施工、竣工及验收时点及周期	与合同进度是否存在差异情况及原因
			关政府部门，于 2023 年年初确定了相关消纳场地位置后项目继续实施，导致项目进度比计划进度延期。
7	溧阳项目	2023 年 7 月开工，截止 2023 年 12 月尚未完工	不存在重大差异。
8	固安项目	2023 年 3 月开工，截止 2023 年 12 月尚未完工	
9	巢湖项目	2023 年 5 月开工，截止 2023 年 12 月尚未完工	
10	煤气化项目	2019 年 8 月开工，2023 年 12 月完工验收	根据项目施工方案，大地修复承接污染土壤修复治理工程位于-10m 至-33m 范围内，需待-10 米以上污染土壤修复治理工程完成后大地修复才能进场施工。2022 年 2 月，项目场地才正式交接大地修复，同时受 2022 年外部环境影响停工较多，项目进度比计划进度延期。
11	沈阳危废项目	2020 年 5 月开工，截止 2023 年 12 月尚未完工	由于招标内容与施工内容发生变更，双方于 2022 年 4 月签署补充协议，调整工程承包范围，合同额由 28,651.82 万元调整为 16,671.36 万元；此外施工过程中，因业主对部分施工区域进行设计变更导致 2023 年 6 月 10 日施工暂停，2023 年 9 月 4 日业主出具变更后的施工图纸后，大地修复按照施工图纸重启施工相关工作，导致项目进度比计划进度延期。
12	宣钢项目	2022 年 4 月开工，2022 年 12 月完工，2023 年 4 月验收	不存在重大差异。
13	重钢项目	2021 年 10 月开工，截止 2023 年 12 月尚未完工	2022 年 8 月 31 日，应重庆市生态局要求，该项目后续工程业主需按照《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ25.3-2019）等一系列新标准开展重钢焦化厂原址地块土壤污染状况补充调查和风险评估，之后业主委托北京市生态环境保护科学研究院编制完成《重钢片区焦化厂原址地块补充调查评估报告》并于 2023 年 7 月 31 日通过专家评审，截至本回复日，项目已完成重庆市生态局备案，项目已正常开展。因调查评估报告是项目开展后续工作的依据，导致项目进度比计划进度延期。
14	嘉善二期项目	2022 年 5 月开工，2023 年 6 月主体完工	因项目涉及部分场地征拆，使得项目较合同预定时间有所延后。
15	嘉鱼二期项目	2020 年 5 月开工，2023 年 8 月主体完工	嘉鱼二期项目包含马鞍河综合整治工程、陆码河综合整治工程项目，大地修复于 2020 年底已基本完成现有施工面，后续因涉及企业搬迁、厂房民房菜地征拆、征地等因素造成工期滞后，同时项目部分区域需征拆后才能入场踏勘、设计，导致项目进度比计划进度延期。
16	上派项目	2021 年 11 月开工，2022 年 7 月完工，2022 年 7 月	因筛分场地租赁及手续办理、垃圾焚烧、腐殖土外运处理等客观因素影响工期。

序号	项目名称	实际施工、竣工及验收时点及周期	与合同进度是否存在差异情况及原因
		验收	
17	临河项目	2021年7月开工,2023年7月完工,2023年10月验收	因新建的渗滤液中间池连接、总配电箱接变压器、生态恢复之绿化灌溉用水水源等问题,整体工程进度较计划慢,由临河区政府于2023年5月组织相关单位开会协商解决后项目得以顺利推进。
18	卧旗山项目	2019年7月开工,2021年4月完工,2021年10月验收	因卧旗山项目在实际执行过程中发现工程量较招投标及合同签订时双方预计情况增量较大,部分工程量已超原招标文件中预估工程量的50%,导致项目进度比计划进度延期。
19	杭钢康园路项目	2020年11月开工,2021年6月完工,2021年11月验收	不存在重大差异。
20	东钢二期	2020年11月开工,2021年11月完工,2022年9月验收	
21	嘉鱼一期项目	2019年11月开工,截止2023年12月仍在施工	嘉鱼一期项目包含小湖综合整治项目、马鞍山采石场矿山生态环境修复项目、嘉鱼县长江岸线生态环境修复项目,大地修复于2020年底已基本完成现有施工面,后续因涉及企业搬迁、厂房民房菜地征拆、征地等因素造成工期滞后,同时项目部分区域需征拆后才能入场踏勘、设计,导致项目进度比计划进度延期。
22	福清一坝底项目	2020年3月开工,2021年10月完工,2021年11月验收	根据福清市城市管理局签署的《政府采购合同》规定,大地修复需在2020年11月完成福清市城市管理局福清市一坝底垃圾填埋场治理项目环保检测复核工作,随后项目业主方福清市城市管理局于2020年9月、2021年1月分别与大地杭州及瀚蓝(惠安)固废处理有限公司签署《一坝底轻质可燃垃圾接收处理三方协议》,增加福清市一坝底垃圾填埋场轻质可燃物无害化处理(挖掘筛分、转运)等工程内容,导致项目进度比计划进度延期。
23	嘉善一期项目	2021年2月开工,2021年11月完工,2021年11月验收	不存在重大差异。
24	大化项目	2020年10月开工,2020年12月完工,2021年3月验收	
25	松阳县填埋场项目	2021年1月开工,2022年1月完工,2022年8月验收	该项目为业主根据可研批复进行的招标,2020年10月签订合同后,2021年1月初步设计并报批通过,因此2021年1月批复后进入到实际施工工期(由监理正式开具开工令),总工期1年,与合同计划工期长度不存在重大差异。
26	哈尔滨平房项目	2021年6月开工,2021年8月主体完工	不存在重大差异。
27	内蒙古铬盐项目	2021年4月开工,2021年12月主体完工	该项目由于非承包方的原因导致该项目无法按期竣工,大地修复与业主方同意工期顺延至2022年7月30日前竣工并通过验收。

由上表可以看出，上述部分项目实际施工、竣工及验收时点与合同约定进度存在一定差异，主要系客户需求变更、设计变更或施工前置条件未达成等原因所致，具有合理性。

3、与合同约定的结算回款等条款对应情况

报告期内大地修复各主要项目的客户为政府机构、地方政府融资平台或国有企业等单位，该类客户在项目结算及价款支付时，普遍存在审核、请款、放款审批等较复杂的流程，结算与资金支付并不能严格按照合同约定进行。上述情况在环境修复行业较为普遍，同行业可比上市公司均存在相似情况：1）项目合同资产的结算结转无法与合同约定严格对应；2）应收账款回款与合同约定同样无法严格对应，具体如下：

同行业可比公司	披露文件	未结算情况描述	回款情况与合同约定差异描述
建工修复	2020年创业板IPO招股说明书申报稿	建造合同形成的已完工未结算资产余额增长较大，主要原因为：公司承揽较大规模项目的数量增加，相应的施工周期较长，同时业主单位大部分为承担环保职能、土地收储职能的政府机构以及大型国有化工企业，合同中约定的工程款付款进度和比例较为苛刻，导致已完工未结算资产规模增长	公司应收账款回款速度较慢，主要原因为公司客户多为承担环保职能、土地收储职能的政府机构以及大型国有化工企业等，财政资金来源比例较多，付款审批流程较为严格，同时项目验收后客户需要根据测试报告、终验报告以及公司开具的相应发票等资料申请审批付款，整个流程所需要的时间较长，因此 实际付款的时间通常晚于合同约定的付款时间。
卓锦股份	2020年科创板IPO上交所一轮问询回复	报告期内，发行人以相应时点累计发生的成本占预计总成本的比例计算履约进度（完工进度），定期获取客户出具的完工进度确认单等外部证据，佐证实实际完工进度的准确性，并相应确认合同履约成本（工程施工）。根据合同约定的结算条款与客户办理结算，并确认相应的应收账款和合同结算（工程结算），部分项目实际结算进度与合同约定有所差异，主要原因系客户内部办理结算的审批程序较长所致。	项目收款结算周期长：报告期内，受发行人与客户在合同中约定分节点应收账款结算政策、客户项目实施进度影响，发行人应收账款收款周期一般为1-3年。同时，报告期内发行人客户多为各地政府部门、大型国有企业、上市公司等，该类客户于结算后履行内部审批程序以及拨付资金时间较长，从而导致实际收到应收账款的时间晚于应收账款收款节点，进而导致应收账款 实际结算周期长于合同约定期限。
永清环保	上市时间较早，未披露相关信息		
中兰环保	2020年创业板IPO深交所一轮问询回	关于约定结算进度与实际结算进度差异的说明：公司工程项目合同一般约定按月或定期结算，但公司客户多为政府机构、事业单位和大型国企，决算审批	付款审批流程较长：公司主要客户为政府部门、事业单位、国有企业等，该类客户依赖于财政资金拨付或专项配套资金，其付款审批流程

同行业可比公司	披露文件	未结算情况描述	回款情况与合同约定差异描述
	复	<p>流程较长,存在实际结算进度迟于约定结算进度的情况,公司与上述项目客户不存在重大纠纷或潜在纠纷。</p> <p>关于约定完工进度与实际完工进度差异的说明:公司在工程项目施工过程中工作量非均匀发生,一般与客户在合同中约定施工工期,未对施工过程中各节点完工进度作出约定,因此无法准确计算各期末约定完工进度;报告期各期末,公司主要已完工未结算项目存在实际完工时间晚于合同约定完工日期的情形,主要系客户设计变更或天气等影响所致,公司与相关客户不存在重大纠纷或潜在纠纷。</p>	<p>较为复杂、耗时较长,但此类客户具有信用高、实力较强等特点,应收账款回款情况较好,预计未来收回可能性不存在较大风险。</p>

综上,大地修复主要项目存在结算及资金回款较合同约定晚的情况,该情况在环境修复行业较为普遍,与同行业可比上市公司不存在较大差异,符合整体行业情况。

(三) 项目关键节点与同类工艺或项目对应情况

上述项目均为环境修复工程类项目,该类项目具体实施主要是按照业主方的环境修复目标要求而开展环境修复作业。依据修复场地污染物类型、浓度、处置方式等多方面客观因素及业主方自身资金概算、项目紧迫程度等主观因素综合确定项目的整体进度规划、修复方案设计、工艺路线选择。因此,不同的环境修复工程项目在业务节点、周期上具有不相同的影响因素,而项目工艺或项目类型为各影响因素中的一部分。

上述部分项目与同类工艺或项目存在一定差异,具体差异原因详见本题回复之“三、上述项目施工、竣工及验收等重要业务节点、周期,与收入及合同资产确认、合同资产转应收账款、回款进度周期是否对应,与合同关于施工、结算、验收、回款等主要条款是否对应,与同类工艺或同类项目的重要节点、周期是否存在重大差异及其合理性”之“(二)项目关键节点与合同约定节点对应情况”之“2、与合同约定的施工期等条款对应情况”。

(四) 补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“一、大地修复”之“(五)主营业务发展情况”之“6、主要服务销售情况”之“(6)大地修复环

境修复整体解决方案业务前十大项目施工、竣工及验收等重要业务节点、周期情况”中，补充披露相关内容。

四、上述项目合同资产、应收账款账龄及信用减值损失计提充分性，合同资产未结转的原因及其合理性，应收账款逾期情况及客户信用状况是否发生显著不利变化

（一）报告期末，上述项目合同资产及减值损失计提情况

截止 2023 年末，上述项目合同资产账面余额、账龄、减值损失计提情况具体情况如下：

单位：万元

序号	项目/客户名称	合同资产 账面余额	账龄						减值 损失 计提	合同资 产账 面 净 额	是否长期未结转，及其原因、合理性
			1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上			
1	马（合）钢中部项目	12,923.79	12,923.79	-	-	-	-	-	-646.19	12,277.60	合同资产账龄 2 年以内，不存在长期未结转的情况
2	宁波大埠项目	3,704.72	3,704.72	-	-	-	-	-	-185.24	3,519.49	
3	滨州市北石家村项目	448.38	448.38	-	-	-	-	-	-22.42	425.96	
4	温州项目	1,950.57	1,950.57	-	-	-	-	-	-97.53	1,853.04	
5	嘉善三期项目	678.87	678.87	-	-	-	-	-	-33.94	644.93	
6	西红门项目	637.52	637.52	-	-	-	-	-	-31.88	605.65	
7	溧阳项目	731.50	731.50	-	-	-	-	-	-36.57	694.92	
8	固安项目	1,702.26	1,702.26	-	-	-	-	-	-85.11	1,617.15	
9	巢湖项目	1,276.28	1,276.28	-	-	-	-	-	-63.81	1,212.47	
10	煤气化项目	5,232.13	1,035.21	4,196.91	-	-	-	-	-261.61	4,970.52	
11	沈阳危废项目	2,977.49	623.97	2,353.52	-	-	-	-	-148.87	2,828.61	
12	宣钢项目	1,975.04	-	1,975.04	-	-	-	-	-98.75	1,876.28	
13	重钢项目	6,984.59	365.41	6,393.58	225.60	-	-	-	-349.23	6,635.36	该项目于 2022 年 8 月 31 日，应重庆市生态局要求，业主需按照新标准开展地块的土壤污染状况补充调查和风险评估，之后于 2023 年 7 月 31 日通过专家评审，并完成备案，因此项目计划有所延缓，使得业主方结算进度较慢，合同资产账龄较长

序号	项目/客户名称	合同资产 账面余额	账龄						减值 损失 计提	合同资 产账 面 净 额	是否长期未结转，及其原因、合理性
			1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上			
14	嘉善二期项目	1,323.85	671.37	652.48	-	-	-	-	66.19	1,257.66	合同资产账龄2年以内，不存在长期未结转的情况
15	上派项目	472.07	-	472.07	-	-	-	-	23.60	448.47	
16	临河项目	1,198.25	193.73	1,004.52	-	-	-	-	59.91	1,138.34	
17	卧旗山项目	11,659.60	-	-	11,210.88	448.72	-	-	582.98	11,076.62	该项目正在履行仲裁程序
18	杭钢康园路项目	1,060.17	-	-	1,060.17	-	-	-	53.01	1,007.16	该部分为质保金，质保期约定3年，以此计算应于2024年11月到期并回收该款项
19	东钢二期项目	540.60	-	-	540.60	-	-	-	27.03	513.57	该部分为质保金，质保期约定竣工验收日起2年，以此计算应于2024年9月到期并回收该款项。
20	嘉鱼城投	2,888.06	1,036.81	1,851.25	-	-	-	-	144.40	2,743.66	合同资产账龄2年以内，不存在长期未结转的情况
21	福清一坝底项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	该项目已全部完结，相应款项已全部收回
22	嘉善一期项目	368.76	42.13	72.59	254.04	-	-	-	18.44	350.32	该部分为质保金
23	大化项目	6,229.86	-	-	2,285.73	3,944.12	-	-	311.49	5,918.36	大化项目具体情况详见本题回复之“五、大化项目长期未推进结算的原因及合理性，项目获取和实施是否合法合规，合同资产计价真实性、准确性、是否获取充分的确认依据，预计推进项目结算和回款是否存在实质性障碍，业主方是否存在异议，该业主方其他项目是否存在结算或回款障碍，标的资产对该合同资

序号	项目/客户名称	合同资产 账面余额	账龄					减值 损失 计提	合同资 产账 面 净 额	是否长期未结转，及其原因、合理性	
			1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年				5年以上
										产以组合计提减值准备的充分性，是否符合企业会计准则规定和行业惯例”	
24	松阳县填埋场项目	435.20	-	435.20	-	-	-	-	21.76	413.44	合同资产账龄2年以内，不存在长期未结转的情况
25	哈尔滨平房项目	394.24	47.42	22.50	324.33	-	-	-	19.71	374.53	该项目2021年主体完工，2023年完成竣工验收，因该业主方为政府机关，结算流程较长，当前正处于结算状态
26	内蒙古铬盐项目	48.45	-	-	48.45	-	-	-	2.42	46.02	该部分为质保金，约定在验收合格后30天内支付。

注：嘉鱼城投包含嘉鱼一期与嘉鱼二期两个项目数据。

根据上表可以看出，上述项目中部分项目合同资产账龄较长的原因主要为三个：1) 部分项目涉及质保金，而项目尚在质保期内；2) 项目因自身原因导致结算较慢，从而使得对应合同资产账龄较长；3) 卧旗山项目涉及与业主方仲裁。

上述项目中，合同资产账龄超过3年以上的金额为4,392.84万元，分别为卧旗山项目448.72万元，大化项目3,944.12万元，其中大化项目其具体情况详见本题回复之“五、大化项目长期未推进结算的原因及合理性，项目获取和实施是否合法合规，合同资产计价真实性、准确性、是否获取充分的确认依据，预计推进项目结算和回款是否存在实质性障碍，业主方是否存在异议，该业主方其他项目是否存在结算或回款障碍，标的资产对该合同资产以组合计提减值准备的充分性，是否符合企业会计准则规定和行业惯例”。

(二) 报告期末，上述项目应收账款及减值损失计提情况

截止2023年末，上述项目应收账款账面余额、账龄、减值损失计提具体情况如下：

单位：万元

序号	项目/客户名称	应收账款 账面余额	账龄						减值损失 计提	应收账款 账面净额	是否逾期，及其原因、合理性
			1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上			
1	马（合）钢中部项目	981.44	981.44	-	-	-	-	-	49.07	932.36	为业主方结算后产生的应收账款，账龄较短，未发生逾期
2	宁波大埠项目	1,295.09	1,295.09	-	-	-	-	-	64.75	1,230.33	
3	滨州市北石家村项目	0.50	0.50	-	-	-	-	-	0.03	0.48	
4	温州项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	该项目 2023 年末无对应应收账款余额
5	嘉善三期项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	西红门项目	36.31	36.31	-	-	-	-	-	1.82	34.50	为业主方结算后产生的应收账款，账龄较短，未发生逾期
7	溧阳项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	该项目 2023 年末无对应应收账款余额
8	固安项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	巢湖项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	煤气化项目	786.80	786.80	-	-	-	-	-	39.34	747.46	为业主方结算后产生的应收账款，账龄较短，未发生逾期
11	沈阳危废项目	1,535.48	1,535.48	-	-	-	-	-	76.77	1,458.71	
12	宣钢项目	3,513.21	3,513.21	-	-	-	-	-	175.66	3,337.55	
13	重钢项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	该项目 2023 年末无对应应收账款余额
14	嘉善二期项目	272.08	272.08	-	-	-	-	-	13.60	258.47	为业主方结算后产生的应收账款，账龄较短，未发生逾期

序号	项目/客户名称	应收账款 账面余额	账龄						减值损失 计提	应收账款 账面净额	是否逾期，及其原因、合理性
			1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上			
15	嘉鱼城投	10,390.00	-	4,465.49	5,534.51	390.00	-	-	2,301.90	8,088.10	逾期金额 10,390.00 万元，具体情况详见一轮问询回复之“问题六”之“三、嘉鱼城投对应应收款长期未收回原因，应收款金额与嘉鱼城投披露应付款余额存在较大差异的合理性，应收款是否真实存在，嘉鱼城投偿付能力及应收款逾期情况，坏账准备计提是否充分”
16	上派项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	该项目 2023 年末无对应应收账款余额
17	临河项目	100.00	100.00	-	-	-	-	-	5.00	95.00	为业主方结算后产生的应收账款，账龄较短，未发生逾期
18	卧旗山项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	该项目 2023 年末无对应应收账款余额
19	杭钢康园路项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	东钢二期项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	福清一坝底项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	嘉善一期项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23	大化项目	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	松阳县填埋场项目	145.00	145.00	-	-	-	-	-	7.25	137.75	为业主方结算后产生的应收账款，账龄较短，未发生逾期
25	哈尔滨平房项目	132.65	-	-	132.65	-	-	-	39.80	92.86	逾期 132.65 万元，该项目 2021 年主体完工，2023 年完成竣工验收，因该业主方为政府机关，结算流程较长，当前正处于结算状态

序号	项目/客户名称	应收账款 账面余额	账龄					减值损失 计提	应收账款 账面净额	是否逾期，及其原因、合理性
			1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年			
26	内蒙古铬盐项目	-	-	-	-	-	-	-	-	该项目 2023 年末无对应应收账款余额

注：嘉鱼城投包含嘉鱼一期与嘉鱼二期两个项目数据。

根据上表可以看出，上述项目中，应收账款逾期共计 10,522.65 万元，其中嘉鱼城投逾期 10,390.00 万元，为主要逾期对象，其具体情况详见一轮问询回复之“问题六”之“三、嘉鱼城投对应应收款长期未收回原因，应收款金额与嘉鱼城投披露应付款余额存在较大差异的合理性，应收款是否真实存在，嘉鱼城投偿付能力及应收款逾期情况，坏账准备计提是否充分”。嘉鱼城投已于期后 2024 年 2 月回款 3,000 万元，降低了一定程度的应收账款逾期规模。

（三）补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）大地修复”之“1、财务状况分析”之“（1）资产构成分析”之“1）流动资产分析”之“⑤合同资产”中，补充披露相关内容。

上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）大地修复”之“1、财务状况分析”之“（1）资产构成分析”之“1）流动资产分析”之“②应收账款”中，补充披露相关内容。

五、大化项目长期未推进结算的原因及合理性，项目获取和实施是否合法合规，合同资产计价真实性、准确性、是否获取充分的确认依据，预计推进项目结算和回款是否存在实质性障碍，业主方是否存在异议，该业主方其他项目是否存在结算或回款障碍，标的资产对该合同资产以组合计提减值准备的充分性，是否符合企业会计准则规定和行业惯例

（一）大化项目长期未推进结算的原因及合理性，项目获取和实施是否合法合规

1、大化项目长期未推进结算的原因及合理性

（1）大地修复已完成该项目，项目地块修复后已实际投入使用

大化项目所对应的修复地块已完成竣工验收，并于 2021 年 5 月被移除出“风险管控与修复名录地块清单”。

该项目地块为业主方股东大连市城市建设投资集团有限公司（以下简称“城投集团”）持续投建的大连市首座专业足球场梭鱼湾足球场所用，该足球场作为大连市重点地标性民生工程已于 2023 年 4 月正式投入使用，为大连市首座国际标准专业足球场，球场预计逐步实现综合赛事、商演展会、内部商业运营、文化旅游、无形资产开发五大运营功能。

（2）大化项目未结转的原因及合理性

标的公司于大化项目竣工验收后一直积极推进该项目结算,但由于项目结算暂停时间较长,业主方前期负责结算的管理人员均已调离,不再负责本项目工作;现业主方负责结算的事业部人员,不是项目实施期参建人员,对当时项目建设情况还在了解中,暂时无法进行资料的签认工作。为此,大地修复于2024年5月14日向业主方发出了要求结算的函,要求尽快明确业主方签批人员,开展项目结算工作。截至本回复出具之日,对方尚未进行回函。

根据大连土发与大地修复签署的《建设工程施工合同》,经发包人、监理单位及政府相关部门竣工验收合格后,本工程达到合同约定的质量标准且通过政府相关部门的验收审批,承包人向发包人提供完整的结算材料、工程档案等发包人所需的全部资料并经发包人书面审核通过,结算款经财政部门或财政部门认可的第三方审核机构结算审核完成且财政部门拨付相应款项后30日内,支付至结算审核价款的97%。2021年6月28日,大地修复向大连土发提供了结算材料、工程档案等全部资料,后续该结算事项无实质性进展。

同时,大连土发及其股东城投集团涉及城乡工程建设、城市建设运营、国有房屋建设运营等业务,后续仍存在较多的待修复土壤业务。根据高能环境2023年12月公告的《关于收购大连澳润德环保科技有限公司股权的补充公告》:“大连是沿海城市,丘陵地貌,可利用土地少,对建设用地的需求很大,因此污染地块土壤修复治理进入较快的实施阶段。”大地修复仍积极推动与该集团进一步业务合作的可能性,也将持续配合地方政府完成已竣工项目的后续结算流程,尽早解决合同资产转应收账款以及款项回收工作。

截至目前,该项目尚未办理结算审核,因此尚未自合同资产结转至应收账款。

2、项目获取和实施是否合法合规

(1) 大化项目获取合法合规

2020年8月,大连市土地发展集团有限公司(以下简称“大连土发”)于辽宁建设工程信息网上发布“大化集团搬迁及周边改造项目污染场地修复治理项目-大连梭鱼湾专业足球场污染土治理项目施工”的招标公告。

2020年9月,大连土发于辽宁建设工程信息网上发布了“大化集团搬迁及周边改造项目污染场地修复治理项目-大连梭鱼湾专业足球场污染土治理项目施

工建设工程中标候选人公示施工”，确定拟中标单位为大地杭州。根据中标候选人公示，候选人按照评审得分排名分别为大地杭州、建工修复、中交路桥华北工程有限公司。

2020年10月，大连土发与大地杭州签署《建设工程施工合同》。

综上，大地杭州通过辽宁建设工程信息网获取相关招投标信息，并按照招标文件进行了招投标，中标信息进行了公示公告。该项目获取符合《中华人民共和国招标投标法》的规定，获取过程合法合规。

(2) 项目实施合法合规

大地杭州与大连土发于2020年10月签订合同并进场施工，本项目已于2021年3月完成专家评审及竣工验收。根据业主方、监理单位及大地杭州三方于2021年3月共同盖章确认的《工程竣工验收报告》中验收结论：“该污染地块土壤修复治理与风险管控效果评估程序与方法符合国家相关标准规范要求，《报告》已经包括是否达到土壤污染风险评估报告及修复治理技术方案确定的修复目标值且可以安全利用等内容，效果评估结论显示修复后的大连梭鱼湾专业足球场地块满足修复治理目标的要求。”

2022年1月，辽宁省生态环境厅、辽宁省自然资源厅（通告2022年第3号）组织对东北第六制药厂等地块土壤污染风险评估报告、管控效果评估报告、修复效果评估报告进行了评审。根据评审结果，更新了《辽宁省建设用地土壤污染风险管控和修复名录（2022年1月）》（以下简称《名录》），建立了《辽宁省建设用地土壤污染风险管控和修复名录移出清单（2022年1月）》（以下简称《清单》），现予通告。大化项目为建设用地土壤污染风险管控和修复名录移出清单第14项，满足公共管理与公共服务用地（A）（A33,A5,A6除外）土壤环境质量要求。

综上，大地杭州按照要求顺利完成了项目的实施，达到了合同规定的实施效果。

(二) 合同资产计价真实性、准确性、是否获取充分的确认依据，预计推进项目结算和回款是否存在实质性障碍，业主方是否存在异议，该业主方其他项目是否存在结算或回款障碍

1、合同资产计价真实性、准确性、是否获取充分的确认依据

(1) 合同资产计价确认流程

大地修复合同资产主要为各项目按工程进度施工并已确认收入但尚未得到业主方结算的工程款。大地修复对于合同资产确认依据及过程具体如下：

1) 成本发生时，按实际发生的材料成本、劳务分包及劳务协作等工程施工成本归集至该项目对应的“合同履约成本”科目；2) 根据“合同履约成本”占该项目预计总成本比例确认项目的履约进度；3) 根据履约进度确认当期营业收入，同时计入该项目“合同结算”科目借方金额；4) 根据与业主的实际结算情况，计入“合同结算”科目贷方金额，同时增加相应“应收账款”；5) 资产负债表日，前述合同结算借方余额列示为“合同资产-已完工未结算资产”，贷方余额列示为“合同负债-已结算未完工资产”。

因此，影响大地修复期末合同资产计量真实、准确主要为：1) 确认收入情况从而影响借方金额；2) 客户结算情况从而影响贷方金额。

(2) 大化项目合同资产确认获取了充分的确认依据

1) 大化项目成本及收入确认具有支持性证据

大化项目为环境修复整体解决方案业务项目，采用投入法确认收入，大地修复在相应各阶段成本发生时，及时依据支持性证据归集成本，进行成本确认，并确认相应履约进度，进而确定相应收入及合同资产。

大化项目成本归集符合大地修复相应成本归集制度及流程，具体详见本回复之“问题二”之“(一) 项目成本归集相关内控制度是否健全并有效执行，是否能够保证分包成本、材料采购成本、人工成本等各项成本归集的准确性，是否存在充分的外部证据，是否存在通过成本调节进而调节收入或利润的情形”之“2、成本归集”。

2) 该项目历史上合同资产结转应收账款后已形成相应回款

大化项目合同金额 10,315.24 万元，大地修复于 2021 年确认收入 2,285.73 万元，其余收入均于 2020 年确认。大地修复于 2021 年 3 月收到业主方回款 3,525.56 万元，剩余合同资产 6,229.86 万元尚未结算。

从大化项目 2021 年付款情况上看，大连土发对于该项目约三分一的合同金额已经结算并回款，历史上该项目的合同资产科目完成过确认、结转、回款等完整程序。

3) 大地修复对于大化项目工程量取得第三方相应支持材料

①大地修复取得该项目业主方、监理方及大地杭州签章确认的竣工验收单

根据 2021 年 3 月三方签字确认的工程竣工验收报告：“工程验收内容：完成污染区域内污染土壤清挖、风险管控区域阻隔层建设、污染土壤修复处置(其中，单独 VOCs 污染土壤常温解吸处置；单独重金属污染土壤淋洗+固化/稳定化处置；单独 SVOCs 污染土壤淋洗+化学氧化处置；VOCs+SVOCs 污染土壤常温解吸+淋洗+化学氧化处置；重金属+VOCs 污染土壤常温解吸+淋洗+固化/稳定化处置；重金属+SVOCs 污染土壤淋洗+化学氧化+固化/稳定化处置；重金属+VOCs+SVOCs 污染土壤常温解吸+淋洗+化学氧化+固化/稳定化处置)、污染土壤经修复治理后外运至一般固废填埋场填埋处置等工作。”

②大地修复取得该项目监理方与大地杭州盖章确认的工程量确认单

根据该项目监理方及大地杭州盖章确认的工程量确认单，监理方对大地杭州当时的工程量进度予以确认，其工程量确认单所确认的进度工程量与合同约定工程量情况对比如下：

项目	合同约定情况	工程量确认单所确认的进度工程量情况
填埋垃圾体量	20.5 万 m ² ，总土方量 131,352m ³	完成清洁土回填、碾压 50,824.9m ³ 、场内污染土开挖 131,782.1m ³ 、自卸汽车运土方 131,782.1m ³ 、机械碾压机械填土 37,036.8m ³ 、底部土工布铺设 25,393m ³ 、HDPE 土工膜铺设 25,393m ³ 、上部土工布铺设 25,393m ³ 、机械碾压机械填土 2,469.12m ³ 。
其中：重金属污染修复土方量	77,420m ³	完成污染土淋洗 44,420m ³ 、污染土固化稳定 38,548.1m ³ 、泥饼异位填埋 38,548.1m ³
VOCs 污染修复土方量	10,361m ³	完成污染土常温解析 10,362m ³ 、修复土外运 10,362m ³
SVOCs 污染修复土方量	5,635m ³	完成污染土常温解析 5,804m ³ 、污染土淋洗 5,804m ³ 、污染土化学氧化 1,770.22m ³ 、修复土外运 4,033,78m ³ 、泥饼异位填埋 1,770.22m ³ 。
VOCs+SVOCs 修复土方量	169m ³	
重金属+VOCs+SVOCs 修复土方量	24,287m ³	污染土常温解析 38,196.1m ³ 、污染土淋洗 20,596.1m ³ 、污染土化学氧化 21,119.395m ³ 、污染土固化稳定

项目	合同约定情况	工程量确认单所确认的进度工程量情况
重金属+VOCs污染修复土方量	8,627m ³	23,750.63m ³ 、修复土外运 26,546.2895m ³ 、泥饼异位填埋 11,649.8105m ³ 。
重金属+SVOCs修复土方量	4,852m ³	
措施项目部分	-	完成大型机械进出场 3 台次、L1 地块临时围挡 1,560m ³ 、L1 地块临时围挡大门 60m ³ 、地面硬覆盖混凝土 20,500m ³ 、C6 地块暗时围挡 3,736m ³ 、C6 地块临时围挡大门 60m ³ 、海边施工场地围挡 8,955m ³ ，海边施工场地围挡大门 60m ³ 、临时建筑彩板房 2,000m ³ 、临时电 1 项、临时水 1 项。

综上，大地修复对大化项目合同资产计价真实、准确。

2、预计推进项目结算和回款是否存在实质性障碍，业主方是否存在异议，该业主方其他项目是否存在结算或回款障碍

(1) 预计推进项目结算、回款情况及业主方是否存在异议情况

当前大地修复正与业主方积极沟通，努力推进项目结算工作；但该项目涉及业主方人员调整，业主方一直未开展后续结算事宜，同时业主方未明确表示不支付相关款项或对大地修复提交的结算材料提出异议。

(2) 业主方其他项目是否存在结算或回款障碍

大连土发成立于 2009 年，注册资本为 40,000 万元，全部实缴，为大连市城乡建设投资集团有限公司全资子公司，实际控制人为大连国资委。

2021 年至今，大地修复与大连土发仅就大化项目开展业务，无其他项目。

根据大连土发 2023 年下半年发布的招投标信息，仍正在开展项目，但无法获取大连土发其他项目经营结算或回款情况信息。

根据公开网络信息查询，大连土发所涉及的相关建筑工程施工合同纠纷中，其作为原告的诉讼 1 件。大连土发作为第三人涉及的承揽合同纠纷 1 件，具体为大连谷亿环保科技有限公司起诉大地杭州，具体详见重组报告书之“第四节 交易标的基本情况”之“一、大地修复”之“（九）诉讼、仲裁、处罚及合法合规情况”之“1、重大未决诉讼、仲裁情况”。

(三) 标的资产对该合同资产以组合计提减值准备的充分性，是否符合企业会计准则规定和行业惯例

1、大连土发业务经营正常

根据公开信息查询，大连土发无明显偿付能力恶化的情况，同时经查询招投标信息，大连土发于 2023 年下半年仍作为大连市科技文化中心项目 EPC 总承包（中标金额 128,376.34 万元）、原大化集团搬迁及周边改造项目污染场地地上堆土治理项目施工项目（中标金额 65,572.86 万元）等项目的业主方发布招投标信息，其整体信用状况未发生恶化。同时该项目所需资金来源为财政资金，出资比例为 100%。大地修复完成了该污染场地修复治理工作，后续该场地用作专业足球场场地，已成为当地地标性建筑。

2、未单项计提减值符合相关会计准则与企业会计政策的情况分析

根据《〈企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量〉应用指南(2018)》：“以组合为基础的评估：企业在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合基础上评估信用风险是否显著增加则是可行的……因此，本准则第四十八条规定了以金融工具组合为基础进行评估的要求。为在组合基础上进行信用风险变化评估，企业可以共同风险特征为依据，将金融工具分为不同组别，从而使有关评估更为合理并能及时识别信用风险的显著增加。”

而根据大地修复企业会计政策：“当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对应收票据、应收账款和合同资产划分组合，在组合基础上计算预期信用损失”。

从会计准则规定及大地修复自身会计政策确定情况上看，大地修复在开展 EPC 项目时，因项目性质相同，以组合评估信用风险是可行的，而大化项目作为大地修复环境修复业务项目之一，其业务开展与其他项目不存在重大差异，因此将其在组合中计提符合会计准则与企业会计政策的前提。

同时，依据会计准则与会计政策，金融资产减值以预期信用损失为基础，根据企业会计准则第四十七条：“预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。”因此，客户信用状况为是否对金融资产进行单项计提的核心考察标准。

经核查大连土发信用情况，其未发生明显信用违约或信用状况显著恶化的情况，因此未对其进行单项减值计提。

3、符合行业惯例

同行业可比上市公司的合同资产科目中同样存在长期已完工未结算项目或未按照合同约定及时进行项目结算的情况，主要因该行业主要客户为政府、国有企业等主体，相应结算流程较长，大地修复情况符合行业特征与惯例。

综上，大连土发信用状况未发生明显变化，当前大地修复正与业主方积极沟通本项目后续结算事项，且对方未明确表示不支付相关款项，因此大地修复以组合对其计提减值损失，符合相关会计准则与企业会计政策的规定，也符合行业惯例。

（四）补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）大地修复”之“1、财务状况分析”之“（1）资产构成分析”之“1）流动资产分析”之“⑤合同资产”中，补充披露相关内容。

六、2023 年标的资产与可比公司业绩变化不一致的原因及合理性，业绩变化是否与行业发展和竞争格局相符

（一）2023 年标的资产与可比公司业绩变化不一致的原因及合理性

大地修复与可比公司近 3 年业绩情况具体如下：

单位：万元、%

项目	营业收入	归母净利润	毛利率	
大地修复	2023 年度	51,348.55	4,301.86	27.10
	2022 年度	58,490.20	3,424.39	23.06
	2021 年度	58,859.80	3,658.94	24.75
建工修复	2023 年度	124,661.03	6,834.96	23.61
	2022 年度	126,975.99	9,778.55	21.78
	2021 年度	108,065.44	8,894.31	23.50
卓锦股份	2023 年度	34,683.21	-12,088.64	10.83
	2022 年度	24,582.69	-9,385.36	5.60
	2021 年度	41,318.57	1,717.47	34.22
永清环保	2023 年度	64,580.49	7,984.66	23.97

项目		营业收入	归母净利润	毛利率
	2022 年度	71,335.33	-38,703.33	22.73
	2021 年度	99,902.26	7,013.41	26.89
中兰环保	2023 年度	83,594.84	2,050.02	22.75
	2022 年度	72,284.20	2,813.32	29.26
	2021 年度	69,888.04	10,178.14	27.12

2023 年，大地修复营业收入为 51,348.55 万元，较 2022 年减少了 7,141.65 万元，降幅为 12.21%，主要系重钢项目、西红门项目、巢湖市万山填埋场存量垃圾处置项目、固安县生活垃圾填埋场垃圾筛分项目总承包等项目实施进度不及预期所致。上述项目推进不及预期主要原因包括：业主方履行部分前置审批程序（重钢项目）、当地政府部门协调“处置后合格污染土壤”堆放场地（西红门项目）、施工方案部分调整等客观问题所致。但上述项目继续推进不存在实质性障碍，不会影响项目在整个履约周期的整体收入。

根据同行业可比公司 2023 年度报告，可比上市公司建工修复、永清环保营业收入成下降趋势，与大地修复营业收入变化一致。卓锦股份和中兰环保 2023 年度营业收入相较上一年度有所增长，根据两者披露公开信息描述，卓锦股份营业收入上升主要系 2022 年受整体经济环境与公共社会流动控制的影响，订单项目整体实施进展不及预期，营业收入较低；2023 年整体社会经济流动性逐渐修复，卓锦股份经营秩序全面恢复，在手订单的工程实施和主要业务的营销工作恢复正常，整体经营情况有所好转所致，但较 2021 年收入仍是下滑。中兰环保营业收入上升主要系 2023 年中标多项垃圾填埋场整治项目，其相应的生态环境修复业务自 2022 年的 29,998.42 万元增长至 2023 年的 45,260.12 万元；因中兰环保存在污染隔离系统相关业务（即对垃圾场进行隔离封场、对渗滤液及填埋气等进行导排等），因此其相应生态环境修复业务中垃圾填埋场整治类项目增长具有一定合理性。

2023 年，大地修复度归母净利润为 4,301.86 万元，较 2022 年度增加 877.47 万元，增幅为 25.62%。大地修复 2023 年归母净利润增加主要系 2023 年大地环境恢复正常经营以及 2023 年合同资产减值损失降低所致。根据同行业可比公司 2023 年度报告，除永清环保因为新能源双碳业务利润增长、光伏运营板块收入增加以及减值损失较少等原因使得业绩由负转正之外，其余公司皆出现不同程度

的归母净利润下滑情况。

2023年，大地修复毛利率为27.10%，较2022年上升4.05个百分点，增幅17.56%，主要系环境修复业务中滨州市北石家村项目及西红门项目等毛利较高的项目开展以及毛利率较高的工业固体废物处置业务开展综合影响所致。根据同行业可比公司2023年度报告，建工修复与卓锦股份的毛利率较2022年上升，永清环保与中兰环保毛利率较2022年下降。其中，中兰环保毛利率下降较多，主要原因系其毛利率较低的生态环境修复业务收入比重增大，根据中兰环保《招股说明书（注册稿）》披露，中兰环保2018年至2020年，污染隔离系统业务毛利率分别为37.22%、27.13%和28.37%，同期生态环境修复业务毛利率为20.29%、23.41%和25.32%。永清环保毛利率下降幅度较大主要系收入占比过半的环境运营服务毛利率较2022年下降6.51%所致。

综上所述，大地修复2023年业绩与部分可比公司变化不一致，但具备一定合理性。

（二）业绩变化是否与行业发展和竞争格局相符

根据中国环境产业保护协会出具的《2021年土壤修复行业评述及2022年发展展望》《2022年土壤修复行业评述及2023年发展展望》及《2023年土壤和地下水修复行业评述及2024年发展展望》三份年度报告统计数据如下：

单位：亿元、%

项目	2023年度/2023年 12月31日		2022年度/2022 年12月31日		2021年度 /2021年12月 31日	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
全年土壤污染防治专项资金	44.00	0.00	44.00	0.00	44.00	-
土壤修复行业工业污染场地修复工程总额	126.10	40.89	89.50	0.79	88.80	-
土壤修复行业工业污染场地修复数量（个）	262	6.07	247	7.86	229	-
土壤修复行业总金额	未披露		142.00	-5.33	150.00	-
全国污染地块总数（块）	未披露		982	27.53	770	-
土壤及地下水修复项目中标金额	229.09	30.76	175.20	33.03	131.70	-

由上表可知，报告期内土壤修复行业竞争加剧，集中程度提高。在全年专项治理资金、行业总资金基本保持不变、项目总数略微上升的情况下，全国注册单

位及个人逐步上升。2021年至2023年，大地修复经营情况具体如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入	51,348.55	58,490.20	58,859.80
归母净利润	4,301.86	3,424.39	3,658.94

由上表可知，2023年大地修复营业收入存在下滑，主要原因系2023年部分项目实施进度不及预期所致；2023年归母净利润上升，主要原因系部分项目毛利率较高、大地环境恢复正常经营以及合同资产减值损失降低等综合原因导致净利润上升。

从行业发展趋势上看，土壤修复行业未来集中度将有所提升，竞争将有所加剧，同时对土壤修复项目技术应用及项目精细化管理提出了新的要求。在此行业大背景下，大地修复需保持现有的行业领先地位与研发水平，加强自身新业务开拓能力，促进自身业绩持续增长及项目向绩效的高质量转化。

综上，大地修复业绩变化有一定自身原因，但与行业集中度提高的行业发展竞争格局相一致。随着大地修复项目的顺利推进以及新业务的不断开拓，大地修复将进一步提升自己的市场竞争力。同时，预计本次重组将充分发挥上市公司与标的公司的协同效应，进一步提升大地修复的盈利能力及市场竞争力。

（三）补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）大地修复”之“2、盈利能力分析”之“（3）毛利率情况分析”中，补充披露相关内容。

七、结合2023年行业及标的资产实际经营情况说明评估预测收入增长是否合理、谨慎，相关费用实际发生金额与预测金额之间的差异原因及合理性，影响收入实现、成本费用减少的因素及是否为暂时性因素，2024年及未来年度评估预测收入及承诺业绩的可实现性，标的资产按收益法评估值是否存在高估风险

（一）2023年行业及标的资产实际经营情况

1、2023年行业情况

根据中国环境产业保护协会出具的《2023年土壤和地下水修复行业评述及

2024 年发展展望》《2022 年土壤修复行业评述及 2023 年发展展望》、中华人民共和国财政部官网以及土行者《2023 年土壤及地下水修复市场报告简析》，2021-2023 年土壤修复行业工业污染场地修复工程具体数据如下：

单位：亿元、%

项目	2023 年度/2023 年 12 月 31 日		2022 年度/2022 年 12 月 31 日		2021 年度 /2021 年 12 月 31 日	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
全年土壤污染防治专项资金	44.00	0.00	44.00	0.00	44.00	-
土壤修复行业工业污染场地修复工程总额	126.10	40.89	89.50	0.79	88.80	-
土壤修复行业工业污染场地修复数量（个）	262	6.07	247	7.86	229	-
土壤修复行业总金额	未披露		142.00	-5.33	150.00	-
全国污染地块总数（块）	未披露		982	27.53	770	-
土壤及地下水修复项目中标金额	229.09	30.76	175.20	33.03	131.70	-

注 1：2021 年土壤污染防治专项资金分 28 亿和 16 亿两批发放；2023 年土壤污染防治专项资金分 30.8 亿和 13.2 亿两批发放；

注 2：《2023 年土壤和地下水修复行业评述及 2024 年发展展望》未披露 2023 年土壤修复行业总金额和全国污染地块总数。

由上表可知，为深入贯彻落实《土壤污染防治行动计划》，促进土壤环境质量改善，2021 年-2023 年财政部土壤污染防治专项资金预算分别为 44 亿元、44 亿元、44 亿元，土壤污染防治专项资金预算每年均保持在较高水准。2021-2023 年我国土壤修复行业发展趋势较好，其中工业污染场地修复工程总额 2023 年较 2022 年增幅为 40.89%，土壤及地下水修复项目中标金额 2023 年较 2022 年增幅为 30.76%。随着全国土壤污染状况详查工作的推进，2021 年全国污染地块总数达到 770 块，2022 年全国污染地块总数达到 982 块，较 2021 年增长了 27.5%，全国建设用地土壤污染风险管控名录中的地块数量处在快速增长阶段，土壤修复工程行业发展空间较大。

同时，根据韦伯咨询¹《场地修复项目数量金额持续多年增长，潜在市场规模超千亿》，“十三五”期间，我国工业场地预计修复比例约为 7%，预计修复价格为 270 万元/块，市场规模约为 945 亿元。至 2025 年，我国工业场地预计修复比

¹ 根据公开信息查询，韦伯咨询（www.weibozixun.com）是国内领先的行业研究、市场调研及咨询机构，其第三方数据渠道包括国家统计局、国家海关、商务部、Wind、彭博（Bloomberg）、麦肯锡（Mckinsey）、欧睿（Euromonitor）、德勤（Deloitte）等权威机构及相关行业协会。

例约为 18%，预计修复价格为 245 万元/块，市场规模约为 1,524 亿元，年复合增长率约为 10.03%。

2020-2025 年工业污染场地修复比例、价格及市场规模预测如下表：

项目	2020 年	2025 年
修复比例	7%	18%
修复价格（万元/块）	270	245
市场规模（亿元）	945	1,524

数据来源：中投产业研究院

根据民生证券《公用事业行业周报（2023 年第 36 周）：基数扰动增速、水电出力反弹，土壤修复迎新机》统计，“2023 年上半年土壤及地下水修复市场中标项目，总体金额约 92.27 亿元，同比增长约 13%。项目类型范围涉及土壤污染状况调查、地下水污染监测与修复，土壤的检测，矿山污染调查、污染耕地、油泥治理及土壤修复工程、风险管控，方案编制、效果评估等。”

因此，土壤修复行业工业污染场地修复工程总额 2023 年度同比增长率为 40.89%、土壤及地下水修复项目中标金额 2023 年同比增长率为 30.76%以及 2023 年上半年土壤及地下水修复市场中标项目同比增长率约 13%，均高于评估预测收入增长率，收入增长率选取具有谨慎和合理性。

2、2023 年标的资产情况

2023 年，大地修复业绩实现情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	同比增幅
营业收入	51,348.55	58,490.20	-12.21%
营业成本	37,431.13	45,005.04	-16.83%
毛利	13,917.42	13,485.16	3.21%
毛利率	27.10%	23.06%	17.56%
利润总额	5,618.70	3,608.80	55.69%
净利润	5,068.97	3,310.78	53.11%
归属于母公司所有者的净利润	4,301.86	3,424.39	25.62%
扣除非经常性损益后归属母公司所有者净利润	3,531.58	3,045.70	15.95%

由上表可知，除营业收入和营业成本同比下滑外，大地修复 2023 年标的公司利润总额、净利润、归属于母公司所有者的净利润、扣除非经常性损益后归属母公司所有者净利润实现情况、同比增幅较为良好。同时，大地修复按照评估口径的净利润完成率为 100.63%，利润实现情况符合预期。

2023 年标的公司营业收入不达预期，主要原因系重钢项目、西红门项目、巢湖市万山填埋场存量垃圾处置项目、固安县生活垃圾填埋场垃圾筛分项目总承包等项目实施进度不及预期所致。上述项目推进不及预期主要原因包括：业主方履行部分前置审批程序、当地政府部门协调“处置后合格污染土壤”堆放场地、施工方案部分调整等客观问题所致。但上述项目继续推进不存在实质性障碍，不会影响项目在整个履约周期的整体收入。

因此，2023 年标的公司利润实现情况基本符合预期，营业收入虽不达预期，但影响因素已经消除，未来营业收入增长不存在实质性障碍。

综上所述，结合 2023 年行业及标的资产实际经营情况可知评估预测收入增长合理、谨慎。

（二）相关费用实际发生金额与预测金额之间的差异原因及合理性，影响收入实现、成本费用减少的因素及是否为暂时性因素

1、相关费用实际发生金额与预测金额之间的差异原因及合理性

2023 年，大地修复相关费用实际发生金额与预测金额的差异情况如下：

单位：万元

项目	2023 年评估预测	2023 年实现发生金额	差异	差异率
销售费用	1,285.23	1,109.86	-175.36	-13.64%
管理费用	3,172.83	2,633.25	-539.58	-17.01%
研发费用	5,193.69	4,033.85	-1,159.84	-22.33%
财务费用	54.19	67.19	12.99	23.97%
期间费用合计	9,705.95	7,844.16	-1,861.79	-19.18%
营业收入	68,356.42	51,348.55	-17,007.87	-24.88%
期间费用率	14.20	15.28	1.08	7.59%

由上表可知，大地修复相关费用实际发生金额均低于评估预测金额，与营业收入变动幅度一致。大地修复相关费用与评估预测期间费用存在差异，主要系

2023 年营业收入比评估预测下滑以及大地修复内部进一步降本增效，有效压缩相关费用所致，其中下降幅度较大的主要为研发费用、管理费用。

(1) 研发费用

1) 研发费用评估估算及分析过程

公司研发费用主要包括职工薪酬、原料及主要材料、辅助材料、燃料及动力、工具备件、试验检测加工费、租赁费、固定资产折旧、委托外部研究开发费等。

对于职工薪酬，主要与研发人员数量及未来薪酬的增长幅度相关。未来年度研发人员数量根据企业发展需求不会发生较大变化，人均工资参考历史期水平按照一定的增长率预测。

企业折旧主要核算对象为固定资产折旧费用。对于现存资产的折旧预测，主要根据各个资产的原值、会计折旧年限、残值率计算求得。摊销根据现有资产摊销政策，按照原始发生额、摊销期限测算。

除上述费用外的原料及主要材料、辅助材料、燃料及动力、工具备件等，根据历史水平考虑一定增长进行预测。

2) 研发费用实际值与预测值的差异原因及合理性

2023 年度研发费用较评估预测减少 1,159.84 万元，降幅为 22.33%，主要系原定于 2023 年结项的“土壤—地下水风险管控及评价一体化技术”研发项目因寻找试验场地花费时间较长，导致该研究课题的进展滞后并延期至 2024 年，最终该研发项目于 2023 年的研发支出较预测水平有较大差异。

(2) 管理费用

1) 管理费用评估估算及分析过程

公司管理费用主要为职工薪酬、差旅费、业务招待费、办公费、折旧费、摊销费、印刷费、交通费、咨询费、聘请中介机构费、人事代理费、其他等，大部分属于变动成本。

对于职工薪酬，主要与管理人员数量及未来薪酬的增长幅度相关。其中对于未来年度人员工资，主要通过访谈和观察实际经营效率判断未来年度职工人数需求、平均工资水平以及考虑未来工资增长因素进行预测。未来年度平均工资水平

每年将以一定比例逐年增长，管理人员数量根据企业发展需求不会发生较大变化。

企业折旧主要核算对象为固定资产折旧费用。对于现存资产的折旧预测，主要根据各个资产的原值、会计折旧年限、残值率计算求得。摊销根据现有资产摊销政策，按照原始发生额、摊销期限测算。

对于聘请中介机构费，根据被评估单位预测的 2023 年度金额为基数，以后年度考虑一定增长进行预测。

除上述费用外的企业办公费用、会议费、差旅交通费、业务招待费等，根据历史水平考虑一定增长进行预测。

2) 管理费用实际值与预测值的差异原因及合理性

2023 年管理费用比评估预测减少 539.58 万元，降幅为 17.01%，主要原因系大地修复为了积极应对经济下行趋势，主动采取降本增效措施，一定程度上压降了职工薪酬开支，“管理费用-职工薪酬”实际值较预测值减少 311.32 万元；此外，大地修复办公场地变动导致租金费用减少。

因此，相关费用的变动与营业收入变动情况基本一致，具有合理性。

2、影响收入实现、成本费用减少的因素及是否为暂时性因素

2023 年标的公司营业收入不达预期，主要原因系重钢项目、西红门项目、巢湖市万山填埋场存量垃圾处置项目、固安县生活垃圾填埋场垃圾筛分项目总承包等项目实施进度不及预期所致。上述项目推进不及预期主要原因包括：业主方履行部分前置审批程序、当地政府部门协调“处置后合格污染土壤”堆放场地、施工方案部分调整等客观问题所致。但上述项目继续推进不存在实质性障碍，不会影响项目在整个履约周期的整体收入。2023 年标的公司利润实现情况符合预期，营业收入虽不达预期，但影响因素已经消除，未来营业收入增长不存在实质性障碍。

综上，相关费用实际发生金额与预测金额之间的差异主要系 2023 年营业收入比评估预测下滑以及大地修复内部进一步降本增效所致。上述项目影响因素已经消除，影响收入实现、成本费用减少的主要因素为暂时性因素。

(三) 2024 年及未来年度评估预测收入及承诺业绩的可实现性，标的资产

按收益法评估值是否存在高估风险

1、2024年及未来年度评估预测收入及承诺业绩的可实现性

(1) 2023年末在手订单情况

截至2023年12月31日，大地修复合计在手大额订单约148,036.15万元，未来可确认收入为84,539.49万元，为评估预测期效益的实现提供了良好的基础，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	预算收入	累计审定收入	未来年度可确认收入	2024年预计确认收入
重钢项目	33,704.40	8,332.77	25,371.63	17,760.14
抚州市抚河流域东乡河下游（临川段）区域水生态综合整治一期工程项目	14,910.95	-	14,910.95	8,946.57
巢湖市万山填埋场存量垃圾处置项目	13,556.88	1,276.28	12,280.60	12,280.60
肥西县生活垃圾填埋场综合整治工程项目	12,889.32	420.59	12,468.73	12,468.73
西红门项目	12,059.12	7,667.24	4,391.88	4,391.88
宁波大埠项目	9,015.33	6,814.51	2,200.82	2,200.82
溧阳市别桥镇后周河水生态修复项目	7,025.19	2,839.06	4,186.13	4,186.13
固安县生活垃圾填埋场垃圾筛分项目总承包	5,321.45	1,702.26	3,619.19	3,619.19
忻州市地下水环境状况调查评估项目（除化工园区外）	1,416.41	-	1,416.41	1,416.41
嘉鱼一期项目	25,046.37	22,983.83	2,062.53	2,062.53
沈阳危废项目	13,090.73	11,460.11	1,630.62	1,630.62
合计	148,036.15	63,496.66	84,539.49	70,963.62

注1：此表仅列示未来可确认收入在1,000万元以上的项目；

注2：肥西县生活垃圾填埋场综合整治工程项目为募投项目，业绩承诺不包含募投项目带来的投资收益；

注3：截止目前，上述项目均按照预计计划开展施工，不存在进度不及预期或者影响工期的情形。按照项目进度预计，重钢项目2024年预计能够确认70%的收入；抚州市抚河流域东乡河下游（临川段）区域水生态综合整治一期工程项目能够确认60%的收入；其余项目均能够在2024年内完工。

(2) 大地修复具有较强的业务开拓能力，未来可以持续取得新的业务订单

党的二十大提出加强土壤污染源头防控，后续关于在产企业土壤污染隐患排查、源头管控、边生产边管控等相关要求将进一步细化。《“十四五”土壤、地下

水和农村生态环境保护规划》中提出要探索“环境修复+开发建设”模式，探索在产企业边生产边管控土壤污染风险模式，探索污染土壤“修复工厂”模式等。2023年12月，中共中央国务院印发了《关于全面推进美丽中国建设的意见》，指出持续深入打好净土保卫战。开展土壤污染源头防控行动，严防新增污染，逐步解决长期积累的土壤和地下水严重污染问题。依法加强建设用地用途变更和污染地块风险管控的联动监管，推动大型污染场地风险管控和修复。全面开展土壤污染重点监管单位周边土壤和地下水环境监测，适时开展第二次全国土壤污染状况普查。到2027年，受污染耕地安全利用率达到94%以上，建设用地安全利用得到有效保障；到2035年，地下水国控点位I—IV类水比例达到80%以上，土壤环境风险得到全面管控。

根据中国环境保护产业协会出具的《2023年土壤和地下水修复行业评述及2024年发展展望》，2023年土壤与地下水工业污染场地修复工程类项目约262个，但项目参与单位却高达190余家，导致只有少数的龙头企业能凭借技术及管理水平在项目参与方面保持较高活跃性。大地修复作为专业从事土地环境综合整治的公司，具有完善的土地环境修复技术体系，拥有行业内第一个工业污染场地及地下水修复的国家级研究平台“国家环境保护工业污染场地及地下水修复工程技术中心”；主持与承担了多项国家科研课题，包括国家863计划等重大项目10余项，并荣获国家科技进步二等奖。

近年来，大地修复在长三角区域积累了大量污染场地修复案例，依托优秀的污染场地修复案例以及专业齐备、技术过硬、开拓创新能力强的环境修复整体解决方案专业技术人才团队，大地修复凭借丰富的项目经验、系统化方案设计和实施能力，可以为客户提供系统化的环境解决方案，能够满足政府、工业企业、工业园区等客户的多样化需求。大地修复2021年和2022年环境修复整体解决方案收入分别为51,337.96万元和56,811.99万元。根据中国环境保护产业协会出具的《2021年土壤修复行业评述及2022年发展展望》《2022年土壤修复行业评述及2023年发展展望》两份报告，2021年和2022年土壤修复行业总金额分别约为150亿元和142亿元。以此为基数，大地修复2021年和2022年市占率分别为3.42%和4.00%。

基于上述竞争优势，大地修复历史期间均能够持续获取业务订单，2021年

至 2023 年新增订单合同金额情况如下：

单位：万元

年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
金额	66,962.30	45,822.74	83,687.28

因大部分环境修复项目业主在上半年履行项目决策报批程序及公休假日安排等原因，大地修复主要在春节后参与重点环保工程项目的招投标，2023 年在手订单除重钢项目、西红门项目为以前年度项目外其余项目均为春节后中标。根据大地修复项目经验、人才储备、技术优势等竞争优势以及目前潜在跟踪订单，预计未来可以持续取得新的业务订单。同时，本次交易完成后，大地修复将充分发挥与上市公司在业务领域的协同作用，利用公司的技术优势、品牌优势、行业经验，不断提升在生态环保与生态修复主业领域的核心竞争力。

(3) 预测土壤修复工程营业收入增长率的可实现性

对于被评估单位未来年度土壤修复工程营业收入的预测，2023 年 4-12 月根据在手合同进行预测，则 2023 年全年较 2022 年增长率为 9.66%。从 2025 年开始，结合行业年复合增长率 10.03%以及被评估单位 2022 年及 2023 年增长率情况，参照 2023 年增长率 9.66%的数据，从 2024 年开始至 2028 年，增长率逐年下降 20%进行预测，分别为 7.73%、6.18%、4.94%、3.96%和 3.16%。具体预测情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 4-12 月	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
土壤修复工程收入	53,447.64	67,094.74	71,241.22	74,763.42	77,720.48	80,179.70

截至 2023 年 12 月 31 日，公司合计在手大额订单约 148,036.15 万元，未来可确认收入为 84,539.49 万元。同时，大地修复基于自己独特的竞争优势，积极进行业务开拓，未来可以持续取得新的业务订单。

基于土壤修复行业较高的历史增长率以及大地修复在手订单，大地修复凭借自身独特的竞争优势，加之中央财政的对土壤修复行业的大力支持，预测的大地修复收入及承诺业绩具有可实现性。

综上所述，大地修复在手订单情况良好，具有较强的业务开拓能力和技术研发

能力，2024 年及未来年度评估预测收入及承诺业绩具有可实现性。

2、标的资产按收益法评估值是否存在高估风险

鉴于作为本次交易定价依据的评估报告的评估基准日为 2023 年 3 月 31 日，为保护上市公司及全体股东的利益，验证大地修复的评估价值是否发生不利变化，天健兴业以 2023 年 12 月 31 日为基准日对大地修复进行了加期评估，并出具加期评估报告。天健兴业对大地修复采取了收益法和市场法进行评估，最终大地修复采取收益法评估结果作为评估结论。经评估，大地修复的股东全部权益在 2023 年 12 月 31 日的评估值分别为 70,400.00 万元，相比以 2023 年 3 月 31 日为评估基准日的评估值 65,086.00 万元未发生减值。

综上，标的资产按收益法评估值不存在高估风险。

（四）补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第六节 标的资产评估及定价情况”之“二、大地修复 72.60% 股权评估情况”之“（三）收益法评估情况”之“7、重要子公司收益法评估情况”之“（1）大地杭州”之“2）经营性业务价值的估算及分析过程”之“①营业收入预测”之“A、土壤修复工程业务”之“b、土壤修复工程营业收入预测”中，补充披露了相关内容。

上市公司已在重组报告书“第六节 标的资产评估及定价情况”之“二、大地修复 72.60% 股权评估情况”之“（三）收益法评估情况”之“9、业绩实现情况分析”中，补充披露了相关内容。

上市公司已在重组报告书“第六节 标的资产评估及定价情况”之“二、大地修复 72.60% 股权评估情况”之“（三）收益法评估情况”之“9、业绩实现情况分析”中，补充披露了相关内容。

上市公司已在重组报告书“第六节 标的资产评估及定价情况”之“一、标的资产评估基本情况”中，补充披露了相关内容。

八、卧旗山项目仲裁进展，对仲裁结果作出合理估计的依据及是否谨慎，并就相关可能结果财务影响和会计处理进行列示

（一）卧旗山项目仲裁进展

大地杭州于 2022 年 7 月向双屿街道提交工程结算书，该工程结算书中对原合同内部分及合同外增量部分分别进行了计价，并提交业主方双屿街道结算。

双屿街道对合同内造价委托浙江金穗项目管理有限公司进行审价；对合同外增量部分，双屿街道于 2022 年 9 月发函：“你方提出要求工程增加费用 237,831,569 元，我方认为总承包合同调整增加费用缺乏依据，应依据合同约定办理结算事宜。如你方坚持主张该项费用，可依照合同约定，向温州仲裁委员会申请仲裁”，要求大地杭州向温州仲裁委员会申请仲裁解决。

2022 年 12 月，大地杭州作为申请人向温州仲裁委员会提起仲裁申请，请求被申请人双屿街道：1) 支付 25,923.70 万元(其中合同内工程价款 2,140.54 万元，合同外增加工程量的工程价款 23,783.16 万元) 及从申请仲裁之日起每日按万分之五计算逾期付款违约金；2) 裁决大地杭州对涉案工程占用范围内的 64.8 亩土地使用权的拍卖、折价、变卖的价款享有优先受偿权。2023 年 2 月，业主方向温州仲裁委员会提起反请求申请。

大地杭州与双屿街道关于卧旗山项目合同纠纷一案(以下简称“卧旗山项目纠纷一案”) 于 2023 年 5 月 6 日于温州仲裁委员会第一次开庭，双方互相陈述了观点并出示证据、相互验证核对证据文件真实性，后由于时间原因，仲裁庭宣布择机继续开庭，并于下一步拟选定鉴定机构，对工程量和造价进行审核鉴定。

卧旗山项目纠纷一案于 2023 年 5 月 31 日第二次开庭，双方就各自及对方观点、证据发表观点并提问，仲裁庭要求双方提供下一次庭审辩论相关文件并视双方提交文件情况决定下次开庭时间。

温州仲裁庭于 2023 年 8 月 31 日通过竞标确定浙江之信工程项目管理有限公司为本案第三方鉴定机构，并开展造价评估鉴定，截止本回复出具日，造价评估鉴定结果已提交温州仲裁庭。

温州仲裁庭于 2024 年 2 月 27 日出具了《举证通知书》：“你/你单位应当于收到《举证通知书》之日起 15 日内向本委提交证据。”截至目前，该案已完成举证。

卧旗山项目纠纷一案于 2024 年 3 月 26 日第三次开庭，双方就各自及对方观点、证据发表观点并提问，仲裁委要求双方就今天陈述情况及各自观点，提供最

终书面材料,仲裁委视双方提交的文件情况进行讨论后,决定是否下次继续开庭,还是直接给出裁决意见。

(二)对仲裁结果作出合理估计的依据及是否谨慎,并就相关可能结果财务影响和会计处理进行列示

1、对仲裁结果作出合理估计的依据及是否谨慎

可收回金额确认依据为可能出现的仲裁结果概率及其金额,大地杭州对仲裁结果概率及其金额估计依据如下:

根据《最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷适用法律问题的解释》“建设工程施工合同纠纷”中就“合同外增加的工程”产生争议案件的核心在工程施工方是否能够提供证据证明已完成工程量(诉请支付工程款的一方承举证责任),大地杭州已取得了业主及监理单位对原合同内工程量及合同外增量的工程量单,但就司法实践中也有部分判例未认可工程量单及未全部认可工程量单的情况。大地修复自司法部所属的中国法律服务网上查询温州仲裁委员会报送发表的所有仲裁案例,共计 31 例,其中与工程建设类相关仲裁案例 15 例,其中温州仲裁委对于申请人全额支持案例 5 例,占比 33.33%;部分支持案例 7 例,占比 46.76%,平均支持金额比例 73.30%;完全不支持案例 3 例,占比 20%。

综合上述可查询的温州仲裁委员会所做的工程建设类案例裁决结果,大地修复以上述数据为出发点,基于谨慎性考量,对仲裁结果进行估计,做出合理估计的依据较为谨慎。

2、相关可能结果财务影响和会计处理进行列示

(1)若大地杭州预计仲裁可收回金额为 0.00 万元

假如大地杭州本次仲裁诉求被全部驳回,可收回金额为 0,此种情况下大地杭州应冲减已经确认的收入及合同资产,影响净利润-9,357.80 万元。

(2)若大地杭州预计仲裁可收回金额为最佳估计数金额

假如大地杭州本次仲裁诉求收回最佳估计数金额,此种情况下对大地修复无影响。

(3)若大地杭州预计仲裁可收回金额为 25,923.70 万元

假如大地杭州本次仲裁诉求收回 25,923.70 万元，则收回金额与最佳估计数金额的之间差额扣除增值税后确认营业收入影响净利润 10,857.93 万元。

（三）补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“一、大地修复”之“（五）主营业务发展情况”之“6、主要服务销售情况”之“（2）主要客户情况”中，补充披露相关内容。

九、请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见，并请说明分别就收入、合同资产、应收账款函证的客户选取依据及函证充分性，并在上述项目列表中注释函证情况，函证对象是否为业主方，函证程序是否规范、有效，未回函情况及原因、回函差异情况、未回函或回函差异金额占比，替代措施及其有效性，相关项目是否正常施工或正常运营，是否现场查看项目并实地走访业主方，是否能够确保标的资产收入确认真实、准确。请律师对大化项目获取和实施的合法合规性核查并发表明确意见。

（一）核查意见

经核查，独立财务顾问及会计师认为：

1、大地修复环境修复整体解决方案业务前十大项目报告期各期及截至该报告期末累计确认的收入、合同资产、应收账款、回款情况中，卧旗山项目与大化项目合同资产结转应收账款时间较长，两个项目均具有项目特殊性原因，各自原因对其未结转应收账款具有合理性解释；

2、大地修复环境修复整体解决方案业务前十大项目履约进度确定依据充分，部分项目履约进度与产值（工程量）确认单存在较小差异，系正常经营产生的差异，具有合理性；业主方以及监理双方对产值（工程量）确认单签章确认情况不存在异议；项目监理单位基本情况正常；

3、大地修复环境修复整体解决方案业务前十大项目施工、竣工及验收等重要业务节点、周期，与实际收入及合同资产确认、合同资产转应收账款、回款进度周期对应；部分项目与合同中关于施工、结算、验收、回款等主要条款对应存在差异，该情况主要系行业特征所致，与同行业可比上市公司不存在较大差异，符合整体行业情况；因项目各具特殊性，与同类工艺或同类项目的重要节点、周

期存在一定差异，并具有合理性；

4、大地修复环境修复整体解决方案业务前十大项目合同资产、应收账款账龄及信用减值损失计提充分，合同资产未结转的原因具有合理性，应收账款逾期情况及客户信用状况未发生显著不利变化；

5、大化项目长期未推进结算原因具有合理性，项目获取和实施合法合规，合同资产计价真实、准确，获取充分的确认依据；大地修复正与大连土发积极沟通，努力推进项目结算工作，大连土发未明确表示不支付相关款项或对大地修复提交的结算材料提出异议；大地修复与大连土发仅就大化项目开展业务，无其他项目；标的资产对该合同资产以组合计提减值准备的充分性，符合企业会计准则规定和行业惯例；

6、2023年标的资产与部分可比公司业绩变化不一致的原因具有合理性，业绩变化有一定自身原因，但与行业发展和竞争格局相一致；

7、结合2023年行业及标的资产实际经营情况可知评估预测收入增长合理、谨慎，相关费用实际发生金额与预测金额之间的差异原因具有合理性，影响收入实现、成本费用减少的主要因素为暂时性因素；2024年及未来年度评估预测收入及承诺业绩具有可实现性，标的资产按收益法评估值不存在高估风险；

8、卧旗山项目对仲裁结果作出合理估计的依据谨慎，已就相关可能结果财务影响和会计处理进行列示。

(二) 说明分别就收入、合同资产、应收账款函证的客户选取依据及函证充分性，并在上述项目列表中注释函证情况，函证对象是否为业主方，函证程序是否规范、有效，未回函情况及原因、回函差异情况、未回函或回函差异金额占比，替代措施及其有效性，相关项目是否正常施工或正常运营，是否现场查看项目并实地走访业主方，是否能够确保标的资产收入确认真实、准确

1、收入、合同资产、应收账款函证的客户选取依据及函证充分性

(1) 收入、合同资产、应收账款函证的客户选取依据

选取当期营业收入前十名客户；选取合同资产期末余额前十名客户；选取应收账款期末余额前十名客户；在上述基础上再分别就营业收入、合同资产及应收

账款抽样选取客户。

(2) 收入函证的充分性

2021年至2023年，营业收入函证情况如下：

1) 客户函证情况

单位：万元、%

项目		2023年	2022年	2021年
环境修复整体解决方案业务	营业收入金额	46,420.67	56,811.99	51,337.96
	发函金额	45,846.57	55,639.23	45,979.68
	发函比例	98.76	97.94	89.56
	回函金额	44,144.31	49,245.65	32,890.07
	回函比例	95.10	86.68	64.07
	替代测试金额	1,702.26	6,393.58	13,089.61
	替代测试比例	3.67	11.25	25.50
工业固体废物处置及循环利用业务	营业收入金额	4,840.39	947.55	6,463.22
	发函金额	4,810.58	194.1	5,611.96
	发函比例	99.38	20.48	86.83
	回函金额	4,627.88	194.1	5,611.94
	回函比例	95.61	20.48	86.83
	替代测试金额	182.70	-	0.02
	替代测试比例	3.77	-	0.00
咨询业务	营业收入金额	87.49	730.67	1,057.21
	发函金额	39.13	319.82	662.68
	发函比例	44.72	43.77	62.68
	回函金额	39.13	319.82	345.85
	回函比例	44.72	43.77	32.71
	替代测试金额	-	-	316.83
	替代测试比例	-	-	29.97
小计	营业收入金额	51,348.55	58,490.20	58,859.80
	发函金额	50,696.27	56,153.14	52,254.32
	发函比例	98.73	96.00	88.78
	回函金额	48,811.32	49,759.56	38,847.86
	回函比例	95.06	85.07	66.00

项目		2023 年	2022 年	2021 年
	替代测试金额	1,884.96	6,393.58	13,406.46
	替代测试比例	3.67	10.93	22.78

2021 年至 2023 年，营业收入发函比例分别为 88.78%、96.00%及 98.73%，发函比例较高，函证充分。

2) 监理函证情况

针对环境修复整体解决方案业务未完工项目向监理方发函确认履约进度，具体如下：

单位：万元、%

项目		2023 年	2022 年	2021 年
环境修复整体解决方案业务	营业收入金额	46,420.67	56,811.99	51,337.96
	发函金额	20,713.67	44,999.87	5,630.76
	发函比例	44.62	79.21	10.97
	回函金额	16,717.11	32,344.56	5,545.95
	回函比例	36.01	56.93	10.80
	替代测试金额	3,996.56	12,655.31	84.82
	替代测试比例	8.61	22.28	0.17

2021 年至 2023 年，对于已选取的未完工项目向监理函证，作为对客户函证的补充。

(3) 合同资产函证的充分性

1) 客户函证情况

2021 年至 2023 年，合同资产函证情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
合同资产余额	73,897.42	68,431.43	41,951.97
发函金额	71,891.74	60,027.36	32,952.13
发函金额占比	97.29	87.72	78.55
回函金额	52,300.02	40,281.57	18,673.92
回函金额占合同资产余额的比例	70.77	58.86	44.51

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
替代测试金额	19,591.72	19,745.79	14,278.21
替代测试占比	26.51	28.85	34.03

2021年至2023年,合同资产余额发函比例分别为78.55%、87.72%及97.29%,发函比例较高,函证充分。

2) 监理函证情况

单位:万元、%

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
合同资产余额	73,897.42	68,431.43	41,951.97
发函金额	21,592.80	32,603.04	6,443.48
发函金额占比	29.22	47.64	15.36
回函金额	17,513.43	22,497.86	5,206.98
回函金额占合同资产余额的比例	23.70	32.88	12.41
替代测试金额	4,079.37	10,105.18	1,236.50
替代测试占比	5.52	14.77	2.95

2021年至2023年,对于已选取的未完工项目向监理函证,作为对客户函证的补充。

(4) 应收账款函证的充分性

2021年至2023年,应收账款函证情况如下:

单位:万元、%

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应收账款余额	26,726.12	19,522.29	21,652.61
发函金额	24,525.22	19,017.37	20,928.63
发函金额占比	91.76	97.41	96.66
回函金额	21,892.10	15,579.21	16,830.20
回函金额占应收账款余额比例	81.91	79.80	77.73
替代测试金额	2,633.12	3,438.16	4,098.43
替代测试占比	9.85	17.61	18.93

2021年至2023年,应收账款余额发函比例分别为96.66%、97.41%及91.76%,发函比例较高,函证充分。

2、2021年至2023年各年环境修复业务前十名项目函证情况

监理方职责为对在施工项目过程进行监理,因此针对已完工函证对象为业主方,未针对监理方发函;针对未完工项目,函证对象则为业主方与监理方。

2021年至2023年各年环境修复业务前十名项目函证具体情况如下:

期间	项目名称	业主方是否回函,回函是否相符	监理方是否回函,回函是否相符	不符原因,是否做替代测试
2023年	马(合)钢中部项目	回函相符	项目已完工,不对监理发函	-
	宁波大埠项目	回函相符	回函相符	-
	滨州市北石家村项目	回函相符	项目已完工,不对监理发函	-
	温州项目	回函相符	未回函	执行替代测试
	嘉善三期项目	回函相符	项目已完工,不对监理发函	-
	西红门项目	回函相符	回函相符	-
	溧阳项目	回函相符	回函相符	-
	固安项目	未回函	回函相符	执行替代测试
	巢湖项目	回函相符	未发函	-
	煤气化项目	回函相符	项目已完工,不对监理发函	-
2022年	煤气化项目	回函相符	未回函	执行替代测试
	沈阳危废项目	回函相符	回函相符	-
	宣钢项目	回函相符	项目已完工,不对监理发函	-
	重钢项目	未回函	回函相符	执行替代测试
	马(合)钢中部项目	回函相符	回函相符	-
	嘉善二期项目	回函相符	未回函	执行替代测试
	嘉鱼二期项目	回函相符	回函相符	-
	西红门项目	回函相符	回函相符	-
	上派项目	回函相符	项目已完工,不对监理发函	-
临河项目	回函相符	回函相符	-	
2021年	卧旗山项目	未回函	项目已完工,不对监理发函	执行替代测试

期间	项目名称	业主方是否回函，回函是否相符	监理方是否回函，回函是否相符	不符原因，是否做替代测试
	杭钢康园路项目	回函相符	项目已完工，不对监理发函	-
	东钢二期	回函相符	项目已完工，不对监理发函	-
	嘉鱼一期项目	回函相符	回函相符	-
	福清一坝底项目	回函不符	项目已完工，不对监理发函	回函差异为应收账款差异，差异极小
	嘉善一期项目	回函相符	项目已完工，不对监理发函	-
	大化项目	未发函	项目已完工，不对监理发函	执行替代测试
	松阳县填埋场项目	回函相符	项目已完工，不对监理发函	-
	哈尔滨平房项目	回函相符	未发函	-
	内蒙古铬盐项目	未发函	项目已完工，不对监理发函	执行替代测试

巢湖项目因大地修复公司为联合体成员单位，但不是联合体牵头单位，因此项目监理不直接对大地修复完工工程量进行认定，故此项目未向监理方发函。

大化项目 2023 年对业主方发函后，业主方未回函，对大化项目执行相应的替代测试程序。

3、函证程序规范、有效

海通证券与致同会计师分别独立履行函证控制程序，海通证券函证寄出及收回由海通证券项目组控制完成，致同会计师函证寄出及收回由其函证中心控制完成。

函证发出前，海通证券、致同会计师分别对函证地址进行核查，并对函证地址与工商地址、企业通讯地址等存在差异情况进行详细核实。函证收回时，海通证券、致同会计师分别对回函地址进行核查，对于与发函地址不一致的情况进行详细核实。

4、未回函情况及原因、回函差异情况、未回函或回函差异金额占比

(1) 未回函情况及原因

2021 年度、2022 年度共计发函 47 个客户，10 个监理；其中 9 个客户与 2 个监理未回函。未回函重要客户为温州市鹿城区双屿街道城市建设中心、重庆渝泓

土地开发有限公司、中节能（重庆）天域节能环保有限公司及郑州兰博尔科技有限公司。其中：温州市鹿城区双屿街道城市建设中心因涉及与标的资产仲裁事项而未回函；重庆渝泓土地开发有限公司为国有企业，其对应项目监理方已回函；中节能（重庆）天域节能环保有限公司及郑州兰博尔科技有限公司为 2021 年以前年度项目，两者应收账款均已全额计提坏账准备。

2023 年度共计发函 40 个客户，10 个监理；其中 7 个客户与 2 个监理未回函。未回函重要客户为温州市鹿城区双屿街道城市建设中心、中节能（重庆）天域节能环保有限公司、大连市土地发展集团有限公司及固安县城市管理综合行政执法局，其中：温州市鹿城区双屿街道城市建设中心因涉及与标的资产仲裁事项而未回函；大连市土地发展集团有限公司因其人员调整原因而未回函；固安县城市管理综合行政执法局为政府单位，其对应项目监理方已回函；中节能（重庆）天域节能环保有限公司为 2021 年以前年度项目，其应收账款已经全额计提坏账准备。

（2）回函差异情况、回函差异情况、未回函或回函差异金额占比

1) 2021 年至 2023 年营业收入未回函情况

①客户函证情况

2021 年至 2023 年营业收入未回函占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	51,348.55	58,490.20	58,859.80
未回函金额	1,884.96	6,393.58	13,406.46
未回函金额占比	3.67	10.93	22.78

2021 年度及 2022 年度营业收入未回函主要为温州市鹿城区双屿街道城市建设中心（2021 年营业收入占比为 19.05%）、重庆渝泓土地开发有限公司（此项目监理已回函，2021 年度及 2022 年度营业收入占比分别为 2.67%、10.93%），2023 年度营业收入未回款客户主要为固安县城市管理综合行政执法局（此项目监理已回函，2023 年度营业收入占比为 3.32%）。如考虑上述三项后，2021 年至 2023 年剩余未回函的营业收入占比分别为 1.06%、0、0.36%。

② 监理函证情况

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
环境修复整体解决方案业务营业收入	46,420.67	56,811.99	51,337.96
未回函金额	3,996.56	12,655.31	84.82
未回函金额占比	8.61	22.28	0.17

2021 年至 2023 年监理未回函的项目客户已经全部回函。

2) 2021 年至 2023 年合同资产未回函情况

① 客户函证情况

2021 年至 2023 年各年期末合同资产未回函占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
合同资产余额	73,897.42	68,431.43	41,951.97
未回函金额	19,591.72	19,745.79	14,278.21
未回函金额占比	26.51	28.85	34.03

合同资产未回函主要温州市鹿城区双屿街道城市建设中心（2021 年至 2023 年各年期末占比分别为 30.27%、17.04%及 15.78%）、重庆渝泓土地开发有限公司（此项目监理已回函，2021 年至 2022 年各年期末占比分别为 3.75%、11.64%）、固安县城市管理综合行政执法局（此项目监理已回函，2023 年末占比为 2.30%）。如考虑上述三项，2021 年至 2023 年剩余未回函的合同资产占比分别为 0.02%、0.17%、8.43%。

② 监理函证情况

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
合同资产余额	73,897.42	68,431.43	41,951.97
未回函金额	4,079.37	10,105.18	1,236.50
未回函金额占比	5.52	14.77	2.95

2021 年至 2023 年各期末监理未回函的项目客户已经全部回函。

营业收入及合同资产通过函证客户或监理方履约进度情况进行确认，除 2023 年 12 月 31 日监理辽宁咨发建设监理预算咨询有限公司对沈阳危废项目的履约进度回函不符外，无其他回函不符。

辽宁咨发建设监理预算咨询有限公司对我方函证中截止 2023 年 12 月 31 日履约进度确认为 87.54%的信息回函不符：“根据目前已完成审定的总产值和未完成审定的产值（按贵公司上报的预算估算），结合签订合同额综合估算贵司已完成产值占总产值的 84%。本数值为估算值，具体金额以实际结算金额为准。”即双方确认履约进度差异较小，为项目正常经营产生的差异。

3) 2021 年至 2023 年应收账款未回函及回函差异情况

2021 年至 2023 年应收账款未回函及回函差异占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收账款余额	26,726.12	19,522.29	21,652.61
未回函金额	2,633.12	3,438.16	4,098.43
未回函金额占比	9.85	17.61	18.93
回函差异金额	-1,404.62	-0.0045	-0.0045
回函差异金额占比	-5.26	0.00	0.00

应收账款未回函主要为中节能（重庆）天域节能环保有限公司，2021 年至 2023 年期末应收账款余额均为 2,532.16 万元，各期末占比分别为 11.69%、12.97% 及 9.47%。

2021 年至 2023 年各年应收账款回函金额存在差异如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
回函不符金额 (①)	1,536.50	358.59	1,961.36
不符客户回函金额 (②)	131.88	358.59	1,961.36
不符客户回函差异金额 (②-①)	-1,404.62	-0.0045	-0.0045
其中：			
因发票入账时间不同产生的差异	-1,403.60		
因项目结算零星差异、客户零星扣款、发票税率差异及其他等	-1.02	-0.0045	-0.0045

注：发票入账时间不同产生的差异主要为个别客户因发票时间差产生的差异。

5、替代措施及其有效性

(1) 营业收入替代措施

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
未回函金额	1,884.96	6,393.58	13,406.46
对未回函的函证替代测试金额	1,884.96	6,393.58	13,406.46
对未回函的函证替代测试比例	100.00	100.00	100.00

(2) 合同资产替代措施

单位：万元、%

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
未回函金额	19,591.72	19,745.79	14,278.21
对未回函的函证替代测试金额	19,591.72	19,745.79	14,278.21
对未回函的函证替代测试比例	100.00	100.00	100.00

(3) 应收账款替代措施

单位：万元、%

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
未回函金额	2,633.12	3,438.16	4,098.43
对未回函的函证替代测试金额	2,633.12	3,438.16	4,098.43
对未回函的函证替代测试比例	100.00	100.00	100.00

替代措施包括：1) 检查应收账款确认依据，包括核查合同、客户回款、销售发票或者验收资料等，替代测试无相关不符的调整情况；2) 检查合同资产确认依据，包括核查合同、履约进度确认资料等，替代测试无相关不符的调整情况；3) 检查收入确认依据，其中环境修复整体解决方案业务包括核查合同、客户回款、销售发票及履约进度确认资料或者验收资料等；

通过上述核查可以确认温州市鹿城区双屿街道城市建设中心、中节能(重庆)天域节能环保有限公司、重庆渝泓土地开发有限公司、大连市土地发展集团有限公司及固安县城市管理综合行政执法局等未回函客户的应收账款、营业收入及合同资产的金額。

6、相关项目是否正常施工或正常运营，是否现场查看项目并实地走访业主方，是否能够确保标的资产收入确认真实、准确

大地修复前十名项目均正常施工，已选取大地修复部分项目实地走访，并对在施项目查看现场。报告期各期前十名项目走访及现场查看项目情况如下：

单位：万元、%

期间	类别	当期收入金额	走访客户当期收入	走访客户占当期收入比例	现场查看的客户当期收入	现场查看的客户占当期收入比例
2023年度	已完工项目	26,509.09	26,509.09	100.00	-	-
	未完工项目	12,498.17	9,519.63	76.17	7,754.24	62.04
	小计	39,007.26	36,028.72	92.36	7,754.24	19.88
2022年度	已完工项目	8,652.61	6,597.00	76.24	-	-
	未完工项目	43,225.15	36,477.73	84.39	31,871.71	73.73
	小计	51,877.76	43,074.73	83.03	31,871.71	61.44
2021年度	已完工项目	35,058.96	25,843.69	73.71	-	-
	未完工项目	6,799.86	3,192.59	46.95	-	-
	小计	41,858.82	29,036.28	69.37	-	-

2021年度未完工项目为嘉鱼一期项目、松阳县填埋场项目（已于2022年完工）及哈尔滨平房项目（已于2021年主体完工），其中松阳县填埋场项目、哈尔滨平房项目走访时已经完工，项目现场已经撤离，未能查看现场，嘉鱼一期项目分为不同的小项目，其中主要部分已经验收，未查看项目现场。

2023年度未完工项目中温州永强项目已于2024年2月撤离项目现场，走访时未能查看项目现场。

通过现场查看项目并实地走访业主方以及核查合同、回款以及履约进度等，能够确保标的资产收入确认真实、准确。

十、请律师对大化项目获取和实施的合法合规性核查并发表明确意见。

（一）大化项目获取的合法合规性

根据大地修复提供的资料及其书面确认，大地杭州获取大化项目的具体过程如下：

2020年8月，大连市土地发展集团有限公司（以下简称“大连土发”）于辽宁建设工程信息网上发布“大化集团搬迁及周边改造项目污染场地修复治理项目-大连梭鱼湾专业足球场污染土治理项目施工”的招标公告。

2020年9月，大连土发于辽宁建设工程信息网上发布了“大化集团搬迁及周边改造项目污染场地修复治理项目-大连梭鱼湾专业足球场污染土治理项目施工建设工程中标候选人公示施工”，确定拟中标单位为大地杭州。根据中标候选人公示，候选人按照评审得分排名依次为大地修复、北京建工环境修复股份有限公司、中交路桥华北工程有限公司。

2020年10月，大连土发与大地杭州签署《建设工程施工合同》。

综上，大地杭州关于大化项目的获取符合《中华人民共和国招标投标法》的规定，获取过程合法合规。

（二）大化项目实施的合法合规性

1、大化项目的分包情况

根据大地修复提供的资料及其书面确认，大地杭州在大化项目中存在的分包情形如下：

序号	分包商名称	采购金额 (万元)	分包内容	所需资质
1	大连电力建设集团有限公司	350.00	新建 500kva 箱式 配电站 3 台	无需特殊资质
2	通标标准技术服务（上海） 有限公司	30.00	危废鉴别检测 服务	检验检测机构资质认 定证书
3	大连竞合建筑劳务有限公司	1,052.95	修复工艺施工劳 务分包	建筑业企业资质证书 (施工劳务不分等 级)
4	大连铭苑建筑劳务有限公司	478.41	土方工程所需劳 务分包	建筑业企业资质证书 (施工劳务不分等 级)
5	大连谷亿生态环保科技有限 公司	1,350.00	一般固体废物处 置服务 6 万方	排污许可证
6	辽宁兴邦环境检测有限公司	130.23	检测服务（包括 土壤、废水、空 气噪声等）	检验检测机构资质认 定证书
7	大连彤阳市政工程集团有限 公司	400.00	10 万方洁净土运 输服务	道路运输经营许可证

根据大地修复提供的资料及其书面确认并经本所律师核查，上述分包商均具备提供相关分包服务的业务资质，分包内容合法合规。

2、项目已经完成验收

根据大地修复提供的资料及其书面确认，大化项目已于 2021 年 3 月完成专家评审及竣工验收。根据业主方、监理单位及大地杭州三方于 2021 年 3 月共同盖章确认的《工程竣工验收报告》中验收结论：“该污染地块土壤修复治理与风险管控效果评估程序与方法基本符合国家相关标准规范要求，《工程竣工验收报告》已经包括是否达到土壤污染风险评估报告及修复治理技术方案确定的修复目标值且可以安全利用等内容，效果评估结论显示修复后的大连梭鱼湾专业足球场地块满足修复治理目标的要求。”

2022 年 1 月，辽宁省生态环境厅、辽宁省自然资源厅（通告 2022 年第 3 号）组织对东北第六制药厂等地块土壤污染风险评估报告、管控效果评估报告、修复效果评估报告进行了评审。根据评审结果，更新了《辽宁省建设用地土壤污染风险管控和修复名录（2022 年 1 月）》，建立了《辽宁省建设用地土壤污染风险管控和修复名录移出清单（2022 年 1 月）》。其中，大化项目为建设用地土壤污染风险管控和修复名录移出清单第 14 项，满足公共管理与公共服务用地（A）（A33,A5,A6 除外）土壤环境质量要求。

综上，大地杭州按照要求完成了项目的实施并已完成验收。

综上，律师认为：

1、大地杭州关于大化项目的获取符合《中华人民共和国招标投标法》的规定，获取过程合法合规。

2、大地杭州在大化项目实施过程中进行了分包，分包商均具备相应资质，且截至本回复出具之日该项目已实施完毕并已完成验收。

问题二

申请文件显示：(1) 标的资产按照各项目实际发生成本占预算总成本比例确定履约进度。成本具体包括分包成本、材料采购成本、人工成本等。中介机构选取标的资产分包商函证，对未回函情形采取替代测试；(2) 报告期内项目分包成本占比为 70%-90%，其中原煤气化厂区土壤污染修复治理项目设计施工总承包项目二标段、西红门 B1 地块及异地处置区修复工程（以下简称西红门项目）等分包成本较低；(3) 根据前次问询回复列示的当期毛利率，前五大项目中西红门项目、滨州市北石家村项目等毛利率较高；(4) 报告期各期末标的资产的应付账款账面价值分别为 44,422.59 万元、53,909.60 万元、54,363.47 万元，主要是应付工程款和材料款；(5) 2023 年 8 月末合同负债账面价值为 5,048.23 万元，较 2022 年末增长 609.10%。

请上市公司补充披露：(1) 以列表形式分项目列示主要项目（不限于前五大）报告期各期末及累计至当期末的成本发生情况，与收入确认是否匹配，毛利率、成本构成合理性及与同类工艺或同类项目的差异情况，分析毛利率、成本构成存在差异的原因及合理性，应付账款情况及其与成本的对应关系、截至各报告期末结算、支付周期及是否异常；(2) 项目成本归集相关内控制度是否健全并有效执行，是否能够保证分包成本、材料采购成本、人工成本等各项成本归集的准确性，是否存在充分的外部证据，是否存在通过成本调节进而调节收入或利润的情形，预算总成本调整情况及其合理性；(3) 上述项目对应分包商情况，包括但不限于业务资质、成立日期、关联关系，人员及业务规模与项目的匹配性，与标的资产建立业务关系的时间，是否有能力承担分包工程量；(4) 2023 年 8 月末合同负债增加原因，对应的主要项目和业主方情况。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见，并请说明分别就成本、合同负债、应付账款函证的供应商选取依据及函证充分性，并在上述项目列表中注释函证情况，函证程序是否规范、有效，未回函情况及原因、回函显示金额存在差异的情况、未回函或回函差异金额占比，替代措施及其有效性。

回复：

一、以列表形式分项目列示主要项目（不限于前五大）报告期各期末及累计

至当期末的成本发生情况，与收入确认是否匹配，毛利率、成本构成合理性及与同类工艺或同类项目的差异情况，分析毛利率、成本构成存在差异的原因及合理性，应付账款情况及其与成本的对应关系、截至各报告期末结算、支付周期及是否异常

（一）主要项目报告期各期末及累计至当期末的成本发生情况，与收入确认是否匹配，毛利率、成本构成合理性及与同类工艺或同类项目的差异情况

1、主要项目报告期各期末及累计至当期末的成本发生情况，与收入确认是否匹配

2021-2023 年，大地修复收入前十名项目收入、成本、毛利率、成本构成情况如下：

单位：万元、%

期间	项目名称	当期发生成本	实际已完工 累计成本	合同 金额	预计 总成本	报告期内 预计总成本是否变化	完工百分比		
							当期	累计	期后累计
2023 年	马（合）钢中部项目	9,807.80	15,083.53	19,186.67	15,995.26	是	67.54	100.00	100.00
	宁波大埠项目	4,950.96	4,950.96	10,069.72	6,549.92	是	75.59	75.59	87.10
	滨州市北石家村项目	2,720.36	2,720.36	4,390.24	2,718.03	是	100.00	100.00	100.00
	温州项目	3,095.86	3,095.86	3,966.95	3,249.20	否	95.28	95.28	95.28
	嘉善三期项目	2,963.72	2,965.22	3,591.35	2,965.22	否	99.95	100.00	100.00
	西红门项目	1,523.96	3,636.74	13,144.44	5,719.91	否	26.64	63.58	63.58
	溧阳项目	2,598.69	2,598.69	8,046.80	6,430.40	否	40.41	40.41	61.86
	固安项目	1,384.08	1,384.08	5,805.12	4,326.78	否	31.99	31.99	36.22
	巢湖项目	995.50	995.50	14,777.00	10,574.37	否	9.41	9.41	9.90
	煤气化项目	639.32	6,807.31	11,068.37	7,014.53	是	12.07	100.00	100.00
	合计	30,680.24	44,238.24	94,046.66	65,543.62	-	-	-	-
2022 年	煤气化项目	5,226.20	6,167.99	11,068.37	7,014.53	是	76.61	87.93	100.00
	沈阳危废项目	6,552.84	9,482.85	16,671.36	11,455.86	是	53.24	82.78	87.54
	宣钢项目	4,593.49	4,593.49	7,188.69	4,593.49	否	100.00	100.00	100.00
	重钢项目	5,554.16	6,921.32	36,737.80	29,279.34	否	18.97	23.64	24.72
	马（合）钢中部项目	5,275.73	5,275.73	19,186.67	16,253.26	是	32.46	32.46	100.00

期间	项目名称	当期发生成本	实际已完工 累计成本	合同 金额	预计 总成本	报告期内 预计总成 本是否变 化	完工百分比		
							当期	累计	期后累计
	嘉善二期项目	4,137.79	4,132.21	6,049.75	4,712.43	否	87.69	87.69	100.00
	嘉鱼二期项目	4,252.19	12,134.76	14,702.74	12,471.17	是	34.09	97.30	96.04
	西红门项目	2,112.78	2,112.78	13,144.44	5,719.91	否	36.94	36.94	63.58
	上派项目	1,401.41	1,636.36	2,573.18	1,618.38	是	87.08	100.00	100.00
	临河项目	1,318.46	1,625.74	2,776.14	1,647.22	是	80.83	98.70	100.00
	合计	40,425.05	54,083.23	130,099.14	94,765.59	-	-	-	-
	2021 年	卧旗山项目	8,182.23	25,560.98	29,712.20	25,560.98	否	32.01	100.00
杭钢康园路项目		6,669.81	7,799.34	11,555.88	7,799.34	是	86.74	100.00	100.00
东钢二期		4,520.57	4,520.57	5,925.97	4,520.57	否	100.00	100.00	100.00
嘉鱼一期项目		2,769.18	17,993.01	26,551.69	21,143.71	是	13.10	85.10	94.67
福清一坝底项目		2,565.17	11,144.01	14,572.44	11,055.81	否	22.40	100.00	100.00
嘉善一期项目		2,110.29	2,110.29	2,809.61	2,110.29	否	100.00	100.00	100.00
大连大化项目		1,866.35	7,727.16	10,315.24	7,727.16	否	24.15	100.00	100.00
松阳县填埋场项目		1,773.35	1,774.65	3,051.18	2,489.44	否	71.24	71.29	100.00
哈尔滨平房项目		1,244.14	1,244.14	2,210.90	1,366.57	否	91.04	91.04	100.00
内蒙黄河铬盐项目		1,439.44	1,439.44	1,760.02	1,382.67	否	100.00	100.00	100.00
合计		33,140.51	81,313.57	108,465.13	85,156.53	-	-	-	-

注 1：因本表部分涉及联合体项目，相应签订合同金额以整体联合体总合同的含税金额列示；

注 2：本表列示预计总成本数为成本预算表中的不含税金额；

注 3：滨州市北石家村项目因涉及内部交易抵消，上述列示毛利率为合并层面抵消后的数据；

注 4：期后累计完工百分比截至为 2024 年 3 月 31 日各项目累计完工百分比。

大地修复环境修复项目属于在某一时段内履行的履约义务，大地修复采用投入法确定履约进度，按照各项目实际发生成本占预算总成本的比例确定履约进度，并按履约进度确认收入。上述项目成本发生情况与收入确认相匹配。

2、毛利率、成本构成合理性及与同类工艺或同类项目的差异情况

(1) 毛利率与同类工艺或同类项目的差异情况

环境修复整体解决方案项目主要包括 1) 污染土壤和地下水修复及风险管控；2) 存量生活垃圾填埋场和固废堆场修复及治理；3) 废弃矿山、水流域等生态环境综合治理与修复等三大类型，具体实施主要是按照客户的目标要求以及合同约定对项目进行设计、采购、施工，根据污染物类型、浓度、污染物处置方式及客户多样化的要求，进行项目整体规划与方案设计、工艺路线设定，项目实施过程中会根据项目具体需求使用热脱附技术、化学氧化修复技术、气相抽提和生物通风技术、固化/稳定化技术、淋洗技术、异位开挖筛分资源化利用技术、好氧稳定化治理技术、填埋场封场技术、基坑支护技术、水泥窑协同处置技术、水生态修复技术、土方工程技术、填埋消纳处置技术、渗滤液处置技术、焚烧处置技术、生态修复技术等一种或多种技术，各项目使用工艺情况以及使用工艺占比均存在明显差异。此外，大地修复会根据项目规模、项目时间、项目使用工艺成本以及项目实施地点等因素决定是否自行实施，因此各项目毛利率存在一定差异具有合理性。

综上所述，毛利率分析采用与环境修复整体解决方案毛利率的差异进行分析，2021-2023 年，环境修复整体解决方案前十大项目占环境修复整体解决方案业务收入的比重分别为 81.54%、91.31%和 84.03%。大地修复 2021-2023 年前十大项目毛利率与当期环境修复整

体解决方案毛利率存在较大差异的原因具体如下：

单位：%

期间	项目名称	大地修复环境修复整体解决方案毛利率	项目类型	差异原因
2023 年	马（合）钢中部项目	24.36	污染土壤和地下水修复及风险管控	该项目主要采用热脱附修复技术、水泥窑协同处置工艺、热脱附处置工艺及土方工程等工艺，其中热脱附所需燃气成本为大地修复自行承担，成本较高；同时马（合）钢中部项目为开拓该地区的重点项目，以联合体方式投标、承包、开展，采用了更有竞争力的投标价格策略，整体毛利率较低。
	滨州市北石家村项目		污染土壤和地下水修复及风险管控	该项目主要采用土方工程、基坑支护、临建施工、危废处置、水泥窑协同处置等工艺，其中 1) 该项目分包中的污染土处置由大地环境承接，内部协同下节省整体成本：污染土的填埋处置为大地修复内部通过大地环境自行处置，填埋成本单价有较大幅度节省；2) 项目工期较紧，节省项目上因长时间而产生的开支：该项目为环保督察项目，工期紧、任务重、要求严，大地修复通过场地补充调查细化污染地块的概念模型，并结合现场情况优化工艺参数，形成了经济性较优的改善方案；同时，大地修复对于工期压缩、技术把握较好，严格控制了工期，进而控制了整体成本。
	嘉善三期项目		废弃矿山、水流域等生态环境综合治理与修复	该项目与市政类项目较为类似，主要采用缓冲带生态修复、生态浮岛等工艺进行水生态系统及功能性配套设施建设；同时，该项目业主方投资概算需遵循市政工程、园林工程等定额限制，整体概算较低，项目毛利率整体较低。
	宁波大埠项目		污染土壤和地下水修复及风险管控	该项目主要采取淋洗技术、化学氧化修复技术，对大埠工业园区重点地块中 5 个区域进行土壤修复，毛利率与整体毛利率无重大差异。

期间	项目名称	大地修复环境修复整体解决方案毛利率	项目类型	差异原因
	西红门项目		污染土壤和地下水修复及风险管控	<p>该项目主要采用常温解吸修复技术、地下水抽出-处理技术等工艺，其中 1) 项目工艺本身毛利较高：该项目地块的土方、临时建设等市政类施工等低毛利率项目均已前置完成，大地杭州投标时只负责有技术含量较高的修复处置工艺，因此整体毛利略高；根据建工修复创业板 IPO 首轮问询回复：“项目污染物类型不同，毛利率存在差异……如原位热脱附、常温热解吸、重金属修复、化学氧化修复工艺等，毛利率相对较高……”可见，该类工艺毛利率较高在行业内较广泛的认同；</p> <p>2) 该项目工艺路线选择常温解吸修复，即在密闭解吸大棚中，对污染土进行翻抛从而加快污染物挥发，达到土壤修复效果。该工艺多为大地杭州可自行开展处理的工艺；</p> <p>3) 由于可自行开展使得该项目对外分包占比较少，大地修复报告期内主要 EPC 项目分包成本一般占总成本 70%-90%之间，该项目分包成本仅占约 42%，节省相应分包成本；</p> <p>4) 项目能源节省：同时因解吸大棚需增温至污染物挥发温度，大地杭州与业主方做好沟通，避开冬季高耗能施工，较大程度的节约了能源成本支出；</p> <p>5) 项目地区概算较充裕：且该地区项目设计概算充裕，因此毛利率较高。</p>
	温州项目		污染土壤和地下水修复及风险管控	该项目主要采用陶粒窑协同处置技术、土方工程等工艺，大地修复以联合体成员身份参与，整体毛利率较低。
	溧阳项目		废弃矿山、水流域等生态环境综合治理与修复	该项目与市政类项目较为类似，主要采用水生态修复工艺等工艺进行水生态系统及功能性配套设施建设，项目毛利率整体较低。
	巢湖项目		存量生活垃圾填埋场和固废	该项目主要采用垃圾开挖、筛分工艺、渗滤液处置工艺等工艺，毛利率与整体毛利率无重大差异。

期间	项目名称	大地修复环境修复整体解决方案毛利率	项目类型	差异原因
			堆场修复及治理	见此表 2022 年所述。
	煤气化项目		污染土壤和地下水修复及风险管控	
	固安项目		存量生活垃圾填埋场和固废堆场修复及治理	
2022 年	煤气化项目	23.11	污染土壤和地下水修复及风险管控	该项目主要采用高压旋喷化学氧化工艺、基坑支护工艺等工艺，该项目污染场地情况较为特殊，因此采用较为单一的原位高压旋喷化学氧化方式对复合区域进行修复，该工艺使得分包成本占比较低；大地修复在项目过程中优化了该工艺技术，使工艺主要药剂过硫酸钠使用量降低，同时降低了外包的高压旋喷化学氧化修复工程单价，因此该项目毛利率较高。
	沈阳危废项目		存量生活垃圾填埋场和固废堆场修复及治理	该项目主要为柔性填埋场建设，具体内容包括了垂直防渗墙工程、围提作业、基坑及护坡工程、厂区市政工程、柔性填埋场内部建设以及稳定化\固化系统、污水除臭等设备，整体工程建设技术难度较低，偏向于市政类工程，因此毛利率较低。
	宣钢项目		污染土壤和地下水修复及风险管控	该项目主要采用水泥窑协同处置工艺，项目整体工艺较为单一，同时该项目所处地区水泥产业成熟，水泥窑处理成本较低，因此该项目毛利率较高。
	重钢项目		污染土壤	该项目主要采用水泥窑协同处置工艺、热脱附处置工艺及土方工程工艺等工艺，该项目

期间	项目名称	大地修复环境修复整体解决方案毛利率	项目类型	差异原因
			和地下水修复及风险管控	场地主要污染物包括苯系物、石油烃、多环芳烃等多种类，场地中单一污染和复合污染并存，修复治理难度大，因此该项目需涉及多个工艺的分包且持续时间较长，因此整体毛利率较低。
	马（合）钢中部项目		污染土壤和地下水修复及风险管控	见此表 2023 年所述。
	嘉善二期项目		废弃矿山、水流域等生态环境综合治理与修复	该项目与市政类项目较为类似，主要涉及水生态修复工艺等工艺进行水生态系统及功能性配套设施建设；同时，该项目业主方投资概算需遵循市政工程、园林工程等定额限制，整体概算较低，项目毛利率整体较低。
	嘉鱼二期项目		废弃矿山、水流域等生态环境综合治理与修复	该项目与市政类项目较为类似，主要涉及水生态修复工艺、土方工程工艺等工艺，从行业特点来看，类似市政型的生态修复类项目与土壤修复类项目相比，生态修复类规模较大、技术水平较低、毛利率较低。
	西红门项目		污染土壤和地下水修复及风险管控	见此表 2023 年所述。
	上派项目		存量生活垃圾填埋场和固废	该项目主要涉及垃圾开挖、筛分工艺、渗滤液处置工艺等工艺，其中筛分工作由大地修复自行开展，处置费用较低，且项目工期较短，现场管理费用较低，因此整体毛利率较高。

期间	项目名称	大地修复环境修复整体解决方案毛利率	项目类型	差异原因
			堆场修复及治理	该项目主要采用垃圾填埋场封场工艺及土方工程工艺等工艺，毛利率与整体毛利率无重大差异。
	临河项目		存量生活垃圾填埋场和固废堆场修复及治理	
2021年	卧旗山项目	21.49	存量生活垃圾填埋场和固废堆场修复及治理	该项目通过异位开挖筛分对陈腐垃圾填埋场进行资源化综合治理，主要采用焚烧处置工艺、土方工程工艺、基坑支护工艺等工艺，项目整体工艺较为简单，因此毛利率较高。同时，该项目由大地修复自行购买部分筛分设备，降低设备机械成本，节省成本。
	杭钢康园路项目		污染土壤和地下水修复及风险管控	该项目主要采取污染土壤水泥窑/砖窑协同处置、淋洗、热脱附等工艺，多为成熟的土壤修复处置分包工程，且该项目整体工程量较大，成本规模经济性较为显著，因此该项目毛利率较高。
	东钢二期		污染土壤和地下水修复及风险管控	该项目主要涉及热脱附工艺及土方工程工艺等工艺，该项目修复场地涉及多种重金属污染，涉及协调多种技术及应用设备，成本的规模效应较弱，因此造成项目总体成本较高，造成毛利率较低。
	嘉鱼一期项目		废弃矿山、水流域等生态环境综合治理与修复	该项目与市政类项目较为类似，涉及填埋场封场工艺、生态修复工艺、土方工程工艺，涉及削坡整形、植生混凝土喷播绿化、生态湿地修复、生态浮岛等工程；从行业特点来看，类似市政型的生态修复类项目与土壤修复类项目相比，生态修复类规模较大、技术水平较低、毛利率较低。

期间	项目名称	大地修复环境修复整体解决方案毛利率	项目类型	差异原因
	福清一坝底项目		存量生活垃圾填埋场和固废堆场修复及治理	该项目主要采用焚烧处置工艺、土方工程工艺及临时设施建设等工艺，业主方投资概算较低，同时大地修复为拓展此方向业务，采用了更具有竞争力的报价策略，导致项目毛利率较低。
	嘉善一期项目		废弃矿山、流域等生态环境综合治理与修复	该项目与市政类项目较为类似，主要涉及水生态修复工艺及土方工程工艺等工艺进行水生态系统及功能性配套设施建设；同时，该项目业主方投资概算需遵循市政工程、园林工程等定额限制，整体概算较低，项目毛利率整体较低。
	大连大化项目		污染土壤和地下水修复及风险管控	该项目主要淋洗处置工艺、土方工程工艺等工艺，毛利率与整体毛利率无重大差异。
	松阳县填埋场项目		污染土壤和地下水修复及风险管控	该项目主要采用地下水渗透性反应墙工艺、垃圾填埋场封场工艺等工艺，大地修复为拓展此方向业务，采用了更具有竞争力的报价策略，导致项目毛利率较低。
	哈尔滨平房项目		污染土壤和地下水修复及风险管控	该项目主要采用垃圾填埋场封场工艺，毛利率与整体毛利率无重大差异。
	内蒙黄河铬盐项目		污染土壤和地下水修复及风	该项目主要涉及土方工程工艺，该项目场地主要污染物包括总铬以及 Cr6+ 等多种类，修复治理难度大，且该项目整体工程量较小，药剂部分成本占比较高，因此整体项目毛利率较低。

期间	项目名称	大地修复环境修复整体解决方案毛利率	项目类型	差异原因
			险管控	

注：嘉善二期、嘉鱼二期、嘉善一期、嘉鱼一期、嘉善三期等项目均为废弃矿山、水流域等生态环境综合治理与修复类项目，均包含水生态修复工艺等工艺，其毛利率存在差异主要系项目业主方综合考虑项目规模、项目难度等因素确定项目投资概算，不同投资概算导致毛利率差异，此外嘉鱼一期项目、嘉鱼二期项目因征拆和设计变更等问题导致工期拖延导致项目成本上升。

（2）各项目成本构成合理性及与同类工艺或同类项目的差异情况

2021-2023年，大地修复收入前十大项目的分包成本占比、分包成本构成情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	预计总成本	分包成本占比	预计总分包成本	分包成本构成				分包构成的差异及合理性
					处置分包	专业工程分包	劳务分包	设备租赁服务	
2023年度									
1	马（合）钢中部项目	15,995.26	88.12%	14,094.86	8,703.21	4,148.82	276.56	966.27	该项目主要涉及水泥窑协同处置工艺、热脱附处置工艺及土方工程工艺，因此处置分包占比较高。
2	宁波大埠项目	6,549.92	89.09%	5,835.15	1,503.38	3,234.12	202.43	895.22	该项目主要涉及土方工程、基坑支护、临建施工、危废处置、水泥窑协同处置等工艺，因此专业工程分包占比较高。
3	滨州市北石家村项目	2,718.03	66.48%	1,806.97	819.96	721.16	10.61	255.24	该项目主要涉及填埋消纳处置工艺，因此处置分包及专业工程分包占比较高。

序号	项目名称	预计总成本	分包成本占比	预计总分包成本	分包成本构成				分包构成的差异及合理性
					处置分包	专业工程分包	劳务分包	设备租赁服务	
4	温州项目	3,249.20	93.60%	3,041.89	1,896.54	826.70	48.96	269.69	该项目主要涉及陶粒窑协同处置工艺、土方工程，因此处置分包占比较高。
5	嘉善三期项目	2,965.22	90.21%	2,674.79	-	2,446.19	76.17	152.44	该项目主要涉及水生态修复工艺，因此专业工程分包较高。
6	西红门项目	5,719.91	41.92%	2,397.94	34.49	802.64	921.39	639.42	该项目工艺路线多为大地修复自行开展处理，因此处置分包占比较低，劳务分包占比较高。
7	溧阳项目	6,430.40	93.52%	6,013.91	-	5,646.39	315.52	52	该项目主要涉及水生态修复工艺，因此专业工程分包较高。
8	固安项目	4,326.78	89.02%	3,851.82	1,405.94	1,241.06	-	1,204.82	该项目主要涉及填埋消纳处置工艺、土方工程工艺，因此处置分包、专业工程分包和设备租赁服务占比较高。
9	巢湖项目	10,574.37	78.54%	8,305.42	2,786.90	2,511.74	391.15	2,615.63	该项目主要涉及垃圾开挖、筛分工艺、渗滤液处置工艺，因此处置分包、专业工程分包和设备租赁服务占比较高。
10	煤气化项目	7,014.53	53.17%	3,729.38	-	3,494.59	114.17	120.62	该项目主要涉及高压旋喷化学氧化工艺、基坑支护工艺，因此专业工程分包占比较高。
2022 年度									
1	煤气化项目	7,014.53	53.17%	3,729.38	-	3,494.59	114.17	120.62	该项目主要涉及高压旋喷化学氧化工艺、基坑支护工艺，因此专业工程分包占比较高。
2	沈阳危废	11,455.86	67.71%	7,756.91	-	6,283.34	546.13	927.43	该项目主要涉及填埋场封场工艺，

序号	项目名称	预计总成本	分包成本占比	预计总分包成本	分包成本构成				分包构成的差异及合理性
					处置分包	专业工程分包	劳务分包	设备租赁服务	
	项目								因此专业工程分包占比较高。
3	宣钢项目	4,593.49	85.42%	3,923.92	2,546.30	480.59	107.79	789.24	该项目主要涉及水泥窑协同处置工艺，因此处置分包占比较高。
4	马（合）钢中部项目	15,995.26	88.12%	14,094.86	8,703.21	4,148.82	276.56	966.27	该项目主要涉及水泥窑协同处置工艺、热脱附处置工艺及土方工程工艺，因此处置分包占比较高。
5	重钢项目	29,279.34	83.24%	24,372.51	16,037.20	4,635.33	400.84	3,299.14	该项目主要涉及水泥窑协同处置工艺、热脱附处置工艺及土方工程工艺，因此处置分包占比较高。
6	嘉善二期项目	4,712.43	72.13%	3,399.28	-	2,447.26	644.05	307.97	该项目主要涉及水生态修复工艺，因此专业工程分包占比较高。
7	嘉鱼二期项目	12,471.17	75.10%	9,366.12	-	7,382.98	566.61	1,416.53	该项目主要涉及水生态修复工艺、土方工程工艺，因此专业工程分包占比较高。
8	西红门项目	5,719.91	41.92%	2,397.94	34.49	802.64	921.39	639.42	该项目工艺路线多为大地修复自行开展处理，因此处置分包占比较低，劳务分包占比较高。
9	上派项目	1,618.38	78.12%	1,264.27	179.78	341.91	55.57	687.01	该项目主要涉及垃圾开挖、筛分工艺、渗滤液处置工艺，其中筛分工作由大地修复自行开展，因此设备租赁服务占比较高。
10	临河项目	1,647.14	48.28%	795.29	-	402.27	94.14	298.88	该项目主要涉及填埋场封场工艺及土方工程工艺，因此专业工程分包及设备租赁服务占比较高。
2021 年度									

序号	项目名称	预计总成本	分包成本占比	预计总分包成本	分包成本构成				分包构成的差异及合理性
					处置分包	专业工程分包	劳务分包	设备租赁服务	
1	卧旗山项目	25,560.98	81.83%	20,916.41	8,934.53	7,967.48	498.77	3,515.63	该项目主要涉及焚烧处置工艺、土方工程工艺、基坑支护工艺，因此处置分包、专业工程分包和设备租赁服务占比较高。
2	杭钢康园路项目	7,799.34	90.30%	7,042.51	5,171.56	1,481.22	171.08	218.66	该项目主要涉及水泥窑协同处置工艺，因此处置分包占比较高。
3	东钢二期项目	4,520.57	73.20%	3,309.07	1,116.44	519.79	127.03	1,545.81	该项目主要涉及热脱附工艺及土方工程工艺，因此处置分包及设备租赁服务占比较高。
4	福清一坝底项目	11,055.81	90.81%	10,039.36	3,980.91	5,341.93	225.79	490.73	该项目主要涉及焚烧处置工艺、土方工程工艺及临时设施建设，因此处置分包及专业工程分包占比较高。
5	嘉鱼一期项目	21,143.71	82.95%	17,538.22	352.83	8,526.08	2,509.35	6,149.95	该项目主要涉及填埋场封场工艺、生态修复工艺、土方工程工艺，因此专业工程分包、设备租赁服务占比较高。
6	嘉善一期项目	2,110.29	30.90%	652.17	-	138.73	228.65	284.79	该项目主要涉及水生态修复工艺及土方工程工艺，因此劳务分包及设备租赁服务占比较高。
7	大连大化项目	7,727.16	77.00%	5,949.74	1,250.59	-	1,019.80	3,679.35	该项目主要涉及淋洗处置工艺、土方工程工艺，因此设备租赁服务分包占比较高。
8	松阳县填埋场项目	2,489.44	74.76%	1,861.06	-	1,861.06	-	-	该项目主要涉及垃圾填埋场封场、地下水渗透性反应墙工艺，因此专业工程分包占比较高。

序号	项目名称	预计总成本	分包成本占比	预计总分包成本	分包成本构成				分包构成的差异及合理性
					处置分包	专业工程分包	劳务分包	设备租赁服务	
9	哈尔滨平房项目	1,366.57	58.45%	798.80	-	140.00	101.39	557.41	该项目主要涉及土方工程工艺、填埋场封场工艺，因此设备租赁服务占比较高。
10	内蒙黄河铬盐项目	1,382.67	79.60%	1,100.57	178.35	-	185.09	737.13	该项目主要涉及土方工程工艺，因此设备租赁服务占比较高。

1) 各项目分包成本占比差异性原因及其合理性

2021-2023年，收入前十大项目的分包成本占比大多在70%-90%之间，分包成本占比小于70%的项目情况为：煤气化项目分包成本占比较低，主要原因为该项目修复地块较特殊，修复方式较为单一，主要使用原位高压旋喷化学氧化的方式进行修复，因此整体分包成本较低；沈阳危废项目属于存量生活垃圾填埋场和固废堆场修复及治理类型，该项目涉及工程多为的工程设备及工程材料等材料费占总成本的比例偏高，而使得分包成本占比较低；西红门项目工艺路线多为大地修复自行开展处理的工艺所致；滨州市北石家村项目分包成本占比较低主要系项目为环保督察项目时间紧张，导致前期检测调查成本较高，且大地修复调配现场人员多管理费用等间接成本偏高所致；嘉善一期项目分包成本占比较低，主要原因为碎石、混凝土、苗木等材料费用较高所致；哈尔滨平房项目属于生活垃圾填埋场封场类型，该项目涉及工程多为的工程设备及工程材料等材料费占总成本的比例偏高，而使得分包成本占比较低；临河项目属于生活垃圾填埋场封场类型，该项目涉及工程多为的工程设备及工程材料等材料费占总成本的比例偏高，而使得分包成本占比较低。

综上所述，上述分包成本占比存差异的项目差异情况具备合理性。

2) 各项目分包成本构成差异性原因及其合理性

2021-2023年，大地修复处置分包主要包括采用水泥窑处置、热脱附处置、淋洗等手段对污染物进行处置以及腐殖土、轻质物、渗

滤液以及其他垃圾的清运、消纳；专业工程分包主要包括临建、土方开挖回填、基坑支护、降水井等工程；劳务分包主要包括普工、施工员等人员劳务分包；设备租赁主要包括挖机、推土机、吊车、叉车等设备。因项目目标不同，工艺路线不同，且各项目包含多种工艺路线，工艺不同亦会导致分包成本构成有所差异。

①处置分包

若项目涉及较多污染物处置，水泥窑协同处置工艺、热脱附处置工艺、土方工程工艺、填埋消纳处置工艺、焚烧处置工艺及陶粒窑协同处置工艺均会导致处置分包占比较高（占比超过 30%），相关项目成本构成如下表所示：

单位：万元、%

项目名称	预计总分包成本	处置分包成本	处置分包成本占比
卧旗山项目	20,916.41	8,934.53	42.72
杭钢康园路项目	7,042.51	5,171.56	73.43
东钢二期项目	3,309.07	1,116.44	33.74
福清一坝底项目	10,039.36	3,980.91	39.65
宣钢项目	3,923.92	2,546.30	64.89
马（合）钢中部项目	14,094.86	8,703.21	61.75
重钢项目	24,372.51	16,037.20	65.80
滨州市北石家村项目	1,806.97	819.96	45.38
固安项目	3,851.82	1,405.94	36.50
温州项目	3,041.89	1,896.54	62.35

项目名称	预计总分包成本	处置分包成本	处置分包成本占比
巢湖项目	8,305.42	2,786.90	33.56

②专业工程分包

若项目涉及较多场地施工，土建工程工艺、土方工程工艺、基坑支护工艺、临时设施建设、高压旋喷化学氧化工艺、填埋场封场工艺、填埋消纳处置工艺、水生态修复工艺、阻隔管控工艺、地下水渗透性反应墙工艺及渗滤液处置均会导致专业工程分包占比较高（占比超过 30%），相关项目成本构成如下表所示：

单位：万元、%

项目名称	预计总分包成本	专业工程分包成本	专业工程分包成本占比
卧旗山项目	20,916.41	7,967.48	38.09
福清一坝底项目	10,039.36	5,341.93	53.21
嘉鱼一期项目	17,538.22	8,526.08	48.61
煤气化项目	3,729.38	3,494.59	93.70
沈阳危废项目	7,756.91	6,283.34	81.00
滨州市北石家村项目	1,806.97	721.16	39.91
宁波大埠项目	5,835.15	3,234.12	55.42
西红门项目	2,397.94	802.64	33.47
嘉善三期	2,674.79	2,446.19	91.45
松阳县填埋场项目	1,861.06	1,861.06	100.00
嘉善二期项目	3,399.28	2,447.26	71.99

项目名称	预计总分包成本	专业工程分包成本	专业工程分包成本占比
嘉鱼二期项目	9,366.12	7,382.98	78.83
临河项目	795.29	402.27	50.58
固安项目	3,851.82	1,241.06	32.22
溧阳项目	6,013.91	5,646.39	93.89
巢湖项目	8,305.42	2,511.74	30.24

③劳务分包

若项目工艺路线多为大地修复自行开展处理会导致劳务分包占比较高（占比超过 30%），相关项目成本构成如下表所示：

单位：万元、%

项目名称	预计总分包成本	劳务分包成本	劳务分包成本占比
西红门项目	2,397.94	921.39	38.42
嘉善一期项目	652.17	228.65	35.06

④设备租赁服务

土建工程工艺、土方工程工艺会导致设备租赁服务占比较高（占比超过 30%），相关项目成本构成如下表所示：

单位：万元、%

项目名称	预计总分包成本	设备租赁服务成本	设备租赁服务成本占比
东钢二期项目	3,309.07	1,545.81	46.71
嘉鱼一期项目	17,538.22	6,149.95	35.07

项目名称	预计总分包成本	设备租赁服务成本	设备租赁服务成本占比
嘉善一期项目	652.17	284.79	43.67
大连大化项目	5,949.74	3,679.35	61.84
哈尔滨平房项目	798.80	557.41	69.78
内蒙黄河铬盐项目	1,100.57	737.13	66.98
上派项目	1,264.27	687.01	54.34
临河项目	795.29	298.88	37.58
固安项目	3,851.82	1,204.82	31.28
巢湖项目	8,305.42	2,615.63	31.49

2021-2023年，大地修复综合考虑项目成本，相同工艺会采用设备租赁服务加劳务分包等方式替代。

综上所述，2021-2023年，大地修复项目目标、工艺不同，分包成本构成具有一定差异，具备合理性。

（二）应付账款情况及其与成本的对应关系、截至各报告期末结算、支付周期及是否异常

1、应付账款情况及其与成本的对应关系

2021-2023年，大地修复收入前十名项目应付账款情况如下：

单位：万元、%

期间	项目名称	当期发生成本	实际已完工累计成本	当期应付账款（暂估）	累计应付账款（暂估）	当期应付账款（正式）（即该项目当期结算金额）	累计应付账款（正式）（即该项目累计结算金额）	期末应付账款余额（暂估）	期末应付账款余额（正式）
2023 年	马（合）钢中部项目	9,807.80	15,083.53	9,405.14	14,503.78	5,153.65	6,439.38	8,953.25	1,219.22
	宁波大埠项目	4,950.96	4,950.96	4,533.31	4,533.31	2,372.29	2,372.29	2,482.89	257.15
	滨州市北石家村项目	2,720.36	2,720.36	1,844.56	1,844.56	371.00	1,580.60	371.00	8.89
	温州项目	3,095.86	3,095.86	3,075.43	3,075.43	914.55	914.55	2,242.73	177.68
	嘉善三期项目	2,963.72	2,965.22	2,897.23	2,897.23	2,302.38	2,302.38	773.98	0.00
	西红门项目	1,523.96	3,636.74	1,274.94	3,291.70	1,213.50	1,767.63	1,650.80	74.74
	溧阳项目	2,598.69	2,598.69	2,530.18	2,530.18	1,923.62	1,923.62	784.00	-
	固安项目	1,384.08	1,384.08	1,256.72	1,256.72	144.43	144.43	1,118.97	-
	巢湖项目	995.50	995.50	807.90	807.90	82.88	82.88	747.89	22.24
	煤气化项目	639.32	6,807.31	477.39	6,063.09	-	2,123.84	1,859.47	796.48
	合计	30,680.24	44,238.24	28,102.80	40,803.90	14,478.31	19,651.62	20,984.98	2,556.39
2022 年	煤气化项目	5,226.20	6,167.99	4,857.04	5,585.70	1,629.33	2,123.84	3,666.07	683.87
	沈阳危废项目	6,552.84	9,482.85	6,474.43	9,268.89	5,689.46	6,919.60	2,898.16	648.61
	宣钢项目	4,593.49	4,593.49	4,423.95	4,423.95	1,682.61	1,682.61	2,860.97	29.14
	重钢项目	5,554.16	6,921.32	5,285.67	6,460.19	1,766.52	2,374.99	4,265.02	91.18
	马（合）钢中部项目	5,275.73	5,275.73	5,098.64	5,098.64	1,285.73	1,285.73	3,962.72	561.17

期间	项目名称	当期发生成本	实际已完工累计成本	当期应付账款(暂估)	累计应付账款(暂估)	当期应付账款(正式)(即该项目当期结算金额)	累计应付账款(正式)(即该项目累计结算金额)	期末应付账款余额(暂估)	期末应付账款余额(正式)
	嘉善二期项目	4,137.79	4,132.21	4,004.03	4,004.03	823.10	823.10	3,284.05	38.31
	嘉鱼二期项目	4,252.19	12,134.76	4,064.42	11,336.41	2,682.40	14,390.14	-1,940.71	6,485.18
	西红门项目	2,112.78	2,112.78	2,016.76	2,016.76	554.13	554.13	1,483.83	5.81
	上派项目	1,401.41	1,636.36	1,317.25	1,517.38	1,181.61	1,240.73	379.52	9.58
	临河项目	1,318.46	1,625.74	1,263.38	1,538.96	1,093.84	1,093.84	456.60	328.14
	合计	40,425.05	54,083.23	38,805.59	51,250.91	18,388.74	32,488.72	21,316.24	8,881.00
2021年	卧旗山项目	8,182.23	25,560.98	7,496.70	22,823.04	10,918.18	20,520.01	3,791.81	4,952.37
	杭钢康园路项目	6,669.81	7,799.34	6,075.22	7,132.42	6,025.88	6,952.57	1,072.23	197.30
	东钢二期	4,520.57	4,520.57	4,195.38	4,195.38	3,670.10	3,670.10	965.72	495.20
	嘉鱼一期项目	2,769.18	17,993.01	1,898.65	14,150.41	810.98	14,034.29	2,730.10	5,471.24
	福清一坝底项目	2,565.17	11,144.01	2,066.90	9,604.65	5,976.24	10,358.34	112.28	1,248.66
	嘉善一期项目	2,110.29	2,110.29	1,951.96	1,951.96	810.98	810.98	1,189.32	38.21
	大连大化项目	1,866.35	7,727.16	1,847.69	7,644.10	6,575.14	6,575.14	1,510.42	3,614.94
	松阳县填埋场项目	1,773.35	1,774.65	1,713.53	1,713.53	1,508.93	1,508.93	326.15	54.80
	哈尔滨平房项目	1,244.14	1,244.14	1,149.91	1,149.91	833.18	833.18	398.41	52.36
	内蒙黄河铬盐项目	1,439.44	1,439.44	1,377.01	1,377.01	1,061.44	1,061.44	389.65	21.18
	合计	33,140.51	81,313.57	29,772.95	71,742.40	38,191.05	66,324.98	12,486.09	16,146.26

注1: 表格中当期应付账款(正式)、累计应付账款(正式)以及期末应付账款余额(正式)均为含税金额;

注2: 若不考虑税费影响, 应付账款的勾稽关系为累计应付账款(暂估)=累计应付账款(正式)+期末应付账款余额(暂估);

注3: 当期应付账款(暂估)为对应项目大地修复当期按实际发生的材料成本、劳务分包及劳务协作等工程施工成本确认的应付账款; 累计应付账款(暂估)为对应项目大地修复按实际发生的材料成本、劳务分包及劳务协作等工程施工成本自项目开工至截至各期末累计确认的应付账款; 期末应付账款余额(暂估)为截至各期末, 对应项目大地修复按实际发生的材料成本、劳务分包及劳务协作等工程施工成本确认的应付账款中未结算的部分;

注4: 当期应付账款(正式)为对应项目当期结算金额即供应商根据合同约定向大地修复请款, 大地修复收到发票的金额; 累计应付账款(正式)为对应项目自项目开工至截至各期末累计全部的结算金额; 期末应付账款余额(正式)为截至各期末, 对应项目已结算但未予支付款项的余额;

注5: 由于应付账款、预付账款、内部成本费用等科目通过合同履行成本归集后, 最终结转至主营业务成本, 因此上表中营业成本的金额不仅只涉及应付账款科目, 两者不存在一一对应关系。

2021-2023 年，大地修复环境修复项目营业成本及应付账款对应关系过程具体如下：

(1) 成本发生时，按实际发生的材料成本、劳务分包及劳务协作等工程施工成本归集至该项目对应的“合同履行成本”科目以及“应付账款（暂估）”科目；(2) 按进度确认收入、结转成本时，确认主营业务成本，同时减少“合同履行成本”科目金额；(3) 供应商根据合同约定向大地修复请款，大地修复收到发票时，确认“应付账款（正式）”及“增值税-进项税”，同时减少“应付账款（暂估）”。

2、截至各报告期末结算、支付周期及是否异常

大地修复环境修复项目分包合同结算根据合同约定，对合同在实施中、终止时、已完工后进行的合同价款计算、调整和确认，包括期中结算、终止结算、竣工结算。一般采用工程量清单计价，对应最终完成的工程量及合同约定的单价进行结算，对应的结算付款节点有三种：

(1) 预付款：在开工前，大地修复按照合同约定，预先支付给分包商用于准备合同执行所需的款项，一般为合同金额的 10%左右，也有项目合同未设立预付款条款。

(2) 进度款：在合同执行过程中，按照合同约定，对付款周期内完成的合同价款给予支付的款项，进度款为到竣工结算前，一般为支付到完工产值的 70%-90%。

(3) 竣工结算款：按合同约定完成了全部承包工作后，应付的合同总金额。一般在项目竣工并经大地修复验收合格后，依据合同约定支付工程款。一般为到结算金额的 90%-97%。部分劳务分包、设备租赁服务也有未区分进度款与竣工结算款。

(4) 质保金：合同内可能约定保留一定比例（3%左右）的质保金，待质保期结束后返还，部分劳务分包、设备租赁服务、处置分包也未约定质保金。

大地修复环境修复项目原材料采购合同根据合同约定，对应的结算付款节点有三种：

(1) 预付款：合同签订后，大地修复按照合同约定，预先支付给供应商用于准备合同执行所需的款项，一般为货物货款的 30%左右，也有项目合同未设立预付款条款。

(2) 货款：原材料交付至指定地点后，大地修复按照合同约定，支付至货物货款 97%左右。

(3) 质保金：合同内可能约定保留一定比例（3%左右）的质保金，待质保期结束后返还。

2021-2023 年末，大地修复应付账款账龄情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	25,168.61	42.92%	32,317.49	59.95%	23,192.70	52.21%
1 至 2 年	16,689.73	28.46%	9,682.67	17.96%	17,679.53	39.80%
2 至 3 年	7,452.49	12.71%	9,370.56	17.38%	2,122.13	4.78%
3 至 4 年	7,824.24	13.34%	1,479.91	2.75%	1,426.94	3.21%
4 至 5 年	1,049.32	1.79%	1,057.68	1.96%	1.30	0.00%
5 年以上	450.73	0.77%	1.30	0.00%	-	0.00%
总计	58,635.12	100.00%	53,909.60	100.00%	44,422.59	100.00%

2021-2023 年末，大地修复存在账龄较长的应付账款，主要为应付质保金以及业主方未结算部分对应的应付账款，因业主方整体付款审批流程较长，需要一定的时间，因此实际付款的时间较长，造成应付账款账龄较长。

综上所述，截至 2021-2023 年末大地修复应付账款的结算、支付周期不存在异常。

(三) 补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“(一) 大地修复”之“2、盈利能力分析”之“(2) 营业成本分析”中，补充披露大地修复主要项目成本发生情况相关内容。

上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产

的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“(一)大地修复”之“2、盈利能力分析”之“(3)毛利率情况分析”中，补充披露大地修复主要项目成本毛利率情况相关内容。

上市公司已在重组报告书“第四节 交易标的基本情况”之“一、大地修复”之“(五)主营业务发展情况”之“7、主要采购情况”之“(4)主要分包商情况”中，补充披露大地修复主要项目成本构成情况。

上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“(一)大地修复”之“1、财务状况分析”之“(2)负债构成分析”之“1)流动负债分析”之“② 应付账款”中，补充披露大地修复应付账款情况相关内容。

二、项目成本归集相关内控制度是否健全并有效执行，是否能够保证分包成本、材料采购成本、人工成本等各项成本归集的准确性，是否存在充分的外部证据，是否存在通过成本调节进而调节收入或利润的情形，预算总成本调整情况及其合理性

(一)项目成本归集相关内控制度是否健全并有效执行，是否能够保证分包成本、材料采购成本、人工成本等各项成本归集的准确性，是否存在充分的外部证据，是否存在通过成本调节进而调节收入或利润的情形

1、项目成本归集相关内控制度是否健全并有效执行，是否能够保证分包成本、材料采购成本、人工成本等各项成本归集的准确性

大地修复制定了《中节能大地环境修复有限公司修复工程项目实施管理办法(试行)》，其中成本归集相关控制如下：

(1) 预算成本确定

大地修复中标项目后，项目经理将会同合同管理部编制项目预算表，并经项目分管领导、合同管理部分管领导、总经理审批通过后确定，确定后的项目预算表报企管部和财务部备案。

(2) 成本归集

1) 分包成本管理

①选择分包商

工程部根据工程规模、性质、类型预先储备合格分包方资料，并提出合格分包方候选名单经公司审定同意后录入公司合格分包方资料库，后续大地修复根据工程目标、要求和市场实际情况依据《中节能大地环境修复有限公司采购管理办法》选取确定分包商。

②签订合同

公司项目部工程人员重点审核合同中的分包内容、工期、质量标准等条款；合同管理部/成本中心对分包合同进行全面审核，审核内容主要包括分包内容、工期、质量标准、合同总价、付款方式、违约风险，以及双方权利义务等条款；财务部重点审核合同中的分包进度确认方式和付款方式等条款。

③现场管理

项目部对工程项目有关的分承包商的实施状况给予定期检查与评估，以保证项目进度和质量目标的实施。

④成本归集

分包商在每月或一定期限内产生的工作量或人工费用等，大地修复通过出具相应的月度项目成本明细确认当期完成工程量，从而归集公司该项目在各分包商处采购的成本。

2) 材料成本管理

①选择供应商

大地修复与业主单位签署工程实施合同后，项目部编制《工程物资/服务准备清单》上报工程部负责人及工程部分管领导审批，经库管员核对库存，并编制缺少物资采购计划向采购部发起采购申请，后续大地修复根据工程目标、要求和市场实际情况依据《中节能大地环境修复有限公司采购管理办法》选取确定供应商。

②签订合同

公司项目部工程人员重点审核合同中的质量标准、规格型号、数量和到货时间等条款；合同管理部/成本中心对采购合同进行全面审核，审核内容主要包括采购内容、到货时间、质量标准、合同总价、付款方式、违约风险，以及双方权利

义务等条款；财务部重点审核合同中的付款方式和发票信息等条款。

③现场管理

现场施工员负责仓库管理，对任何设备、材料清点后方可入/出库，登记进/出账，并填写材料入/出库单。材料账册包括出/入库日期、出/入库数量、领用人、存放地点等。材料出库填写领料单，并经负责人签字批准，领料人签字。库管人员定期盘库，并逐月向大地修复报告库存情况。

④成本归集

大地修复各项目中相应的材料成本，以项目部相应的确认单（审批流程）进行计量，直接归入该项目下进行核算。

3) 人工成本管理

①现场管理

大地修复现场人员每天按时出勤并打卡，按月制作考勤表，若现场人员外出执行任务需填写外勤任务单，获批后方可外出；大地修复制定了例会制度，项目部每周召开例会，讨论项目过程中发生的问题，并由资料员记录归档。

②成本归集

大地修复各项目中相应的人工成本，以项目部相应的确认单（审批流程）进行计量，直接归入该项目下进行核算。

综上所述，大地修复项目成本归集相关内控制度健全并有效执行，能够保证分包成本、材料采购成本、人工成本等各项成本归集的准确性。

2、是否存在充分的外部证据，是否存在通过成本调节进而调节收入或利润的情形

项目	外部证据
分包成本	公司分包成本的外部证据包括分包合同、经公司和分包商书面确认的工程进度审核表。
材料成本	公司材料成本的外部依据包括采购合同、经项目负责人及领料人书面确认的领料单。
人工成本	公司人工成本的外部证据包括经记录人、项目经理及部门领导签字的考勤表。

大地修复项目成本归集存在充分的外部证据，不存在通过成本调节进而调节

收入或利润的情形。

（二）预算总成本调整情况及其合理性

2021-2023 年前十大项目发生预算成本变化的共有 10 个，分别为马（合）钢中部项目、滨州市北石家村项目、煤气化项目、沈阳危废项目、杭钢康园路项目、宁波大埠项目、上派项目、临河项目、嘉鱼一期项目及嘉鱼二期项目。其中：1）2023 年，马（合）钢中部项目在实施过程中因异位热脱附、淋洗处置及基坑支护、临建设施等方面产生了一定的成本节约，因此调减预算成本；2）2023 年，滨州市北石家村项目因涉及环保督察，较为紧急，对于整体工期压缩较好，节约了成本；同时，大地修复通过场地补充调查细化污染地块的概念模型，并结合现场情况优化工艺参数，形成了经济性较优的改善方案，因此调减本项目成本；3）2022 年，煤气化项目在实施过程中优化修复工艺，使得工艺的主要药剂过硫酸钠使用量降低，同时外包的高压旋喷化学氧化修复工程单价降低，从而调减预算成本；4）2022 年，沈阳危废项目在实施过程中因业主方需求发生变更，大地修复与其签署补充协议并调整工程承包范围，从而调整预算成本；5）2021 年，杭钢康园路项目在实施过程中存在部分工程量减少及成本节约的情况，因此调减预算成本，具体包括如淋洗处置设备租赁成本下降、淋洗产生的泥饼量减少、现场施工砂石料减少、阻隔风险管控工程量减少等对应处置成本降低等；6）宁波大埠项目因基坑支护专业工程为暂估价，确定价格后调增预算成本；7）上派项目存在部分工程量减少及成本节约的情况，因此调减预算成本，具体包括如轻质物焚烧减量、筛分成本调减等；8）临河项目在实施过程中优化施工方案，使得复绿及灌溉成本降低，从而调整预算成本。9）嘉鱼二期项目在收尾过程中，应业主要求根据项目现场实际进行了部分美化优化工作，从而调整预算成本。10）嘉鱼一期项目在收尾过程中，应业主要求根据项目现场实际进行了部分美化优化工作，从而调整预算成本。

（三）补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）大地修复”之“2、盈利能力分析”之“（2）营业成本分析”中，补充披露上述相关内容。

三、上述项目对应分包商情况，包括但不限于业务资质、成立日期、关联关系，人员及业务规模与项目的匹配性，与标的资产建立业务关系的时间，是否有能力承担分包工程量

(一) 上述项目对应分包商情况基本情况

上述项目对应分包商情况基本情况如下表所示：

单位：万元

时间	项目名称	分包商名称	采购成本	注册资本	成立日期	是否存在 关联关系	建立业务关系的时 间
2023 年	马（合）钢中部项目	安徽新镁环境科技有限公司 ²	2,396.36	500.00	2022/3/8	否	2023/3/10
		南京中泰平祥化工科技有限公司	801.82	1,010.00	2016/05/26	否	2022/12/13
		安徽水安建设集团股份有限公司	2,224.74	61,210.00	2002/04/08	否	2022/9/5
	宁波大埠项目	宁波亿润建设有限公司	1,017.35	1,000.00	2020/8/3	否	2023/6/20
		杭州思晨市政园林工程有限公司（曾用名：杭州思晨机械设备有限公司）	757.97	1,000.00	2017/01/03	否	2017/4/17
		宁波林丰建设有限公司	725.14	6,218.00	2006/08/22	否	2023/9/20
		郑州德森环境科技有限公司	609.62	500.00	2015/05/18	否	2023/6/21
	滨州市北石家村项目	滨州市欣驿豪环保科技有限公司	664.85	1,000.00	2012/11/21	否	2023/3/20
	温州项目	浙江中蓝环境科技有限公司	1,867.50	1,000.00	2014/12/15	否	2023/10/27
	嘉善三期项目	嘉兴市水利工程建筑有限责任公司	2,336.55	5,000.00	1997/4/23	否	2022/12/7
	西红门项目	湖北大金建设工程有限公司	312.35	5,800.00	2013/3/11	否	2022/11/8
	溧阳项目	苏华建设集团有限公司	2,524.90	32,800.00	1982/09/30	否	2023/6/2
	固安项目	浙江煦邦环保工程有限公司	551.24	5,000.00	2016/12/23	否	2023/11/28
巢湖项目	浙江宏太建设有限公司	601.10	25,008.00	1999/01/06	否	2023/12/26	
煤气化项目	山西翰达建筑工程有限公司	117.13	2,000.00	2014/09/17	否	2022/11/22	
2022 年	煤气化项目	山西翰达建筑工程有限公司	1,211.72	2,000.00	2014/9/17	否	2022/11/22

² 鲁平持有南京中泰平祥化工科技有限公司 99.01%的股权，同时持有安徽新镁环境科技有限公司 60.00%的股权，两家公司系受同一实际控制人控制的供应商。

时间	项目名称	分包商名称	采购成本	注册资本	成立日期	是否存在 关联关系	建立业务关系的时 间
		山西嘉盛天成地基工程有限公司	753.45	2,000.00	2012/04/12	否	2022/4/23
	沈阳危废项目	沈阳恒益建筑工程有限公司	3,451.32	5,000.00	2012/3/26	否	2022/11/1
		辽宁际乔建设工程有限公司	1,120.11	40,000.00	2014/10/10	否	2022/8/16
		宜兴市泰晟环保设备有限公司	522.12	8,180.00	2008/11/10	否	2022/7/21
	宣钢项目	河北高斯环保科技有限公司	2,743.45	6,000.00	2017/1/11	否	2022/9/1
	马（合）钢中部项目	安徽水安建设集团股份有限公司	3,738.56	61,210.00	2002/4/8	否	2023/1/12
	重钢项目	贵州诺客环境科技有限公司	1,960.39	2,500.00	2018/11/29	否	2022/8/16
		湖北往顺复丰建筑工程有限公司	1,454.97	1,000.00	2018/06/08	否	2021/1/28
		重庆浩凡建筑劳务商务信息咨询有限公司	789.28	300.00	2014/03/20	否	2022/1/22
		四川一兵建筑工程有限公司	623.85	1,000.00	2019/03/18	否	2021/12/31
	嘉善二期项目	嘉兴市水利工程建筑有限责任公司	1,954.78	5,000.00	1997/4/23	否	2022/12/7
	嘉鱼二期项目	北京润安市政工程有限公司	2,913.44	10,000.00	1999/9/9	否	2022/4/21
		湖北鄂南建设工程有限公司	515.03	2,012.00	1996/04/18	否	2022/1/28
		深圳成果城镇环境发展有限公司	914.03	6,006.00	2010/01/27	否	2020/11/13
	西红门项目	武汉天惠泽安建筑设备租赁有限公司	490.80	500.00	2017/10/31	否	2022/1/28
	上派项目	合肥亿成运输有限公司	1,130.80	200.00	2016/5/19	否	2022/10/20
	临河项目	内蒙古星睿建筑工程有限公司	181.09	1,160.00	2017/1/16	否	2021/12/9
2021 年	卧旗山项目	温州市恒玖运输有限公司	1,337.69	1,000.00	2019/4/29	否	2020/1/17

时间	项目名称	分包商名称	采购成本	注册资本	成立日期	是否存在关联关系	建立业务关系的时间
		温州品晟建材有限公司	576.90	1,000.00	2017/05/12	否	2018/9/15
		浙江亮杰环境科技有限公司	952.22	3,000.00	2020/06/10	否	2021/1/25
		温州伟明环保能源有限公司	701.85	10,000.00	2009/07/10	否	2019/9/17
	杭钢康园路项目	衢州亿高环保科技有限公司	3,197.97	200.00	2019/5/14	否	2020/12/23
		杭州思晨机械设备有限公司	578.07	1,000.00	2017/01/03	否	2017/4/17
		杭州科运环境技术有限公司	1,000.23	1,693.88	2018/04/11	否	2020/12/7
	东钢二期项目	湖北往顺复丰建筑工程有限公司	1,279.32	1,000.00	2018/6/8	否	2021/1/28
		郑州君沛建筑工程有限公司	752.36	1,000.00	2019/07/24	否	2021/1/28
	福清一坝底项目	瀚蓝（安溪）固废处理有限公司	539.73	19,701.75	2009/8/18	否	2020/9/10
	嘉鱼一期项目	咸宁市中德环保电力有限公司	428.93	11,800.00	2009/3/12	否	2022/1/4
	嘉善一期项目	嘉兴市经开嘉北虹顺建筑工程队	187.07	-	2018/12/17	否	2021/7/6
	大连大化项目	大连谷亿环保科技有限公司	831.13	300.00	2018/4/28	否	2021/1/1
	松阳县填埋场项目	松阳县鼎力建筑工程有限公司	1,408.36	2,860.00	2013/9/3	否	2020/12/2
	哈尔滨平房项目	鹤岗市博然盛世水利建筑工程有限公司	293.19	4,000.00	2014/4/17	否	2021/6/29
	内蒙黄河铬盐项目	平罗县恒远通工程机械租赁部	542.26	-	2018/10/15	否	2021/7/2

注：上述项目分包商选取标准：金额 500 万以上，若个别项目无 500 万以上分包商则选择最大一家。

（二）上述项目对应分包商人员及业务规模与项目的匹配性，是否有能力承担分包工程量

上述项目对应最大分包商人员、资质及业务规模情况如下表所示：

时间	项目名称	分包商名称	采购成本	注册资本	人员规模	参保人数	业务资质	提供服务内容及匹配性
2023年	马（合）钢中部项目	安徽新镁环境科技有限公司	2,396.36	500.00	少于50人	2	无需特殊资质	水泥窑协同处置终端服务，涉及用工量极少，主要采取劳务外包用工形式，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
		南京中泰平祥化工科技有限公司	801.82	1,010.00	少于50人	2	无需特殊资质	提供淋洗处置服务，现场所需的设备运维工人采取劳务外包用工形式，共与14人签署了劳务合同，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
		安徽建安建设集团股份有限公司	2,224.74	61,210.00	2000-2999人	2,317	建筑业企业资质证书（建筑工程施工总承包特级资质、市政公用工程施工总承包壹级、环保工程专业承包壹级）	提供场地清理、临水临电燃气接入、基坑开挖及场内运输、基坑支护、基坑回填、垂直阻隔、修复场地建设、污染土运输等工程服务，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	宁波大埠项目	宁波亿润建设有限公司	1,017.35	1,000.00	少于50人	31	无需特殊资质	提供土方开挖回填，主要包括污染土开挖及短驳、净土清挖、淋洗砂砾和土方回填、净土回填等工程，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
		杭州思晨市政园林工程有限公司	757.97	1,000.00	少于50人	-	无需特殊资质	为大地修复提供机械租赁服务，涉及的用工主要为司机，项目用工人数9人，均为临时用工不涉及缴纳社保，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
		宁波林丰建设有限公司	725.14	6,218.00	50-99人	68	地基基础工程专业承包叁级及以上资质	提供基坑支护工程，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配

时间	项目名称	分包商名称	采购成本	注册资本	人员规模	参保人数	业务资质	提供服务内容及匹配性
		郑州德森环境科技有限公司	609.62	500.00	少于50人	18	无需特殊资质	提供淋洗设备租赁服务其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	滨州市北石家村项目	滨州市欣驿豪环保科技有限公司	664.85	1,000.00	-	0	无需特殊资质	提供水运输及污水终端处置服务等工作，涉及的用工主要为司机，部分人员自愿放弃缴纳社保，部分人员为劳务合同用工形式，故其无参保人数，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	温州项目	浙江中蓝环境科技有限公司	1,867.50	1,000.00	50-99人	90	无需特殊资质	提供陶粒窑协同处置服务，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	嘉善三期项目	嘉兴市水利工程建筑有限责任公司	2,336.55	5,000.00	50-99人	-	市政公用工程施工总承包三级	提供非水生态系统构建工程服务，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	西红门项目	湖北大金建设工程有限公司	312.35	5,800.00	少于50人	16	施工劳务不分等级	提供劳务分包，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	溧阳项目	苏华建设集团有限公司	2,524.90	32,800.00	1000-1999人	1480	无需特殊资质	提供土方工程、收集系统、处理系统、水质净化措施建设等，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	固安项目	浙江煦邦环保工程有限公司	551.24	5,000.00	少于50人	17	无需特殊资质	提供机械租赁、渗滤液处理等服务，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	巢湖项目	浙江宏太建设有限公司	601.10	25,008.00	50-99人	58	钢结构工程专业承包三级及以上资质	提供钢结构筛分厂房建设工程，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配

时间	项目名称	分包商名称	采购成本	注册资本	人员规模	参保人数	业务资质	提供服务内容及匹配性
	煤气化项目	山西翰达建筑工程有限公司	117.13	2,000.00	少于50人	32	地基基础工程专业承包二级	向大地修复提供的为高压旋喷工程服务,其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
2022年	煤气化项目	山西翰达建筑工程有限公司	1,211.72	2,000.00	少于50人	32	地基基础工程专业承包二级	向大地修复提供的为高压旋喷工程服务,其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
		山西嘉盛天成地基工程有限公司	753.45	2,000.00	少于50人	34	地基基础专业施工贰级及以上资质	提供止水帷幕工程,其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	沈阳危废项目	沈阳恒益建筑工程有限公司	3,451.32	5,000.00	50-99人	76	①安全生产许可证②建筑业企业资质证书(建筑工程施工总承包贰级、公路工程施工总承包贰级、市政公用工程施工总承包贰级、消防设施工程专业承包贰级、防水防腐保温工程专业承包贰级、钢结构工程专业承包贰级、建筑装饰装修工程专业承包贰级、公路路面工程专业承包贰级、公路路基工程专业承包贰级、公路交通工程(公路安全设施分项,公路机电工程分项)专业承包贰级、特种工程(结构补强)专业承包不分等级)③建筑业企业资质证书(水利水电工程施工总承包叁级、电力工程施工总承包叁级、建筑机电安装工程专业承包叁级、古建筑工程专业承包叁级城市及道路照明工程专业承包叁级环保工程专业承包叁级施工劳务不分等级模板脚手架专业承包不分等级)	提供扩建工程范围内分区坝顶路面、十字坝填建、环场围堤填建、护坡内绿化、超挖换填及临时建筑等相关工程,其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配

时间	项目名称	分包商名称	采购成本	注册资本	人员规模	参保人数	业务资质	提供服务内容及匹配性
		辽宁际乔建设工程有限公司	1,120.11	40,000.00	少于50人	37	施工劳务不分等级资质	提供机械租赁服务、劳务分包服务，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
		宜兴市泰晟环保设备有限公司	522.12	8,180.00	少于50人	14	无需特殊资质	提供污水处理系统设备，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	宣钢项目	河北高斯环保科技有限公司	2,743.45	6,000.00	少于50人	26	无需特殊资质	提供污染土壤水泥窑协同处置服务，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	马（合）钢中部项目	安徽水安建设集团股份有限公司	3,738.56	61,210.00	2000-2999人	4550	建筑业企业资质证书（建筑工程施工总承包特级资质、市政公用工程施工总承包壹级、环保工程专业承包壹级）	提供场地清理、临水临电燃气接入、基坑开挖及场内运输、基坑支护、基坑回填、垂直阻隔、修复场地建设、污染土运输等工程服务，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	重钢项目	贵州诺客环境科技有限公司	1,960.39	2,500.00	少于50人	16	无需特殊资质	提供污染土壤水泥窑协同处置服务，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
		湖北往顺复丰建筑工程有限公司	1,454.97	1,000.00	少于50人	6	无需特殊资质	提供热洗处置服务，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
		重庆浩凡建筑劳务商务信息咨询有限公司	789.28	300.00	少于50人	3	施工劳务不分等级	为大地修复提供施工劳务分包，项目用工人数133人，用工人员均自愿放弃缴纳社保，公司主要从事建筑劳务相关业务，属于本地微小企业，注册资本金小于500万，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配

时间	项目名称	分包商名称	采购成本	注册资本	人员规模	参保人数	业务资质	提供服务内容及匹配性
		四川一兵建筑工程有限公司	623.85	1,000.00	少于50人	9	无需特殊资质	提供临时土建工程，项目用工人数104人，用工人员均自愿放弃缴纳社保，故参保人数较少，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	嘉善二期项目	嘉兴市水利工程建筑有限责任公司	1,954.78	5,000.00	50-99人	-	市政公用工程施工总承包三级	提供非水生态系统构建工程服务，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	嘉鱼二期项目	北京润安市政工程有限公司	2,913.44	10,000.00	-	132	①安全生产许可证②建筑业企业资质证书（市政公用工程施工总承包一级）③建筑业企业资质证书（建筑装饰装修工程专业承包贰级、城市及道路照明工程专业承包叁级、机电工程施工总承包贰级）④建筑业企业资质证书（钢结构工程专业承包叁级、环保工程专业承包叁级、建筑工程施工总承包叁级、施工劳务不分等级）	提供陆码河综合整治项目，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
		湖北鄂南建设工程有限公司	515.03	2,012.00	少于50人	32	市市政公用工程施工总承包三级及以上资质	提供截污工程服务，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
		深圳成果城镇环境发展有限公司	914.03	6,006.00	50-99人	-	无需特殊资质	提供植物种植养护工程工程施工，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	西红门项目	武汉天惠泽安建筑设备租赁有限公司	490.80	500.00	-	0	无需特殊资质	提供机械设备租赁，涉及的用工主要为大型机械设备的司机，公司用工人数为17人，全部签署的劳务合同而非劳动合同，不涉及缴纳社保，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配

时间	项目名称	分包商名称	采购成本	注册资本	人员规模	参保人数	业务资质	提供服务内容及匹配性
	上派项目	合肥亿成运输有限公司	1,130.80	200.00	少于50人	9	普通货物道路运输许可	提供物料运输机械作业服务,涉及的用工主要为大型机械设备的司机,期间用工人总数为21人,均为零星用工按实际用工情况已现金形式结清,不涉及缴纳社保,公司业务主要承接该地区的运输及土石方工程服务,属于本地微小企业,注册资本金小于500万。因此,其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	临河项目	内蒙古星睿建筑工程有限公司	181.09	1,160.00	少于50人	17	地基基础工程专业承包三级	提供垂直防渗工程服务,其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
2021年	卧旗山项目	温州市恒玖运输有限公司	1,337.69	1,000.00	少于50人	1	道路运输经营许可证	向大地修复提供的为运输服务,涉及的用工主要为司机,其中部分采取劳动合同用工形式,另一部分采取运输服务外包,其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
		温州品晟建材有限公司	576.90	1,000.00	少于50人	-	无需特殊资质	为大地修复提供渣粒、腐殖土装运消纳,涉及的用工主要为司机,项目用工人数9人,用工人员为本公司员工,且员工自愿放弃缴纳社保,其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
		浙江亮杰环境科技有限公司	952.22	3,000.00	少于50人	3	无需特殊资质	提供轻质可燃物处置服务,部分人员自愿放弃缴纳社保,部分人员为劳务合同用工形式,故参保人数较少,其用工规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。

时间	项目名称	分包商名称	采购成本	注册资本	人员规模	参保人数	业务资质	提供服务内容及匹配性
		温州伟明环保能源有限公司	701.85	10,000.00	少于50人	49	无需特殊资质	提供陈腐垃圾委托处置,其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	杭钢康园路项目	衢州亿高环保科技有限公司	3,197.97	200.00	少于50人	1	无需特殊资质	与常山江山虎水泥有限公司组成联合体为大地修复提供水泥窑协同处置终端服务,其中衢州亿高提供辅助类服务,其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
		杭州思晨机械设备有限公司	578.07	1,000.00	少于50人	-	无需特殊资质	为大地修复提供土石方及机械租赁服务,涉及的用工主要为司机,项目用工人数7人,均为临时用工不涉及缴纳社保,其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
		杭州科运环境技术有限公司	1,000.23	1,693.88	少于50人	26	环保工程专业承包三级及以上	提供热脱附处置专业分包,其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
		东钢二期项目	湖北往顺复丰建筑工程有限公司	1,279.32	1,000.00	少于50人	6	①安全生产许可证②建筑业企业资质证书(建筑工程施工总承包叁级、市政公用工程施工总承包叁级、环保工程专业承包叁级、地基基础工程专业承包叁级、机电工程施工总承包叁级)③建筑业企业资质证书(环保工程专业承包贰级)
	郑州君沛建筑工程有限公司		752.36	1,000.00	-	0	地基基础工程专业承包叁级及以上	提供现场临时设施建设施工、土方回填施工、现场基坑护坡工程施工,部分人员自愿放弃缴纳社保,部分人员为劳务合同用工形式,故参保人数较少,其用工规模能够与为大地修复提供的服务

时间	项目名称	分包商名称	采购成本	注册资本	人员规模	参保人数	业务资质	提供服务内容及匹配性
								相匹配。
	福清一坝底项目	瀚蓝（安溪）固废处理有限公司	539.73	19,701.75	100-199人	115	排污许可证	向大地修复提供的为轻质可燃垃圾接收处理服务，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	嘉鱼一期项目	咸宁市中德环保电力有限公司	428.93	11,800.00	50-99人	69	排污许可证	向大地修复提供的为轻质物处置服务，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	嘉善一期项目	嘉兴市经开嘉北虹顺建筑工程队	187.07	-	少于50人	0	无需特殊资质	向大地修复提供的为机械设备租赁，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	大连大化项目	大连谷亿生态环保科技有限公司	831.13	300.00	少于50人	5	排污许可证	向大地修复提供的为一般固体废物处置服务公司员工共 13 人，机械司机 7 人，办公室管理员 2 人，现场施工 4 人，2018 年至 2020 年 12 月共向大连上源智能装备有限公司、艾杰旭特种玻璃(大连)有限公司、大连市普兰店区皮口街道办事处、大连达发铸造有限公司等公司提供一般固废处置服务合计 243 万元，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	松阳县填埋场项目	松阳县鼎力建筑工程有限公司	1,408.36	2,860.00	50-99人	52	建筑业企业资质证书（地基基础工程专业承包贰级、建筑工程施工总承包叁级、古建筑工程专业承包叁级、市政公用工程施工总承包叁级、施工劳务不分等级）	提供垃圾堆体整形、覆土压实及 HDPE 膜覆膜、地下水调节池及关联管网建设等工程服务，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	哈尔滨平房项目	鹤岗市博然盛世水利建	293.19	4,000.00	少于50人	6	地基基础工程专业承包叁级	提供止水帷幕施工服务，项目用工采取劳务外包用工形式，相关社保缴纳

时间	项目名称	分包商名称	采购成本	注册资本	人员规模	参保人数	业务资质	提供服务内容及匹配性
		筑工程有限公司						义务由劳务外包公司承担，不涉及缴纳社保，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配
	内蒙黄河铬盐项目	平罗县恒远通工程机械租赁部	542.26	-	少于50人	-	无需特殊资质	向大地修复提供的为机械设备租赁，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配

1、人员匹配性

根据公开渠道核查，上述项目对应最大分包商中，工商信息显示人员规模少于 50 人且参保人数 10 人以下的分包商共 18 家，大地修复、部分分包商对前述异常情况出具了书面确认并提供了相关资料，具体情况如下表所示：

序号	分包商名称	人员匹配性
1	安徽新镁环境科技有限公司	安徽新镁环境科技有限公司向大地修复提供的是水泥窑协同处置终端服务，涉及用工量少，主要采取劳务外包用工形式，与城阳区幸书祯工程管理服务部签署了劳务外包合同，其用工规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
2	南京中泰平祥化工科技有限公司	南京中泰平祥化工科技有限公司向大地修复提供的服务为淋洗处置服务，现场所需的设备运维工人采取劳务外包用工形式，共与 14 人签署了劳务合同，其劳务用工规模与为大地修复提供的服务相匹配。
3	杭州思晨市政园林工程有限公司 (曾用名：杭州思晨机械设备有限公司)	杭州思晨市政园林工程有限公司在杭钢康园路项目为大地修复提供土石方及机械租赁服务，涉及的用工主要为司机，项目用工人数 7 人，均为临时用工不涉及缴纳社保；在宁波大埠项目为大地修复提供机械租赁服务，涉及的用工主要为司机，项目用工人数 9 人，均为临时用工不涉及缴纳社保，其用工规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
4	滨州市欣驿豪环保科技有限公司	滨州市欣驿豪环保科技有限公司为大地修复提供水运输及污水终端处置服务等工作，涉及的用工主要为司机，部分人员自愿放弃缴纳社保，部分人员为劳务合同用工形式，共与 15 人签署了劳务合同，故其无参保人数，但其用工规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
5	湖北往顺复丰建筑工程有限公司	湖北往顺复丰建筑工程有限公司向大地修复提供的为热洗处置服务、土方等服务，用工人数为 25 人，该公司大多签署劳务合同而非劳动合同，不涉及缴纳社保，因此参保人数较少，其用工规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
6	重庆浩凡建筑劳务商务信息咨询有限公司	重庆浩凡建筑劳务商务信息咨询有限公司为大地修复提供施工劳务分包，项目用工人数 133 人，用工人员均自愿放弃缴纳社保，其用工规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
7	四川一兵建筑工程有限公司	四川一兵建筑工程有限公司为大地修复提供临时土建工程，项目用工人数 104 人，用工人员均自愿放弃缴纳社保，故参保人数较少，其用工规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
8	武汉天惠泽安建筑设备租赁有限公司	武汉天惠泽安建筑设备租赁有限公司主要向大地修复提供机械设备租赁，涉及的用工主要为大型机械设备的司机，公司用工人数为 17 人，全部签署的劳务合同而非劳动合同，不涉及缴纳社保，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
9	合肥亿成运输有限公司	合肥亿成运输有限公司主要向大地修复提供物料运输机械作业服务，公司业务主要承接该地区的运输及土石方工程服务，属于本地微小企业，注册资本金小于 500 万，其业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
10	温州市恒玖运输有限公司	温州市恒玖运输有限公司向大地修复提供的为运输服务，涉及的用工主要为司机，其中部分人员采取劳动合同用工形式，且该公司为大地修复提供服务系 2021 年，彼时参保人数为 20

序号	分包商名称	人员匹配性
		人，因此该公司为大地修复提供服务时其用工规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
11	温州品晟建材有限公司	温州品晟建材有限公司为大地修复提供渣粒、腐殖土装运消纳，涉及的用工主要为司机，项目用工人数9人，用工人员为本公司员工，且员工自愿放弃缴纳社保，其用工规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
12	浙江亮杰环境科技有限公司	浙江亮杰环境科技有限公司为大地修复提供轻质可燃物处置服务，部分人员自愿放弃缴纳社保，部分人员为劳务合同用工形式，故参保人数较少，其用工规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
13	衢州亿高环保科技有限公司	衢州亿高与常山江山虎水泥有限公司组成联合体为大地修复提供水泥窑协同处置终端服务，其中衢州亿高提供辅助类服务，常山江山虎水泥有限公司提供水泥窑协同处置终端服务，其参保人数为214人，其联合体用工规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
14	郑州君沛建筑工程有限公司	郑州君沛建筑工程有限公司为大地修复提供现场临时设施施工、土方回填施工、现场基坑护坡工程施工，部分人员自愿放弃缴纳社保，部分人员为劳务合同用工形式，故参保人数较少，其用工规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
15	嘉兴市经开嘉北虹顺建筑工程队	嘉兴市经开嘉北虹顺建筑工程队主要向大地修复提供挖掘机、起重机、运输车及挖机板车等机械设备租赁服务，其用工规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
16	大连谷亿环保科技有限公司	大连谷亿环保科技有限公司主要向大地修复提供一般固体废物处置服务，公司员工共13人，机械司机7人，办公室管理员2人，现场施工4人，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
17	鹤岗市博然盛世水利建筑工程有限公司	鹤岗市博然盛世水利建筑工程有限公司主要向大地修复提供止水帷幕施工服务，项目用工采取劳务外包用工形式，相关社保缴纳义务由劳务外包公司承担，不涉及缴纳社保，其用工规模及业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
18	平罗县恒远通工程机械租赁部	平罗县恒远通工程机械租赁部主要向大地修复提供挖掘机、自卸车、扎道机以及洒水车等机械设备租赁服务，为大地修复提供服务时员工总人数为12人，其用工规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。

2、业务规模匹配性

根据核查，上述项目对应最大分包商中，注册资本小于500万元的分包商共6家，大地修复、部分分包商对前述异常情况出具了书面确认并提供了相关资料，具体情况如下表所示：

序号	分包商名称	人员匹配性
1	重庆浩凡建筑劳务商务信息咨询有限公司	重庆浩凡建筑劳务商务信息咨询有限公司为大地修复提供施工劳务分包，公司主要从事建筑劳务相关业务，属于本地微小企业，注册本金小于500万，其业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。

序号	分包商名称	人员匹配性
2	合肥亿成运输有限公司	合肥亿成运输有限公司主要向大地修复提供物料运输机械作业服务，公司业务主要承接该地区的运输及土石方工程服务，属于本地微小企业，注册资本金小于 500 万，其业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
3	衢州亿高环保科技有限公司	衢州亿高与常山江山虎水泥有限公司组成联合体为大地修复提供服务，衢州亿高主要提供辅助类服务，其注册资本 200 万元能够与本公司为标的项目提供的服务规模相匹配。
4	嘉兴市经开嘉北虹顺建筑工程队	嘉兴市经开嘉北虹顺建筑工程队为个体工商户，主要向大地修复提供挖掘机、自卸车、扎道机以及洒水车等机械设备租赁服务，其业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
5	大连谷亿环保科技有限公司	大连谷亿环保科技有限公司主要向大地修复提供一般固体废物处置服务，2018 年至 2020 年 12 月共向大连上源智能装备有限公司、艾杰旭特种玻璃(大连)有限公司、大连市普兰店区皮口街道办事处、大连达发铸造有限公司等公司提供一般固废处置服务合计 243 万元，其业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。
6	平罗县恒远通工程机械租赁部	平罗县恒远通工程机械租赁部为个体工商户，主要向大地修复提供挖掘机、自卸车、扎道机以及洒水车等机械设备租赁服务，其业务规模能够与为大地修复提供的服务相匹配。

(三) 补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“(一) 大地修复”之“2、盈利能力分析”之“(2) 营业成本分析”中，补充披露上述相关内容。

四、2023 年 8 月末合同负债增加原因，对应的主要项目和业主方情况。

大地修复已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债，2023 年 8 月末及 2022 年末，大地修复合同负债具体情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	2023 年 8 月末合同负债金额	占比	2022 年末合同负债金额	占比
溧阳市别桥镇人民政府	溧阳项目	2,085.34	41.31	-	-
北京盛世宏华置业有限公司	西红门项目	1,284.78	25.45	-	-
运城市生态环境局	运城地下水项目	861.16	17.06	268.57	37.72
中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司	温州项目	198.48	3.93	-	-

客户名称	项目名称	2023年8月末合同负债金额	占比	2022年末合同负债金额	占比
松阳县经济发展投资集团有限公司	松阳县工业园区江南区块及西屏区块地下水污染修复及风险管控项目	505.92	10.02	341.01	47.90
中国启源工程设计研究院有限公司	中节能（安岳）工业清洁生产及资源循环利用中心配套填埋场建设项目	80.39	1.59	80.39	11.29
大冶有色金属有限责任公司	赤马山项目	32.15	0.64	-	-
嘉善县姚庄镇人民政府	嘉善三期项目	-	-	21.95	3.08
合计		5,048.23	100.00	711.92	100.00

2023年8月末合同负债增加主要系溧阳项目、西红门项目及运城地下水项目合同负债金额增加，具体原因如下：

（一）溧阳项目

截至2023年8月末，溧阳项目合同负债金额2,085.34万元，为业主方溧阳市别桥镇人民政府预付工程款项，根据大地杭州与溧阳市别桥镇人民政府签订的合同约定“提交开工报审表后，支付暂定采购施工费[扣除暂列金（含规费及税金）]的30%为预付款。”

（二）西红门项目

截至2023年8月末，西红门项目合同负债金额1,284.78万元，系业主方北京盛世宏华置业有限公司确认进度款金额大于项目累计收入金额。截至2023年8月末，西红门项目大地修复累计开票7,029.72万元（不含税），累计确认收入金额5,744.94万元，差额部分确认合同负债。截至2023年末，西红门项目合同负债为0.00万元。

（三）运城地下水项目

截至2023年8月末，运城地下水项目合同负债金额861.16万元，运城地下水项目为咨询项目，咨询项目在完成交付并取得客户确认后，一次性确认收入。根据大地修复与运城市生态环境局签订的《政府采购合同书》约定“2022年12月20日前完成对“双源”的初步核查，完成化工园区、危险废物处置场和垃圾填埋场建井、采样、报告编制及专家评审；完成“千吨万人”水源地补给区划定；

完成剩余区域实施方案编制及专家评审，并完成 100 口地下水监测井的建井；经运城市生态环境局签署验收单，大地修复、山西省地质工程勘察院有限公司、山西誉达环境监测有限公司（以下简称“乙方”）在运城市生态环境局签署验收单后的 5 个工作日内向运城市生态环境局开具对应本合同总价款金额 35% 的发票，运城市生态环境局在收到发票后的 10 个工作日内向乙方支付上述价款，即 10,904,084.10 元。”

上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）大地修复”之“1、财务状况分析”之“（2）负债构成分析”之“1）流动负债分析”中，补充披露大地修复应付账款情况相关内容。

五、请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见，并请说明分别就成本、合同负债、应付账款函证的供应商选取依据及函证充分性，并在上述项目列表中注释函证情况，函证程序是否规范、有效，未回函情况及原因、回函显示金额存在差异的情况、未回函或回函差异金额占比，替代措施及其有效性。

（一）核查意见

经核查，独立财务顾问及会计师认为：

1、报告期主要项目（前十大）各期末及累计至当期末的成本发生与收入确认相匹配，上述部分项目毛利率与其他项目及可比公司的存在一定差异，差异原因合理，上述项目因项目实施方案采用工艺技术不同分包成本占比、分包成本构成存在差异具备合理性；

2、报告期主要项目（前十大），截至各报告期末结算、支付周期不存在异常；

3、大地修复项目成本归集相关内控制度健全并有效执行，能够保证分包成本、材料采购成本、人工成本等各项成本归集的准确性，存在充分的外部证据，不存在通过成本调节进而调节收入或利润的情形，报告期主要项目（前十大）存在预算总成本调整情况，调整原因合理；

4、报告期主要项目（前十大）分包商具有能力承担分包工程量；

5、2023 年 8 月末合同负债增加主要系溧阳项目、西红门项目及运城地下水

项目合同负债金额增加。

(二) 说明分别就成本、合同负债、应付账款函证的供应商选取依据及函证充分性，并在上述项目列表中注释函证情况，函证程序是否规范、有效，未回函情况及原因、回函显示金额存在差异的情况、未回函或回函差异金额占比，替代措施及其有效性。

1、成本、合同负债、应付账款函证的客户选取依据及函证充分性

(1) 成本、合同负债、应付账款函证的供应商选取依据

选取当期交易额前十名供应商；选取应付账款期末余额较大（已包括前二十名）供应商；在上述基础上，2021年至2023年各期再抽样选取15名供应商，2021年度、2022年度共计向103名供应商发函；2023年度向63名供应商发函。

(2) 成本函证的充分性

2021年至2023年，营业成本交易发生额函证情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年度	2022年度	2021年度
营业成本总额	37,431.13	45,005.04	44,293.07
发函金额	26,500.35	31,269.35	19,579.77
发函比例	70.80	69.48	44.21
回函金额	25,158.10	31,263.79	16,758.95
回函金额占营业成本比例	67.21	69.47	37.84
替代测试金额	1,412.23	5.56	2,820.82
替代测试占比	3.77	0.01	6.37

注：2023年12月31日回函金额已包括回函差异调整69.98万元。

2021年至2023年，营业成本发函比例分别为44.21%、69.48%及70.80%，2022年度及2023年度发函比例较高，2021年度因供应商比较分散发函比例较低。

(3) 合同负债函证的充分性

选取合同负债余额较大的客户进行函证，2021年至2023年，合同负债函证情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
合同负债余额	1,559.34	711.92	690.08
发函金额	1,478.94	711.92	600.91
发函金额占比	94.84	100.00	87.08
回函金额	1,478.94	711.92	600.91
回函金额占合同资产余额的比例	94.84	100.00	87.08
替代测试金额	-	-	-
替代测试占比	-	-	-

2021年至2023年合同负债发函比例分别为87.08%、100.00%及94.84%，合同负债发函比例较高，函证充分。

(4) 应付账款函证的充分性

2021年至2023年，应付账款函证情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应付账款总余额	58,635.12	53,909.60	44,422.59
发函金额	41,496.06	38,796.45	29,897.09
发函比例	70.77	71.97	67.30
回函金额	34,313.44	35,345.70	25,528.73
回函比例	58.52	65.56	57.47
替代测试金额	7,223.92	3,450.75	4,368.36
替代测试占比	12.32	6.41	9.83

注：2023年12月31日回函金额已包括回函差异调整41.31万元。

2021年至2023年应付账款发函比例分别为67.30%、71.97%及70.77%，应付账款发函比例较高，函证充分。

2、2021年至2023年各年环境修复业务前十名项目函证情况

2021年至2023年各年环境修复业务前十名项目，第一大供应商函证具体情况如下：

单位：万元

时间	项目名称	分包商名称	采购成本	供应商函证情况	不符原因，是否做替代测试
2023 年	马（合）钢中部项目	安徽新镁环境科技有限公司	2,396.36	回函相符	-
		南京中泰平祥化工科技有限公司	801.82	回函相符	-
		安徽水安建设集团股份有限公司	2,224.74	回函不符	产值差异，调整后可以确认
	宁波大埠项目	宁波亿润建设有限公司	1,017.35	回函相符	-
		杭州思晨市政园林工程有限公司 (曾用名：杭州思晨机械设备有限公司)	757.97	回函相符	-
		宁波林丰建设有限公司	725.14	回函相符	-
		郑州德森环境科技有限公司	609.62	回函相符	-
	滨州市北石家村项目	滨州市欣驿豪环保科技有限公司	664.85	回函相符	-
	温州项目	浙江中蓝环境科技有限公司	1,867.50	回函相符	-
	嘉善三期项目	嘉兴市水利工程建筑有限责任公司	2,336.55	回函相符	-
	西红门项目	湖北大金建设工程有限公司	312.35	未发函	执行替代测试
	溧阳项目	苏华建设集团有限公司	2,524.90	回函相符	-
	固安项目	浙江煦邦环保工程有限公司	551.24	回函相符	-
	巢湖项目	浙江宏太建设有限公司	601.10	回函相符	-
煤气化项目	山西翰达建筑工程有限公司	117.13	回函相符	-	
2022 年	煤气化项目	山西翰达建筑工程有限公司	1,211.72	回函相符	-
		山西嘉盛天成地基工程有限公司	753.45	回函相符	-
	沈阳危废项目	沈阳恒益建筑工程有限公司	3,451.32	回函相符	-
		辽宁际乔建设工程有限公司	1,120.11	回函相符	-
		宜兴市泰晟环保设备有限公司	522.12	回函相符	-
	宣钢项目	河北高斯环保科技有限公司	2,743.45	回函相符	-
	马（合）钢中部项目	安徽水安建设集团股份有限公司	3,738.56	回函相符	-
	重钢项目	贵州诺客环境科技有限公司	1,960.39	回函相符	-
		湖北往顺复丰建筑工程有限公司	1,454.97	回函相符	-
		重庆浩凡建筑劳务商务信息咨询有限公司	789.28	回函相符	-
四川一兵建筑工程有限公司		623.85	回函相符	-	
嘉善二期项目	嘉兴市水利工程建筑有限责任公司	1,954.78	回函相符	-	

时间	项目名称	分包商名称	采购成本	供应商函证情况	不符原因, 是否做替代测试
	嘉鱼二期项目	北京润安市政工程有限公司	2,913.44	回函相符	-
		湖北鄂南建设工程有限公司	515.03	未发函	执行替代测试
		深圳成果城镇环境发展有限公司	914.03	回函相符	-
	西红门项目	武汉天惠泽安建筑设备租赁有限公司	490.80	未发函	执行替代测试
	上派项目	合肥亿成运输有限公司	1,130.80	未发函	执行替代测试
	临河项目	内蒙古星睿建筑工程有限公司	181.09	未发函	执行替代测试
2021 年	卧旗山项目	温州市恒玖运输有限公司	1,337.69	回函相符	-
		温州品晟建材有限公司	576.90	回函相符	-
		浙江亮杰环境科技有限公司	952.22	回函相符	-
		温州伟明环保能源有限公司	701.85	未回函	执行替代测试
	杭钢康园路项目	衢州亿高环保科技有限公司	3,197.97	回函相符	-
		杭州思晨机械设备有限公司	578.07	回函相符	-
		杭州科运环境技术有限公司	1,000.23	回函相符	-
	东钢二期项目	湖北往顺复丰建筑工程有限公司	1,279.32	回函相符	-
		郑州君沛建筑工程有限公司	752.36	回函相符	-
	福清一坝底项目	瀚蓝(安溪)固废处理有限公司	539.73	未回函	执行替代测试
	嘉鱼一期项目	咸宁市中德环保电力有限公司	428.93	未发函	执行替代测试
	嘉善一期项目	嘉兴市经开嘉北虹顺建筑工程队	187.07	未发函	执行替代测试
	大连大化项目	大连谷亿环保科技有限公司	831.13	未回函	执行替代测试
	松阳县填埋场项目	松阳县鼎力建筑工程有限公司	1,408.36	回函相符	-
	哈尔滨平房项目	鹤岗市博然盛世水利建筑工程有限公司	293.19	回函相符	-
内蒙黄河铬盐项目	平罗县恒远通工程机械租赁部	542.26	回函相符	-	

3、函证程序是否规范、有效，

海通证券与致同会计师分别独立履行函证控制程序，海通证券函证寄出及收回由海通证券项目组控制完成，致同会计师函证寄出及收回由其函证中心控制完成。

函证发出前，海通证券、致同会计师分别对函证地址进行核查，并对函证地址与工商地址、企业通讯地址等存在差异情况进行详细核实。函证收回时，海通证券、致同会计师分别对回函地址进行核查，对于与发函地址不一致的情况进行详细核实。

4、未回函情况及原因、回函显示金额存在差异的情况、未回函或回函差异金额占比

(1) 未回函情况及原因

2021 年度及 2022 年度 103 名发函供应商中 14 家供应商未回函，未回函重要供应商为浙江江州建设有限公司、瀚蓝（安溪）固废处理有限公司、大连谷亿环保科技有限公司。其中：浙江江州建设有限公司已经实地走访，因对方经办人员盖章疏忽将函证未盖章寄回，此公司已经结算，款项已经支付；瀚蓝（安溪）固废处理有限公司已经结算，款项已经支付，已无业务往来对方未回函；大连谷亿 2023 年提起对标的资产诉讼，因此未回函。

2023 年度 63 名供应商中 6 家供应商未回函，未回函重要供应商为中铁十六局集团第四工程有限公司、河北高斯环保科技有限公司。上述两家供应商于本次交易的前次财务数据基准日 2023 年 8 月 31 日时点时，相应函证已回函，2023 年 8 月末至 2023 年末，上述两家供应商金额基本无变动，因已多次向对方发函以及标的资产对部分供应商的应付账款结算付款较慢，对方本次未予回函。

(2) 回函显示金额存在差异的情况、未回函或回函差异金额占比

1) 回函显示金额存在差异的情况

2021 年至 2023 年，营业成本回函显示金额存在差异情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
回函不符金额 (①)	3,838.83	428.12	33.21
不符供应商已回函金额 (②)	3,908.81	279.62	4.52
不符供应商回函差异金额 (②-①)	69.98	-148.50	-28.70
其中：暂估产生的增值税差异	-	-	-
入账时间不同产生的差异	-	-148.50	-28.70
产值确认差异 (审定数已调整)	69.98	-	-

注：入账时间不同产生的差异主要为个别供应商未对未开票部分进行暂估及个别项目结算差额入账时间差。

2021年至2023年，已发函的合同负债函证已经全部回函，且均无差异。

2021年至2023年，应付账款回函显示金额存在差异情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
回函不符金额(①)	5,574.38	859.97	608.66
不符供应商已回函金额(②)	6,044.23	755.08	617.28
不符供应商回函差异金额(②-①)	469.85	-104.89	8.62
其中：暂估产生的增值税差异	428.54	37.32	37.32
入账时间不同产生的差异	-	-142.21	-28.70
产值确认差异(审定数已调整)	41.31	-	-

注：入账时间不同产生的差异主要为个别供应商未对未开票部分进行暂估及个别项目结算差额入账时间差。

2) 未回函或回函差异金额占比

2021年至2023年，营业成本未回函或回函差异金额情况占比如下：

单位：万元、%

项目	2023年度	2022年度	2021年度
营业成本	37,431.13	45,005.04	44,293.07
未回函金额	1,412.23	5.56	2,820.82
未回函金额占比	3.77	0.01	6.37
回函差异金额	69.98	-148.50	-28.70
回函差异金额占比	0.19	-0.33	-0.06

2021年至2023年，应付账款未回函或回函差异金额情况占比如下：

单位：万元、%

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应付账款余额	58,635.12	53,909.60	44,422.59
未回函金额	7,223.92	3,450.75	4,368.36
未回函金额占比	12.32	6.41	9.83
回函差异金额	469.85	-104.89	8.62
回函差异金额占比	0.80	-0.19	0.02

5、替代措施及其有效性

(1) 营业成本替代措施

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
未回函金额	1,412.23	5.56	2,820.82
对未回函的函证替代测试金额	1,412.23	5.56	2,820.82
对未回函的函证替代测试比例	100.00	100.00	100.00

(2) 应付账款替代措施

单位：万元、%

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
未回函金额	7,223.92	3,450.75	4,368.36
对未回函的函证替代测试金额	7,223.92	3,450.75	4,368.36
对未回函的函证替代测试比例	100.00	100.00	100.00

替代措施包括：1) 替代测试为检查应付账款、营业成本确认依据，包括抽查记账凭证、付款记录以及产值（工程量）确认单等；2) 检查期后付款情况。

通过上述核查可以确认中铁十六局集团第四工程有限公司、河北高斯环保科技有限公司、浙江江州建设有限公司、瀚蓝（安溪）固废处理有限公司、大连谷亿环保科技有限公司等未回函供应商的应付账款及交易发生的金额。

问题三

上市公司公告显示：（1）生态环保行业近年处于复杂的环境中，行业竞争加剧、财政资金紧张、投资增长乏力，行业最近三年一期均面临着保收入增长、保利润的难题，且上市公司预计 2023 年亏损 13.5 亿至 16.5 亿；（2）2023 年上市公司结算冲减收入项目 56 个，冲减收入金额 4.57 亿元，该调整是依据最新情况对原最佳估计值暂定金额的重新估计。主要审减项目的主要收入确认在 2021 年上市公司控制权变更以前期间；（3）截至 2023 年 9 月末，上市公司应收账款、长期应收款（含一年以内到期的款）、合同资产的账面价值分别为 27.36 亿元、25.35 亿元、51.97 亿元，其他非流动资产账面价值为 144.51 亿元，主要是合同资产重分类的已完工未结算工程款。其中，应收账款客户梅州市华汉房地产开发有限公司为原实际控制人刘水控制的公司，对应应收账款余额为 3.96 亿元，减值准备金额为 0.25 亿元；刘水目前存在因债务问题股票被司法拍卖等情形；（4）截至 2023 年 9 月末，上市公司预付款项余额为 2.10 亿元，其他应收款余额为 3.94 亿元。截至 2023 年 6 月末上市公司和关联方深圳市华汉投资有限公司共同投资浙商铁汉（深圳）生态产业投资合伙企业（有限合伙）、深圳市铁汉人居环境科技有限公司等企业，深圳市华汉投资有限公司为刘水控制的企业；（5）截至 2023 年 9 月末，上市公司商誉账面价值为 7.53 亿元，主要系收购中节能铁汉星河（北京）生态环境有限公司、铁汉生态建设有限公司等公司股权形成，上述两家子公司也从事园林绿化工程施工；（6）2023 年上半年，上市公司生态环保、生态景观业务毛利率分别为 10.81%、6.31%，同比下降 11.27 个百分点、4.42 个百分点；华北西北及东北地区毛利率下降 24.66 个百分点；（7）截至 2023 年 6 月末，上市公司消耗性生物资产账面余额为 4.16 亿元，减值准备余额为 870 万元。

请上市公司结合上市公司所属行业面临的不利因素和上市公司亏损原因，补充披露相关因素是否同样对标的资产经营构成重大不利影响，标的资产是否存在业绩大幅下滑或业绩承诺不能完成的风险。

请上市公司补充说明：（1）以列表形式分项目列示上市公司主要项目（不限于前五大）报告期各期及累计的主要指标，包括收入、合同资产、应收账款、回款、成本、毛利率等情况，是否存在异常情形；（2）涉及审减的主要项目原暂定

金额的确定依据、本次冲减依据及其充分性，相关收入和冲减会计处理是否合理、谨慎、符合企业会计准则规定，往期收入确认是否涉及虚增收入情形，未来是否还可能出现收入冲减的情况，并进一步评估上市公司收入确认会计政策选取的合规性、所采用会计估计的合理性；各报告期收入截止性测试的情况及合规性；

(3) 上市公司报告期末应收账款、长期应收款的逾期情况，对应逾期客户及对应项目、金额和账龄，相关收入和应收款真实性，客户信用状况及坏账准备计提充分性，梅州市华汉房地产开发有限公司对应应收款的发生背景、交易真实性和坏账准备计提充分性，是否涉及资金占用及理由；(4) 上市公司报告期末合同资产、其他非流动资产中长期挂账未结转、未验收或存在纠纷的项目情况，长期未结转的合理性，对收入确认是否真实、准确，客户信用状况及相关资产减值准备计提充分性；(5) 上市公司报告期末预付款项、其他应收款对应业务内容和主要交易对方，货币资金等资产涉及质押冻结情形，非经营性资金往来和关联方资金往来情况，关联方共同投资情况、资金投向、资产运营情况，上述相关交易是否存在真实商业背景，是否存在资金占用或违规对外担保情形；(6) 中节能铁汉星河（北京）生态环境有限公司、铁汉生态建设有限公司等公司实际业绩情况及其与预测值的差异，上市公司报告期末商誉减值测试过程及合理合规性，减值准备计提是否充分；(7) 上市公司不同业务、不同地区毛利率变化较大及变化趋势差异的原因及合理性；(8) 上市公司消耗性生物资产构成、计价准确性及减值准备计提充分性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、上市公司补充披露

请上市公司结合上市公司所属行业面临的不利因素和上市公司亏损原因，补充披露相关因素是否同样对标的资产经营构成重大不利影响，标的资产是否存在业绩大幅下滑或业绩承诺不能完成的风险。

(一) 上市公司所属行业面临的不利因素和上市公司亏损原因

1、上市公司所属行业面临的不利因素

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754—2017)，上市公司所属行业为生态保

护和环境治理业（N77），公司主营业务涵盖生态修复、生态环保、生态景观和生态科技四大方向。该行业当前的不利因素主要为宏观经济形势下行压力加大，行业竞争日益加剧。受到宏观经济下行和行业竞争加剧的影响，环保行业整体盈利水平的增速有所放缓，盈利能力略有下降。上市公司所处的生态环保及生态环境治理行业与党中央及国家战略高度一致，且行业处于发展阶段，具有广阔的发展空间和市场前景，市场潜力大，吸引越来越多国有企业和有实力的民营企业进入该领域，参与市场竞争的企业数量快速增长。随着央企、国企对生态环保及生态环境治理行业的快速布局，行业竞争不断加剧，从而对行业的整体利润水平造成影响。

2、上市公司亏损的原因

报告期内，上市公司归属于母公司股东的净利润分别为-86,617.29 万元、-148,285.97 万元，业绩出现亏损，上市公司亏损的主要原因包括：

（1）历史遗留问题

上市公司经历了几年的经营困境，积压了各类历史遗留问题持续影响经营发展，公司花费大量时间在理清思路、解决问题上，即使公司正在逐步扭回正常轨道，但仍旧面临诸多困难，要恢复正常造血功能，需要一定修复期。

（2）经营业绩下滑

报告期内，上市公司营业收入及毛利有较大幅度下降，主要原因受宏观经济形势、金融环境变化及政府换届等重叠影响，公司工程项目工期延长，项目的结算、回款与预期相比有差异，导致项目毛利率下滑，经营出现亏损；同时新增市场订单还需要一定时间转化为产值，导致营业收入出现下滑。上述综合因素导致上市公司报告期内经营业绩下滑。

（3）商誉减值

上市公司积极通过并购寻求外延式发展，相继收购了中节能铁汉星河（北京）生态环境有限公司（以下简称“中节能铁汉星河”）、铁汉生态建设有限公司（以下简称“铁汉建设”）等公司累计形成商誉总额约 9.19 亿元。报告期内，中节能铁汉星河、铁汉建设等公司因业绩不及预期导致商誉减值计提增加。

3、上市公司解决亏损的主要举措

为了尽快解决上市公司亏损的现状，上市公司采取了一系列措施：

(1) 不断加强市场开拓

上市公司着力加强市场开发体系建设，不断优化市场布局，培育自主市场开发能力，2023 年成功中标山西大同大清河修复与保护工程、云南姚安供水工程等项目，全年在深圳地区中标项目 19 个；积极拓展海外业务，取得重大进展，稳步推动迪拜分公司设立工作，为打造公司新的业务增长点提供战略支撑，公司已于 2024 年 1 月中标迪拜麦格集团的麦格凯图拉云溪住宅建设及景观工程，中标金额 26-28 亿阿联酋迪拉姆（折合人民币 50—54 亿元）。

加快产值转化，围绕总体经营生产计划，做实“周例会、月调度、季考核”常态化机制，加速落地实施重大项目。加快项目结算确权，牢固树立“项目投标即结算开始”的理念。针对新项目，设定结算保底值、目标值，赏罚分明地结算责任制落实。

(2) 加速解决历史遗留问题

上市公司加速解决历史遗留问题，PPP 项目处置渐入正轨，公司成立基础设施事业部，制定了“上半年抓小放大促销项、下半年抓大放小保回款”的策略，按照“一项一策”原则制定专项清欠方案，科学合理开展存在较大减值风险且回款较差项目的结算工作。同时，历史案件处置加大力度，上市公司法务部与各经济实体加强联动，防范化解历史项目重大法务风险，完善了诉讼案件管理体系。

针对历史遗留项目，攻坚结算资料缺失、过程资料不完善、过程审计核减等问题，快速分析研判、制定方案决策并按月督办。紧抓项目回款，通过项目专题推进会和现场督导的方式，督促重点项目按照“目标节点化、节点责任化”原则，以强有力的措施抓进度、抓落实，高效推进项目建设，全力推进项目回款。

上市公司正努力摆脱历史包袱，降低历史遗留项目对于节能铁汉未来业绩的影响。

(3) 加强并购项目企业管理

公司将加强被并购企业的管理，使被并购企业在市场开拓、工程管理、技术

研发、财务管理、人力资源管理、品牌文化建设等方面与公司持续融合，发挥战略及业务协同效应，不断提高被并购公司的盈利水平，保障公司稳健发展。

（二）上述相关不利因素和亏损原因对标的资产经营不会构成重大不利影响，标的资产业绩大幅下滑或业绩承诺不能完成的风险较低

1、中央政府高度重视生态文明建设，环保产业发展长期向好

党的十八大以来，生态文明建设逐渐融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，建设美丽中国成为全面建设社会主义现代化国家的重要目标和实现中华民族伟大复兴中国梦的重要内容。党的二十大报告中进一步指出，我们要推进美丽中国建设，并强调中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化，尊重自然、顺应自然、保护自然是全面建设社会主义现代化国家的内在要求。

2024年1月，中共中央、国务院印发《关于全面推进美丽中国建设的意见》，强调要加快形成以实现人与自然和谐共生的现代化为导向的美丽中国建设新格局，筑牢中华民族伟大复兴的生态根基，对建设美丽中国 and 人与自然和谐共生的现代化作出了系统部署。新征程上，要深入学习贯彻习近平生态文明思想，锚定美丽中国建设的目标，正确处理五个重大关系，坚持做到全领域转型、全方位提升、全地域建设、全社会行动，着力推进加快发展方式绿色转型、持续深入推进污染防治攻坚、提升生态系统多样性稳定性持续性、守牢美丽中国建设安全底线、打造美丽中国建设示范样板、开展美丽中国建设全民行动、健全美丽中国建设保障体系七个方面任务，以美丽中国建设全面推进人与自然和谐共生的现代化。

中国环境保护产业协会党委书记作2023年理事会总结时表示，受经济下行、需求波动，以及生态环境巨大治理需求与有限的资金能力的矛盾仍然存在等诸多因素的影响，2023年部分生态环保企业生产经营虽遭遇了一定困难，但环保产业机遇仍然大于挑战，产业长期向好的基本趋势没有改变，恢复增长势头较为明显。

综上所述，虽然环保产业面临着宏观经济下行、市场周期波动的压力，但党和政府持续加大对环境治理和生态修复的关注与支持，环保产业的发展有望进一步回暖。

2、土壤及地下水修复行业发展态势良好，市场规模不断扩大

近年来，土壤及地下水修复行业的市场规模持续扩大。土壤及地下水修复是生态保护和环境治理的子行业，在大行业略有下降的情况下，子行业发展态势良好，且土壤及地下水修复可以协同上市公司相关的业务。根据中国环境产业保护协会出具的《2023 年土壤和地下水修复行业评述及 2024 年发展展望》的数据，通过中国采购与招标网、中国采招网等公开途径不完全统计，2019 年以来，土壤修复行业工业污染场地修复工程年度项目工程数量与年度项目总额如下表所示：

年份	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
年度项目数量（个）	138	262	229	247	262
年度项目总额（亿元）	70.1	85.3	88.8	89.5	126.10

由上表可知，2023 年土壤修复行业工业污染场地修复工程，资金额约 126.10 亿元，项目数 262 个，均处于历史高位。2023 年 7 月，财政部发布了《关于下达 2023 年土壤污染防治资金预算（第二批）的通知》，贯彻落实了《土壤污染防治行动计划》，促进土壤环境质量改善。2023 年全年的财政部土壤污染防治专项资金为 44 亿元，与 2021-2022 年度资金预算总额持平，仍保持在历史较高水准。因此，土壤修复领域的市场规模仍有进一步扩大的空间，土壤修复行业总体保持了较好的发展态势。

3、市场竞争集中度相对较高，大地修复具有较强的市场竞争力

根据中国环境产业保护协会出具的《2023 年土壤和地下水修复行业评述及 2024 年发展展望》，2021 至 2023 年土壤及地下水修复行业从业单位与人员数量显著增加，市场竞争较为激烈。虽然从业单位与人员数量显著增加，但当前市场中的从业单位存在技术水平参差不齐的问题，仅有少数长期深耕在本领域的从业单位在技术的应用和现场管理方面经验较丰富，其他快速进入土壤修复领域的从业单位在项目经验积累、必要的资金投入、先进的技术装备材料和专业技术团队配备方面仍存在较大差距。

大地修复作为专业从事土地环境综合整治的公司，具有完善的土地环境修复技术体系，拥有行业内第一个工业污染场地及地下水修复的国家级研究平台“国家环境保护工业污染场地及地下水修复工程技术中心”；主持与承担了多项国家科研课题，包括国家 863 计划等重大项目 10 余项，并荣获国家科技进步二等奖。

自 2012 年成立至今，大地修复参与了超过百项大型环境修复工程，积累了丰富的施工经验、拥有了先进的施工设备、培养了专业的实施团队。依托优秀的污染场地修复案例以及专业齐备、技术过硬、开拓创新能力强的环境修复整体解决方案专业技术人才团队，大地修复凭借丰富的项目经验、系统化方案设计和实施能力，可以为客户提供系统化的环境解决方案，能够满足政府、工业企业、工业园区等客户的多样化需求。

因此，大地修复在持续扩大的市场规模和激烈的市场竞争中有望继续保持自身的行业竞争优势，发展前景比较明朗。

4、上市公司亏损的原因不会对标的资产经营构成重大不利影响

大地修复服务模式主要包括工程总承包模式/专业承包模式、特许经营权模式和环境保护咨询模式等，主营业务为土壤修复业务，与上市公司主营业务存在明显差异。标的公司当前业务未涉及 PPP 模式，不存在并表 PPP 项目公司，亦不存在 PPP 项目历史包袱。同时，报告期内，大地修复不存在商誉问题，亦不存在经营业绩下滑的情况，其净利润分别为 3,310.78 万元和 5,068.97 万元，毛利率分别为 23.06%、27.10%，具有良好的盈利能力。

报告期内，大地修复各项目均保持良好的履约进度，大地修复报告期各期前十大项目整体累计回款进度比例较好，报告期内累计回款进度比例分别为 81.77% 和 94.64%。大地修复各报告期内主要项目的结算情况和相关回款情况详见本回复“问题一”之“一、以列表形式分项目列示主要项目（不限于前五大）报告期各期及截至该报告期末累计确认的收入、合同资产、应收账款、回款情况，如存在异常的项目，补充披露原因及合理性”。

因此，报告期内大地修复具有良好的盈利能力，不存在 PPP 项目历史包袱，不存在商誉减值风险，亦不存在经营业绩下滑的情况，上市公司亏损原因不会对大地修复的经营构成重大不利影响。

5、标的资产业绩大幅下滑或业绩承诺不能完成的风险较低

作为国内最早专业从事土壤环境修复服务的公司之一，大地修复经过多年发展，已成为中央企业中从事环境修复行业的重要专业子公司之一。大地修复在中国节能协同布局下，依托技术研究和项目积累，在传统土壤修复领域以及存量生

活垃圾填埋场和固废堆场修复及治理、废弃矿山、水流域等生态环境综合治理与修复领域具有竞争优势，其业务范围涵盖了长江经济带、黄河大保护、长三角、珠三角等重点区域，大地修复具有较高的市场占有率。

根据中国环境保护产业协会出具的《2021年土壤修复行业评述及2022年发展展望》《2022年土壤修复行业评述及2023年发展展望》两份报告，2021年和2022年土壤修复行业总金额分别约为150亿元和142亿元。以此为基数，大地修复2021年和2022年市占率分别为3.42%和4.00%。截至2023年12月31日，大地修复合计在手大额订单约148,036.15万元，未来可确认收入为84,539.49万元，在手订单充裕，为业绩承诺的实现提供了良好的基础。此外，根据大地修复项目经验、人才储备、技术优势等竞争优势以及目前潜在跟踪订单，预计未来可以持续取得新的业务订单。同时，本次交易完成后，大地修复将充分发挥与上市公司在业务领域的协同作用，利用公司的技术优势、品牌优势、行业经验，不断提升在生态环保与生态修复主业领域的核心竞争力。

2023年，大地修复实际经营情况与业绩承诺对比情况详见本回复之“问题一”之“七、结合2023年行业及标的资产实际经营情况说明评估预测收入增长是否合理、谨慎，相关费用实际发生金额与预测金额之间的差异原因及合理性，影响收入实现、成本费用减少的因素及是否为暂时性因素，2024年及未来年度评估预测收入及承诺业绩的可实现性，标的资产按收益法评估值是否存在高估风险”之“（一）2023年行业及标的资产实际经营情况”。

根据标的资产目前经营情况，结合上年同期业绩情况，标的资产营业收入及归母净利润预测值具备可实现性，业绩大幅下滑或业绩承诺不能完成的风险处于可控水平。针对上述风险，上市公司已在重组报告书“重大风险提示”之“一、与本次交易相关的风险”之“（三）业绩承诺无法实现的风险”和“重大风险提示”之“二、交易标的相关风险”之“（三）标的公司业绩下滑风险”中补充披露。

综上所述，上市公司所属行业面临的不利因素和上市公司亏损原因不会对标的资产经营构成重大不利影响，标的资产业绩大幅下滑或业绩承诺不能完成的风险较低。

（三）补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的资产行业特点、经营情况和核心竞争力的讨论与分析”之“（二）大地修复核心竞争力及行业地位”中，补充披露相关内容。

二、上市公司补充说明

（一）以列表形式分项目列示上市公司主要项目（不限于前五大）报告期各期及累计的主要指标，包括收入、合同资产、应收账款、回款、成本、毛利率等情况，是否存在异常情形

报告期内，上市公司主要项目的主要指标及分析如下：

单位：万元、%

序号	项目名称	当期确认收入金额	占比	累计收入	当期计入合同资产金额	当期末累计计入合同资产金额（即当期末累计确认含税收入）	当期计入应收账款金额（即当期结算数）	当期末累计计入应收账款金额（即当期末累计结算数）	截至当期末已回款金额	累计回款
2023 年度										
1	大清河河源区（浑源）修复与保护工程设计施工总承包项目	12,596.20	8.88	12,596.20	13,729.86	13,729.86	-	-	-	-
2	中节能（漳州）科创产业园项目	11,410.50	8.05	11,410.50	12,387.14	12,387.14	7,370.16	7,370.16	7,370.16	10,790.16
3	新基建智能交通一标段-桩基、基坑围护、土方和降水专业分包工程	10,612.57	7.48	10,612.57	11,567.70	11,567.70	4,897.00	4,897.00	5,001.94	5,001.94
4	湖北省黄冈市英山县白莲河源头生态产品价值实现 EPC 总承包项目	5,929.98	4.18	5,929.98	6,463.68	6,463.68	6,286.85	6,286.85	6,286.85	6,286.85
5	阿里巴巴北京园区项目景观分包工程	5,691.72	4.01	5,691.72	6,203.98	6,203.98	5,418.04	5,418.04	4,279.78	4,279.78
6	广东乳源经济开发区新材料产业园污水处理工程施工	5,463.31	3.85	8,494.39	5,955.00	9,258.89	6,148.40	8,970.40	8,970.40	8,970.40
7	华阴市长涧河综合治理 PPP 项目一期工程	5,437.47	3.83	57,774.58	5,486.15	63,232.48	-	42,447.89	42,542.03	42,542.03
8	芦山县城乡环境综合治理 PPP 项目	5,434.30	3.83	37,715.20	5,923.38	41,109.57	12,719.38	34,434.08	33,954.08	36,608.08
9	贵港市港南区桥圩“温暖小镇”PPP 项目建设项目工程总承包（EPC）	5,336.89	3.76	36,242.31	5,817.21	34,566.82	6,290.86	26,621.58	26,621.58	27,179.67
10	中节能钦南风电场三期项目道路、风机基础、箱	4,740.04	3.34	5,838.71	5,166.64	6,364.20	4,127.78	4,127.78	4,127.78	5,182.03

序号	项目名称	当期确认收入金额	占比	累计收入	当期计入合同资产金额	当期末累计计入合同资产金额（即当期末累计确认含税收入）	当期计入应收账款金额（即当期结算数）	当期末累计计入应收账款金额（即当期末累计结算数）	截至当期末已回款金额	累计回款
	变基础及吊装平台（一标段）工程									
合计		72,652.98	51.21	192,306.16	78,700.74	204,884.32	53,258.47	140,573.78	139,154.60	146,840.94
2022 年度										
1	芦山县城环境综合治理 PPP 项目	22,996.75	8.24	32,280.90	25,066.45	35,186.18	9,358.07	21,714.69	21,234.69	21,234.69
2	井冈山茨坪景区雨污水管网改造提升及挹翠湖水系治理工程设计施工总承包（EPC）项目	12,823.26	4.60	12,823.26	13,977.35	13,977.35	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
3	贵港市港南区桥圩“温暖小镇”PPP 项目建设项目工程总承包（EPC）	11,474.64	4.11	30,905.42	12,507.36	28,749.61	7,869.35	20,330.71	18,405.21	18,405.21
4	合肥园博园景观绿化工程 2 标段	10,246.00	3.67	21,164.25	11,168.14	23,069.04	8,699.00	12,864.00	12,864.00	12,864.00
5	上饶市广丰区丰溪河流域生态环境系统整治及生态价值实现项目-西溪河水环境综合治理工程一期	8,744.43	3.13	8,744.43	9,230.79	9,230.79	1,900.00	1,900.00	-	-
6	荆门化工循环产业园污水处理厂（二期）工程	8,079.51	2.90	8,079.51	8,806.67	8,806.67	3,656.17	3,656.17	3,656.17	3,656.17
7	宁海城市基础设施建设 PPP 项目	7,697.78	2.76	49,007.70	8,390.58	53,649.84	12,329.45	44,418.08	44,625.03	44,625.03
8	湖南省临湘市长安文化创意园建设 PPP 项目	6,993.37	2.51	34,618.78	7,622.77	38,153.05	383.33	31,241.59	29,942.45	29,942.45
9	井冈山市龙市镇城区雨污分流管网建设工程 EPC 项目	6,363.26	2.28	6,363.26	6,935.95	6,935.95	-	-	-	-

序号	项目名称	当期确认收入金额	占比	累计收入	当期计入合同资产金额	当期末累计计入合同资产金额（即当期末累计确认含税收入）	当期计入应收账款金额（即当期结算数）	当期末累计计入应收账款金额（即当期末累计结算数）	截至当期末已回款金额	累计回款
10	龙南经开区化工园区污水处理厂建设项目	6,189.07	2.22	6,189.07	6,746.09	6,746.09	2,204.63	2,204.63	-	-
合计		101,608.07	36.42	210,176.58	110,452.15	224,504.57	49,900.00	141,829.87	134,227.55	134,227.55
2021 年度										
1	贵港市港南桥圩“温暖小镇”PPP 项目	14,425.87	5.42	19,430.78	8,131.04	29,768.43	9,061.86	12,461.36	12,461.36	12,461.36
2	重庆华南城配套道路路网工程	13,194.07	4.96	24,508.39	13,175.32	24,785.09	7,604.65	24,786.71	24,786.71	24,786.71
3	麒麟高新区景观品质提升建设工程项目工程总承包 1	12,885.49	4.84	13,906.59	14,045.18	15,158.19	3,248.00	5,908.69	3,748.97	3,748.97
4	竹溪河景观工程二期项目 EPC 施工总承包	12,771.85	4.80	31,819.06	13,921.32	34,682.78	5,014.78	15,390.85	15,390.85	15,390.85
5	合肥园博园景观绿化工程 2 标段	10,918.25	4.10	10,918.25	11,900.89	11,900.89	4,165.00	4,165.00	4,165.00	4,165.00
6	宁海城市基础设施建设 PPP 项目	8,287.80	3.11	41,309.93	9,033.71	45,259.27	5,207.03	32,088.62	32,295.57	32,295.57
7	南拒马河（二期）生态景观提升工程（生态堤及河滩地部分）施工一标段	7,068.34	2.65	9,746.53	7,704.49	10,623.72	4,839.83	8,756.33	8,756.33	8,756.33
8	铁汉生态城	7,033.07	2.64	81,983.66	7,666.05	89,671.92	17,666.11	39,771.62	32,891.46	32,891.46
9	凯里市清水江生态治理建设工程	6,266.44	2.35	24,892.04	7,443.25	27,744.23	17.50	27.50	439.36	439.36
10	四川省双流区空港中央公园之五湖四海一期工程项目	5,483.49	2.06	45,501.87	5,977.00	49,800.65	13,910.00	34,700.00	34,700.00	34,700.00

序号	项目名称	当期确认收入金额	占比	累计收入	当期计入合同资产金额	当期末累计计入合同资产金额（即当期末累计确认含税收入）	当期计入应收账款金额（即当期结算数）	当期末累计计入应收账款金额（即当期末累计结算数）	截至当期末已回款金额	累计回款
	合计	98,334.67	36.93	304,017.10	98,998.25	339,395.17	70,734.76	178,056.68	169,635.61	169,635.61

注：累计回款=截至当期末已回款金额+期后回款金额，其中期后回款金额统计口径为报告期各期末至 2024.3.31。

2021-2023 年，上市公司上述项目均为公开招投标项目，上市公司根据业主方议价能力、项目实施时间、结合项目的具体情况、生产要素的实际市场情况，运用一定的预测方法，对项目未来成本水平及发展趋势作出科学的预算，确定项目目标利润率等项目主要指标。由于不同的项目在客户要求、治理难度、时间周期、可供选择的分包商、招投标竞争格局、业主方议价能力等方面均存在不同程度的差异，所以不同项目主要指标存在差异具有合理性，不存在异常情况。其中对部分项目情况主要指标的变化情况分析如下：

1、涉及关联方项目的情况分析

(1) 中节能（漳州）科创产业园项目、中节能钦南风电场三期项目道路、风机基础、箱变基础及吊装平台（一标段）工程、荆门化工循环产业园污水处理厂（二期）工程项目发包人为上市公司控股股东中国节能的三级子公司，上市公司已按照相关规定履行了董事会决议及相关的信息披露义务，不存在异常情形。其中中节能（漳州）科创产业园项目、荆门化工循环产业园污水处理厂（二期）工程项目毛利率较低，主要原因系该项目整体概算较低，上市公司在保障一定毛利的情况下承接该项目能够树立企业品牌，同时上市公司在项目实施过程中加大对项目安全文明施工标准化投入所致。

(2) 铁汉生态城项目发包方为梅州市华汉房地产开发有限公司，其主要股东为上市公司的 5%以上股东刘水先生，上市公司已按照相关规定履行了董事会决议及相关的信息披露义务，不存在异常情形。具体详细情况分析见本回复“问题三”之“三、梅州市华汉房地产开发有限公司对应应收款的发生背景、交易真实性和坏账准备计提充分性，是否涉及资金占用及理由”。

2、报告期内项目毛利为负数情况分析

(1) 芦山县城环境综合治理 PPP 项目 2023 年度毛利率为负数，主要原因系受大环境影响导致工期延长，2023 年项目接近完工，准备进入竣工阶段。公司对该项目整体情况进行评估，项目分包利润不如预期，根据实际情况调整预计毛利，导致 2023 年毛利率为负数，该项目整体毛利率较为正常，不存在异常情形。

(2) 四川省双流区空港中央公园之五湖四海一期工程项目 2021 年度毛利率

为负数，主要原因系由于项目实际工期较预设工期延长较多，相应的履约成本包括维护成本、材料成本、人工成本等均随之增加。2020年末以及2021年末，公司均对本项目的施工方案重新作出评价，2021年综合考虑本项目的施工现状及后续收尾的情况，为保证项目顺利完工及结算，公司根据施工方案调增了合同预计成本，相应的合同毛利率预算下调为8.00%，因而导致本项目2021年度的收入、成本确认出现负毛利的情况。

3、项目毛利低于5%的情况分析

(1) 中节能(漳州)科创产业园项目、荆门化工循环产业园污水处理厂(二期)工程项目毛利率较低，主要原因系该项目整体概算较低，上市公司在保障一定毛利的情况下承接该项目能够树立企业品牌，同时上市公司在项目实施过程中加大对项目安全文明施工标准化投入所致。

(2) 重庆华南城配套道路路网工程项目毛利率较低，主要因为该项目涉及到桥梁工程、箱涵工程，施工安全要求高，成本高且为开拓该地区的重点项目，采用了更有竞争力的投标价格策略，整体毛利率较低。

4、同一项目不同年度毛利变动较大情况分析

(1) 贵港市港南区桥圩“温暖小镇”PPP项目建设项目工程总承包(EPC): 公司方面考虑到当地政府的财务现状，上市公司与业主协商决定压缩建安投资，调整工程内容，暂估毛利率有小额变动。

(2) 芦山县城环境综合治理PPP项目原因分析详见本题回复之“3、报告期内给项目毛利为负数情况分析(1)”。

(3) 合肥园博园景观绿化工程2标段: 合肥园博园项目2022年预计总成本进行了调增，具体原因一是地质原因造成土方成本较原计划增加较大，且前期场地工作界面腾退不充分造成部分机械损耗超目标成本。二是项目收尾阶段甲方进行二次大量苗木标高调整，造成人工成本及苗木死亡率增加，影响成本金额，最终造成整体毛利率降低。

(4) 宁海城市基础设施建设PPP项目: 该项目的兴海南路子项在2022年度完成道路分项验收，以及2#地块子项在2022年度完成主体验收，验收前整改成本提高。

5、报告期内项目毛利较高情况分析

新基建智能交通一标段一桩基、基坑围护、土方和降水专业分包工程项目 2023 年度毛利率较高，主要原因系该项目施工工程整体毛利率相对较高。该项目主要包括灌注桩工程、实心方桩、基坑围护、大型土石方工程等施工内容，其中：（1）针对灌注桩工程，采用当地优质劳务分包队伍，同时配合利用自行按月租赁的机械进行实施，分包单价相对较低，且该劳务分包队伍施工经验丰富，空搅、材料损耗控制良好，混凝土、钢筋等材料均有一定节约；（2）针对大型土石方工程，通过项目前期调研，协调联系了项目周边其他有填土需求的项目，可节省弃土场费及缩短弃土运距，同时因施工时间相对集中，开挖工程量大，采用按月租赁机械，自行组织实施的管理模式，整体实施成本大幅节省，土石方工程整体实施利润率较高；（3）工期压缩，大幅提高施工效率，降低项目管理成本。该项目工期紧，要求严格，通过深化项目前期调研，提前设计好各项工序衔接及物资布置准备，不断优化组织实施方案，适当缩短工期，合理使用资源，缩减项目成本。综合上述因素导致该项目 2023 年预测利润率较高，具有合理性。

铁汉生态城项目 2021 年度毛利率较高，主要原因系该项目主要为房建工程及景观工程，毛利率相对较高。其中，针对房建工程，基坑支护采用基坑边坡防护格，该类防护格使用后可以回收处理，可降低项目成本。针对景观工程，上市公司于该项目 300KM 范围里具有大型苗圃基地，可提高苗木成活率，降低相关成本。综合其他分项工程 2021 年利润率较高，具有合理性。

凯里市清水江生态治理建设工程项目 2021 年度毛利较高，主要原因是项目仅实施合同约 50% 的内容，已施工部分按现场清算并完成清算审计，实施的内容毛利率相对较高。实施的内容主要为土方回填、驳岸、绿化种植、边坡、慢行通道、小型建筑体等，针对涉及的绿化种植等工作，公司苗圃基地提前储备苗木，成本相对于市场成本节约较多；针对涉及的土方等工作，项目附近有地产开发，存在大量土方资源供本项目使用，成本节约较多。综合各方面因素，该项目通过改良节约成本，降本增效导致该项目毛利率较高，具有合理性。

（二）涉及审减的主要项目原暂定金额的确定依据、本次冲减依据及其充分性，相关收入和审减会计处理是否合理、谨慎、符合企业会计准则规定，往期收入确认是否涉及虚增收入情形，未来是否还可能出现收入审减的情况，并进一步

评估上市公司收入确认会计政策选取的合规性、所采用会计估计的合理性；各报告期收入截止性测试的情况及合规性

1、涉及审减的主要项目原暂定金额的确定依据、本次冲减依据及其充分性，相关收入和审减会计处理是否合理、谨慎、符合企业会计准则规定

(1) 主要审减项目

涉及审减的主要项目具体情况如下：

单位：亿元

项目名称	业主方	原暂定金额	本次冲减确定依据	审定结算金额	2021年收入	2022年收入	2023年收入	累计确认收入(含税)	大额冲减原因
遵义市新蒲新城人民公园附属道路及中轴线市政景观工程一标段	遵义市新蒲新区开发投资有限公司	4.15	关于“遵义市新蒲新城人民公园附属道路及中轴线市政景观工程一标段”结算审核报告	2.65	-	-	-0.83	2.65	配合化债，结算中存在较大金额的审减[注 1]
河南伊河嵩县城区水生态治理 PPP 项目	嵩县汉禹生态环境工程有限公司	3.18	工程结算审核定案表	2.64	0.17	0.00	-0.76	2.64	1、PPP 项目可研立项内容不清晰，后续具体实施内容调整情况较多，各地财评对确认手续要求不一致，导致部分已实施内容在结算中无法确认；2、完工验收周期长，超出合同正常养护期，导致部分苗木正常损耗在验收时无法确认；3、财评预算部分已确认的认质认价，在后续结算过程被要求重新认价，由于实际采购发生时间较久，同时市场价格的变化，导致重新认价较低。
杉木湖中央公园建设项目、都匀经济开发区环西线北段（K3+400 ~ K4+900）设计施工一体化	贵州清水江城投集团有限公司	3.08	中节能铁汉关于上报杉木湖中央公园建设项目等 3 个项目化债事项的请示	2.45	0.00	-	-0.66	2.45	配合化债，结算中存在较大金额的审减[注 2]
西河流域综合治理暨区域新农村（东湖及驳岸工程、接待中心、山门、广	郴州市新天投资有限公司	2.74	郴州市苏仙区审计局审计报告	2.34	-	-	-0.58	2.34	1、项目涉及范围广，周期长，监管人员变动大，部分过程发生的变更指令后期无法确认，导致结算损失；2、完工验收周期长，超出合同正常养

项目名称	业主方	原暂定金 额	本次冲减确定依据	审定结 算金额	2021 年收入	2022 年收入	2023 年收入	累计确 认收入 (含 税)	大额冲减原因
场、停车场、绿化) 建设一期工程									护期，导致部分苗木正常损耗在验收时无法确认。
松溪河环溪河水生态 环境综合治理项目	贵阳泉丰 环保节能 有限公司	2.63	结算审定签署表	1.96	-	-	-0.37	1.96	项目结算的工程量压减，单价发生大幅调减，导致最终结算核减较大。
新疆乌鲁木齐高新 区(新市区)2017年 美丽乡村(B包)PPP 项目	新疆汉景 疆域建筑 工程有限 公司	2.70	乌鲁木齐高新区(新 市区)2017 美丽乡 村建设 PPP 项目(B 包)竣工结算审核书	2.50	0.11	0.00	-0.24	2.50	财评预算部分已确认的认质认价，在后续结算过程被要求重新认价，由于实际采购发生时间较久，同时市场价格的变化，导致重新认价较低。
老河口市 316 国道 城区梨花大道景观 BT 项目	老河口市 建设投资 经营有限 公司	1.96	关于 316 国道老河 口市城区段梨花大 道一期景观工程结 算造价咨询报告	1.15	0.00	0.00	-0.23	1.15	1、项目涉及范围广，周期长，监管人员变动大，部分过程发生的变更指令后期无法确认，导致结算损失；2、完工验收周期长，超出合同正常养护期，导致部分苗木正常损耗在验收时无法确认。
石家庄国际展览中 心	中建浩运 有限公司	1.35	民事判决书	1.12	-0.00	-0.01	-0.22	1.12	根据《民事判决书》，判决该项目不以一次包干金额为准，而应以财政审计、政府审计结果为准，最终以县审计局审定金额为准，与原暂定金额出现较大差异。

注 1：2023 年中央发行 1 万亿国债，公司为加速应收款项的清收，降低经营风险，彻底解决与遵义市新区开发投资有限责任公司的项目回款问题，公司与遵义投资经过友好协商，达成债务重组方案。与遵义投资签订了《债务清偿协议书》，以 30,890.00 万元（其中收回工程款 30,880.00 万元，收回前期代支付遵义新南大道边坡景观工程的监理费 10 万元）结清 7 份合同及委托支付产生的全部债权（欠款 44,453.14 万元），本次债务重组事项已经公司 2023 年第 31 次总裁办公会会议、公司党委会 2023 年第 32 次会议通过。

注 2：为落实“两金”压降，缓解公司的现金流压力，公司根据贵州省拟申请发行特殊再融资债券用于偿还存量债务的政策，并结合实际情况对都匀片区杉木湖中央公园建设项目等 3 个项目一并化债，为明确债权金额，杉木湖中央公园、都匀经济开发区环西路北段（K3+400-K4+900）建设工程项目需要完成定案程序、杉木湖中央公园建设项目（二期）结算定案金额未确定。本次债务重组事项已经公司 2023 年第 35 次总裁办公会会议通过。

(2) 原暂定金额的确定依据

上市公司采用投入法确定履约进度，即按照已发生的成本占预计总成本的比例确定履约进度，具体为累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定合同完工进度，公司对预计总成本的编制方法、审批流程制定了相关规定，各项目预计总成本均按上述规定进行编制、审批，预计总成本经流程审批后报送财务部门，作为完工进度计算的依据。预计总成本为公司根据合同工程量涉及的全部施工程序分项细化至其所需的分包成本、主材费、机械费、施工措施费等其他费用对应的预算造价总额，预计总成本的编制具有合理性，符合项目的实际情况，已发生的成本即累计已完成工程量。

上述项目原暂定金额为按照履约进度确认的累计收入，其确定依据为项目施工过程中依照合同、预算文件、工程量单、竣工或验收报告、销售发票等支持性文件。

(3) 相关收入和审减会计处理是否合理、谨慎、符合企业会计准则规定

依据《企业会计准则第 14 号——收入》及相关规定，公司对外提供工程项目建造劳务，因客户能够控制在建的工程项目，公司按照履约进度确认收入，履约进度按本公司为完成履约义务而发生的支出或投入来衡量，该进度基于每份合同于资产负债表日已发生的成本在预算成本中的占比计算。根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十六条，合同中存在可变对价的，企业应当按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。每一资产负债表日，企业应当重新估计应计入交易价格的可变对价金额。对于可变对价及可变对价的后续变动额，将其分摊至与之相关的一项或多项履约义务，或者分摊至构成单项履约义务的一系列可明确区分商品中的一项或多项商品。对于已履行的履约义务，其分摊的可变对价后续变动额应当调整变动当期的收入。

因公司承接的大多是以政府背景相关单位作为甲方的项目，其最终工程量以最终决算审计中的数据为准。施工过程中，公司按照投入法确定提供服务的履约进度，根据履约进度在一段时间内确认收入，在工程完工后，公司需办理竣工验收，编制工程决算至甲方指定的审计机构进行审计，办理最终审计结算。虽合同期履约进度的确认有外部支持性文件，程序合法、合规，但受外部环境情况、施工受限等因素影响，导致项目建设期延后、项目施工进度推迟、项目验收停滞等情形出现，且 2023 年中央发行 1 万亿国债，公司为加速应收款项的清收，降低经营风险，与政府达成债务重组方案等原因，存在工程项目最终审计结算价与原累计确认收入之间存在差异的情况。公司于取得相关工程项目审计报告时，根据最终审计结算价与原累计确认产值之间的差异调整当期营业收入，导致了工程收入出现审减的情况。

公司核查了项目收入的确认情况及相关证据，对收入确认和冲减与实际情况不存在重大不一致之处，相关收入和审减会计处理合理、谨慎、符合企业会计准则规定。

2、往期收入确认是否涉及虚增收入情形，未来是否还可能出现收入审减的情况

(1) 上市公司收入确认方法符合《企业会计准则》的规定，报告期内收入确认不存在虚增收入情形

根据《企业会计准则第 14 号——收入》及应用指南相关原则，企业收入确认和计量可分为五步：1) 识别与客户订立的合同；2) 识别合同中的单项履约义务；3) 确定交易价格；4) 将交易价格分摊至各单项履约义务；5) 履行各单项履约义务时确认收入。公司针对业务检查施工结算资料（包括施工合同及协议、工程预算表、工程量确认单、发票、收付款凭证等），对公司财务数据的重大项目进行了抽查核实，结合公司业务实质与“五步法”，检查、核报工程量进度，公司前期收入确认审慎，会计处理符合《企业会计准则》的规定，报告期内收入确认不存在虚增收入的情况。

上市公司收入确认具体可详见本题回复之“3、上市公司收入确认会计政策

选取的合规性、所采用会计估计的合理性”

(2) 未来是否还可能出现收入审减的情况

在项目承接时，公司经内部成本预算并综合考虑项目毛利率等情况，经与客户谈判达成一致意见，并签订合同，合同中约定的价格为暂定价。但该暂定价是当时双方认可的具体金额，能够可靠计量；签署的合同具有法律效力，且暂定价是双方在考虑了交易当时可获取信息的基础上，经过充分谈判后形成的最佳估计值，公司工程业务为在某一时段内履行的履约义务，采用投入法确定恰当的履约进度，确认收入；待项目最终结算完成后，根据最终结算价与暂定价差异情况进行调整，该调整是依据最新情况对原最佳估计值“暂定”金额的重新估计，公司将调整金额在当期予以确认。

综上所述，项目结算是根据结算当期最新情况对原最佳估计值的重新估计。公司根据一贯执行的会计政策及行业惯例，未来存在公司在最终结算当期根据最终结算的金额调整相关项目当期收入的可能性。

3、上市公司收入确认会计政策选取的合规性、所采用会计估计的合理性

上市公司按照合同业务的性质对营业收入分类。上市公司营业收入主要来源于建造合同、PPP合同（包括BOT、建造合同收入、运营收入）、设计合同、苗木出售合同等。上市公司自2020年1月1日起，采用新收入会计准则确认收入，收入确认依据及政策如下：

(1) 施工合同收入确认

工程施工收入主要属于在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度，在合同期内确认收入，上市公司采用投入法，即按照累计实际发生的成本占合同预计总成本的比例确定恰当的履约进度。当履约进度不能合理确定时，上市公司根据已经发生的成本预计能够得到补偿的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

(2) 建设—经营—转移（以下称“BOT”）业务相关收入的确认

建设—经营—转移合同项目于建设阶段，按照“（1）施工合同收入确认”所述的会计政策确认建造服务的收入和成本。建造服务收入按照收取或有权收取的对价计量，并在确认收入的同时，确认合同资产和（或）无形资产，并对合同安排中的重大融资成分进行会计处理。

合同规定建造完成后的一定期间内，上市公司可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的，在确认收入的同时确认合同资产。待上市公司取得无条件的收取对价的权利时，将合同资产转入金融资产核算。

合同规定在建造完成后，上市公司在从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取确定金额的货币资金或其他金融资产的权利的，在确认收入的同时确认无形资产。于相关基础设施项目落成后，无形资产在特许经营期内以直线法进行摊销。

于运营阶段，当提供服务时，确认相应的收入；发生的日常维护或修理费用，确认为当期费用。

（3）建造—转移（以下称“BT”）业务相关收入确认

对于上市公司提供建造服务的 BT 合同，于合同项目建设阶段，按照“（1）施工合同收入确认”所述的会计政策确认相关建造服务收入和成本，建造服务收入按照收取或有权收取的对价计量，在确认收入的同时确认合同资产，并对合同安排中的重大融资成分进行会计处理。待拥有无条件收取对价权利时，转入金融资产。

（4）设计合同收入确认

上市公司设计收入根据合同约定，按照履约进度在合同期内确认收入或在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。一般情况下，工程设计合同的结算一般以设计方交付设计成果为前提，因此上市公司在完成履约义务的情况下确认设计合同收入。

（5）运营维护合同收入确认

上市公司养护及运维收入按照合同约定，根据履约进度（当月已提供服务）在合同期内确认收入。

（6）苗木销售收入确认

上市公司苗木销售收入，在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。

综上所述，报告期内，上市公司收入确认依据及政策保持了一致性，未发生重大变化，上市公司收入确认会计政策选取的合规、所采用会计估计的合理。

4、各报告期收入截止性测试的情况及合规性

针对公司报告期内对收入的截止性，中介机构了解与收入确认相关的关键内部控制，以抽样方式对资产负债表日前后 1 个月确认的营业收入进行检查，追查至合同、工程量单、竣工或验收报告等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认。报告期各期收入截止性测试的具体核查比步如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
截止日前 1 个月测试金额（A）	7,958.54	39,274.85	4,249.34
截止日前 1 个月收入总额（B）	-16,980.18	91,885.69	49,061.24
占比（C=A/B）	-46.87	42.74	8.66
截止日后 1 个月测试金额（D）	734.04	1,541.51	3,704.34
截止日后 1 个月收入总额（E）	8,607.53	7,615.74	8,751.16
占比（F=D/E）	8.53	20.24	42.33

注：2023 年 12 月份收入为负数，主要是年底大量项目结算审减导致，主要涉及项目为“河南伊河嵩县城区水生态治理 PPP 项目”“西河流域综合治理暨区域新农村（东湖及驳岸工程、接待中心、山门、广场、停车场、绿化）建设一期工程”“新疆乌鲁木齐高新区（新市区）2017 年美丽乡村（B 包）PPP 项目”等。

经核查，报告期内，上市公司报告期内各期资产负债表日前后 1 个月确认收入的依据完备，符合《企业会计准则》的要求，不存在大额跨期收入的情形。

（三）上市公司报告期末应收账款、长期应收款的逾期情况，对应逾期客户及对应项目、金额和账龄，相关收入和应收款真实性，客户信用状况及坏账准备计提充分性，梅州市华汉房地产开发有限公司对应应收款的发生背景、交易真实

性和坏账准备计提充分性，是否涉及资金占用及理由

1、上市公司报告期末应收账款、长期应收款的逾期情况，对应逾期客户及对应项目、金额和账龄，相关收入和应收款真实性，客户信用状况及坏账准备计提充分性

(1) 上市公司报告期末应收账款

1) 应收账款逾期情况

应收账款逾期主要原因是公司客户主要为地方政府机构、国有企业，其相应项目资金主要来自于国家或地方的财政拨款，整体付款审批流程较长，需要一定的时间，因此实际付款的时间较长，造成应收账款逾期未收回。

报告期末，上市公司应收账款逾期情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应收账款余额(A)	273,905.89	322,015.70	290,943.62
应收账款逾期的金额(B)	201,202.83	246,423.58	205,124.06
其中：逾期1年以内金额(C)	49,393.01	62,956.29	106,433.35
应收账款逾期金额占比(D=B/A)	73.46	76.53	70.50
逾期1年以内金额占逾期比例(E=C/B)	24.55	25.55	51.89

注：应收账款逾期期限以上市公司结合客户性质进行分类后对其结算周期进行确定。

2) 应收账款账龄同行业对比情况：

截至2023年12月31日，可比公司应收账款逾期情况如下：

单位：万元、%

公司	东方园林	岭南股份	蒙草生态	棕榈股份	平均
应收账款余额(A)	1,147,204.26	340,356.59	377,744.79	282,405.05	536,927.67
应收账款逾期的金额(B)	989,217.17	255,941.53	198,944.78	197,409.35	410,378.21
其中：逾期1年以内金额(C)	324,286.61	100,886.97	83,550.31	42,959.68	137,920.89
应收账款逾期金额占比(D=B/A)	86.23	75.20	52.67	69.90	71.00

公司	东方园林	岭南股份	蒙草生态	棕榈股份	平均
逾期1年以内金额占逾期比例 (E=C/B)	32.78	39.42	42.00	21.76	33.99

从上表可以看出，上市公司应收账款逾期情况与可比公司平均值不存在明显差异，符合行业特性。

3) 应收账款主要逾期客户

各报告期末，上市公司前十大应收账款逾期客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	逾期账龄	逾期原因	客户信用状况
2023 年度					
1	梅州市华汉房地产开发有限公司	铁汉生态城	1-2 年、2-3 年	业主为一般民营企业，该项目详细情况分析见本回复“问题三”之“三、梅州市华汉房地产开发有限公司对应应收款的发生背景、交易真实性和坏账准备计提充分性，是否涉及资金占用及理由”。	
2	兴义市博大基本建设投资有限公司	贵州省兴义市北环线二标道路工程	1-2 年、2-3 年、3-4 年、4-5 年、5 年以上	受宏观经济影响，国有企业客户审批流程较长	业主为国有企业，其唯一股东为黔西南州宏升资本营运有限责任公司，该公司为发债企业，主体最新信用评级 AA
3	渭南市华州区水务局	渭南市华州区少华湖水利风景区项目（一期工程）工程总承包（EPC）	1-2 年、4-5 年	受宏观经济影响，政府资金审批流程较长	业主为地方政府，资信良好
4	贵州钟山开发建设有限公司（曾用名：六盘水大河经济开发区开发建设有限公司）	六盘水大河经济开发区鱼塘西路建设工程项目	1-2 年、2-3 年、3-4 年、4-5 年、5 年以上	受宏观经济影响，国有企业客户审批流程较长	业主为国有企业，其控股股东为六盘水市钟山区城市建设投资有限公司，该公司为发债企业，主体最新信用评级 AA
5	重庆两江新区水土高新技术产业园建设投资有限公司	竹溪河景观工程二期项目 EPC 施工总承包	2-3 年	合同约定工期为 720 日，工期较长且竣工、结算周期较长	业主为国有企业，资信良好
6	伊宁市住房和城乡建设局	新疆伊宁市后滩湿地棚户区改造 BT 项目	1-2 年、2-3 年、3-4 年	合同约定工期为 450 日，工期较长且受宏观经济影响，政府资金审批流程较长	业主为地方政府，资信良好

序号	客户名称	项目名称	逾期账龄	逾期原因	客户信用状况
7	伊川县汉溪建设工程管理有限公司	伊川县滨河新区生态科技城 PPP 项目	3-4 年、5 年以上	合同约定工期为 730 日, 工期较长且受宏观经济影响, 政府资金审批流程较长	业主为地方政府, 资信良好
8	郴州市产业投资集团有限公司	郴州有色金属产业园林邑公园、西河带状公园及生态治理 BT 融资建设工程	1-2 年、2-3 年、3-4 年	受宏观经济影响, 国有企业客户审批流程较长	业主为国有企业, 主体最新信用评级 AA+
9	株洲市善瑞环保科技有限公司	湖南株洲餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目	2-3 年	双方对该项目的验收细节存在异议	业主为民营企业, 资信正常
10	贵州天下顺投资有限公司	黔南州长顺县麻线河道治理及两岸景观工程	4-5 年、5 年以上	受宏观经济影响, 国有企业客户审批流程较长	业主为国有企业, 资信良好
合计			-	-	-
2022 年度					
1	遵义市新区开发投资有限责任公司	遵义市新蒲新区新中湖湿地公园工程建设项目	2-3 年、3-4 年	国有企业客户审批流程较长	业主为国有企业, 主体最新信用评级为 AA
2	渭南市华州区水务局	渭南市华州区少华湖水利风景区项目 (一期工程) 工程总承包 (EPC)	3-4 年	受宏观经济影响, 政府资金审批流程较长	业主为地方政府, 期后回款较好
3	兴义市博大基本建设投资有限责任公司	贵州省兴义市北环线二标道路工程	1-2 年、2-3 年、3-4 年、5 年以上	受宏观经济影响, 国有企业客户审批流程较长	业主为国有企业, 其唯一股东为黔西南州宏升资本营运有限责任公司, 该公司为发债企业, 主体最新信用评级 AA
4	伊宁市住房和城乡建设局	新疆伊宁市后滩湿地棚户区改造 BT 项目	1-2 年、2-3 年	合同约定工期为 450 日, 工期较长且受宏观经济影响, 政府资金审批流程较长	业主为地方政府, 资信良好, 期后回款较好

序号	客户名称	项目名称	逾期账龄	逾期原因	客户信用状况
5	重庆两江新区水土高新技术产业园建设投资有限公司	竹溪河景观工程二期项目 EPC 施工总承包	1-2 年、2-3 年	合同约定工期为 720 日, 工期较长且竣工、结算周期较长	业主为国有企业, 资信良好, 期后回款较好
6	贵州钟山开发建设有限公司(曾用名: 六盘水大河经济开发区开发建设有限公司)	六盘水大河经济开发区鱼塘西路建设工程项目	1-2 年、2-3 年、3-4 年、5 年以上	受宏观经济影响, 国有企业客户审批流程较长	业主为国有企业, 其控股股东为六盘水市钟山区城市建设投资有限公司, 该公司为发债企业, 主体最新信用评级 AA
7	梅州市华汉房地产开发有限公司	铁汉生态城	1-2 年	业主为一般民营企业, 该项目详细情况分析见本回复“问题三”之“三、梅州市华汉房地产开发有限公司对应应收款的发生背景、交易真实性和坏账准备计提充分性, 是否涉及资金占用及理由”。	
8	伊川县汉溪建设工程管理有限公司	伊川县滨河新区生态科技城 PPP 项目	2-3 年、4-5 年	合同约定工期为 730 日, 工期较长且受宏观经济影响, 政府资金审批流程较长	业主为地方政府, 资信良好
9	盐城市伍佑生态高效农业示范园区开发建设有限公司	盐城苗圃	2-3 年	政府资金审批流程较长	业主为地方政府, 资信良好, 期后回款较好
10	郴州市产业投资集团有限公司	郴州出口加工区(有色金属产业园)林邑生态公园及配套工程	1-2 年、2-3 年	国有企业客户审批流程较长	业主为国有企业, 主体最新信用评级 AA+
合计			-	-	-
2021 年度					
1	遵义市新区开发投资有限责任公司	遵义市新蒲新区新中湖湿地公园工程建设项目	1-2 年、2-3 年	国有企业客户审批流程较长	业主为国有企业, 主体最新信用评级为 AA
2	渭南市华州区水务局	渭南市华州区少华湖水利风景区项目(一期工程)工程总承包(EPC)	2-3 年	受宏观经济影响, 政府资金审批流程较长	业主为地方政府, 资信良好, 期后回款较好

序号	客户名称	项目名称	逾期账龄	逾期原因	客户信用状况
3	兴义市博大基本建设投资有限公司	贵州省兴义市北环线二标道路工程	1-2年、2-3年、4-5年	受宏观经济影响,国有企业客户审批流程较长	业主为国有企业,其唯一股东为黔西南州宏升资本营运有限责任公司,该公司为发债企业,主体最新信用评级AA
4	伊宁市住房和城乡建设局	新疆伊宁市后滩湿地棚户区改造BT项目	1-2年	合同约定工期为450日,工期较长且受宏观经济影响,政府资金审批流程较长	业主为地方政府,资信良好,期后回款较好
5	盐城市伍佑生态高效农业示范园区开发建设有限公司	盐城城南林木生态园PPP项目终止协议	1-2年	国有企业客户审批流程较长	业主为国有企业,资信良好,期后回款较好
6	贵州钟山开发建设有限公司(曾用名:六盘水大河经济开发区开发建设有限公司)	六盘水大河经济开发区鱼塘西路建设工程项目	1-2年、2-3年、3-4年、4-5年	受宏观经济影响,国有企业客户审批流程较长	业主为国有企业,其控股股东为六盘水市钟山区城市建设投资有限公司,该公司为发债企业,主体最新信用评级AA
7	宿迁三台山旅游发展有限公司	宿迁市三台山森林公园衲田(果林谧境)景区的景观工程	2-3年	国有企业客户审批流程较长	业主为国有企业,资信良好,期后回款情况较好
8	伊川县汉溪建设工程管理有限公司	伊川县滨河新区生态科技城PPP项目	1-2年、3-4年	合同约定工期为730日,工期较长且受宏观经济影响,政府资金审批流程较长	业主为地方政府,资信良好
9	重庆两江新区水土高新技术产业园建设投资有限公司	竹溪河景观工程二期项目EPC施工总承包	1-2年	合同约定工期为720日,工期较长且竣工、结算周期较长	业主为国有企业,资信良好,期后回款较好
10	郴州市产业投资集团有限公司	郴州有色金属产业园林邑公园、西河带状公园及生态治理BT融资建设工程	1-2年	国有企业客户审批流程较长	业主为国有企业,主体最新信用评级AA+
合计			-	-	-

注：根据中证鹏元评级技术中对于受评主体等级符号及含义：“AA：偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。A：偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低……除 AAA 级，CCC 级(含)以下等级外，每一个信用等级可用‘+’、‘-’符号进行微调，表示略高或略低于本等级。”

从上表可见，各期末主要应收账款逾期客户为政府机关及国有企业，随着近几年以来国内宏观经济持续波动，同时，受政府部门及下属国有企业的内部审批、整体财政资金安排等因素影响，工程款的收取需经一定的程序和时间完成，导致公司报告期内应收账款逾期余额较多。对比同行业上市公司账龄分布后未见明显异常情况，关于应收账款坏账计提充分性的情况说明详见本问题“3、坏账准备计提充分性”之“(1) 应收账款坏账准备计提的充分性说明”。

(2) 上市公司报告期末长期应收款

1) 各报告期长期应收款的情况

上市公司长期应收款涉及的主要为 PPP、BT 模式建设的工程，承接的大多是以政府背景相关单位作为业主方的项目，信用较高、履约能力较强，项目款项的回款有较高程度的保障。报告期末，上市公司长期应收款（含一年内到期的款）具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
长期应收款（含一年内到期的款）	223,669.27	216,127.27	211,821.17
其中：按单项计提坏账准备的款（含一年内到期的款）	223,669.27	216,127.27	211,821.17

由上表可知，上市公司于报告期末对全部长期应收款按照单项计提预期损失。公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

2) 长期应收款逾期客户

截至 2023 年 12 月 31 日，公司账龄 1 年以上的长期应收款客户情况如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	项目名称	逾期账龄	逾期原因	客户信用状况
1	中宁县自然资源局	中宁县生态连城黄河过境段一期 PPP 项目	1 年以上	业主为地方政府，该项目纳入了财政部 PPP 项目管理库并同时纳入了地方政府隐性债务库（双库项目）。根据各方签署的《PPP 项目提前终止补偿移交协议》，确定该项目第一笔补偿金额 30,600.00 已支付，剩余补偿资金按照协议约定时间后续分期支付。	
2	汉源县城乡规划建设和住房保障局	汉源县环湖路边坡生态修复工程 PPP 项目	1 年以上	合同约定工期为 18 个月，工期较长且受宏观经济影响，政府资金审批流程较长	业主为地方政府
合计				-	

2、相关收入和应收款真实性

针对上市公司报告期内对收入和应收款真实性，上市公司年审会计师执行了函证、走访、细节测试等核查程序：

(1) 我们了解、评估并测试与上述应收款项的存在、发生相关的内部控制；了解、评估和测试与工程合同收入确认相关的内部控制，包括确定合同总收入的内部控制、合同预算总成本编制与变更的内部控制、合同进度及当期合同收入确认的内部控制；

(2) 通过对管理层访谈及抽样检查工程合同，分析评估与收入确认的会计政策是否符合企业会计准则规定，包括但不限于：分析履约义务的识别、交易价格的分摊、相关商品或服务的控制权转移时点的确定、某一时段内履行的履约义务的判断等是否符合行业惯例；

(3) 抽样选取工程项目，通过检查工程项目相关的采购合同及其结算单、检查工程劳务结算单、获取和检查分包工程的工程进度结算单、产量单等工程项目当期实际发生成本的支持性文件，对工程项目本年发生的合同成本执行真实性测试；

(4) 通过抽样选取工程项目，向项目业主发函确认与工程合同收入、资产确认相关的重要信息，包括重要的合同条款以及合同的结算进度、账面资产情况等。根据《中国注册会计师审计准则第 1312 号——函证》的要求对重要的资产实施函证，并对函证的过程实施了有效的控制，确保函证过程独立于被审计单位。

(5) 抽样选取对本年收入确认金额重大的工程项目，对工程项目施工现场执行监盘、观察的审计程序，现场查看工程形象进度、询问甲方或甲方代表有关工程施工进度情况及工程质量等情况，并获取甲方或监理确认的产量单，将上述获取的与工程进度相关的信息与工程项目的账面进度记录进行比较，评估收入确认的工程完工进度的合理性。

针对上市公司报告期内对收入和应收款真实性，本次交易的独立财务顾问执行了以下核查程序：

(1) 查阅了节能铁汉最近三年年度报告及相关财务报告公告，并查阅了审

计机构对上市公司最近三个会计年度财务报告出具的《审计报告》、关联交易公告等相关公告；

(2) 我们了解、评估并测试与上述应收款项的存在、发生相关的内部控制；了解、评估和测试与工程合同收入确认相关的内部控制，包括确定合同总收入的内部控制、合同预算总成本编制与变更的内部控制、合同进度及当期合同收入确认的内部控制；

(3) 通过抽样检查工程合同，分析评估与收入确认的会计政策是否符合企业会计准则规定，包括不限于：分析履约义务的识别、交易价格的分摊、相关商品或服务的控制权转移时点的确定、某一时段内履行的履约义务的判断等是否符合行业惯例；

(4) 抽样选取工程项目，通过检查工程项目相关的采购合同及其结算单、检查工程劳务结算单、获取和检查分包工程的工程进度结算单、产量单等工程项目当期实际发生成本的支持性文件，对工程项目本年发生的合同成本执行真实性测试；

(5) 通过抽样选取工程项目，获取年审会计师向项目业主发函函证资料，对其函证确认与工程合同收入、资产确认相关的重要信息，包括重要的合同条款以及合同的结算进度、账面资产情况等进行复核。

(6) 抽样选取对本年收入确认金额重大的工程项目，复核年审会计师对部分工程项目走访资料，评估项目收入确认的工程完工进度的合理性。

经核查，上市公司严格按照相关收入确认政策对收入进行确认，相关收入和应收款真实。

3、坏账准备计提充分性

(1) 应收账款坏账准备计提的充分性说明

1) 公司通过违约风险敞口和预期信用损失率计算预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率

公司对应收账款主要采用账龄组合方式进行计算预期信用损失。对于划分为

组合的应收账款，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，编制应收账款账龄天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。在确定预期信用损失率时，公司及下属各子公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。

2) 政府或客户履约能力较好，但是由于行业特点存在付款进度有所延迟的情况

公司的应收账款欠款方主要为政府部门及其所属的基础设施投资建设主体，信用较高，履约能力强，历史上公司实际发生的坏账损失很小。

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。由于公司承接的施工项目主要为市政工程，客户为政府部门及其所属的基础设施投资建设主体。上述工程款的资金来源于财政资金，工程款的具体支付审批时间需要由政府部门的内部审批流程、整体财政资金用途安排等因素综合决定，这导致款项收取较慢。

3) 与同行业上市公司应收账款坏账准备计提比例的对比情况

同行业上市公司应收账款坏账准备计提比例情况如下：

单位：%

公司	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
东方园林	5.00	10.00	10.00	30.00	50.00	100.00
岭南股份	5.65	10.17	18.39	30.18	56.68	75.53
蒙草生态	5.02	10.06	15.09	30.02	50.12	100.00
棕榈股份	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
平均数	5.22	10.08	14.49	30.07	52.27	91.84
节能铁汉	5.05	10.29	13.20	23.13	50.00	100.00

从上表可以看出，上市公司坏账计提政策与可比公司不存在明显差异，上市公司根据坏账计提政策足额计提了应收账款坏账准备。

综合上述分析可知，上市公司对应收账款的坏账计提具有充分性。

(2) 长期应收款（含一年内到期的款）减值计提充分性的说明

1) 长期应收款坏账准备计提的测算过程、依据

上市公司于报告期末对全部长期应收款按照单项计提预期损失。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

上市公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

2) 政府或客户履约能力较好

上市公司的合同资产欠款方主要为政府部门及其所属的基础设施投资建设主体，信用较高，履约能力强。

3) 与同行业上市公司长期应收款（含一年内到期的长期应收款）坏账准备计提比例的对比情况

序号	公司	长期应收款账面原值（万元）	长期应收款减值准备（万元）	长期应收款减值计提率
1	东方园林	无	无	无
2	岭南股份	102,878.58	3.01	0.00%
3	蒙草生态	443,579.63	-	0.00%
4	棕榈股份	284,486.17	1,170.00	0.41%
平均		276,981.46	391.00	0.14%
节能铁汉		223,669.27	7,747.28	3.46%

从上表可以看出，上市公司长期应收款（含一年内到期的长期应收款）减值计提比例高于同行业上市公司计提率平均值。

综上所述分析可知，上市公司长期应收款计提比例均高于同行业上市公司。上市公司对长期应收款（含一年内到期的款）减值准备的计提充分。

4、梅州市华汉房地产开发有限公司对应收账款的发生背景、交易真实性和坏账准备计提充分性，是否涉及资金占用及理由

单位：万元

公司名称	往来方与上市公司的关联关系	上市公司核算的会计科目	2021年度占用累计发生金额（不含利息）	2022年度占用累计发生金额（不含利息）	2023年度占用累计发生金额（不含利息）	截止至2023年度占用资金的利息（如有）	累计偿还金额	交易背景及真实性	坏账计提充分性	是否履行相应审议程序及信息披露义务
梅州市华汉房地产开发有限公司	刘水先生直接控制的企业	应收账款	12,141.54	33,794.12	38,921.80	-	截至2021年12月31日，已回款40,509.2万元；截至2022年12月31日，已回款41,856.62；截止至2023年12月31日，已回款42,556.62万元，期后尚未回款。	铁汉生态建设有限公司与梅州市华汉房地产开发有限公司于2017年3月23日签订《铁汉生态城工程施工合同》，合同约定由铁汉生态建设有限公司负责节能铁汉城建安工程建设，工程处于完工结算状态。	梅州市华汉房地产开发有限公司主要股东为刘水（持股77%），梅州市华汉房地产开发有限公司与节能铁汉相关的应收债权共38,921.80万元，按照组合计提坏账3,993.83万元，净值34,927.97万元，抵押给铁汉的资产价值约39,045.30万元，同时截至2023年12月底刘水为公司第二大股东（持有公司11.70%股份），判断按照组合计提坏账比例是充分的。	2018年4月17日披露《关于公司全资子公司与梅州市华汉房地产开发有限公司签订〈铁汉生态城工程施工合同补充协议〉暨关联交易的公告》；2021年4月27日披露《关于2021年日常关联交易预计的公告》、2022年4月25日披露《关于2022年日常关联交易预计的公告》、2023年4月21日披露《关于2023年日常关联交易预计的公告》。

上市公司与梅州市华汉房地产开发有限公司发生的全部经营性产生的应收债权均已履行相应审议程序及信息披露义务，不构成资金占用。

(四) 上市公司报告期末合同资产、其他非流动资产中长期挂账未结转、未验收或存在纠纷的项目情况，长期未结转的合理性，对应收收入确认是否真实、准确，客户信用状况及相关资产减值准备计提充分性

1、上市公司报告期末合同资产、其他非流动资产中长期挂账未结转、未验收或存在纠纷的项目情况，长期未结转的合理性，对应收收入确认是否真实、准确，客户信用状况

(1) 上市公司报告期末合同资产中长期挂账未结转、未验收或存在纠纷的项目情况

截至 2023 年 12 月 31 日，合同资产账面余额 495,708.45 万元，其中上市公司主要合同资产的长账龄客户情况如下：

单位：万元

序号	主要客户名称	项目名称	未结转/未验收/存在纠纷	1 年以内余额	1 年以上余额	减值准备金额	建设进度	建设进度和结算进度是否符合预期	累计回款	期后回款金额	客户资信情况及履约能力
1	贵州钟山开发建设有限公司（曾用名：六盘水大河经济开发区开发建	六盘水大河经济开发区鱼塘西路建设工程项目	未验收	-	38,718.52	2,644.23	已完工，未结算	建设进度符合预期，结算进度不及预期，地方政府结算周期较长。	8,907.46	30.00	业主为国有企业，其控股股东为六盘水市钟山区城市建设投资有限公司，该公司为发债企业，主体最新信用评级 AA

序号	主要客户名称	项目名称	未结转/未验收/存在纠纷	1年以内余额	1年以上余额	减值准备金额	建设进度	建设进度和结算进度是否符合预期	累计回款	期后回款金额	客户资信情况及履约能力
	设有限公司)										
2	凤冈县国有资产投资经营管理有限公司	贵州遵义凤冈县龙潭河县城河段治理工程勘测设计施工总承包	未验收	-	15,375.70	2,306.20	已完工	建设进度符合预期, 结算进度不及预期, 结算周期较长。	20,187.70	-	业主为国有企业, 资信良好
3	博罗县园洲镇人民政府	博罗县沙河流域园洲镇中心排渠、新村排渠、东博排洪渠、东博中心排渠水环境综合治理工程勘察、设计、施工总承包 (EPC)	已验收, 未结算	-	13,573.18	162.88	已完工	建设进度符合预期	67,130.28	86.17	业主为地方政府, 资信良好
4	成都市双流区城乡园林绿化管理局	四川省双流区空港中央公园之五湖四海一期工程项目	未验收	202.94	12,984.95	158.25	已完工	建设进度符合预期	42,790.00	5,761.00	业主为地方政府, 资信良好

序号	主要客户名称	项目名称	未结转/未验收/存在纠纷	1年以内余额	1年以上余额	减值准备金额	建设进度	建设进度和结算进度是否符合预期	累计回款	期后回款金额	客户资信情况及履约能力
5	凤冈县水务投资有限责任公司	凤冈县龙潭河县城河段综合治理项目(二期)勘探设计施工总承包(EPC)	未验收	0.57	11,343.19	136.13	已完工	建设进度符合预期	8,300.00	-	业主为国有企业, 资信良好
6	黄石市众邦城市住房投资有限公司	湖北省黄石奥林匹克公园(大冶湖生态新区核心区中央景观轴及人工水系景观)建设工程 EPC 项目	未验收	-	9,866.70	118.40	已完工	建设进度符合预期	12,157.48	1,468.55	业主为国有企业, 主体最新信用评级 AA
7	凤冈县茶心谷文化主题酒店有限责任公司	凤冈县茶心谷文化主题酒店	未验收	-	9,848.67	118.18	已完工	建设进度符合预期	4,364.48	-	业主为地方政府国企与前大股东控制的企业的联营企业, 资信较好
8	肇庆市鼎湖天源水务投资有限公司	鼎湖区河涌水环境综合整治项目	未验收	-	9,335.42	112.03	已完工	建设进度符合预期	10,655.11	-	业主为国有企业, 资信良好

序号	主要客户名称	项目名称	未结转/未验收/存在纠纷	1年以内余额	1年以上余额	减值准备金额	建设进度	建设进度和结算进度是否符合预期	累计回款	期后回款金额	客户资信情况及履约能力
9	梅州市梅县区伟宏投资开发有限公司	梅县新城棚户区改造和大沙河唇亲水公园二期工程 PPP 项目	未验收	-	9,173.98	110.09	已完工	建设进度和收款进度符合预期	51,220.88	-	业主为地方政府与公司联合投资企业，资信良好
10	合肥市滨湖新区建设投资有限公司	合肥园博园景观绿化工程 2 标段	已验收，未结算	2,458.00	6,436.04	106.73	已完工	建设进度和收款进度符合预期	16,633.00	726.00	业主为国有企业，主体最新信用评级 AA+

注：期后回款金额统计口径为报告期各期末至 2024.3.31。

(2) 上市公司报告期末其他非流动资产中长期挂账未结转、未验收或存在纠纷的项目情况

截至 2023 年 12 月 31 日，其他非流动资产账面余额 1,496,023.19 万元，其中上市公司主要其他非流动资产的长账龄客户情况如下：

单位：万元

序号	主要客户名称	项目名称	未结转/未验收/存在纠纷	1年以内余额	1年以上余额	减值准备金额	建设进度	建设进度和结算进度是否符合预期及其原因	累计回款	期后回款金额	客户资信情况及履约能力
1	贵州钟山建设有	贵州六盘水大河开发区项目	未验收	10,970.62	216,892.91	5,741.37	在建	建设进度符合预期，结算进度不及预期，地方政	2,114.11	-	业主为国有企业，其控股股东

序号	主要客户名称	项目名称	未结转/未验收/存在纠纷	1年以内余额	1年以上余额	减值准备金额	建设进度	建设进度和结算进度是否符合预期及其原因	累计回款	期后回款金额	客户资信情况及履约能力
	限公司 (曾用名:六盘水大河经济开发区开发建设有限公司)							府结算周期较长。			为六盘水市钟山区城市建设投资有限公司,该公司为发债企业,主体最新信用评级AA
2	滨州北海经济开发区规划建设局	山东省滨州北海经济开发区水系贯通及综合生态治理 PPP 项目	未验收	2,474.18	134,677.68	1,645.82	在建	建设进度与结算进度均不符合预期,项目停工,因政府人员换届、资金不足等不可抗力因素导致项目一直未重新启动。	-	-	业主为地方政府
3	盘州市住房和城乡建设局	盘县西冲河统筹城乡发展乡村旅游综合体 PPP 项目合同	未验收	4,481.09	117,824.82	1,467.67	推进验收	建设进度和结算进度均不符合预期,主要原因为: ①由于项目公司融资无法及时到位,导致2018年	-	-	业主为地方政府,资信良好

序号	主要客户名称	项目名称	未结转/未验收/存在纠纷	1年以内余额	1年以上余额	减值准备金额	建设进度	建设进度和结算进度是否符合预期及其原因	累计回款	期后回款金额	客户资信情况及履约能力
								9月全面停工，直至2019年4月全面复工；②2020年9月贵州省旅发大会召开后，由于对供应商支付金额未到位，导致工程收尾滞后；③是受大环境影响，施工进度滞后。			
4	滨州经济技术开发区文化体育办公室	滨州经济技术开发区狮子刘片区及黄河古风情带乡村旅游PPP项目	未验收	-	74,479.81	893.76	已完工	否，资金短缺项目停滞	-	-	业主为地方政府，资信良好
5	丰城市规划局	丰城市乡镇集镇污水处理系统建设项目PPP	未结转，部分验收	3,276.18	67,681.84	851.50	已完工	否，财审尚未定稿；业主未出具运营批复	-	-	业主为地方政府，资信良好
6	宁海县住房和城乡建设局	宁海县桃源街道16-1地	部分完工	1,050.36	60,570.44	739.45	部分完工	否，进度滞后，政府政策处理滞	1,485.23	1,611.23	业主为地方政府，资

序号	主要客户名称	项目名称	未结转/未验收/存在纠纷	1年以内余额	1年以上余额	减值准备金额	建设进度	建设进度和结算进度是否符合预期及其原因	累计回款	期后回款金额	客户资信情况及履约能力
	城乡建设局	块景观绿化工程、宁海县新城市中心区2#地块地下人防及连接桥工程、宁海县兴海南路（福泉路-沿海南线）改造提升工程、宁海县洋溪滨水广场暨溪南人防工程						后，设计方案调整，铁汉所属供应商实力弱、供应商停工等			信良好
7	临湘市人民政府	湖南省临湘市长安文化创意园建设PPP项目	未验收	1,020.03	58,433.80	713.45	已完工	建设进度不符合预期，结算进度不及预期，前期建设期因供应商整体能力、配合度不高，地方政府结算周期较长	-	-	业主为地方政府，资信良好

序号	主要客户名称	项目名称	未结转/未验收/存在纠纷	1年以内余额	1年以上余额	减值准备金额	建设进度	建设进度和结算进度是否符合预期及其原因	累计回款	期后回款金额	客户资信情况及履约能力
8	连平县住房和城乡建设局	连平县县城扩容提质PPP项目	未结算	1,472.95	51,736.87	638.52	现状验收	建设进度不符合预期，结算进度不符合预期，政府化解隐性债务要求项目现状验收结算，施工单位验收资料滞后影响结算进度	-	-	业主为地方政府，资信良好
9	珠海市斗门区水资源和水质监测中心	珠海市斗门区黑臭河涌水生态修复PPP项目	未验收	1,615.97	46,925.90	582.50	已完工	建设进度不符合预期，受资金短缺、政府交地滞后原因延后，现正已申请项目竣工验收，待斗门区水务局开会后安排验收时间，预计5月完成。结算资料已上报，预计12月完成一审	-	-	业主为地方政府，资信良好
10	芦山县水利局	四川省雅安市芦山县城乡环境综合	未验收	9,771.85	38,200.44	575.67	已完工	建设进度符合预期，项目部正全力推进竣工资料	-	-	业主为地方政府，资信良好

序号	主要客户名称	项目名称	未结转/未验收/存在纠纷	1年以内余额	1年以上余额	减值准备金额	建设进度	建设进度和结算进度是否符合预期及其原因	累计回款	期后回款金额	客户资信情况及履约能力
		治理 PPP 项目						编制			

注：期后回款金额统计口径为报告期各期末至 2024.3.31。

2、合同资产、其他非流动资产减值准备计提充分性

(1) 合同资产减值准备计提的充分性说明

1) 合同资产减值准备计提的测算过程、依据

①对于具有特定风险的合同资产，公司按照单项计提预期损失

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

上市公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

②当单项合同资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对合同资产划分组合，在组合基础上计算预期信用损失

对于划分为组合的合同资产，本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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

2) 政府或客户履约能力较好

上市公司的合同资产欠款方主要为政府部门及其所属的基础设施投资建设主体，信用较高，履约能力强。

3) 与同行业上市公司合同资产减值计提比例的对比情况

单位：万元

序号	公司	合同资产账面原值	合同资产坏账准备	合同资产减值计提率
1	东方园林	1,047,383.60	102,925.55	9.83%
2	岭南股份	652,455.68	56,408.13	8.65%
3	蒙草生态	179,469.08	9,444.69	5.26%
4	棕榈股份	683,382.03	19,299.22	2.82%
	平均值	640,672.60	47,019.40	6.64%

节能铁汉	495,708.45	27,472.76	5.54%
------	------------	-----------	-------

上市公司合同资产减值比例与同行业上市公司平均值相比不存在重大差异。

综上所述，上市公司对合同资产减值准备的计提充分。

(2) 其他非流动资产减值准备计提的充分性说明

1) 其他非流动资产减值准备计提的测算过程、依据

①对于具有特定风险的其他非流动资产，公司按照单项计提预期损失。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

②当单项其他非流动资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对其他非流动资产划分组合，在组合基础上计算预期信用损失

对于划分为组合的其他非流动资产，本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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

2) 政府或客户履约能力较好

上市公司的其他非流动资产中的欠款方主要为政府部门及其所属的基础设施投资建设主体，信用较高，履约能力强。

3) 与同行业上市公司其他非流动资产减值计提比例的对比情况

单位：万元

公司	其他非流动资产账面原值	其他非流动资产减值准备	其他非流动资产减值计提率
东方园林	747,363.29	13,609.64	1.82%

公司	其他非流动资产账面原值	其他非流动资产减值准备	其他非流动资产减值计提率
岭南股份	87,512.40	4,429.55	5.06%
蒙草生态	32,195.53	-	0.00%
棕榈股份	44,538.25	-	0.00%
平均	227,902.37	4,509.80	1.72%
节能铁汉	1,496,023.19	22,115.62	1.48%

公司其他非流动资产减值计提率与同行业上市公司平均值相比不存在重大差异。

综上所述，公司对其他非流动资产减值准备的计提是充分的。

(五)上市公司报告期末预付款项、其他应收款对应业务内容和主要交易对方，货币资金等资产涉及质押冻结情形，非经营性资金往来和关联方资金往来情况，关联方共同投资情况、资金投向、资产运营情况，上述相关交易是否存在真实商业背景，是否存在资金占用或违规对外担保情形

1、上市公司报告期末预付款项、其他应收款对应业务内容和主要交易对方

上市公司报告期各期末预付款项、其他应收款原值的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
预付款项	12,828.90	21,589.56	21,162.52
其他应收款	45,916.84	45,942.53	56,831.28

上市公司预付款项主要为预付工程款，上市公司其他应收款主要为保证金、押金以及往来款项。其中，前五大预付款项、其他应收款对应业务内容和交易对方具体情况如下：

(1) 主要的预付款项

单位：万元、%

序号	交易对方名称	期末余额	占期末预付账款比例	业务内容	是否存在关联关系	业务真实性
2023年						
1	深圳市鑫锡建筑有限公司	858.36	6.69	工程款	否	上市公司与深圳市鑫锡建筑有限公司就河源市东江东路市政工程(职院南路至面粉厂路段)PPP项目签订的分包合同,后受宏观经济等多重因素影响,该项目进度滞后导致项目分包商垫资压力较大,为了避免资金压力导致项目无法正常施工,上市公司提前向供应商预支部分进度款。
2	盘州市盘州古城开发管理有限责任公司	800.00	6.24	土方石块款	否	盘州市盘州古城开发管理有限责任公司(项目业主方)将其另外所属棚改项目的石方弃方作为渣石、片石,已供应给项目现场使用,但因材料无法办理认质认价,公司也就无法与业主方完成材料供应合同的签订,仅支付800万元预付款。因涉及甲方,此部分材料产值不能确定是否会计入我项目的结算价,出于谨慎性原则的考虑,未列入成本,不计入完工进度,也未以完工进度*合同金额计算确认对应的收入。合同金额目前未明确对此部分材料产值办理对应的变更项目,该事项需等到最终结算环节,按照与对上结算同步的原则来确定处理方案,如果最终结算价包含对应材料总价,则要求完善合同等手续,项目补计材料成本,如果最终结算价未包含对应材料总价,则要求业主方退回预付款。
3	深圳市高新投融资担保有限公司	674.00	5.25	融资担保费	否	融资担保费,产生原因为根据融资担保合同,甲方需在乙方与银行签署担保文件前向乙方一次性支付。
4	芦山县水利局	630.48	4.91	工程款	否	根据芦山县水利局出具的《关于芦山县城环境综合治理PPP项目资本金归垫前期费用的函》(芦水函(2021)272号)以及《芦山县城环境综合治理PPP项目合同》约定,归垫3P项目前期垫款。
5	遵义联创建筑安装工程有限公司	518.40	4.04	工程款	否	上市公司与遵义联创建筑安装工程有限公司就遵义市新蒲新区新中湖湿地公园工程(房建部分)签订《施工专业分包合同》,后续为消除工队不能及时拿到工程款的顾虑,保证顺利完成业主单位下达的施工进度任务,上市公司提前向供应商预支部分进度款。

序号	交易对方名称	期末余额	占期末预付账款比例	业务内容	是否存在关联关系	业务真实性
合计		3,481.23	27.13	-	-	-
2022 年						
1	惠州市建捷实业有限公司	1,535.69	7.36	工程款	否	上市公司与惠州市建捷实业有限公司就深汕特别合作区汕美文化谷工程项目签订施工合同，该项目因业主原因未全部实施，现已终止项目，与业主最终结算金额未达预期，因缩减工程量、工期延误等情况，供应商不同意按原定下浮率结算，未退回预付金额。2023 年项目已完结，与供应商后续无其他合作，转入其他应收款进行核算。
2	六盘水市钟山区活跃建筑工程有限公司	1,285.48	6.16	工程款	否	上市公司与六盘水市钟山区活跃建筑工程有限公司就大河经济开发区天源洞市政公园和天湖景观大道及德湖景观大道建设工程项目签订《建设工程施工专业分包合同》，该项目施工过程中由于业主要求赶工，供应商作为该项目的主要材料供应商，2019 年赶工期间要求我司预付材料款，公司为了能按期完工对供应商支付后经预结算审核发现该供应商产值不足，故而导致应付款变为负数，形成超付。
3	江西焯宏建设工程有限公司	1,077.70	5.17	工程款	否	上市公司与江西焯宏建设工程有限公司在多个项目签订施工合同，为推动项目施工及进度需要，支付预付款。
4	湖南力源建筑施工有限公司	1,039.77	4.98	工程款	否	上市公司与湖南力源建筑施工有限公司在临湘市长安文化创意园 PPP 项目中签订施工合同，该工队农民工多次上访劳动局，劳动局发函要求我司先行支付。
5	宁夏圣苑绿化工程有限公司	1,011.57	4.85	工程款	否	上市公司与宁夏圣苑绿化工程有限公司在宁县生态连城黄河过境段一期 PPP 项目中签订施工合同，经司法划扣导致超付。
合计		5,950.20	28.52	-	-	-
2021 年						
1	惠州市建捷实业有限公司	1,570.19	7.42	工程款	否	见此表 2022 年所述。
2	江西焯宏建设工程有限公司	1,228.21	5.80	工程款	否	见此表 2022 年所述。

序号	交易对方名称	期末余额	占期末预付账款比例	业务内容	是否存在关联关系	业务真实性
3	日照新港市政工程有限公司	1,001.28	4.73	工程款	否	上市公司与日照新港市政工程有限公司在山东日照市城市公园及绿化工程PPP项目中签订施工合同，预付该公司工程款，目前已结算冲回。
4	日照市政工程有限公司	1,000.00	4.73	土地拆迁款	否	根据日照市住房和城乡建设局市区公园绿化建设指挥部出具的《关于拨付项目拆迁资金的函》，上市公司向日照市政工程有限公司支付土地征拆款。
5	六盘水市钟山区活跃建筑工程有限责任公司	903.50	4.27	工程款	否	见此表2022年所述。
	合计	5,703.17	26.95	-	-	-

2023年预付账款前五大相较于往年金额较小且均为当年新进入前五大的供应商，主要原因系往年前五预付账款供应商科目列报发生变化。其中宁夏圣苑绿化工程有限公司收回部分款项，其余款项经结算审计后转入成本；其余客商主要系往年前五预付账款供应商相关项目已完结且与供应商后续无其他合作，从预付账款调整入其他应收款列报，导致原先金额较小的预付账款供应商进入前五大；另外，深圳市高新投融资担保有限公司为本年度新增前五大预付账款供应商，主要原因系根据融资担保合同，上市公司需在深圳市高新投融资担保有限公司与银行签署担保文件前向深圳市高新投融资担保有限公司一次性支付融资担保费。

2022年预付账款新增前五大为湖南力源建筑施工有限公司、宁夏圣苑绿化工程有限公司。其中湖南力源建筑施工有限公司原因为临湘市劳动保障监察大队按照临人社监令字[2022]6号和7号文件，要求我公司代付湖南力源公司拖欠的农民工工资；宁夏圣苑绿化工程有限公司原因为因工程款诉讼导致司法划扣。

公司预付款项前五单位与公司及公司实际控制人、持股5%以上的股东、董事、监事、高管等均不存在关联关系，报告期各期末，公司的预付款项单位不构成非经营性的资金占用或违规提供财务资助。上市公司预付款项的形成系基于

供应商与公司之间的合同安排，相关交易均存在真实商业背景。

(2) 主要的其他应收款款项

单位：万元、%

交易对方名称	期末余额	占期末余额比	业务内容	业务真实性
2023 年				
渭南市华州区人民政府	4,875.56	10.62	渭南市华州区少华湖 PPP 项目诚意金，后对方未返还，公司已起诉渭南市华州区人民政府及渭南市华州区恒辉城镇建设有限公司要求返还，并已收到二审胜诉判决书，判决结果由渭南市华州区人民政府全部承担。因此，挂账在渭南市华州区恒辉城镇建设有限公司 3,050 万元归在渭南市华州区人民政府名下。2020 年 12 月已胜诉，正在申请法院强制执行。2022 年已退还 300 万元。2023 年已退还 500 万元。	2017 年 5 月 8 日，节能铁汉和渭南市华州区人民政府签订《陕西省渭南市华州区少华湖 PPP 项目建设合作框架协议》，协议约定：本协议签订后 10 个工作日内，乙方向甲方支付人民币伍仟万元。协议签订后，节能铁汉支付前期费用合计人民币 6,500 万元。根据协议约定，渭南市华州区人民政府应在 2018 年 1 月及 5 月向节能铁汉归还前期费用及资金占用成本但未归还，节能铁汉向陕西省渭南市中级人民法院提起诉讼。根据（2019）陕 05 民初 22 号的民事判决书，被告恒辉公司非本案合同相对方，仅按政府通知用其账户收款并转至案涉项目指挥部，原告节能铁汉要求其在收款范围内与政府承担连带清偿责任没有法律依据和合同依据，故对原告该项诉请，法院不予支持。截至 2023 年 12 月 31 日，尚有余额 4,875.56 万元，剩余款项正在积极沟通回款中。
凤冈县国有资产投资经营有限公司	2,833.78	6.17	保证金为支付的凤冈县龙潭河县城河段治理工程勘测设计施工总承包履约保证金 1,700 万元，龙潭河体育公园履约保证金 1,000 万元，应收龙潭河二期前期费用利息 133.78 万元。截至本报告反馈日，项目已完工在审计结算中，保证金退回在与业主沟通中。	1、根据 2016 年 11 月收到的《凤冈县国有资产投资经营管理有限公司关于龙潭河县城河段治理项目投标实力保证金转为施工合同履行保证金的说明函》内容：“你公司于 2016 年 5 月 13 日存入的凤冈县龙潭河县城河段治理项目投标实力保证金 3,000 万元，按照贵公司与县人民政府签订的框架协议规定，贵公司中标并签署施工合同后，我公司于 2016 年 11 月 3 日退还 1,000 万元给贵公司，现将剩余的 2,000 万元转为施工合同履行保证金”。截至 2023 年 12 月 31 日已退还 300 万元，还剩履约保证金 1,700 万元尚未退还。 2、根据《凤冈县城市环境综合治理提升项目投融资建设合作意向协议书》约定：在项目合同签订、抵押手续办理后乙方将项目总投资额 10%保证金拨付至甲方开设账

交易对方名称	期末余额	占期末余额比	业务内容	业务真实性
				户中，该资金甲方用于项目前期拆迁征地等支出。我司于2018年3月9日支付给凤冈县国有投资经营管理有限公司1,000万元作为前期费用。 3、应收龙潭河二期前期费用利息133.78万元尚未退回。
凤冈县水务投资有限责任公司	2,000.00	4.36	凤冈县龙潭河县城河段治理工程勘测设计施工总承包二期履约保证金2,000万元；截至本报告反馈日，项目已完工在审计结算中，正在与业主沟通保证金退回事项。	2019年9月9日，节能铁汉和凤冈水务公司签订了《凤冈县龙潭河县城河段治理工程项目(二期)债权转让协议事项备忘录》。内容约定：为了确保项目顺利完成结算工作，节能铁汉同意在收到债权转让对价后30日内，向凤冈水务公司缴纳约保证金人民币2,000.00元。
深圳市南国绿洲园林绿化有限公司	2,000.00	4.36	该款项是由上市公司代新中土石方垫付给南国绿洲的工程款2,000万元。	上市公司与遵义市新中土石方开挖有限公司就遵义市新蒲新区新中湖湿地公园工程建设项目、遵义市新蒲新城人民公园附属道路及中轴线市政景观工程一标段项目签订分包合同，为消除工队不能及时拿到工程款的顾虑，保证顺利完成业主单位下达的施工进度任务，上市公司向常年合作的供应商遵义市新中土石方开挖有限公司拔付款项人民币2,000万元。
马兴泉	1,664.90	3.63	股权转让前，公司经营产生税务查补款项及罚款，该款项由原股东承担。	根据2017年6月5日签订的《广东省南兴建筑工程有限公司股权转让协议约定》：本次股权转让完成之前，目标公司经营过程中由于包括但不限于违反工商、税务等相关行政法规导致的工商、税务等行政部门查补款项及罚款，以及因合同纠纷、劳务纠纷等经济纠纷导致的责任和债务全部由转让方承担。截止2023年12月31日期末余额还剩1,664.9万元，按照约定，这部分罚款由马兴泉承担。根据《联营项目合作协议》约定，未来收到每一笔合作项目的回款后，扣留回款金额的40%冲减马兴泉的挂账余额。
合计	13,374.24	29.13	-	-
2022年				
渭南市华州区恒辉城镇建设	3,550.00	7.73	见此表2023年所述。	见此表2023年所述。

交易对方名称	期末余额	占期末余额比	业务内容	业务真实性
有限公司				
凤冈县国有资产投资经营管理有限公司	2,933.78	6.39	见此表 2023 年所述。	见此表 2023 年所述。
贵阳泉丰城市建设投资有限公司	2,625.00	5.71	根据协议支付的乌当区松溪河水生态环境综合治理项目的履约保证金，2022 年已退还 875 万元。	2016 年 1 月 26 日，节能铁汉和贵阳公司签订了《松溪河环西河水生态环境综合治理项目工程施工框架协议》，合同约定我司给业主支付 3,500 万元履约保证金（其中合作方承担 875 万元，铁汉本部承担 2,625 万元）。2022 年 1 月 7 日，我司委托业主将合作方的 875 万元履约保证金退给合作方，至 2022 年 12 月 31 日业主尚欠我司 2,625 万元履约保证金未退还。2023 年 6 月 19 日我司与业主、供应商完成四方化债协议收回履约保证金 1,366.43 元，截止 2024 年 6 月 11 日剩余未退还履约保证金 1,258.56 元。
凤冈县水务投资有限责任公司	2,000.00	4.35	见此表 2023 年所述。	见此表 2023 年所述。
渭南市区人民政府	1,825.56	3.97	见此表 2023 年所述。	见此表 2023 年所述。
合计	12,934.34	28.15	-	-
2021 年				
渭南市华州区恒辉城镇建设有限公司	3,850.00	6.78	见此表 2023 年所述。	见此表 2023 年所述。
浙商铁汉（深圳）生态	3,582.60	6.30	公司与浙商银行于 2018 年签订《差额补足协议》、2019 年签订《差额补足协议之补充协议	节能铁汉与浙商银行于 2018 年签订《差额补足协议》、2019 年签订《差额补足协议之补充协议一》，约定支付的新东吴

交易对方名称	期末余额	占期末余额比	业务内容	业务真实性
产业投资合伙企业(有限合伙)			一》，约定支付的新东吴优胜浙银铁汉一号专项资产的本金及利息费用，形成对浙商铁汉的应收款项。	优胜浙银铁汉一号专项资产的本金及利息费用，形成对浙商铁汉的应收款项。2022年已收回部分款项，截止2023年12月31日，其他应收款期末余额还剩65.24万元。
贵阳泉丰节能环保有限公司	3,500.00	6.16	见此表2022年所述。	见此表2022年所述。
凤冈县国有资产投资经营管理有限责任公司	3,133.78	5.51	见此表2023年所述。	见此表2023年所述。
重庆两江新区水土高新技术产业园建设投资有限公司	2,557.76	4.50	根据协议支付的竹溪河景观工程二期项目履约保证金1,866.73万元，马元溪综合治理EPC工程履约保证金691.03万。	节能铁汉与重庆两江公司共签订了两份合同：2019年6月28日签订的《马元溪综合整治一期项目EPC施工总承包建设项目工程总承包合同》约定承包人提供履约担保的形式、金额及期限的：现金+无条件银行保函(其中的5%为银行保函5%为现金)，暂定1382.079万元整(其中：银行保函691.0395万元整、现金691.0395万元整)。我单位已于2019年4月17日支付691.0395万元履约保证金。2019年4月26日签订的《竹溪河景观工程二期项目EPC施工总承包施工合同》约定承包人提供履约担保的形式、金额及期限的：现金+无条件银行保函(其中的5%为银行保函，5%为现金)，暂定3,733.45万元整。我单位已于2019年3月31日支付1,866.725万元履约保证金。
合计	16,624.14	29.25	-	-

2023年其他应收款新增前五大为深圳市南国绿洲园林绿化有限公司，其原因为节能铁汉代新中土石方垫付给南国绿洲的工程款；2023年其他应收款新进入前五大为马兴泉，其原因为2022年前五大公司收回部分金额导致马兴泉2023年新进入前五大客商。

2022年其他应收款新进入前五大为凤冈县水务投资有限责任公司、渭南市

华州区人民政府。其原因均为 2021 年前五大公司收回部分金额导致风网水务公司、渭南市华州区人民政府 2022 年新进入前五大客商。

公司其他应收款前五名单位与公司及公司实际控制人、持股 5%以上的股东、董事、监事、高管等均不存在关联关系，报告期各期末，公司其他应收款的对方单位不构成非经营性的资金占用或违规提供财务资助。其他应收款账为公司历史有关项目业务产生，相关交易均存在真实商业背景。

2、货币资金等资产涉及质押冻结情形

截至 2023 年 12 月 31 日，上市公司货币资金等资产涉及质押冻结情形的具体情况如下：

单位：万元

项目	期末			
	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况
货币资金	105,481.46	105,481.46	保证金、冻结	票据保证金、贷款保证金、司法冻结
应收账款	62,740.01	47,568.54	质押	借款质押
合同资产	124,052.05	117,463.02	质押	借款质押
一年内到期的非流动资产	86,034.32	80,066.80	质押	借款质押
其他非流动资产	1,199,417.91	1,182,973.24	质押	借款质押
长期应收款	126,069.03	124,609.24	质押	借款质押
其他权益工具投资	6,174.38	6,174.38	质押	借款质押
固定资产	47,809.37	35,716.27	抵押	借款抵押
合计	1,757,778.55	1,700,052.95	-	-

除上述受限资产外，因借款质押的子公司股权金额为 116,839.08 万元（对应母公司资产负债表中的“长期股权投资”项目）。

截至 2023 年 12 月 31 日，因抵押、质押或冻结等使用受限制的货币资金明细如下：

单位：万元

项目	期末余额
保函保证金	120.00

银行承兑汇票保证金	64,537.19
信用证保证金	4,800.00
农民工工资保证金	468.28
贷款保证金	5,238.81
冻结的银行存款	29,997.12
保证金应收利息	320.05
合计	105,481.46

其中，冻结的银行存款主要由下列事项构成：

案由	案号	开户行	冻结金额 (万元)	备注
股东合作协议	(2022)黔 0112 执保 421 号	中国进出口银行深圳分行	1,154.49	二审开庭待判决
建设工程分包合同纠纷	(2023)粤 0307 财保 646 号	平安银行深圳分行营业部	2,639.70	目前造价鉴定中
建设工程施工合同纠纷	(2023)鄂 0205 执保 161 号之一	中国农业发展银行中江县支行	3,320.00	目前双方已签订和解协议
建设工程施工合同纠纷	(2023)黔 0302 执保 1736 号之三	中国农业发展银行无棣县支行	1,819.17	对方撤诉已结案，银行存款已于 2024 年 1 月 16 日解冻
建设工程施工合同纠纷	(2023)鲁 1623 执保 1398 号之二	中国农业发展银行无棣县支行	2,300.00	二审开庭待判决
建设工程施工合同纠纷	(2023)黔 0302 执保 1929 号之一	中国建设银行股份有限公司遵义汇川支行	1,750.00	一审开庭待判决
建设工程施工合同纠纷	(2023)黔 0302 执保 2001 号	中国建设银行股份有限公司遵义汇川支行	1,850.00	二审开庭待判决
建设工程施工合同纠纷	(2023)黔 0302 执保 2073 号之一	中国建设银行股份有限公司遵义汇川支行	1,300.00	公司于 2024 年 3 月 20 日已胜诉，目前银行存款暂未解冻
建设工程施工合同纠纷	(2023)陕 0503 执保 329	中国农业银行深圳凤凰支行	1,927.68	目前一审待判决
建设工程施工合同纠纷	(2023)冀 0123 执保 985 号	中国工商银行北京望京支行	1,277.74	目前一审待判决

3、非经营性资金往来和关联方资金往来情况，关联方共同投资情况、资金投向、资产运营情况，上述相关交易是否存在真实商业背景，是否存在资金占用或违规对外担保情形

(1) 非经营性资金往来和关联方资金往来情况

2023 年度公司与多家关联公司发生资金往来，2023 年度占用累计发生额大于 1000 万元关联公司详细情况如下：

1) 非经营性往来大于 1000 万的明细

单位：万元

资金往来方名称	往来方与上市公司的关联关系	上市公司核算的会计科目	2023 年期初占用资金余额	2023 年度占用累计发生金额（不含利息）	2023 年度占用资金的利息（如有）	2023 年度偿还累计发生金额	2023 年期末占用资金余额	具体事项	预计偿还时间
珠海文川生态环境建设有限公司	全资子公司	其他应收款	1,261.57	26,300.85	-	26,710.00	852.42	往来款	2024-12-31
中节能铁汉（深圳）生态景观有限公司	全资子公司	其他应收款	411.82	329,749.21	38.89	326,855.12	3,344.80	往来款	2024-12-31
铁汉生态建设有限公司嵩县分公司	全资子公司	其他应收款	12,374.04	25,000.00	-	24,000.23	13,373.81	往来款	2024-12-31
铁汉生态建设有限公司	全资子公司	其他应收款	4,890.14	600,617.32	-	579,524.14	25,983.32	往来款	2024-12-31
中节能铁汉星河（北京）生态环境有限公司	全资子公司	其他应收款	95.43	181,990.15	-	179,518.95	2,566.63	往来款	2024-12-31
全资子公司小计			19,033.00	1,163,657.53	38.89	1,136,608.44	46,120.98	-	-
临湘市汉湘文化有限公司	控股子公司	其他应收款	21,174.00	7,784.15	1,694.20	260.00	30,392.35	往来款	2024-12-31

资金往来方名称	往来方与上市公司的关联关系	上市公司核算的会计科目	2023年年初占用资金余额	2023年度占用累计发生金额(不含利息)	2023年度占用资金的利息(如有)	2023年度偿还累计发生金额	2023年期末占用资金余额	具体事项	预计偿还时间
嵩县汉禹生态环境工程有限公司	控股子公司	其他应收款	9,299.68	2,727.64	956.14	-	12,983.46	往来款	2024-12-31
新疆汉景疆域建筑工程有限公司	控股子公司	其他应收款	12,065.57	3,588.44	1,208.41	-	16,862.42	往来款	2024-12-31
珠海市汉祺水环境治理有限公司	控股子公司	其他应收款	6,824.30	3,091.72	-	-	9,916.02	往来款	2024-12-31
滨州市天工铁汉基础设施建设有限公司	控股子公司	其他应收款	8,534.13	6,441.28	1,067.15	3.93	16,038.63	往来款	2024-12-31
宁夏中宁县节能铁汉环境建设有限公司	控股子公司	其他应收款	7,196.88	5,333.26	756.01	315.00	12,971.15	往来款	2024-12-31
连平县汉翔缘基础设施建设有限公司	控股子公司	其他应收款	6,144.28	6,478.47	852.29	0.50	13,474.54	往来款	2024-12-31
大埔县汉埔旅游产业投资管理有限公司	控股子公司	其他应收款	1,346.26	1,273.27	178.79	-	2,798.32	往来款	2024-12-31
滨州汉乡缘旅游开发有限公司	控股子公司	其他应收款	43,794.80	6,975.62	4,020.19	-	54,790.61	往来款	2024-12-31
河源市汉兴建设工程有限公司	控股子公司	其他应收款	6,207.35	2,021.15	604.84	579.60	8,253.74	往来款	2024-12-31
海口汉清水环境治理有限责任公司	控股子公司	其他应收款	4,086.15	2,505.78	450.34	832.00	6,210.27	往来款	2024-12-31
五华县汉博投资开发有限公司	控股子公司	其他应收款	23,312.51	3,044.25	1,326.19	-	27,682.95	往来款	2024-12-31

资金往来方名称	往来方与上市公司的关联关系	上市公司核算的会计科目	2023年年初占用资金余额	2023年度占用累计发生金额(不含利息)	2023年度占用资金的利息(如有)	2023年度偿还累计发生金额	2023年期末占用资金余额	具体事项	预计偿还时间
赣州汉华缘环境建设有限公司	控股子公司	其他应收款	9,933.89	2,788.00	865.73	1,251.00	12,336.62	往来款	2024-12-31
华阴市汉岳生态环境工程有限公司	控股子公司	其他应收款	14,407.88	9,603.20	1,475.19	500.00	24,986.27	往来款	2024-12-31
盘州市汉兴缘旅游建设管理有限公司	控股子公司	其他应收款	5,047.68	4,689.27	2.48	80.05	9,659.38	往来款	2024-12-31
芦山县汉风缘生态建设有限责任公司	控股子公司	其他应收款	763.57	4,823.86	140.68	3,585.00	2,143.11	往来款	2024-12-31
丰城市汉辰环境工程有限公司	控股子公司	其他应收款	3,948.18	4,378.40	526.92	200.00	8,653.50	往来款	2024-12-31
贵港市铁汉温暖小镇建设管理有限公司	控股子公司	其他应收款	56.70	10,015.31	2.55	9,393.7	680.86	往来款	2024-12-31
控股子公司小计			184,143.81	87,563.07	16,128.10	17,000.78	270,834.20	-	-
合计			203,176.81	1,251,220.60	16,166.99	1,153,609.22	316,955.18	-	-

上述非经营性资金往来均为上市公司与全资子公司和控股子公司之间往来，上市公司均已按照相关规定履行相应审议程序及信息披露义务，均未构成资金占用或违规对外担保情形，上述相关交易均存在真实商业背景。

2) 其他关联方往来资金大于 1,000 万的明细

单位：万元

资金往来方名称	往来方与上市公司的关联关系	上市公司核算的会计科目	2023 年年初占用资金余额	2023 年度占用累计发生金额（不含利息）	2023 年度占用资金的利息	2023 年度偿还累计发生金额	2023 年期末占用资金余额	具体事项及商业背景	预计偿还时间
中节能财务有限公司	中国节能环保集团有限公司下属企业	银行存款	2,198.51	3,662,122.18	889.00	3,594,977.74	70,231.95	存款	不适用
中节能商业保理有限公司	中国节能环保集团有限公司下属企业	其他应收款	1,600.00	1,600.00	-	1,600.00	1,600.00	往来款	2024-12-31
中国地质工程集团有限公司	中国节能环保集团有限公司下属企业	应收账款	499.68	1,372.06	-	1,233.02	638.72	中节能铁汉环保集团有限公司与中国地质工程集团有限公司于 2022 年 2 月 13 日签订《龙南市(三南)生活垃圾焚烧发电项目 EPC 总承包专业分包合同》，合同约定由中节能铁汉环保集团有限公司负责主厂房钢结构工程施工。截至 2023 年 12 月 31 日，项目已完工未验收	竣工验收合格后
中节能环保投资发展（江西）有限公司龙南	中国节能环保集团有限公司下属企业	应收账款	120.00	3,827.42	-	3,517.33	430.09	铁汉生态建设有限公司、中节能铁汉环保集团有限公司（联合体）与中节能环保投资发展（江西）有限公司于 2022 年 6 月签订《龙南经开区工业园污水处理厂扩容提标改造工程 EPC 总承包》，合同约	2026-10-1

资金往来方名称	往来方与上市公司的关联关系	上市公司核算的会计科目	2023年期初占用资金余额	2023年度占用累计发生金额（不含利息）	2023年度占用资金的利息	2023年度偿还累计发生金额	2023年期末占用资金余额	具体事项及商业背景	预计偿还时间
工业污水处理厂								定由铁汉生态建设有限公司负责龙南工业园污水处理厂建安工程建设。	
中节能（荆门）环科水务技术发展有限公司	中国节能环保集团有限公司下属企业	应收账款	-	4,012.47	-	2,986.63	1,025.84	铁汉生态建设有限公司、中国启源工程设计研究院有限公司（联合体）与中节能（荆门）环科水务技术发展有限公司于2023年5月23日签订《荆门化工循环产业园污水处理厂二期工程项目》，合同约定由铁汉生态建设有限公司负责荆门化工园建安工程建设。	2026-10-1
中节能（北京）节能环保工程有限公司	中国节能环保集团有限公司下属企业	应收账款	-	6,166.99	-	2,841.84	3,325.15	中节能铁汉环保集团有限公司与中节能（北京）节能环保工程有限公司于2022年11月签订《2X600t/d生活垃圾焚烧发电项目(二)烟气净化及飞灰稳定化系统》、《2X600t/d生活垃圾焚烧发电项目渗滤液处理系统成套设备安装调试工程》；于2023年7月签订《2X600t/d生活垃圾焚烧发电项目(二)渗滤液处理系统》；于2023年11月签订《6X100t/d污泥	竣工验收合格后

资金往来方名称	往来方与上市公司的关联关系	上市公司核算的会计科目	2023年期初占用资金余额	2023年度占用累计发生金额（不含利息）	2023年度占用资金的利息	2023年度偿还累计发生金额	2023年期末占用资金余额	具体事项及商业背景	预计偿还时间
								于化协同焚烧项目污泥干化系统设备采购及安装合同》，目前项目暂未完工。	
中节能钦州风力发电有限公司	中国节能环保集团有限公司下属企业	应收账款	-	5,795.84	-	4,127.78	1,668.07	铁汉生态建设有限公司与中节能钦州风力发电有限公司于2022年12月6日签订《中节能钦南风电场三期项目道路、风机基础、箱变基础及吊装平台（一标段）合同》，目前项目暂未完工。	竣工验收合格后
抚州市抚河流域投资开发有限公司	存在财务投资关系的企业	应收账款	997.17	4,586.22	-	4,833.72	749.67	中节能铁汉环境股份有限公司与抚州市抚河流域投资开发有限公司于2017年11月签订《江西省抚州市抚河流域生态保护及综合治理（一期工程）PPP项目-南丰县河堤景观提升工程》，合同约定由中节能铁汉环境股份有限公司负责南丰县河堤景观提升工程建设；于2019年10月签订《江西省抚州市抚河流域生态保护及综合治理（一期工程）PPP项目-南城县城东段河堤景观提升工程（河东大道以东百望电子商城段）》，合同约定由	2026-12-31

资金往来方名称	往来方与上市公司的关联关系	上市公司核算的会计科目	2023年期初占用资金余额	2023年度占用累计发生金额（不含利息）	2023年度占用资金的利息	2023年度偿还累计发生金额	2023年期末占用资金余额	具体事项及商业背景	预计偿还时间
								中节能铁汉环境股份有限公司负责南城县城区段河堤景观提升工程泰伯东路至河东大桥段和百望电子商城建设。	
梅州市华汉房地产开发有限公司	刘水先生直接控制的企业	应收账款	33,794.12	5,827.68	-	700.00	38,921.80	铁汉生态建设有限公司与梅州市华汉房地产开发有限公司于2017年3月23日签订《节能铁汉城建设合同》，合同约定由节铁汉生态建设有限公司负责节能铁汉城建安工程建设。	2025-12-31
合计			39,209.48	3,695,310.85	889.00	3,616,818.05	118,591.28	-	-

相关关联方往来均已按照相关规定履行相应审议程序及信息披露义务，不构成资金占用或违规对外担保情形，上述相关交易均存在真实商业背景，符合《上市公司监管指引第8号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》证监会公告〔2022〕26号文件及《公司章程》等相关规定。

（2）关联方共同投资情况、资金投向、资产运营情况

1) 关联方共同投资情况汇总

截至目前，关联方共同投资情况如下：

序号	被投公司名称	成立时间	注册资本/出资额	上市公司认缴金额	上市公司持股比例	关联方持股比例	股东结构	实际控制人	经营范围
1	深圳市铁汉一方环境科技有限公司	2016年4月7日	1,000万元	700万元	70%	30%	节能铁汉持股 70.00%；深圳市艺景投资管理合伙企业(有限合伙)持股 30.00%	国务院国有资产监督管理委员会	一般经营项目是：建筑工程设计、施工（取得建设行政主管部门颁发的资质证书方可经营）；生态绿墙、生态屋顶、生态阳台、生态庭院、生态农场的项目咨询、研发设计、工程施工、技术培训（取得建设行政主管部门颁发的资质证书方可经营）；花卉与初级农产品销售；园艺工具、鲜花礼品、护肤品、家居用品、工艺品的购销；货物及技术进出口；花艺培训；会务服务；插花艺术培训（不含职业培训办学机构）（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；园林绿化、园林绿化工程。；许可经营项目是：糕点类制售、冷热饮料制售、热食类食品制售、预包装食品销售与批发。
2	浙商铁汉（深圳）生态产业投资合伙企业（有限合伙）	2016年4月6日	80,001万元	39,201万元	49.00%	51.00%	深圳市华汉投资有限公司持股 50.9994%；中节能铁汉生态环境股份有限公司持股 48.9994%；深圳市铁汉生态资产管理有限公司持股 0.0012%。	国务院国有资产监督管理委员会	一般经营项目是：生态产业投资；产业投资基金业务、产业投资基金管理、股权投资基金业务、股权投资基金管理；对未上市企业进行股权投资（以上不得从事证券投资活动，不得以公开方式募

序号	被投公司名称	成立时间	注册资本/出资额	上市公司认缴金额	上市公司持股比例	关联方持股比例	股东结构	实际控制人	经营范围
									集资金开展投资活动,不得从事公开募集基金管理业务)。
3	深圳招华城市发展股权投资基金合伙企业(有限合伙)	2016年12月2日	422,900万元	12,500万元	2.96%	1.77%	深圳市招商银和股权投资基金有限公司持股66.2071%;深圳市招商招银股权投资基金合伙企业(有限合伙)持股14.1878%;国新国同(浙江)投资基金合伙企业(有限合伙)持股11.8231%;中节能铁汉生态环境股份有限公司持股2.9558%;中国对外经济贸易信托有限公司持股2.8376%;深圳市华汉投资有限公司持股1.7735%	招商局资本投资有限责任公司	一般经营项目是:受托资产管理、投资管理(不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目);投资咨询、财务咨询(以上均不含限制项目)。(以上各项涉及法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营)

注:深圳市铁汉一方环境科技有限公司(以下简称“铁汉一方”)为上市公司的子公司,是上市公司与深圳市艺景投资管理合伙企业(有限合伙)于2016年共同成立的,其中上市公司认缴出资700万元,持股70%;深圳市艺景投资管理合伙企业(有限合伙)认缴出资300万元,持股30%。公司小股东深圳市艺景投资管理合伙企业(有限合伙)为上市公司股东刘水主要持股公司(持股比例66.67%),刘水为该公司的执行事务合伙人。

该公司成立旨在为母公司节能铁汉客户提供精品园林和立体绿化服务,同时延伸母公司的产品和服务范围。通过节能铁汉强大的施工质量管控体系和战略采购平台,向客户提供高性价比的综合解决方案,推动节能铁汉产品的多元化发展。截至目前,该子公司为合并报表范围内子公司,该子公司资金投向、资产运营情况严格按照上市公司经营规划运营。

2) 与关联方共同投资的背景、资金投向、资产运营情况

①浙商铁汉（深圳）生态产业投资合伙企业（有限合伙）

浙商铁汉（深圳）生态产业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“浙商铁汉”）为公司的联营企业，是上市公司与深圳市铁汉生态资产管理有限公司、浙银伯乐（杭州）资本管理有限公司、深圳市华汉投资有限公司、上海新东吴优胜资产管理有限公司（简称“新东吴”）于 2016 年共同出资成立的合伙企业。该合伙企业执行事务合伙人为深圳市铁汉生态资产管理有限公司。2022 年 3 月 3 日，原股东新东吴根据合伙协议相关规定退出合伙企业，对应的注册资本 50,000 万元按 51%、49%比例分别分摊至剩余合伙企业深圳市华汉投资有限公司和节能铁汉，节能铁汉由原 14,700.00 万元增加至 39,200.0 万元；根据 2022 年浙商铁汉合伙人大会决议，将浙商铁汉旗下子公司深圳市华海投资管理有限公司转让给中国电力建设集团有限公司，同意合伙企业将股权转让款中的 38,636.09 万元由深圳市华汉投资有限公司及节能铁汉按照 51%、49%的比例分配，深圳市铁汉生态资产管理有限公司不参与分配。

该合伙企业专项用于收购中国水务投资有限公司（简称“中国水务”）6.416%的股权以及新疆昌源水务集团有限公司（简称“昌源水务”）10%的股权。中国水务是由水利部综合事业局联合战略投资者发起成立的国家级专业水务投资和运营管理公司，昌源水务则为中国水务的控股子公司，上述公司的主营业务为水源及引水工程、城市及工业供排水、污水处理、污泥处理、固废处理、非常规水源及水电等项目的投资、设计、建设、咨询、服务、技术开发；节水技术、水务、环保设备及物资的开发、生产、销售和维修等，与节能铁汉的主营业务特别是公司未来产业发展方向具有较强的相关性，浙商铁汉购入标的股权以后，一方面有利于节能铁汉与上述公司开展业务合作，另一方面，节能铁汉将获得中国水务 1 个监事席位和昌源水务 1 个董事席位，取得上述席位，将有利于节能铁汉更好地掌握中国水利政策的动向，可为节能铁汉将来业务的开展过程中起到有较强的指导作用，因此本次交易对于节能铁汉有较强的战略意义。截至目前，该合伙企业经营正常。

②深圳招华城市发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）

深圳招华城市发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“招华基金”）为节能铁汉与深圳市华汉投资有限公司共同参与投资的企业。该合伙企业注册资本 42.29 亿，执行事务合伙人为深圳市招商丝路资本管理有限责任公司。

招华基金的投资方向与节能铁汉主营业务方向一致，通过产业基金参与 PPP 项目能够降低节能铁汉单方资金投入金额，在扩大业务规模的同时能更好的控制现金流风险。截至目前，招华基金已完成投资进入退出期，招华基金发展全体合伙人一致同意，对于剩余未缴出资不再履行出资义务。上市公司已出具《关于不追加投资深圳招华城市发展股权投资基金合伙企业的承诺函》，承诺不再参与招华基金后续的投资，亦不对招华基金追加投资。

综上所述，与关联方共同投资具有合理背景，属于企业经营投资的正常商业行为。

（六）中节能铁汉星河（北京）生态环境有限公司、铁汉生态建设有限公司等公司实际业绩情况及其与预测值的差异，上市公司报告期末商誉减值测试过程及合理合规性，减值准备计提是否充分

1、中节能铁汉星河（北京）生态环境有限公司、铁汉生态建设有限公司等公司实际业绩情况及其与预测值的差异

（1）中节能铁汉星河（北京）生态环境有限公司

预测值与实际业绩情况对比如下：

单位：万元

2021 年	预测值	实际业绩	完成率
营业收入	67,838.22	57,143.26	84.23%
毛利率	27.82%	27.87%	100.18%
营业利润（不含财务费用）	10,887.78	7,945.45	72.98%

单位：万元

2022 年	预测值	实际业绩	完成率
营业收入	65,220.25	64,261.27	98.53%
毛利率	28.26%	24.90%	88.11%
营业利润（不含财务费用）	10,605.78	7,173.24	67.64%

单位：万元

2023年	预测值	实际业绩	完成率
营业收入	74,068.03	22,922.29	30.95%
毛利率	26.16%	-17.74%	-
营业利润（不含财务费用）	8,775.44	-11,565.58	-

2021年，中节能铁汉星河（北京）生态环境有限公司（以下简称“中节能铁汉星河”）当年的实际业绩要低于预测值，主要原因系受大环境影响，项目开工、施工时间受限，工程项目进度受阻所致。同时，2021年各地政府及政府主导型项目严格落实管控防控措施，部分工程项目中断，影响工程项目业务进度，导致实际业绩低于预测值。

2022年，中节能铁汉星河在大环境较为严峻的情势下，园林工程收入仍取得了可观的增长，但苗木销量不佳，呈现了明显跌幅，且由于工程项目受阻等实际成本高于预期等导致实际业绩低于预测值。

2023年，中节能铁汉星河业绩出现大幅下降，主要原因系：一是部分项目结算发生审减，导致收入无法弥补成本，总体毛利大幅降低；二是在市场环境的影响下，中节能铁汉星河订单承接不理想，导致收入、利润水平大幅下滑，最终导致实际业绩与预测值差异较大。

（2）铁汉生态建设有限公司

预测值与实际业绩情况对比如下：

单位：万元

2021年	预测值	实际业绩	完成率
营业收入	108,676.49	79,014.67	73%
毛利率	12.04%	10.24%	85%
营业利润（不含财务费用）	6,349.52	3,742.69	59%

单位：万元

2022年	预测值	实际业绩	完成率
营业收入	89,000.00	90,815.80	102%
毛利率	11.24%	9.82%	87%
营业利润（不含财务费用）	5,027.62	5,199.97	103%

单位：万元

2023年	预测值	实际业绩	完成率
营业收入	99,900.00	70,816.48	71%
毛利率	10.65%	3.30%	31%
营业利润（不含财务费用）	5,626.29	-6,292.19	-

2021年，铁汉生态建设有限公司（以下简称“铁汉建设”）当年的实际业绩要低于预测值，主要原因系2021年受大环境影响，开工、施工时间受限，工程项目受阻所致。同时，2021年各地政府及政府主导型项目严格落实管控防控措施，部分工程项目中断，影响工程项目业务进度，导致实际业绩低于预测值。

2022年，铁汉建设在大环境较为严峻的情势下，收入及营业利润仍旧超过当年的预测值，但由于工程项目受阻、部分工程项目中断等原因导致实际成本高于预计，实际毛利率低于预测值；

2023年，铁汉建设业绩出现大幅下降，主要是由于固定资产投资增速放缓，收入规模降低；部分项目审减，冲减营业收入，导致业绩下滑，最终导致实际业绩与预测值差异较大。

2、上市公司报告期末商誉减值测试过程及合理合规性，减值准备计提是否充分

2021-2023年，上市公司按照《企业会计准则第8号—资产减值》等相关会计准则规定和证监会发布的《会计监管风险提示第8号—商誉减值》的相关要求进行商誉减值测试。在进行相关减值测试时，公司委托了中瑞世联资产评估集团有限公司对商誉减值测试涉及的中节能铁汉星河、铁汉建设含商誉所在资产组在2023年12月31日的可收回金额进行了评估，根据孰高原则最终选取预计未来现金流量的现值的评估结果为评估结论。

截至2023年12月31日，中节能铁汉星河含商誉资产组的账面值为51,020.11万元，预计未来现金流量的现值为42,600.00万元，公允价值减处置费用的净额为23,354.60万元，根据孰高原则，中节能铁汉含商誉资产组的可收回金额为42,600.00万元，已计提商誉减值准备8,420.11万元。

截至2023年12月31日，铁汉建设含商誉资产组的账面值为17,182.87万

元，预计未来现金流量的现值为 14,800.00 万元，公允价值减处置费用的净额为 4,717.66 万元，根据孰高原则，铁汉建设含商誉资产组的可收回金额为 14,800.00 万元，已计提商誉减值准备 2,382.93 万元。

(1) 可收回金额的确定方法

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》《以财务报告为目的的评估指南》《商誉减值测试评估专家指引》等相关规定，可收回金额应当根据包含商誉资产组或资产组组合的公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。已确信包含商誉资产组或资产组组合公允价值减去处置费用后的净额、预计未来现金流量的现值两者中任意一项金额已超过评估对象账面价值时，可以以该金额为依据确定。

1) 预计未来现金流量的现值

预计未来现金流量的现值，是指包含商誉资产组所在企业在现有管理、运营模式下，在持续使用过程中和剩余寿命年限内可以预计产生未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现，以未来现金流量的现值来估算包含商誉资产组的可收回金额的评估思路。

选用预计未来现金流量现值法估算商誉所在资产组可收回金额，以商誉所在资产组预测的税前现金净流量为基础，采用税前折现率折现，得出评估对象可收回金额。

① 税前现金净流量的计算

税前现金净流量=税前利润+折旧和摊销-资本性支出-营运资金追加额

② 商誉所在资产组可收回金额的计算

基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n}$$

③ 折现率采用税前加权平均资本成本确定

加权平均资本成本模型(WACC)，公式如下：

$$WACCBT = \frac{WACC}{1-T}$$

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

2) 公允价值减去处置费用

公允价值减去处置费用后净额的确定有三种途径：

途径一：根据公平交易中资产组的销售协议价格减去可直接归属于该资产组处置费用后的金额确定；

途径二：不存在销售协议但存在资产组交易活跃市场的，应当按照该资产组的市场价格减去处置费用后的金额确定，资产组的市场价格通常应当根据资产组的买方出价确定；

途径三：在不存在资产组销售协议和资产组活跃市场的情况下，应当以可获取的最佳信息为基础，估计资产的公允价值减去处置费用后的净额。公允价值评估需要在资产组在最佳用途前提下进行，根据评估人员的了解，该资产组的现状用途与最佳用途相同。

本项目选用成本法计算资产组的公允价值，并按照整体转让的方式确定资产组的可收回金额。

综上，根据孰高原则，最终选取预计未来现金流量的现值的评估结果为评估结论。

(3) 重要假设及其合理性理由

本次评估的主要假设如下：

1) 公开市场假设

公开市场假设是对资产拟进入的市场条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有资源的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间买卖双方都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

2) 企业持续经营假设

企业持续经营假设是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营管理者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

3) 资产按现有用途使用假设

资产按现有用途使用假设是对资产拟进入市场条件以及资产在这样的市场条件下的资产使用用途状态的一种假定。首先假定被评估范围内资产正处于使用状态，其次假定按目前和使用方式还将继续使用下去，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件。

4) 交易假设

假设所有待评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

经分析截至评估基准日，中节能铁汉星河、铁汉建设维持着持续经营状态，所处行业发展态势趋于稳定，宏观经济运行总体平稳，上述假设与内外部信息基本相符，具有合理性。

(4) 关键参数及其确定依据-中节能铁汉星河

1) 预测期营业收入预测

本次测算营业收入预测期增长率数据如下：

预测期	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
营业收入（万元）	71,908.62	80,418.06	86,790.94	91,966.30	94,725.29
增长率	213.71%	11.83%	7.92%	5.96%	3.00%
年复合增长率	32.81%				

本次预测 2024 年的销售收入，通过收集公司目前在手订单确定。

截至 2023 年底，企业拥有在手订单约 2.7 亿元，预计大部分于 2024 年转化收入。今年上半年意向订单总金额 23.37 亿元，其中 3.6 亿项目已中标或基本确

定并预计在 2024 年全额确认收入。现有订单对收入预测已有一定支撑。

2024 年~2028 年收入预测，根据未来发展规划、盈利预测，结合对销售收入的构成及行业发展趋势的分析，同时参考建筑工程行业的历史经营情况，综合考虑各项因素对收入变动的的影响后确定。稳定期增长率为 0%。

2) 毛利率

在本次测试中，公司基于目前情况，分析市政园林行业发展规模，结合历史经营情况及未来发展规划，综合确定预测期主要成本数据，在核实确认上述数据的实现能够满足企业正常经营的前提下，预测期毛利率为 15.7%~20.7%，稳定期毛利率为 20.7%。铁汉星河未来业务预计以市政类项目为主，该类项目毛利率较低，公司历史毛利率为-17.74%-27.87%。预测毛利率符合企业业务结构变化状况，在可比公司历史毛利率水平范围内，较为合理。

公司及可比公司历史毛利率情况如下：

代码	证券简介	毛利率			
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
商誉资产组	中节能铁汉星河	27.87%	27.87%	24.90%	-17.74%
603359.SH	东珠生态	28.96%	29.69%	22.97%	24.77%
603955.SH	大千生态	23.48%	21.91%	22.33%	3.30%
301098.SZ	金埔园林	27.47%	28.89%	32.21%	30.61%

3) 预测期

本次评估假设企业到期后继续展期并持续经营，因此确定收益期为无限期；预测期，根据公司历史经营状况及行业发展趋势等资料，采用两阶段模型，即评估基准日后 5 年根据企业实际情况和政策、市场等因素对企业收入、成本费用、利润等进行合理预测，假设第 6 年以后各年与第 5 年持平。

4) 折现率

按照预期收益口径与折现率一致的原则，采用税前加权平均资本成本定价模型（WACCBT）确定折现率为 9.90%。

(5) 关键参数及其确定依据-铁汉建设

1) 预测期营业收入预测

本次测算营业收入预测期增长率数据如下：

预测期	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
营业收入（万元）	80,000.00	96,000.00	115,200.00	132,500.00	139,100.00
增长率	13.0%	20.0%	20.0%	15.0%	5.0%
年复合增长率	14.46%				

本次预测 2024 年的销售收入，通过收集公司目前在手订单确定。

截至目前，企业在手订单规模可以覆盖预测收入。具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
存量项目	44,038.06
新增（中标）	38,100.00
合计	82,138.06
最终预测水平	80,000.00

铁汉建设 2024 年~2028 年收入预测，主要根据未来发展规划、盈利预测，结合对销售收入的构成及行业发展趋势的分析，同时参考建筑工程行业的历史经营情况，综合考虑各项因素对收入变动的的影响后确定。稳定期增长率为 0%。

2) 毛利率

在本次测试中，公司基于目前情况，分析建筑工程行业发展规模，结合历史经营情况及未来发展规划，综合确定预测期主要成本数据，在核实确认上述数据的实现能够满足企业正常经营的前提下，预测期毛利率为 9.85%~10.56%，稳定期毛利率为 10.56%。与公司历史毛利率无重大差异。在可比公司历史毛利率水平范围内，具备合理性。

公司及可比公司历史，毛利率率情况如下：

代码	证券简介	毛利率				
		2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
商誉资产组	铁汉建设	14.21%	12.58%	10.24%	9.82%	3.30%
603359.sh	东珠生态	28.80%	28.96%	29.69%	22.97%	-

代码	证券简介	毛利率				
		2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
601789.sh	宁波建工	8.05%	7.72%	8.08%	8.05%	-
002887.sz	绿茵生态	40.58%	39.37%	38.73%	42.34%	-

3) 预测期

本次评估假设企业到期后继续展期并持续经营，因此确定收益期为无限期；预测期，根据公司历史经营状况及行业发展趋势等资料，采用两阶段模型，即评估基准日后5年根据企业实际情况和政策、市场等因素对企业收入、成本费用、利润等进行合理预测，假设第6年以后各年与第5年持平。

4) 折现率

按照预期收益口径与折现率一致的原则，采用税前加权平均资本成本定价模型（WACCBT）确定折现率为9.40%。

（6）本次商誉计提的合理性和充分性

本次商誉减值的测算过程严格按照《企业会计准则第8号—资产减值》、《会计监管风险提示第8号—商誉减值》《以财务报告为目的的评估指南》、《商誉减值测试评估专家指引》的相关规定进行。减值测试过程中对相关关键指标的估计、判断，充分考虑了宏观经济环境，行业政策影响，并结合商誉资产组的经营状况、未来的发展规划、经营计划、所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力确定商誉所在资产组组合在预测期经营数据，结合合理的折现率计算出资产组组合可收回金额。

为客观评价相关资产组价值，基于谨慎性原则，公司聘请了中瑞世联资产评估集团有限公司对年末商誉减值测试所涉及的资产组可回收价值进行资产评估，并经公司年度审计机构致同会计师事务所（特殊普通合伙）复核确认。

综上，我们认为本次商誉减值测试过程合规，结果具有合理性，减值额计提充分，符合会计准则的相关规定。

(七) 上市公司不同业务、不同地区毛利率变化较大及变化趋势差异的原因及合理性

报告期内，上市公司不同业务、不同地区毛利率变化如下表所示：

单位：万元

主要产品类型	2023 年			2022 年			2021 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
生态环保	69,206.12	88,261.69	-27.53%	148,573.52	137,211.45	7.65%	74,640.57	51,158.01	31.46%
生态景观	61,126.02	83,399.43	-36.44%	115,749.85	111,156.53	3.97%	165,649.84	146,367.04	11.64%
生态旅游	5,127.85	6,714.19	-30.94%	3,752.82	3,273.79	12.76%	10,688.39	11,153.51	-4.35%
其他业务	6,325.52	4,911.98	22.35%	10,889.72	7,679.06	29.48%	15,290.96	7,802.71	48.97%
合计	141,785.51	183,287.29	-29.27%	278,965.90	259,320.84	7.04%	266,269.76	216,481.26	18.70%
主要经营地区	2023 年			2022 年			2021 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
华南及华中地区	60,791.96	77,768.64	-27.93%	135,920.86	135,335.01	0.43%	123,242.58	93,463.12	24.16%
华东地区	40,913.64	40,956.57	-0.10%	40,875.27	38,002.11	7.03%	41,214.11	38,680.21	6.15%
华北及西北、东北地区	34,866.70	43,296.19	-24.18%	49,573.24	36,123.52	27.13%	47,040.20	25,406.65	45.99%
西南地区	5,213.21	21,265.88	-307.92%	52,596.53	49,860.20	5.20%	54,772.86	58,931.29	-7.59%
小计	141,785.51	183,287.29	-29.27%	278,965.90	259,320.84	7.04%	266,269.76	216,481.26	18.70%

报告期，上市公司各地区的毛利率存在较大的差异，主要原因为受大环境影响，上市公司各生态施工项目受地方客户偿付能力的影响，而存在工程回款较慢的情况，以及在融资困难的情况下，公司优先保障刚性需求而后开展施工业务，在资金使用上优先保证回款进度好的项目提前完工进入结算回款期。因此，上市公司各地区不同业务工程项目的毛利率受单一工程项目的影 响比较大。

1、2023 年度不同业务、不同地区毛利率变化较大及变化趋势差异的原因及合理性

(1) 生态环保

由上表可知，近三年来生态环保业务毛利持续下降，至 2023 年度已为负毛利，主要原因是本期结算审减项目，如“遵义市新蒲新城人民公园附属道路及中轴线市政景观工程一标段”“河南伊河嵩县城区水生态治理 PPP 项目”等项目的影响。

(2) 生态景观

生态景观本期毛利率为负数的主要原因是①“杉木湖中央公园建设项目、都匀经济开发区环西线北段（K3+400~K4+900）设计施工一体化项目”“老河口市 316 国道城区梨花大道景观 BT 项目”审计结算审减；②“石家庄国际展览中心”“海南文昌八门湾海滨公园”等项目最终判决；③部分项目如“合肥园博园”项目随着施工现场即将完工，发生成本超概等。上述因素综合导致生态景观 2023 年度毛利率较低。

(3) 生态旅游

2023 年度生态旅游项目毛利率为负数的主要原因是①“滨州经济技术开发区狮子刘片区及黄河古村风情带乡村旅游 PPP 项目”毛利调整；②“凤冈县茶心谷文化主题酒店”“狮子刘片区及黄河古村风情带乡村旅游基础设施建设项目土建等工程”等完工项目成本超概算。

(4) 华南及华中地区

2023 年度华南及华中地区毛利为负数的主要原因是①“河南伊河嵩县城区水生态治理 PPP 项目”“西河流域综合治理暨区域新农村（东湖及驳岸工程、接

待中心、山门、广场、停车场、绿化）建设一期工程”“铁汉生态城”等项目结算调减所导致；②“海南文昌八门湾海滨公园”“湖北省黄石奥林匹克公园（大冶湖生态新区核心区中央景观轴及人工水系景观）建设工程 EPC 项目”项目诉讼判决调减。

（5）华东地区

2023 年度华东地区毛利为负数的主要原因是“烟台经济技术开发区沿海防护林森林抚育项目工程”结算调减导致。

（6）华北及西北、东北地区

2023 年度华北及西北、东北地区毛利为负数的主要原因是①“新疆乌鲁木齐高新区（新市区）2017 年美丽乡村(B 包) PPP 项目”“渭南市华州区少华湖水利风景区项目（一期工程）工程总承包（EPC）”等项目结算调减所导致；②“石家庄国际展览中心”项目诉讼判决调减。

（7）西南地区

2023 年度西南地区毛利为负数的主要原因是“遵义市新蒲新城人民公园附属道路及中轴线市政景观工程一标段”“杉木湖中央公园建设项目、都匀经济开发区环西线北段（K3+400~K4+900）设计施工一体化”与“松溪河环溪河水生态环境综合治理项目”等项目结算调减所导致。

2、2022 年度不同业务、不同地区毛利率变化较大及变化趋势差异的原因及合理性：

（1）生态环保

生态环保本期毛利率较上期下降的主要是由于：“河南省商丘市睢县 S214 高速连接线生态廊道 PPP 项目”“五华县生态技工教育创业园（五华县技工学校、公共实训基地、创业孵化园、湿地公园）PPP 建设项目”等项目结算审减。

（2）生态景观：

生态景观本期毛利率较上期下降的主要原因是“衡阳蒸水北堤风光带项目”结算审减，同时也导致华南及华中地区毛利较低。

（3）华南及华中地区

2022 年度华南及华中地区毛利率较低的主要原因是“深汕特别合作区汕美文化谷工程”“衡阳蒸水北堤风光带项目” 等项目结算审减。

3、2021 年度不同业务、不同地区毛利率变化较大及变化趋势差异的原因及合理性：

(1) 生态环保

本期生态环保毛利较高主要是因为：

①渭南市华州区少华湖水利风景区项目（一期工程）工程总承包（EPC）：本项目于 2018 年完工，根据希格玛工程管理咨询股份有限公司审核并于 2019 年 11 月 6 日出具的《渭南市华州区少华湖水利风景区项目审核报告》。本项目于 2021 年度根据最终结算情况，核减了项目供应商成本从而导致项目本期毛利贡献较多，主要原因为，公司基于谨慎的会计处理原则，在未与供应商就核减工程量价事项达成一致时，未对该部份成本作出会计处理，2021 年度，公司与本项目供应商就工程量价结算事项达成一致后，将与供应商的结算差额一次性冲减 2021 年度项目施工成本。

②华阴市长涧河综合治理 PPP 项目一期工程：根据鸿远项目管理有限公司（曾用名“陕西鸿远建设项目管理有限公司”）出具的《华阴市长涧河综合治理 PPP 项目一期工程预算审核定案表》。基于公司与供应商签订的合同约定，根据业主结算金额进行下浮，因此对应产值进行下浮。公司在 2021 年度与本项目供应商就工程核减事项达成一致后，将与供应商的结算差额一次性冲减 2021 年度项目施工成本。

(2) 生态旅游

本期生态旅游毛利为负数是由于“罗甸县红水河旅游休闲度假区旅游基础设施建设项目”已在 2020 年结算，2021 年与上游供应商结算确认成本，导致生态旅游整体毛利率为负数。

2021 年收入综合毛利率差异较大，主要原因是审减导致，不同地区毛利率变化较大也是上述原因所导致的。

(3) 华北及西北、东北地区

2021 年度华北及西北、东北地区毛利率较高的主要原因是①“华阴市长涧

河综合治理 PPP 项目一期工程项目”根据一审调减与上游供应商的金额；②“渭南市华州区少华湖水利风景区项目（一期工程）工程总承包（EPC）”与供应商诉讼判决调整，成本减少。

（4）西南地区

2021 年度西南地区毛利率为负数的主要原因是①“文山市历史遗留砷渣综合治理（EPC）工程”项目结算审减所导致；②“四川省双流区空港中央公园之五湖四海一期工程项目”根据项目情况调整毛利；③“罗甸县红水河旅游休闲度假区旅游基础设施建设项目”“贵州省六盘水市盘县西冲河统筹城乡发展乡村旅游综合体项目”“贵州六盘水大河开发区项目”接近完工，收入不再计提，收尾过程中产生大量成本。

（八）上市公司消耗性生物资产构成、计价准确性及减值准备计提充分性。

1、上市公司期末消耗性生物资产构成、计价准确性

公司报告期末的消耗性生物资产构成主要为公司育植的用于生态景观施工的苗木资产及附属的农产品、水产品，其中苗木资产占比 97.96%。公司苗木种植于河北苗圃基地、北京苗圃基地、广东东莞桥头苗圃基地、河源苗圃基地、梅州大坪苗圃基地、海南苗厂，苗木种植经营主体及种植情况如下：

所属主体	种植地域	苗木种类	数量 (万株)	账面价值 (万元)
北京星河园林景观工程有限公司	北京市朝阳区金盏乡、河北省保定市易县、河北省廊坊市大厂回族自治县	白蜡、松树、海棠、槐树、榆树、五角枫、红叶李、椿树、丝棉木、榆叶梅等	40.67	29,920.82
中节能铁汉生态环境股份有限公司	广东省东莞市桥头镇桥头苗圃、河源市源城区埔前镇河源苗圃、梅州市大坪镇大坪苗圃、梅州市蕉岭县三圳镇晋元大道、惠州市惠城区汝湖镇仍图小份村、梅州市蕉岭县三圳镇晋元大道	香樟、秋枫、海红豆、小叶榄仁、铁冬青、人面子、腊肠、吊瓜、紫薇等	85.38	4,929.65
东莞市节能铁汉旅游开发有限公司	广东省东莞市桥头镇、珠海市斗门区莲洲镇东湾村	桂花、香樟、秋枫、小叶紫薇、紫荆等	0.98	864.14
海南节能铁汉农业发展有限公司	海南省儋州市东成镇儋州苗圃	三角梅、雨树、狐尾椰子、风铃木、银海	21.10	2411.56

		枣、油棕、蒲葵、老人葵等		
合计			148.13	38,126.17

报告期内，对于数量较少、单价高的苗木资产，公司采用个别计价法确定发出存货的成本；对于数量繁多、单价较低的存货，可以按照存货类别采用月末加权平均法确定发出存货的成本。

2、消耗性生物资产减值准备计提充分性

对于各类消耗性生物资产，上市公司期末进行了减值测试，并依据测试结果计提了减值准备。本期消耗性生物资产计提减值准备 3,266.46 万元，明细如下：

苗圃名称	账面净值	评估价值	增减值	增值率%
大坪苗圃	768.58	325.42	-443.17	-57.66
河源苗圃	1,220.21	662.55	-557.66	-45.70
桥头苗圃	2,428.49	290.00	-2,138.48	-88.06
蕉岭苗圃	179.93	118.03	-61.90	-34.40
汝湖苗圃	313.18	277.52	-35.65	-11.38
珠海苗圃	864.14	834.54	-29.60	-3.42
合计	5,774.52	2,508.06	-3,266.46	-56.57

(1) 减值测试方法的选择

根据《企业会计准则第 1 号——存货》的规定，存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

(2) 减值测试过程及参数选取

考虑到本次评估苗木的特点，本次确定苗木的计算公式如下所示：

本次评估的存货可变现净值计算公式为：

$$\text{存货的可变现净值单价} = \text{存货销售单价} \times (1 - \text{销售费用率} - \text{税金及附加率}) \times (1 - \text{变现折扣率})$$

1) 苗木售价确定

通过市场询价确定苗木资产的市场价格。

对苗木质量进行识别。对于质量良好的，参照市场同类或类似苗木的价格确定；对于存在一定质量问题的，在市场报价的基础上考虑一定折扣。

2) 销售费用率、税金及附加率指标的确定

销售费用率、税金及附加率等指标均依据近年来审计报告或会计报表综合确定。

3) 变现折扣率

由于桥头苗圃的苗木所在土地需要在 2025 年前退耕还林，企业期后需要处置。考虑到上述原因，本次对于桥头苗圃的苗木，考虑变现折扣率，综合折扣率确定为 60%。

其他苗圃不涉及变现折扣率。

(3) 减值原因及计提充分性分析

1) 委估苗木主要用于市政绿化，近年市场需求疲软，市场价格有所降低；

2) 由于部分苗圃的苗木质量较差，存在树形较差，或较偏冠、或冠幅较小、或主干弯曲不协调等问题，市场报价较低；

3) 由于桥头苗圃所在土地需要在 2025 年前退耕还林，企业期后需要处置。考虑到上述原因，本次对于桥头苗圃的苗木，考虑变现折扣率。

4) 综上，本次测试已对主要减值因素进行充分考虑，已充分计提减值准备。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问、会计师认为：

1、2021-2023 年，上市公司报告期内的主要项目的主要指标真实、合理，不存在异常的情形。

2、2021-2023 年，上市公司采用投入法确定履约进度，并按履约进度确认收入。原暂定金额为按照履约进度确认的累计收入，其确定依据为项目施工过程中依照合同、预算文件、工程量单、竣工或验收报告、销售发票等支持性文件。

本次冲减依据为结算审核报告(或定案表或审定签署表)、化债事项的请示、审计局审计报告、民事判决书等,冲减依据充分。相关收入和审减会计处理合理、谨慎,符合《企业会计准则》的规定。公司前期确认收入的依据充分、将收入差异调整在结算当期符合《企业会计准则》的规定,2021-2023年收入确认不涉及虚增收入情形。

上市公司按行业惯例与商业信用,合同双方均能按约定的权利与义务履约,判断很可能有权收取的对价确定施工合同的预计总收入,一般工程项目在完工验收后向甲方或业主申请竣工结算,工程施工项目在结算环节的价与量的核定上可能存在偏差的情形,属于行业特性,未来可能出现收入审减的情况。

上市公司收入确认依据和政策与前期保持了一致,上市公司收入确认会计政策选取的合规、所采用会计估计合理,符合《企业会计准则》有关规定的情形。

根据各报告期收入截止性测试的情况,上市公司报告期内各期资产负债表日前后1个月确认收入的依据真实完整,符合《企业会计准则》的要求,经审计的收入不存在大额跨期的情形。

3、公司报告期内相关收入和应收款确认依据真实、完整,符合《企业会计准则》的要求。

应收款项坏账准备计提标准系综合考虑客户质量及其信用情况、业务性质、回款周期、历史坏账准备计提比例以及一贯性原则等因素确定,具备合理性。按组合计提坏账准备的应收款项计提比例设置合理,单项计提坏账准备的应收款项计提充分、及时。应收账款、长期应收款坏账计不存在计提不充分的情况,坏账计提政策符合会计准则要求,且与同行业可比公司不存在重大差异。

梅州市华汉房地产开发有限公司对应应收款的发生背景为铁汉生态城项目建设,对应应收款的具有真实的交易背景及合理原因;坏账计提依据对梅州市华汉房地产开发有限公司大股东刘水抵押质押清单以及管理层对客户的资信状况、项目进展、历史付款情况等,评估计提的预期信用损失是充分;相关往来款项基于真实的业务往来,不涉及资金占用。

4、合同资产、其他非流动资产的形成系基于业主与公司之间的合同安排,具有真实的交易背景及合理原因,相关收入确认依据真实、准确;公司长期未结

算的情形，主要系项目已竣工验收、但最终决算尚未完成或项目尚未达到整体工程验收条件所致。上市公司完工后长期未结算项目的客户主要为地方国资企业，具有较强的履约能力和信用水平，上述情形符合行业特点。

公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。坏账计提政策符合会计准则要求，且与同行业可比公司不存在重大差异，与同行业可比公司不存在重大差异，不存在计提不充分的情况。

依据《企业会计准则》及应用指南相关原则，企业应当在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，无论企业评估信用损失的基础是单项金融工具还是金融工具组合，因按照不同情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动。企业在进行相关评估时，应当考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。对于某些金融工具而言，企业在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合基础上评估信用风险是否显著增加则是可行的。对于具有特定风险的其他非流动资产，公司按照单项计提预期损失；当单项其他非流动资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征对其他非流动资产划分组合，在组合基础上计算预期信用损失。坏账计提政策符合会计准则要求，与同行业可比公司不存在重大差异，不存在计提不充分的情况。

5、上市公司预付款项的形成系基于供应商与公司之间的合同安排，具有真实的交易背景及合理原因；

其他应收款账为公司历史有关项目业务产生，上述款项所涉交易真实，不存在其他可能导致利益倾斜的关系以及财务资助或资金占用的情形；

上市公司货币资金及涉及质押冻结等资产主要与公司日常经营事项相关，相关交易均存在真实商业背景，不构成非经营性的资金占用或违规提供财务资助；

上市公司非经营性资金往来和关联方资金往来情况已按照相关规定履行相应审议程序及信息披露义务，不构成资金占用或违规对外担保情形，上述相关交

易均存在真实商业背景，符合《上市公司监管指引第 8 号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》证监会公告（2022）26 号文件及《公司章程》等相关规定。

公司与关联方共同投资情况具有真实的交易背景及商业实质，可为公司将来业务的开展过程中起到有较强的指导作用，能够降低公司单方资金投入金额，在扩大业务规模的同时能更好的控制现金流风险，对于公司有较强的战略意义，属于企业经营投资的正常商业行为。

6、上市公司聘请了中瑞世联资产评估集团有限公司对年末商誉减值测试所涉及的资产组可回收价值进行资产评估，本次商誉减值测试过程合规，结果具有合理性，减值额计提充分，符合会计准则的相关规定。

7、上市公司受大环境影响，公司各地区不同业务工程项目的毛利率受单一工程项目的影 响比较大，公司不同业务、不同地区毛利率差异主要受当年的项目 结算审计的影响，符合行业特性，变动原因具有合理性。

8、公司报告期末的消耗性生物资产构成主要为公司育植的用于生态景观施工的苗木资产，与公司经营范围相关，在审核了苗木销售单价，并通过网络查询、评估报告等价格进行比较，对于各类消耗性生物资产，企业进行了减值测试，并依据测试结果计提了减值准备，在复核相关底稿资料后我们认为公司消耗性生物资产的计价是准确的，减值准备计提是充分的。

问题四

前次回复显示：上市公司控股股东中国节能环保集团有限公司控制的中节能资本控股有限公司、中国新时代控股集团有限公司、中节能资产经营有限公司、中国节能环保（香港）投资有限公司、中节能（香港）投资有限公司、中节能（天津）投资集团有限公司和中节能实业发展有限公司主营业务为投资与资产管理。

请上市公司结合上述主营业务为投资与资产管理的公司控制的子公司主营业务和经营范围，补充披露本次交易完成后上述公司是否新增与上市公司构成同业竞争的业务。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

在中国节能直接持股并控制企业（二级企业）中，主营业务为投资与资产管理的公司控制的子公司（三级企业）的主营业务及经营范围如下表所示：

序号	二级企业	持股比例	三级企业	主营业务	经营范围
1	中节能资本控股有限公司	100.00%	中节能商业保理有限公司	供应链金融	以受让应收账款的方式提供贸易融资、应收账款的收付结算、管理与催收等
2		100.00%	深圳市中节投华禹投资有限公司	股权投资	对未上市企业进行股权投资、开展股权投资和企业上市咨询业务
3		55.00%	中节能华禹基金管理有限公司	股权投资	产业、股权投资基金管理、发起设立产业股权投资基金等
4		100.00%	中节能基金管理有限公司	股权投资	受托管理股权投资企业、从事投资管理及相关咨询服务
5		75.00%	中节能（天津）融资租赁有限公司	融资租赁	融资租赁业务、租赁业务、向国内外购买租赁财产等
6	中国新时代控股集团有限公司	74.00%	深圳市华联发电子联合有限公司	电子产品销售	集贸市场管理服务、计算机软硬件及辅助设备批发、计算机软硬件及辅助设备零售等
7		100.00%	中新海外工程有限公司	工程施工、国际贸易	承包各类国外工程、各类产品的批发零售等
8		51.00%	新时代健康产业（集团）有限公司	商贸服务	销售食品、日用品、化妆品、保洁用品、家用电器等
9		100.00%	北京时代官园物业管理有限公司	物业服务	物业管理、家庭劳务服务、经济信息咨询（不含中介服务）等
10		60.00%	北京新时代世纪物业管理有限公司	物业服务	物业管理、停车场服务、养老服务等
11	中节能资产经营有限公司	52.33%	中节能新光照明有限公司	LED 照明	LED 照明器具的研发、制造、销售等
12		60.00%	中节能山西潞安光伏农业科技有限公司	电力电网销售	电力业务、太阳能光伏发电、太阳能发电系统的规划、设计等

序号	二级企业	持股比例	三级企业	主营业务	经营范围	
13		93.48%	大连节能实业发展公司	电力设备安装及销售	节能项目、节能新材料和新产品投资、开发等	
14		100.00%	海特光电有限责任公司	功率半导体器件	生产大功率半导体激光器及其集成组件、光电子器件制造、专业承包等	
15		100.00%	河北汇能电力电子有限公司	光电材料	新型电力电子器材、光电子材料和器材、光通讯系统等	
16		51.00%	成都中节能领航科技股份有限公司	环保节能材料	研发、生产、销售玻璃微珠、反光材料、反光制品、光电材料、功能性膜材、环保节能材料等	
17		100.00%	河北中节能新型材料有限公司	环保节能材料	页岩制品、陶瓷制品及新型建材的研发、粉煤灰页岩烧制品等	
18		72.00%	中节能天辰(北京)环保科技有限公司	环保设备	制造大气污染防治专用设备(不含表面作业)(限分支机构)、技术开发、技术咨询等	
19		100.00%	北京中节能国投有限公司	技术推广及应用	技术服务、技术开发、技术咨询等	
20		100.00%	中节能绿色建筑产业有限公司	节能项目投资	新型节能示范工程、投资与管理、各类产品的批发贸易等	
21		80.00%	广东京投节能有限公司	节能项目投资及设备销售	节能项目及产品开发、投资、节能成套设备租赁及技术服务等	
22		100.00%	中节能绿碳环保有限公司	节能项目投资建设、农业废物资源化利用等	施工总承包、房地产开发、固体废物治理等	
23		100.00%	宁夏中节能新材料有限公司	煤矸石砖制造销售	煤矸石页岩烧结砖(砌块)、煤矸石页岩烧结保温砖(砌块)、一体化复合保温板等	
24		75.00%	中节能东方双鸭山建材设备有限公司	煤矸石砖制造销售	煤矸石空心砖、地砖、制砖机械设备等	
25		88.00%	江西中节能高新材料有限公司	石英矿开采、深加工、销售	石英矿开采、深加工、销售等	
26		100.00%	四川中节能新型建筑材料有限公司	新型建筑材料制造及销售	新型建筑材料制造(不含危险化学品)、建筑砌块制造、砖瓦制造等	
27		67.19%	福建中节能新型材料有限公司	新型建筑材料制造及销售	石粉制品及新型建材、构件产品的开发、生产经营等	
28		100.00%	中节能(山东)循环经济有限公司	再生、处置、利用SCR脱硝催化剂(不含危化品)等	再生、处置、利用SCR脱硝催化剂(不含危化品)等	
29		中国节能环保(香港)投资有限公司	100.00%	卡瑞投资有限公司	节能项目投资	节能项目投资
30			100.00%	中国节能环保(香港)财资管理有限公司	境外资产管理	境外财资管理
31		中节能(天津)投资集团有限公司	60.00%	中节能保定废旧汽车回收拆解有限公司	报废汽车回收(拆解)、废旧金属回收	报废汽车回收(拆解)、废旧金属回收、加工等
32			100.00%	中节能资源循环利用服务技术(天津)有限公司	不动产租赁	资源循环利用服务技术咨询、生产性废旧金属回收、再生资源销售、物业管理、非居住房地产租赁等

序号	二级企业	持股比例	三级企业	主营业务	经营范围
33		60.00%	中节能（汕头）循环经济有限公司	废旧资源利用	废弃电器电子产品处理、废旧塑料的生产、加工等
34	中节能实业发展有限公司	57.00%	中节能（山东）节能环保科技有限公司	产业园开发经营	新材料技术研发、新兴能源技术研发、新材料技术推广服务等
35		100.00%	中节能（深圳）投资集团有限公司	低碳环保产业园区建设、运营	投资兴办实业、在合法取得的土地使用权范围内从事房地产开发经营、自有房屋租赁等
36		66.00%	中节能（湖州）科技城投资建设发展有限公司	房地产服务	土地开发、房地产开发、经营等
37		100.00%	中节能（嘉善）环保科技园发展有限公司	房地产服务	房地产开发经营、非居住房地产租赁、环境保护专用设备销售等
38		100.00%	中节能（杭州）环保投资有限公司	房地产服务	房地产开发及经营、节能环保行业投资、节能环保设备的技术开发等
39		100.00%	天津中节能绿色建筑开发有限公司	房地产开发	房地产开发、以自有资金对节能、环保等
40		78.90%	中节能华座（上海）环保发展有限公司	房地产开发、经营	房地产开发经营、环保科技领域内的技术开发、技术服务、技术转让等
41		100.00%	杭州蒋村新区建设有限公司	房地产开发、经营	房地产开发、经营、蒋村新区综合建设等
42		73.73%	中节能（苏州）环保科技产业园有限公司	房地产开发、经营	房地产开发、对新能源、再生能源、环保节能技术领域进行投资等
43		100.00%	成都中节能环保发展有限公司	房地产开发、经营	节能环保、节能减排技术及其设备开发、制造（工业行业另设分支机构经营或另选经营场地经营）等
44		100.00%	中节能（绍兴）环保产业园发展有限公司	环保产业园开发经营、节能环保设备及产品的研发及销售等	环保产业园开发经营、节能环保设备及产品的研发及销售等
45		60.00%	中节能国豪生物环保有限公司	环保技术研发及推广	环保用微生物菌种、有机固体废弃物生物处理设备、环境污染防治设备的研发等
46		100.00%	中节能（嘉兴）环保科技园发展有限公司	环保科技园基础设施的投资、开发、房地产开发等	环保科技园基础设施的投资、开发、房地产开发等
47		100.00%	中节能（杭州）环保发展有限公司	环保科技园项目开发经营	节能管理服务、园区管理服务、工程管理服务
48		100.00%	中节能（常州）环保科技园发展有限公司	环保科技园项目开发经营	利用自有资金对环保科技园项目进行投资、环保科技园基础设施建设、标准化厂房建设、销售、房地产开发、经营等
49		100.00%	中节能（杭州）环保产业有限公司	环境保护专用设备制造	环境保护专用设备制造、环境监测专用仪器仪表制造、生物基材料制造等
50		100.00%	中节能首座（北京）建设有限公司	建设工程施工	专业承包、房地产开发、施工总承包等
51		51.00%	中节能经开（嘉善）园区建设发展有限公司	建设工程施工	建设工程施工、房地产开发经营、认证服务（依法须经批准的项目等）
52	70.00%	中节能海西（三明）绿建科技有限公司	节能环保、节能减排设备技术研发、咨询等	节能环保、节能减排设备技术研发、咨询等	

序号	二级企业	持股比例	三级企业	主营业务	经营范围
53		70.00%	中节能（成都）环保生态产业有限公司	节能环保技术的研发及推广	研发、经营、管理节能、节材、环保、新能源、新材料和替代能源项目等
54		100.00%	中节能绿建环保科技有限公司	节能环保技术的研发及推广	节能环保技术、节能减排技术、节能环保产品的研发等
55		60.00%	中节能（江阴）低碳经济技术开发区有限公司	节能项目投资	节能环保技术的研发、转让、基础设施建设等
56		100.00%	福建中节能泉城投资有限公司	节能项目投资	以自有资金对节能、环保、新材料、新能源、房地产等项目进行投资、推广和销售、与以上业务相关的咨询服务、房地产开发
57		100.00%	成都绿城节能投资有限公司	节能项目投资	节能技术投资、节能、环保等
58		100.00%	中节能（漳州）科创产业园有限公司	科技推广和应用	工程和技术研究和试验发展、科技推广和应用服务、环保咨询服务等
59		100.00%	昆山精密模具标准件有限公司	汽车配件	制造、加工汽车配件、摩托车齿轮等
60		70.00%	成都中节能绿建投资有限公司	市场营销策划、工程管理服务等	以自有资金从事投资活动、市场营销策划、工程管理服务等
61		100.00%	中节能物业管理有限公司	物业服务	保健食品（预包装）销售、物业管理、市场营销策划等
62		100.00%	中节能智慧营销策划有限公司	营销策划	企业营销策划、广告设计、制作等
63		100.00%	中节能（诸暨）环保产业园发展有限公司	园区管理服务、工程和技术研究和试验发展、环保咨询服务等	园区管理服务、工程和技术研究和试验发展、环保咨询服务等

注：根据中国节能出具的确认函、中国节能 2023 年年度报告，中节能（香港）投资有限公司不属于其控制的公司。

在中国节能直接持股并控制的二级企业中，对于主营业务为投资与资产管理的公司，其控制的子公司（三级企业）的业务主要涉及房地产及相关服务、节能、新能源利用及资源开发、金融等业务。上市公司及标的资产的业务均未涉及上述领域。其中，三级企业涉及固废处理业务的具体包括报废汽车回收（拆解）、废旧金属回收、废弃电器电子产品处理等，而上市公司的固废处理业务主要聚焦城市垃圾生物利用，标的公司的固废处理业务为一般工业固废填埋建设、运营。上市公司及标的资产的业务与上述三级企业的业务不存在竞争关系，因此本次交易完成后，上市公司不存在新增同业竞争的情形。

上市公司已在重组报告书之“第十一节 同业竞争及关联交易”之“一、同业竞争”之“（二）本次交易完成后的同业竞争情况”中补充披露了上述相关内容。

经核查，独立财务顾问和律师认为：

在中国节能直接持股并控制的二级企业中，对于主营业务为投资与资产管理的公司，其控制的子公司的业务主要涉及房地产及相关服务、节能、新能源利用及资源开发、金融等业务。上市公司及标的资产的业务均未涉及上述领域。其中，三级企业涉及固废处理业务的具体包括报废汽车回收（拆解）、废旧金属回收、废弃电器电子产品处理等，而上市公司的固废处理业务主要聚焦城市垃圾生物利用，标的公司的固废处理业务为一般工业固废填埋建设、运营。上市公司及标的资产的业务与上述三级企业的业务不存在竞争关系，因此本次交易完成后，上市公司不存在新增同业竞争的情形。

（本页无正文，为《中节能铁汉生态环境股份有限公司关于深圳证券交易所<关于中节能铁汉生态环境股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的第二轮审核问询函>之回复（修订稿）》之签章页）

中节能铁汉生态环境股份有限公司

2024年6月27日