

证券简称：东江环保

证券代码：002672



东江环保股份有限公司

与

招商证券股份有限公司

关于《关于请做好东江环保股份有限公司非公开发行股票发审委会议准备工作的函》
之回复报告

保荐机构（主承销商）



深圳市福田区福田街道福华一路111号

二〇二二年十二月

中国证券监督管理委员会：

贵会于 2022 年 11 月 29 日签发的《关于请做好东江环保股份有限公司非公开发行股票发审委会议准备工作的函》（以下简称“《告知函》”）已收悉。感谢贵会对东江环保股份有限公司非公开发行股票申请文件的审查。

本次非公开发行的保荐机构招商证券股份有限公司（以下简称“招商证券”或“保荐机构”）会同发行人东江环保股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“东江环保”）及各中介机构已按要求对《告知函》进行了认真讨论，对《告知函》中所有提到的问题逐项落实并进行书面说明，涉及需要相关中介机构核查并发表意见的问题，已由各中介机构进行核查并发表意见。

除另有说明外，本回复报告中各项词语和简称与《招商证券股份有限公司关于东江环保股份有限公司非公开发行 A 股股票之保荐机构尽职调查报告》中各项词语和简称的含义相同。

本回复报告中的字体代表以下含义：

黑体加粗	《告知函》所列问题
宋体	对《告知函》所列问题的回复

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

目录

问题1	4
问题2	31
问题3	36

问题1

关于业绩。根据申报材料，申请人报告期及 2022 年 1-9 月主营业务收入分别为345,859.11万元、331,502.12万元、401,523.04万元和 284,833.37万元，呈波动上升态势，其中2021年增幅较大；扣非归母净利润分别为36,142.26万元、27,038.75万元、15,466.65万元、-12,504.12万元，申请人2021年扣非归母净利润同比下降42.80%，最近一期同比下降186.83%；综合毛利率分别为36.08%、34.12%、27.48%及16.85%，呈逐年下降趋势。申请人最近三年及一期贸易及其他业务的毛利率60.89%-75.56%。报告期申请人主要产品（或行业）工业废物处理处置产能利用率为50-60%，工业废物资源化利用和稀贵金属回收利用产能利用率均不足50%。请申请人：（1）说明报告期主营业务收入波动上升以及2021年大幅增长的原因及合理性，与同行业公司是否一致；（2）结合上下游市场以及同行业公司情况，分产品（行业）说明综合业务毛利率持续下降的原因及合理性，与同行业公司变动趋势是否一致；并说明报告期扣非归母净利润持续下滑尤其是2021年及2022年1-9月下滑幅度较大的原因及合理性，是否对可持续盈利能力造成重大不利影响；（3）说明贸易及其他业务的具体构成，高毛利率的原因及合理性，是否属关联交易，高毛利率是否可持续；（4）说明应对业绩下滑的因素是否消除以及应对的具体措施，并结合报告期产能利用率较低的情况，说明新增产能的必要性及合理性，是否存在新增产能无法消化的风险。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据和过程，并发表明确核查意见。

答复：

一、说明报告期主营业务收入波动上升以及2021年大幅增长的原因及合理性，与同行业公司是否一致

（一）报告期主营业务收入波动上升以及2021年大幅增长的原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入按照业务类别变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额

工业废物资源化利用	100,814.33	-5.83%	156,515.50	48.45%	105,432.75	-1.95%	107,531.56
工业废物处理处置	91,957.79	-21.56%	171,216.34	7.04%	159,950.91	-4.05%	166,703.22
稀贵金属回收利用	57,102.49	-	19,862.83	-	-	-	-
市政废物处理处置	11,891.48	-12.39%	17,051.19	-5.67%	18,077.02	-21.41%	23,002.61
再生能源利用	3,107.07	-32.21%	5,111.59	-44.89%	9,275.23	1.49%	9,139.30
环境工程及服务	6,654.66	-14.32%	10,887.31	-41.14%	18,496.33	4.84%	17,643.05
贸易及其他	2,325.77	-23.53%	5,064.12	24.00%	4,083.96	-30.80%	5,901.31
电子废弃物拆解	10,979.77	0.21%	15,814.16	-2.30%	16,185.92	1.56%	15,938.06
合计	284,833.37	7.80%	401,523.04	21.12%	331,502.12	-4.15%	345,859.11

注：2022年1-9月变动幅度为相对2021年1-9月的同比变动幅度。

从上表可以看出，2020年公司营业收入较2019年下降14,356.99万元，下降幅度为4.15%，主要原因是受疫情影响上游工业企业开工减少，导致危废处理处置量下降；且随着行业内新增产能投入使用，行业竞争日趋激烈，资源化业务成本上升及无害化废物市场收运价格有所下滑。

2021年公司营业收入较2020年增长70,020.92万元，增幅为21.12%，主要原因为2021年工业废物资源化利用收入增长48.45%，工业废物处理处置收入增长7.04%。增长的主要原因如下：

1、工业废物资源化利用方面，公司通过生产高附加值资源化产品、拓展海外销售市场、积极开发新客户等方式拓展业务，并与客户建立了资源化产品销售价格与市场金属价格相联动的机制，形成了一定的框架式定价原则，即根据产品所含金属成份和含量，参照该金属在国内上海有色金属网现货市场中的价格定价。2021年工业废物资源化利用业务收入较2020年增长51,082.75万元，增幅为48.45%；

2、工业废物处理处置方面，公司积极调整市场策略，灵活运用价格机制，采取“以价换量、抢占市场”的策略，拓展业务区域，扩大广东、江苏等核心市场份额，并通过公司自主研发的智慧环保系统赋能标准化、精细化管理，全年危废收运总量、资源化产品销售额双创历史同期新高，其中焚烧类和填埋类废

物收运总量较2020年分别增长28%和120%，全年无害化处置业务营业收入约17.12亿元，在处置价格大幅下跌前提下仍实现约7%的增长率。

3、2021年第四季度，公司收购雄风环保新增稀贵金属回收利用业务贡献收入19,862.83万元，而2020年公司没有此项业务。

（二）与同行业公司是否一致

报告期内同行业上市公司的营业收入及其变动情况如下：

单位：万元

可比公司		2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
金圆股份	固废危废资源化利用	183,439.11	-40.12%	593,257.39	7.26%	553,108.79	11.05%	498,092.71
	固废危废无害化处置	15,614.27	-32.15%	45,076.39	-12.56%	51,551.49	16.07%	44,413.46
	合计	199,053.38	-39.57%	638,333.78	5.57%	604,660.28	11.46%	542,506.17
惠城环保	资源化综合利用	8,781.04	-18.98%	23,008.15	-13.60%	26,629.34	-1.87%	27,136.20
	危险废物处理处置	1,154.86	-12.11%	3,003.74	-21.65%	3,833.86	-1.30%	3,884.54
	合计	9,935.90	-18.24%	26,011.89	-14.61%	30,463.20	-1.80%	31,020.74
高能环境	固废危废资源化利用	166,968.54	51.80%	349,436.87	155.70%	136,656.50	93.64%	70,572.45
	固废危废无害化处理	17,637.29	13.43%	36,410.56	31.13%	27,765.87	27.26%	21,818.22
	合计	184,605.83	47.05%	385,847.43	134.67%	164,422.37	77.96%	92,390.67
浙富控股	生态保护和环境治理	73,7239.87	13.60%	1,311,974.22	78.26%	735,971.16	35.00%	545,163.82

注：由于同行业上市公司未披露2022年三季度业务明细，因此上表中列示其2022年1-6月的业务明细。

从上表可以看出，报告期内公司营业收入增长与同行业大部分可比上市公司增长趋势一致，反映出整个行业收入规模扩张的趋势。具体分析如下：

1、金圆股份

报告期内公司资源化利用业务稳步增长，公司在现有资源化综合利用生产体系基础上，拓展有色金属高纯材料生产及新材料深加工业务，金属价格上涨是促进其业绩增长的主要因素；2021 年度，公司无害化处置业务由于市场竞争激烈、处置价格下行、处置量减少，导致该项业务收入下行。综上，金圆股份以上两类业务收入合计实现增长。

2、高能环境

报告期内公司资源化利用业务高速增长，主要是公司大力拓展危废资源化利用业务，并将其作为公司重点战略方向。公司通过“并购+新建”的方式深耕资源化利用市场，强化该板块业务实力。公司 2020 年、2021 年完成多家子公司的收购，以外延方式快速扩张资源化产能和实现区域布局，增强危废资源化利用能力。同时，公司在各地新扩建产线，提升产能，增强区域竞争优势。公司通过市场布局、投资和并购的方式拓宽该领域的深度和广度，是其营业收入大增的主要原因。

3、浙富控股

报告期内公司营业收入大幅增长，主要是由于目前公司是国内仅有的一家完成危废深度资源化全产业链布局，实现后端多金属的深度资源化的公司。公司产业链前端使用第三代无害化处置技术可彻底将危险废物无害化，实现了危险废物的无害化处理及资源高效回收。公司在技术研发、市场布局、产能及经验上处于行业前列，以上方面的优势是公司收入大幅增长的主要原因。

4、惠城环保

报告期内公司营业收入下降，尤其 2021 年跌幅较大的主要原因是公司主要在山东地区从事业务，同时聚焦于石油化工行业。由于疫情反复及行业调整等原因，公司主要地炼客户受裕龙岛炼化一体化项目的推进，在 2021 年相继停工拆除，对公司销售造成了一定影响；同时由于原有国企客户采购政策的调整，也使得公司销售市场开拓面临较大压力，以上原因综合导致惠城环保营业收入下降。

二、结合上下游市场以及同行业公司情况，分产品（行业）说明综合业务毛利率持续下降的原因及合理性，与同行业公司变动趋势是否一致；并说明报

告期扣非归母净利润持续下滑尤其是2021年及2022年1-9月下滑幅度较大的原因及合理性，是否对可持续盈利能力造成重大不利影响

（一）上下游市场情况

2021年及2022年1-9月，公司主营业务收入主要来自工业废物资源化利用、工业废物处理处置和稀贵金属回收利用。公司上述业务的上游供应商主要为各类型的制造业企业，特别是化工、金属、石油、电力等危废产量高的行业内企业；公司工业废物资源化利用业务的产品为铜、锡等金属及其化合物，稀贵金属回收利用业务的产品主要为铋、银、金、钯、铅等金属锭及金属化合物，两项业务的客户均主要为各类金属贸易公司及金属加工企业；工业废物处理处置业务无有价值产品，不涉及下游客户。

根据国家统计局的数据，2021年和2022年1-9月，我国规模以上工业企业利润总额分别同比增长34.3%和-2.3%，与公司上下游相关行业的（规模以上工业企业）利润总额情况如下：

行业	2022年1-9月		2021年度	
	利润总额（亿元）	同比增长	利润总额（亿元）	同比增长
制造业	46,259.6	-13.2%	73,612.2	31.6%
其中：				
化学原料和化学制品制造业	5,909.2	1.6%	8,019.4	87.8%
石油、煤炭及其他燃料加工业	775.8	-67.7%	2,678.6	224.2%
黑色金属冶炼和压延加工业	313.0	-91.4%	4,240.9	75.5%
有色金属冶炼和压延加工业	1,919.9	-14.4%	3,131.2	115.9%
金属制品业	1,331.9	-10.0%	2,256.7	28.7%

如上表数据所示，2021年，我国规模以上制造业企业的利润总额较2020年增长31.6%，与公司相关的上下游制造业企业利润总额也录得28.7%-224.2%的增长，总体上下游行业呈现增长态势，因此2021年公司废物收集量、工业废物资源化利用和工业废物处理处置业务的收入均随之增长。但与此同时，行业竞争的加剧迫使公司采取了“以价换量”的策略，即一方面可资源化利用工业废物的收购价格提高，另一方面不可资源化的工业废物处理处置的价格降低，从而使公司成本提高，致使毛利率反而降低。

2022年1-9月，我国工业企业受疫情影响严重，规模以上工业企业利润总额同比不增反降2.3%，规模以上制造业企业利润总额同比下滑达13.2%，化工、化石燃料、金属等上游产废企业利润总额基本无增长甚至大幅下滑，同时相关企业开工量减少，市场总体产废量下降。叠加公司同行业参与者持续增加因素影响，综合导致行业供需结构性失衡，使得公司毛利率进一步下滑，出现2022年前三季度亏损的情况。

（二）分产品（行业）说明综合业务毛利率持续下降的原因及合理性

报告期内，公司各类业务的毛利率及其对综合毛利率的贡献情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月				2021年度			
	销售收入	收入占比	毛利率	毛利率贡献	销售收入	收入占比	毛利率	毛利率贡献
工业废物资源化利用	100,814.33	35.39%	12.24%	4.33%	156,515.50	38.98%	20.33%	7.93%
工业废物处理处置	91,957.79	32.28%	28.19%	9.10%	171,216.34	42.64%	40.35%	17.21%
稀贵金属回收利用	57,102.49	20.05%	10.95%	2.20%	19,862.83	4.95%	3.99%	0.20%
市政废物处理处置	11,891.48	4.17%	-1.60%	-0.07%	17,051.19	4.25%	1.97%	0.08%
再生能源利用	3,107.07	1.09%	-4.60%	-0.05%	5,111.59	1.27%	12.32%	0.16%
环境工程及服务	6,654.66	2.34%	21.69%	0.51%	10,887.31	2.71%	17.16%	0.47%
贸易及其他	2,325.77	0.82%	74.84%	0.61%	5,064.12	1.26%	60.89%	0.77%
电子废弃物拆解	10,979.77	3.85%	5.82%	0.22%	15,814.16	3.94%	17.30%	0.68%
合计	284,833.37	100.00%	16.85%	16.85%	401,523.04	100.00%	27.48%	27.48%
项目	2020年度				2019年度			
	销售收入	收入占比	毛利率	毛利率贡献	销售收入	收入占比	毛利率	毛利率贡献
工业废物资源化利用	105,432.75	31.80%	20.01%	6.36%	107,531.56	31.09%	23.18%	7.21%
工业废物处理处置	159,950.91	48.25%	49.07%	23.68%	166,703.22	48.20%	50.35%	24.27%
稀贵金属回收利用	-	-	-	-	-	-	-	-
市政废物处理处置	18,077.02	5.45%	-5.71%	-0.31%	23,002.61	6.65%	5.02%	0.33%
再生能源利用	9,275.23	2.80%	28.65%	0.80%	9,139.30	2.64%	31.98%	0.85%

环境工程及服务	18,496.33	5.58%	22.63%	1.26%	17,643.05	5.10%	13.65%	0.70%
贸易及其他	4,083.96	1.23%	70.63%	0.87%	5,901.31	1.71%	76.56%	1.31%
电子废弃物拆解	16,185.92	4.88%	29.80%	1.46%	15,938.06	4.61%	30.93%	1.43%
合计	331,502.12	100.00%	34.12%	34.12%	345,859.11	100.00%	36.08%	36.08%

注：毛利率贡献=单项业务收入占比*单项业务毛利率

由上表可以看出，公司综合毛利率主要受工业废物处理处置、工业废物资源化利用业务毛利率贡献影响，而毛利率贡献受单项业务营收占比和单项毛利率影响。单项业务毛利率的波动主要受市场竞争、大宗商品金属价格波动、成本费用等因素综合影响所致。

2019年-2020年，工业废物处理处置、工业废物资源化利用两类业务营收占比较为稳定，但由于其单项毛利率下降，因此其毛利率贡献下降，从而导致公司综合毛利率下降。

2021年工业废物资源化利用量价齐升，收入增幅达48.45%，该增幅大于工业废物处理处置收入的增幅7.04%，因此工业废物资源化利用的收入占比增大，同时该项业务毛利率较上年持平，从而使得其毛利率贡献较2020年度略有增加。2021年工业废物处理处置收入占比和毛利率均下降，导致其毛利率贡献下降。以上因素整体导致2021年公司综合毛利率有所下降。

2022年1-9月工业废物处理处置、工业废物资源化利用的收入占比和毛利率均下降，且毛利率下降幅度较大，导致毛利率贡献进一步下降。2022年1-9月稀贵金属回收利用业务规模扩张迅速，收入占比达20.05%，但由于其毛利率较低，毛利率贡献较小。以上因素整体导致2022年1-9月公司综合毛利率出现一定幅度的下降。

（三）与同行业公司毛利率变动趋势是否一致

报告期内，公司与同行业可比上市公司综合毛利率对比情况如下：

证券代码	证券简称	业务类型	毛利率			
			2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
000546.SZ	金圆股份	固废危废资源化利用	3.89%	-0.01%	2.63%	1.14%
		固废危废无害化处置	35.46%	45.35%	52.83%	51.39%

300779.SZ	惠城环保	资源化综合利用	14.77%	25.75%	24.36%	32.13%
		危险废物处理处置	0.87%	32.10%	52.43%	64.34%
603588.SH	高能环境	固废危废资源化利用	14.22%	13.65%	26.27%	25.84%
		固废危废无害化处置	32.62%	40.10%	44.65%	49.75%
002266.SZ	浙富控股	生态保护和环境治理	15.79%	21.64%	27.66%	-
002672.SZ	东江环保	工业废物资源化利用	13.81%	20.33%	20.01%	23.18%
		工业废物处理处置	35.27%	40.35%	49.07%	50.35%

数据来源：上市公司公开披露数据（由于可比公司未披露 2022 年三季度分业务毛利率情况，最新一期的比较数据期间为 2022 年 1-6 月）。

2019 年度至 2021 年度，由于行业竞争加剧，资源化利用业务折价率持续走高，危废处置业务普遍出现以价换量情形，可比上市公司资源化利用业务及危险废物处置业务毛利率均呈现下降趋势。其中，可比上市公司资源化利用业务的毛利率平均下降幅度约为 7 个百分点，处理处置业务的毛利率平均下降幅度约为 13 个百分点。发行人相关业务的毛利率变化趋势符合行业可比公司的整体变动趋势，工业废物资源化利用业务的毛利率下降幅度显著小于可比公司平均水平，工业废物处理处置业务的毛利率下降幅度稍低于可比公司平均水平。

综上，公司的毛利率变动趋势与同行业可比公司的毛利率变动趋势一致，在报告期内均呈现下降趋势，不存在重大差异。

（四）报告期扣非归母净利润持续下滑尤其是2021年及2022年1-9月下跌幅度较大的原因及合理性，是否对可持续盈利能力造成重大不利影响

1、报告期扣非归母净利润持续下滑的原因及合理性

最近三年及一期，公司扣非归母净利润分别为36,142.26万元、27,038.75万元、15,466.65万元和-12,504.12万元，呈持续下滑趋势。

2020年度发行人扣非归母净利润较2019年度减少9,103.51万元，减幅为25.19%，主要原因为：一方面，公司当年营业利润较上年度减少8,462.39万元，减幅为16.33%，主要系全年受疫情影响导致主营业务收入规模缩减以及综合毛利率有所下降所致；另一方面，公司考虑或有事项影响，当年计提预计负债2,773.65万元并相应确认营业外支出，进一步影响公司利润水平。

2021年度，公司扣非归母净利润较上年度减少11,572.10万元，减幅为42.80%，主要系受当期营业利润减少影响所致。2021年度，公司营业利润较上年度减少20,313.37万元，减幅为46.86%，主要是因为工业废物处理处置业务的行业平均收运价格下降以及稀贵金属回收利用业务产能尚未完全恢复影响了公司整体盈利水平；此外，发行人考虑所处行业发展情况以及经营环境变化对公司部分长期资产造成的影响，基于谨慎性原则所计提的商誉减值准备和在建工程减值准备增加较多，导致资产减值损失有所增加，进一步减少了营业利润。

2022年1-9月，公司扣非归母净利润较上年同期减少26,904.56万元，减幅为186.83%，主要系当期营业利润率的变化导致。2022年1-9月，公司营业利润较上年同期减少33,661.37万元，减幅为162.95%，主要是因为当期工业废物处理市场竞争进一步加剧，危废处置价格仍呈现下降趋势，同时资源化废物采购成本持续上涨，同时因疫情影响部分地区停工限产，上述原因共同导致了公司综合毛利率的下降，进而导致了公司营业利润率的下降。

综上，公司报告期各期扣非归母净利润的下滑主要受到同期综合毛利率下滑的影响，基于工业废物资源化利用业务及工业废物处理处置业务的市场变化趋势，该影响具有合理性。

2、公司盈利能力具备可持续性

(1) 废弃资源综合利用业属于社会刚性需求行业

发行人立足于工业固体废物处理业务，积极拓展稀贵金属回收利用、市政废物处理等业务，属于废弃资源综合利用行业。我国当前的环境问题与西方发达国家七十年代水平类似，“高排放”、“高耗能”和“高污染”的粗放型经济增长模式是这一时期发展的显著特征，给资源和环境带来了巨大压力。因此，在向资源节约型和环境友好型的经济增长模式转型中，工业固体废物特别是危险废物处理的合理处置、有效地资源化再利用是不可或缺的一个环节，可有效防控危险废物环境与安全风险，是属于具有刚性需求的社会保障性行业。同时，危险废物通常含有铜、锡、镍等有色金属成分，可通过物理、化学等技术手段进行提取并进行资源化利用，对此危废处理行业兼具环保+循环经济+节能减排的多重属性，与“双碳”概念高度匹配，已经成为行业的新主线，并将迎来良好发展机遇。因此，伴随我国经济的不断增长发展，废弃资源综合利用

行业也会得到良好的发展。

(2) 工业固废处理行业发展受到国家法律法规和政策的大力支持和良性引导

固废处理行业是一个政策引导型行业，这是该行业区别于其他行业的突出特点。各国固废处理行业的发展历史表明，环保法规的健全、环境标准与环境执法的严格与固废处理行业的发展状况呈正相关关系。

“十四五”以来，我国固废处理行业相关国家政策密集出台，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确提出要全面整治固体废物非法堆存，提升危险废弃物监管和风险防范能力。《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》《关于开展大宗固体废弃物综合利用示范的通知》《“十四五”循环经济发展规划》《2030 年前碳达峰行动方案》《关于加快推进大宗固体废弃物综合利用示范建设的通知》等多项政策均对固废处理行业做出了发展规划，我国固废处理行业的立法已经较为完善，相关的支持政策仍在不断出台，为行业的发展提供了有利保障。

近年来，在国家政策的鼓励下，固废处理行业发展较快，参与者数量逐年增加，为避免无序的竞争和产能结构性失调，国务院及各地政府开始进行良性引导，也有利于固废处理行业的长期良性发展。

根据《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号），通知要求推动省域内危险废物处置能力与产废情况总体匹配。各省级人民政府应开展危险废物产生量与处置能力匹配情况评估及设施运行情况评估，科学制定并实施危险废物集中处置设施建设规划。2022 年底前，各省（自治区、直辖市）危险废物处置能力与产废情况总体匹配。

上述文件发布后，各省市积极响应国务院号召，如江西省政府、湖南省生态环境厅等针对当地危险废物监管和利用处置能力情况发布相关引导性政策，建议社会资本投资危险废物利用处置能力建设时，应充分做好项目可行性论证和市场调研，避免产能闲置、减少资源浪费。未来预计在国务院及各地政府的良性引导下，对于当前已存在闲置产能的领域，政府对危废处理资质的批准会

更加谨慎，以缓解产能过度、无序竞争的问题，从而使得供需矛盾得以缓解，有利于行业进一步整合及规范，公司将充分发挥自身优势抢占市场，提升市场占有率以及经济效益。

(3) 有色金属综合回收利用行业成长空间广阔

我国有色金属资源综合回收利用产业起步较晚，近年来，行业主管部门、各级地方政府出台了一系列鼓励和支持行业发展的政策。工业和信息化部发布的《有色金属工业发展规划（2016-2020）年》提出：“大力发展循环经济，提高尾矿资源、井下热能的综合利用和熔炼渣、废气、废液和余热资源化利用水平；充分利用“互联网+”，依托“城市矿产”示范基地和进口再生资源加工园区，创新回收模式，完善国内回收和交易体系，突破再生资源智能化识别分选、冶金分离、杂质控制和有毒元素无害化处理等共性关键技术和装备，提高有价元素回收和保级升级再利用水平。”

有色金属资源综合回收利用行业所需原材料主要来自于有色金属尾矿及冶炼废渣。我国有色金属工业经过多年发展，十种常用有色金属产量和用量已连续多年位居世界第一，然而对于尾矿资源的规模化利用仍亟待提速。根据智研咨询的数据显示，2015年我国尾矿堆积量和综合利用量分别为173亿吨和3.51亿吨，2020年我国尾矿堆积量增长至222.6亿吨，综合利用量仅为4.05亿吨，综合利用需求潜力巨大。未来，随着我国矿产资源开采力度的不断加大，尾矿及矿渣排出量将不断提升，将为包括有色金属资源在内的矿产资源综合回收利用行业提供极为充足的原材料。

同时，作为有色金属资源综合回收利用行业的主要产品之一，贵金属新材料具有优良的催化、磁性、光学、机械等特殊物理化学性能，为工业生产所提供的材料品种达到上千种，在工业体系中是不可缺少、难以替代的一类材料，被誉为“现代工业维他命”。随着我国航空、航天、航海、电子电气、能源、化工、石油、汽车、玻璃玻纤等行业的技术进步，贵金属材料的应用领域将不断拓宽，市场对贵金属新材料的需求也将日益增加，进而为有色金属资源综合回收利用行业提供广阔的发展空间。

(4) 公司的核心竞争优势突出

①产业链完整，业务资质齐全

根据危废处理处置的相关监管要求，危废产废单位必须将废物交由有资质的处置单位进行处置。从目前核准危废处理资质来看，虽然核准企业数量近年来较大幅度增长，但总体呈现“散”、“小”、“弱”的特点，2021年行业CR10不到12%，行业集中度较低，且可处理的类别有限，业务链条也较为单一。公司深耕危废处理处置业务，打造了贯通废物收集运输、资源化综合处理、无害化处理处置的一体化产业链条，具备44类危险废物经营资质，危废处理处置资质超过230万吨/年，资质结构持续优化，是国内废物处理处置资质最齐全的环保经营企业之一；同时，公司积极开拓生态环境服务业务，业务延展至一般工业固废、市政固废、污水处理、环保工程和环保设施委托运营等领域，持续打造多元化的产业格局，综合竞争力较强。

此外，公司已成功布局稀贵金属回收利用细分领域，拥有对含有有色金属的废料、废渣等废弃资源及其他物料回收再利用的成熟生产工艺，进一步优化公司资源化业务板块，加快公司业务转型升级。

②产业布局协同优势突显，客户粘性高

公司通过新设、并购和收购等方式拓展经营，形成了覆盖泛珠江三角洲、长江三角洲、华北和中西部地区的以工业及市政废物无害化处理及资源化利用为业务核心的产业布局，业务布局广东、江苏、浙江、山东、湖南、福建、江西、湖北、河北、四川及新疆等工业危废大省的工业废物处置网络，占据了最为核心的工业危废市场。公司拥有在期客户约2.7万余家，且具备一批合作时间长、信任度高的大型企业忠实客户。

截至2022年9月末，公司在期客户近2.6万家，其中包年客户约占72.64%，在竞争白热化的局势下公司的包年客户及VIP客户均有所增长，同时不乏知名企业且粘性较高客户，如世运电路、日东精密等，与公司合作长达10年以上。公司与客户建立了长期稳定的合作关系，具备持续盈利能力。

未来公司将采取更加灵活的市场策略，优化业务开拓措施，持续加大对大客户及VIP客户开发力度。一是通过拓宽市场覆盖区域、开拓新客户群体等市场开发模式，全面做好重点客户服务质量回访和沟通工作，加强与客户的深度

合作。二是为客户提供废物分类收集、取样检测、运输、处置等一站式服务，保障客户废物收运需求，提升客户满意度，增强客户粘性。

③技术创新优势明显，引领公司高质量发展

公司始终坚持技术引领企业发展，加速科研成果转换，不断打造行业科研创新标杆。公司设有研究院，致力于开展前沿技术研发、技术引进及合作并产业化应用，多年来研发投入均处于行业领先水平。通过不断开发和创新，现拥有工业废液、废渣、市政废物处理等资源化利用的多项核心技术，并形成在工业危险废物及城市固体废物处理处置和综合利用等领域丰富的技术储备和研发成果。截至 2022 年上半年末，公司拥有授权专利共五百余项，已建成省级以上创新平台 6 个，其中包含 1 个国家级科技企业孵化器和 5 个省级研发平台。

④运营经验优势突出，确保公司稳定发展

公司作为国内环保行业最早的参与者，积累了较丰富的行业经验，通过多个环保产业项目的运营，具备突出的专业化管理能力和经验。公司执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，主要污染物的排放达到国家和地方规定的相关标准，满足排污许可证和地方政府规定的排污总量控制要求；同时积极推进危废运营信息化管理平台建设，自主研发智慧环保运营平台、危废运营管理平台及智慧安环管理平台。助力实现自主化、精细化，持续降低危废经营企业安全生产风险，提升运营管理能力。

⑤加快转型升级，促进多元化业务发展

在现有危废业务基础上，公司围绕双碳经济、绿色产业链业务进行战略延伸和多元化业务发展。公司于 2021 年布局稀贵金属回收利用行业，收购标的企业雄风环保创立于 2001 年，在稀贵金属领域拥有完整产业链条和行业领先优势，目前年可处理废物达 12 万吨，综合回收各种稀贵金属 2 万多吨，公司拥有自营进出口权，所产精铍占国内市场 8% 以上的份额，产品知名度、美誉度居国内同类产品前列。2022 年公司通过持续推动雄风环保工艺技术改造，实现产能扩容和产品提标升级，做强做大做精稀贵金属产业链条，未来将为公司带来稳定的效益。

⑥调整业务结构、提升产能利用率

2020年，我国工业固废综合利用量为20.40亿吨，受疫情影响较上年有所降低，工业固体废物的综合利用率为55.43%。整体来看，我国工业固体废物的综合利用市场还有较大的发展空间。利用率整体不高的原因之一是存在区域间结构性供需失衡和产能错配问题，同时高浓度废盐、废酸、重金属污泥、铝灰等高处置难度的危废仍有部分产能不足，而该类废物处理具有较大市场需求和利润空间，对此发行人根据各区域产废种类以及处理能力情况积极调整业务结构，目前正在开展揭阳刚性填埋场一期及韶关再生资源重金属污泥技改等项目前期建设工作，项目将填补市场空白以及完善公司的业务链，进一步提升核心竞争力及给公司带来较高的经济效益。

综上所述，公司经营业绩具备可持续性，虽然报告期扣非归母净利润持续下滑尤其是2021年及2022年1-9月下滑幅度较大，但是公司可持续盈利能力未受到重大不利影响。

三、说明贸易及其他业务的具体构成，高毛利率的原因及合理性，是否属关联交易，高毛利率是否可持续

（一）贸易及其他业务的具体构成

报告期内，公司贸易及其他业务具体构成如下：

单位：万元

项目	2022-1-9月			2021年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
物业出租	1,248.66	585.16	53.14%	1,733.43	838.53	51.63%
汇圆小贷贷款利息收入	165.88	-	100.00%	376.69	-	100.00%
提供品牌服务及其他	911.23	-	100.00%	2,954.00	1,141.83	61.35%
合计	2,325.77	585.16	74.84%	5,064.12	1,980.36	60.89%
项目	2020年度			2019年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
物业出租	1,792.37	808.89	54.87%	1,989.24	981.69	50.65%
汇圆小贷贷款利息收入	861.33	-	100.00%	2,475.29	-	100.00%
提供品牌服务及其他	1,430.26	390.63	72.69%	1,436.78	401.40	72.06%
合计	4,083.96	1,199.52	70.63%	5,901.31	1,383.10	76.56%

报告期内，发行人贸易及其他业务收入主要由物业出租收入、汇圆小贷贷款利息收入、提供品牌服务及其他收入构成。其中，物业出租收入为发行人对外出租闲置办公场地取得的收入，汇圆小贷贷款利息收入为发行人通过曾经的子公司深圳市东江汇圆小额贷款有限公司（下称“汇圆小贷”，已于2022年6月注销）向公司上下游客户提供贷款融资服务所取得的利息收入，提供品牌服务及其他收入包括发行人向合营公司惠州东江威立雅环境服务有限公司（下称“东江威立雅”）收取的商标使用费以及危废包装容器回收利用收入、应急处置服务等偶发性业务收入。

（二）关联交易情况

报告期内，发行人贸易及其他业务收入中，向东江威立雅提供品牌服务并收取商标使用费属于关联交易。自2014年起至今，发行人与东江威立雅持续签订了相关商标许可使用协议，约定东江威立雅经发行人授权可使用“东江环保”商标，发行人向东江威立雅收取商标使用费，商标使用费计算方式为：（东江威立雅当期危险废物处理发票金额-当期应缴纳的增值税税金）*约定比例。发行人每季度与东江威立雅结算确认当期业务收入。

报告期内，发行人就该项关联交易均已履行相应的董事会、股东大会决策程序，交易的具体金额均已在历年年度报告及半年度报告中及时披露。

（三）高毛利率的原因及合理性，高毛利率是否可持续

报告期内，发行人贸易及其他业务毛利率较高的主要原因为汇圆小贷贷款利息收入、提供品牌服务及其他业务收入毛利率较高。

1、汇圆小贷贷款利息收入

报告期内，发行人通过曾经的子公司汇圆小贷向公司上下游客户提供贷款融资服务并取得利息收入。报告期内，基于贷款业务的性质特点，该业务毛利率保持在100%；报告期内，该业务收入规模呈下降趋势，主要系公司暂停汇圆小贷业务并将相应子公司注销所致。

2019年6月17日，发行人总裁办公会批准暂停汇圆小贷业务，自此汇圆小贷未新增贷款业务，同时汇圆小贷在履行了相应清算注销程序后已于2022年6月24

日注销，剩余部分未收回贷款已由发行人承接并列示于合并资产负债表之“发放贷款及垫款”科目中。

截至2022年9月30日，该业务列示于“发放贷款及垫款”科目中的剩余贷款账面价值为6,399.40万元。经发行人财务测算，该业务2022年第四季度利息收入金额约为13.625万元，即该业务2022年度收入规模约为179.51万元，较上年度减少约197.18万元，减少幅度约为52.35%。因此，汇圆小贷的注销将导致发行人贸易及其他业务收入中的高毛利子业务收入占比下降，进而导致贸易及其他业务整体毛利率的下降。鉴于2022年1-9月期间，汇圆小贷贷款利息收入规模占发行人贸易及其他业务收入规模比例仅为7.13%，预计未来汇圆小贷贷款利息收入规模的下降对发行人贸易及其他业务毛利率的结构影响较小。

2、提供品牌服务及其他

报告期内，发行人“提供品牌服务及其他”业务收入包括向合营公司东江威立雅收取的商标使用费收入以及危废包装容器回收利用收入、应急处置服务收入等偶发性业务收入。

（1）商标使用费收入

报告期内，发行人授权合营公司东江威立雅使用“东江环保”商标并收取商标使用费。报告期内，基于提供品牌服务业务的性质特点，该业务毛利率保持在100%；报告期内，该业务收入规模自2021年度起有显著提升，主要系由于东江威立雅业务规模不断提升，对公司商标使用情况亦同步增长，经公司与东江威立雅充分协商，自2021年度起提高商标使用费收取标准所致。

报告期内，公司与东江威立雅签订的《商标许可使用协议》期限为一年，双方自2014年以来每年续签一次。截至本回复报告出具日，发行人尚未与东江威立雅续签2023年度《商标许可使用协议》，但公司预计将于2022年内完成签署。基于报告期内该业务开展情况较为稳定，因此2023年度该业务预计将持续开展且毛利率保持相对稳定。

（2）其他收入

报告期内，发行人“提供品牌服务及其他”下的其他部分主要包括发行人自行将危废包装容器处理为胶粒和铁片后出售形成的收入以及发行人子公司基

地发生技术改造时对聘请的外部工程队收取的水电费收入。此外，发行人亦将报告期内偶发的政府应急处置订单收入列示于该部分内。

报告期内，发行人上述偶发性业务规模具有波动性，2021年度该部分收入规模较高，故导致发行人“提供品牌服务及其他”业务毛利率水平受结构性影响较上年度有所下降。2022年1-9月期间，发行人暂未发生上述偶发性业务，故导致“提供品牌服务及其他”业务毛利率水平提升较多。

长期来看，剔除偶发性业务造成的波动性影响，发行人“提供品牌服务及其他”业务收入规模及毛利率水平预计均将保持相对稳定。

3、物业出租收入

报告期内，发行人主要通过母公司及子公司江苏东恒环境控股有限公司（下称“东恒环境”）将闲置办公场地对外出租并取得租赁收入。报告期内，该业务毛利率及收入规模均未发生较大变化。

截至2022年9月30日，该业务涉及的出租物业中，在租租户大部分剩余租期在2年以上，业务未来可持续性较强，且租金收取标准预计未来变化幅度较小。因此，该业务未来收入规模及毛利率预计均保持相对稳定。

综上所述，报告期内发行人贸易及其他业务下各项子业务中，汇圆小贷贷款业务预计未来毛利率水平保持稳定，收入规模将有较大幅度减少，但基于收入规模占比较低，对发行人贸易及其他业务毛利率的结构性影响较小；提供品牌服务及其他业务预计未来收入规模及毛利率水平在剔除偶发性业务造成的波动性影响后均将保持相对稳定。物业出租业务预计未来毛利率及收入规模均不会发生大幅变化。受上述子业务未来趋势影响，发行人贸易及其他业务收入规模和毛利率预计未来有小幅下降，但整体将保持稳定趋势。

四、说明应对业绩下滑的因素是否消除以及应对的具体措施，并结合报告期产能利用率较低的情况，说明新增产能的必要性及合理性，是否存在新增产能无法消化的风险

（一）影响业绩下滑的因素是否消除以及应对的具体措施

1、影响业绩下滑的因素

公司主营业务收入主要来自工业废物资源化利用、工业废物处理处置和稀贵金属回收利用。影响公司业绩的根本因素是上述业务的上游企业，主要为各类型的制造业企业，特别是化工、化石燃料、电镀、金属等危废产量高的行业产废量是否回升，以及下游各类金属贸易公司及金属加工企业对金属、金属化合物的需求是否恢复。

根据国家统计局的数据，2022年1-10月我国规模以上工业企业利润总额同比下降3%，相较1-9月的下降幅度2.3%进一步下滑，同期上下游制造业，特别是化工、化石燃料、金属等行业规模以上企业的利润总额也都进一步下滑，具体情况如下：

行业	2022年1-10月		2022年1-9月	
	利润总额（亿元）	同比增长	利润总额（亿元）	同比增长
制造业	51,739.3	-13.4%	46,259.6	-13.2%
其中：				
化学原料和化学制品制造业	6,455.4	-3.6%	5,909.2	1.6%
石油、煤炭及其他燃料加工业	781.3	-70.9%	775.8	-67.7%
黑色金属冶炼和压延加工业	296.8	-92.7%	313.0	-91.4%
有色金属冶炼和压延加工业	2,086.6	-20.0%	1,919.9	-14.4%
金属制品业	1,526.2	-9.7%	1,331.9	-10.0%

由上表数据可见，受当前国内宏观经济增速放缓、疫情反复与外部经营环境形势复杂严峻等多种不利因素的影响，今年1-10月，公司上下游企业的开工及盈利情况均未见好转，导致公司业绩下滑的因素仍未消除，公司经营仍面临较为严峻的挑战。若上述单项或多项因素没有消除，则公司存在经营业绩下滑甚至今年全年亏损的风险。

2、公司应对的具体措施

公司所处的废弃资源综合利用行业为保障社会基本运行的刚需行业，在国家各项环保政策法规的大力支持和引导下，在社会运行基本恢复的前提下，废弃资源综合利用行业仍将持续健康有序发展。公司已基于行业发展趋势，结合自身核心优势，制定了业绩改善计划，具体如下：

(1) 扩大企业规模。公司将稳步推进募投项目揭阳大南海刚性填埋场项目及江陵县滨江污水处理厂扩建（二期）项目的建设进度；同时加快推进清远新绿含锡危废扩建项目、韶关再生资源重金属污泥技改项目等重点项目的建设，确保危废处理能力保持增长。同时，紧密结合市场方向和政策导向，积极并购有技术、有效益、有前景、估值偏低的优质企业，开辟新的市场空间和利润增长点。

(2) 抓市场、调结构。在市场方面，后续将加快探索更加灵活的市场运作体制机制和服务模式，全力支持市场人员多措并举加速抢占市场，持续扩大收运半径和客户数量，积极拓展央企、国企、大型民企等头部客户，并努力争取应急业务，进一步提升收运量及资质利用率，力求牢牢占领各区域市场；在销售方面，积极拓展海外市场及海外大客户，争取 2022 年海外产品销量突破 5,000 吨；在生产方面，加快推进产品升级和产业化，在公司产品结构中不断提升高技术含量、高附加值的高端产品占比，同时结合各区域产废种类，通过技改提标、调整资质等方式，持续优化危废资质结构，逐步解决产能在处理种类上错配、核准的种类和地区匹配差异等问题，进一步提升公司的资质利用率。

(3) 打造综合服务能力。后续将加快发展危废前端管理、危废收集、环境检测、项目工程建设、设备集成设计等业务，为企业和园区提供一体化的“环保管家”服务。尤其要加快布局危废收集业务，充分匹配客户需求和各基地处置能力，切实提高协同服务能力，巩固、拓展市场份额。

(4) 全力推进“去亏压规”专项工作。结合行业周期性和公司长期战略，采取结构性手段，既要积极采取股权转让、创新发展和业务合作等多种方式，全面压减规下企业和亏损企业户数，并在关键时期适当保持市场规模和资质质量，紧抓重要客户，谋划长远布局。

(5) 对标世界一流，切实提升管理水平。将管理改革做深做实，全面构建“组织精健化、管理精细化、经营精益化”的管理体系，不断提升管理服务能力。加快推进数字化转型，全力打造符合公司实际的数据中枢和业务中台，进一步推动管理流程优化再造，实现信息管理数字化、工艺流程标准化、生产运营自动化，确保公司三级管理体系同步同频，切实提升运营效率和管理效能，打造危废行业数字化转型示范标杆。

(6) 加快盘活处置低效无效资产。针对价值大、盘活难度高、耗时长的闲置资产，成立专项工作组，制定切实可行的盘活计划，推动工作取得新成效。

(7) 坚持科技创新引领，一是紧扣公司资源化战略和市场需求，加快推动高纯度、高附加值产品的产业化，切实提升公司的核心竞争力和盈利能力。二是加快推进重金属污泥资源化、高硫高氯废物处置等技术攻关，打造危废行业的技术创新高地。三是推动产学研合作做深做实。通过技术转让、“交钥匙工程”、共建实体、人才培养等多种方式，抢先获得核心技术，同时加快技术成果的有效转化，推动科研成果落地成“金”。

(8) 募投项目的建设投产释放业绩。本次非公开发行股票募集资金将投入“揭阳大南海石化工业区绿色循环中心一期项目”、“江陵县滨江污水处理厂扩建（二期）项目”、“数智化建设项目”及“危废处理改造及升级项目”，上述项目建设投产后将进一步扩大危废处理产能，建设数字化运营技术以推动业务发展、提升营运能力，升级改造现有项目以提高能效，进一步完善业务链条，巩固主营业务标杆地位。以上项目投产运营后，将助力公司紧追行业发展新趋势，满足市场新需求，进一步增强企业综合竞争力，同时产能释放后将给公司带来较好的经济效益，进一步带动公司业绩提升。

(二) 新增产能的必要性及合理性，是否存在新增产能无法消化的风险

本次募投项目不涉及产能利用率较低的业务扩产。

本次新增产能的募投项目中，揭阳大南海石化工业区绿色循环中心一期项目主要建设内容为广东省内较为稀缺的刚性填埋场，省内的盐类危废年产量可为该项目提供充裕的待处置危废资源；江陵县滨江污水处理厂扩建（二期）项目为BOT项目，未来运营收入保障较为充分；危废处理改造及升级项目下涉及扩产的子项目亦在实施地拥有明确且充裕的危废资源供给，相关情况如下：

1、揭阳大南海石化工业区绿色循环中心一期项目

本项目主要建设地点为揭阳市大南海石化工业区内，该项目设计库容为40万立方米，建成后满负荷运行状态下每年可收集处理各类危险废物5万吨，其中需要稳定化/固化处理的危险废物规模为0.5万吨，直接进入安全填埋场填埋处理的规模为4.5万吨。

根据揭阳东江编制的《揭阳大南海石化工业区绿色循环中心一期项目可行性研究报告》，本项目优先处理大南海石化工业区内各企业产生的危险废物，其次服务揭阳市及周边地区危险废物处理需求。公司结合揭阳市危险废物转移处置情况，并重点走访了多家危险废物产生企业，综合整理揭阳市域内危险废物的产生量情况如下：

废物来源	废物类别	产生规模（吨/年）
厂外收集	HW02医药废物	100.00
	HW04农药废物	100.00
	HW05木材防腐剂废物	50.00
	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	500.00
	HW07热处理含氰废物	50.00
	HW08废矿物油与含矿物油废物	12,000.00
	HW11精（蒸）馏残渣	1,000.00
	HW12染料、涂料废物	1,000.00
	HW13有机树脂类废物	100.00
	HW16感光材料废物	50.00
	HW17表面处理废物	15,000.00
	HW18焚烧处置残渣	10,000.00
	HW20含铍废物	50.00
	HW21含铬废物	1,000.00
	HW22含铜废物	200.00
	HW23含锌废物	500.00
	HW24含砷废物	100.00
	HW25含硒废物	50.00
	HW26含镉废物	50.00
	HW27含锑废物	100.00
	HW28含碲废物	50.00
	HW29含汞废物	100.00
	HW30含铊废物	50.00
	HW31含铅废物	100.00
HW34废酸	50.00	
HW35废碱	50.00	
HW36石棉废物	50.00	

废物来源	废物类别	产生规模（吨/年）
	HW37有机磷化合物废物	50.00
	HW38有机氰化物废物	50.00
	HW39含酚废物	50.00
	HW45含有机卤化物废物	50.00
	HW46含镍废物	50.00
	HW47含钡废物	50.00
	HW48有色金属采选和冶炼废物	250.00
	HW49其他废物	500.00
	HW50废催化剂	3,500.00
公司内部产生	HW18焚烧处置残渣	2,500.00
	HW49其他废物	500.00
合计	-	50,000.00

根据上表的测算，本项目拟接收处置揭阳市域内危险废物的产生量约为5万吨/年，与本项目建成后的年均满负荷产能一致。

揭阳大南海石化工业区绿色循环中心一期项目辐射的危废接收处置范围除揭阳市外，亦包括其周边的广东省内其他城市。根据广东省生态环境厅发布的《广东省生态环境统计公报》，2020年度广东省一般工业固体废物产生量为0.69亿吨，工业危险废物产生量为418.21万吨，均高于本项目的年均危废处理规模。

同时，2020年度广东省工业危险废物产生量中，盐类危废占比约为20%，即约为83.64万吨，亦高于本项目的年均危废处理规模。本项目的主要建设内容为刚性填埋场，处置危险废物的方式主要为无害化填埋处置，在市场主流的处置方式中成本最高，但可处置的废物类型最广，其中亦包括盐类危废。一方面，盐类危废的产出量随着农化、医药化工和精细化工行业的发展呈现逐年增加的趋势；另一方面，目前国内对于盐类危废的无害化与资源化的成功处置案例较少，市场主流的处置方式仍为填埋。截至2022年9月30日，广东省内已获核准的刚性填埋处理能力仅为9,000吨/年，刚性填埋设施亦较为稀缺，因此省内的盐类危废年产量可以为本项目提供充裕的待处置危废资源。

综上，揭阳大南海石化工业区绿色循环中心一期项目服务范围内危废产量充裕，项目新增产能规模具备合理性，不存在产能过剩的风险。

2、江陵县滨江污水处理厂扩建（二期）项目

本项目主要建设地点为江陵沿江产业园招商大道与鹤庆路交汇处西南侧江陵县滨江污水处理厂厂区内，本次扩建不新增用地。江陵县滨江污水处理厂扩建（二期）项目分为四个系列进行建设，本项目拟投资建设其中的一、二系列，本项目建成后满负荷运行状态下污水处理能力将新增50,000.00吨/天。

根据公司编制的《江陵县滨江污水处理厂扩建（二期）项目可行性研究报告》，本项目优先服务于湖北省荆州市江陵煤电煤化产业园内各企业产生的污水处理需求，其次服务沿江产业园内的污水处理需求。本项目建设前，园区内企业污水均排放至滨江污水处理厂一期进行处理，处理能力尚可满足需求，本次扩建主要是针对园区近期拟入驻企业（山东华鲁恒升化工股份有限公司与山东德化化工有限公司）所增加的污水处理需求。

山东华鲁恒升化工股份有限公司荆州项目以煤为原料，生产液氨、醋酸、增值肥、DMF、食品级CO₂和硫磺等产品，其项目取水水源为长江水，经过园区净水站净化处理后作为生产水供给各工艺装置使用。根据该项目规划，其排入园区污水处理厂的废水主要分为两部分，一部分为DMF装置、氨合成、甲醇装置、酸性气体脱除、煤气化装置以及生活排水，经项目内部污水处理站处理后排至本扩建污水厂，产量为9,864吨/天；另一部分为该公司脱盐水和循环水系统排出的废水，产量为29,208吨/天。山东华鲁恒升化工股份有限公司共计排入园区污水厂水量预计为39,072.00吨/天。

山东德化化工有限公司主要生产胺类、醇类化工产品，其生产水水源与华鲁恒升相同，为长江水源，其排入园区污水处理厂的污水为该公司脱盐水和循环水系统排出的废水，预计768.00吨/天。

江陵县滨江污水处理厂服务范围除煤电煤化产业园外，还包括工业大道以北、楚才路以西、沿江渠以北的沿江产业园区域，规划总面积为23平方公里。沿江工业园区的土地利用规划为：居住用地0.56平方公里，工业用地2.15平方公里，仓储用地1.14平方公里，公共设施1.04平方公里。

公司根据单位分类建设用地用水量指标及分类建设用地面积计算分类用水量，再由分类污水排放系数计算分类污水量，进而确定园区平均日污水量。分类建设用地面积及单位用水指标如下：

居住用地		公共设施用地		工业用地		其他用地	
面积 (平方公里)	用水量指标 (吨/平方公里)	面积 (平方公里)	用水量指标 (吨/平方公里)	面积 (平方公里)	用水量指标 (吨/平方公里)	面积 (平方公里)	用水量指标 (吨/平方公里)
0.56	10,000.00	1.04	5,000.00	2.15	9,500.00	1.14	3,000.00

分类建设用地污水排放量及园区平均日污水量预测如下：

项目	居住用地	公共设施用地	工业用地	其他用地
最高日用水量（吨/天）	5,600.00	5,200.00	20,425.00	3,420.00
折减系数	0.7	0.7	0.7	0.7
排放系数	0.8	0.8	0.8	0.8
平均日污水量（吨/天）	3,136.00	2,912.00	11,438.00	1,915.20
园区日污水量（吨/天）	19,401.20			

综上，江陵煤电煤化产业园园区拟入驻企业山东华鲁恒升化工股份有限公司与山东德化化工有限公司的预测日均污水产量分别为39,072.00吨/天和768.00吨/天，沿江产业园预测日均污水产量为19,401.20吨/天，合计预测污水日均产量为59,241.20吨/天，显著高于本次项目新增处理规模，故本项目新增产能规模具备合理性，不存在产能过剩的风险。

同时，根据公司与江陵县住房和城乡建设局于 2022 年 6 月 15 日签订的《江陵县滨江污水处理厂 BOT 项目特许经营协议之补充协议》，本项目从正式运营之日起设置基本水量，具体标准如下：

运营年度	基本水量设置
第一个完整运营年度	不低于本项目设计水量的60%，即3.0万吨/日
第二个完整运营年度	不低于本项目设计水量的70%，即3.5万吨/日
第三个完整运营年度	不低于本项目设计水量的80%，即4.0万吨/日
第四个完整运营年度起至特许经营期满	不低于本项目设计水量的90%，即4.5万吨/日

根据上述协议约定，当进水水量达不到基本水量时，污水处理服务费将按基本水量计收。因此，本项目未来营业收入保障较为充分。

3、景旺项目含铜蚀刻液蒸发单元扩能技改项目

2013年，公司与江西景旺精密电路有限公司（简称“江西景旺”）签署线路板废液资源化回收项目合作协议，依据协议内容，东江环保在江西景旺厂区内建设含铜废液综合处理及资源化回收生产线并对该设施进行运营与管理。景旺项目含铜蚀刻液蒸发单元扩能技改项目的主要建设内容为通过技术改造和新增设备对现有铜液综合处理及资源化回收生产线进行产能扩张，预计建设完成后将新增含铜蚀刻废液处理能力4,000吨/年，含铜蚀刻废液的年均处理规模将达到10,000吨。

根据公司编制的《东江环保股份有限公司危废处理改造和升级项目可行性研究报告》，本项目仅服务于江西景旺厂区内的废水处理需求。根据江西景旺母公司深圳市景旺电子股份有限公司披露的2021年年度报告，2021年度江西景旺的核定生产废水排放量为1,569,307吨/年，实际生产废水排放量为1,331,308吨/年，废水产量充裕。

2020年，江西景旺开始筹建“江西景旺精密电路有限公司高密度、多层、柔性及金属基电路板产业化项目优化升级技改”项目，主要建设内容为在江西景旺厂界内新建一座3号厂房，并在现有项目的基础上进行优化升级技术改造，扩大江西景旺刚性印制电路板生产流程中部分制程的生产能力。该项目已于2020年开始建设，计划于2022年建成。江西景旺完成技改项目实现产能提升后，废水产生量及处理需求亦将同步增长。同时，截至本回复报告出具日，江西景旺厂区的含铜废蚀刻液产废量接近20,000吨/年，显著高于本项目建成后预计的含铜蚀刻废液处理能力10,000吨/年。综上所述，景旺项目含铜蚀刻液蒸发单元扩能技改项目新增产能规模具备合理性，不存在产能过剩的风险。

4、含汞废物处理综合利用项目

本项目拟于唐山曹妃甸装备制造园区已建成的车间内新增一条含汞废物生产线，包括破碎、分选、负压、过滤、蒸馏等系统，项目建成后含汞废物年处置能力为2,000吨。

受河北省生态环境厅和唐山市生态环境局的委托，本项目建成后将成为河北省首家具有含汞废物处理能力的定点资质单位，河北省内各收集试点的危险废物和企业产生的危险废物将定期转移至本项目所在基地进行处理。目前河北

省含汞废物具体库存及产生数量暂无公开统计数据，但根据《河北省“十四五”危险废物集中处置设施建设规划》，2020年河北省共申报危险废物产量412万吨，全省总利用处置能力为320.10万吨。因此，本项目服务范围内废物资源产量充足，项目新增产能规模具备合理性，不存在产能过剩的风险。

5、危险废物包装容器无害化资源化利用项目

本项目拟于克拉玛依危险废物综合处置示范中心厂区内新建一套危险废物包装容器无害化资源化清洗装置，设计年处理能力为15,000个，并配套建设产品贮存场一座。

经公司调研，新疆地区主要危废废桶产生单位包括克拉玛依石化公司、石河子天业集团、独山子石化等企业，每年共新增约12万个待处置危废废桶。新疆区域暂无相关危废包装容器资源化项目，虽然部分废桶主要通过填埋的方式处置，但为节约宝贵的填埋资源，大部分废桶仍被堆积存放。因此，本项目建成后，将成为新疆区域唯一一家废桶资源化处置企业。因此，本项目服务范围内废物资源产量充足，项目新增产能规模具备合理性，不存在产能过剩的风险。

综上，本次新增产能的募投项目中，揭阳大南海石化工业区绿色循环中心一期项目主要建设内容为广东省内较为稀缺的刚性填埋场，省内的盐类危废年产量可为该项目提供充裕的待处置危废资源；江陵县滨江污水处理厂扩建（二期）项目为BOT项目，未来运营收入保障较为充分；危废处理改造及升级项目下涉及扩产的子项目亦在实施地拥有明确且充裕的危废资源供给。因此，本次募投项目的新增产能规模具有必要性及合理性，不存在新增产能无法消化的风险。

五、请保荐机构、申报会计师说明核查依据和过程，并发表明确核查意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师的核查程序如下：

1、取得并核查公司报告期的收入成本明细表，对公司营业收入构成及各类业务的收入变化情况进行定量分析，了解其收入增长原因及合理性；针对公司各项业务收入及其毛利率的变动对综合毛利率的影响进行量化分析，并与公司

主要负责人进行访谈，了解相关变动原因；

2、查阅同行业可比上市公司的公开资料，了解同行业可比上市公司报告期内主营业务经营情况，了解其营业收入、综合毛利率水平及变动趋势，并与公司相关数据进行对比分析；

3、访谈公司管理层，了解报告期内公司收入变化原因及所处行业发展趋势、公司的核心竞争优势以及后续业绩改善计划，分析报告期公司扣非归母净利润下滑的原因及合理性，公司经营业绩的可持续性，以及是否存在持续下滑风险；

4、登录国家统计局网站，查阅并分析公司上下游相关行业近年来的盈利情况；

5、查阅公司报告期内贸易及其他业务明细表，了解并分析贸易及其他业务具体构成中各项子业务报告期内的收入及毛利率变动趋势；

6、取得发行人的可行性研究报告，了解本次募投项目具体建设内容、募集资金的投资构成、募集资金使用和项目建设的进度安排等；

7、查阅工业废物处理处置、工业废物资源化相关行业研究报告，并收集广东、湖北、河北、新疆等地危废资源相关数据。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，公司主营业务结构基本稳定，公司营业收入的增长符合行业趋势以及经营业务的实际情况，营业收入增长具有真实性和合理性；

2、报告期内，公司综合毛利率变动与公司实际经营情况相符，变动情况合理；公司毛利率变动趋势与同行业可比公司基本保持一致，毛利率变动具有合理性；

3、报告期内，公司扣非归母净利润下滑趋势与公司营业利润率及综合毛利率下滑趋势基本保持一致，扣非归母净利润下滑具有合理性；报告期内，公司扣非归母净利润下滑不会对可持续盈利能力造成重大不利影响；

4、报告期内，公司贸易及其他业务中各项子业务毛利率水平与业务性质相

符，公司贸易及其他业务毛利率水平较高具有合理性，该业务收入规模和毛利率预计未来会有小幅下降，但整体将保持稳定趋势；报告期内，公司贸易及其他业务中部分子业务性质属于关联交易，相关交易情况已公开及时披露；

5、基于行业未来的发展机遇和公司的核心竞争优势，公司未来的经营业绩具备可持续性；同时，在当前公司经营业绩面临下滑风险的情况下，公司制定了详细的后续业绩改善计划，将通过多措并举提升经营效能及业绩水平。但如果上述单项或多项不利因素仍然存在，则公司今年全年仍存在业绩下滑甚至亏损的风险；

6、本次募投项目不涉及产能利用率较低的业务扩产，新增产能规模具有必要性及合理性；本次募投项目所在地经济发展状况良好，危废资源储备及数量充足，与本次募投项目产能相匹配，本次募投项目不存在新增产能无法消化的风险。

问题2

关于存货。申请人库龄1年以上的存货主要为下属子公司韶关再生资源持有的含锌水淬渣，报告期各期末水淬渣存货余额分别为12,702.97万元、12,208.53万元、12,023.76万元、12,205.33万元，占库龄1年以上的存货余额比例分别为84.31%、82.40%、79.43%和84.81%。含锌水淬渣为申请人于2008年8月从深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂购买所得，水淬渣经过提炼，可得到市场价值较高的铅精矿和次级氧化锌等产品。韶关再生资源正在研究通过烟化炉生产工艺对水淬渣进行处置并通过资源化回收水淬渣中的锌、铅、镉等价金属，以及通过对水淬渣破碎后作为填埋场填充剂使用的处置方式。根据聘请的北京国融兴华资产评估有限责任公司对2020年12月31日、2021年12月31日含锌水淬渣存货资产可收回金额进行评估的情况，其评估结果显示含锌水淬渣不存在减值情况。请申请人：（1）说明报告期内含锌水淬渣长期积压的原因，是否存在滚动留存的情况；评估中采取的提炼率依据是否充分，结合市场价格、提炼成本说明评估结果是否合理；（2）说明自2008年至今，含锌水淬渣是否已进行过提炼处理，如有，说明报告期内该存货余额变化不大的原因及合理性；如无，说明多年未实现提炼的原因及合理性，并结合多年未提炼的实际情况，说明未计提减值是否合理。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据和过程，并发表明确核查意见。

答复：

一、说明报告期内含锌水淬渣长期积压的原因，是否存在滚动留存的情况；评估中采取的提炼率依据是否充分，结合市场价格、提炼成本说明评估结果是否合理

（一）水淬渣库存形成的过程及原因，报告期内积压的原因

水淬渣是指金属火法冶炼过程中，由矿石中的脉石、燃料中的灰分及助溶剂等冶炼炉料中的非挥发组分形成的尾渣。受不同时期冶炼技术水平的影响，水淬渣的资源化利用价值有所不同。早期我国冶炼企业的生产技术水平不高，产生了资源化利用价值较高的水淬渣，具体表现为水淬渣中有价金属的含量较高。随着我国金属冶炼技术水平及设备性能的提高，水淬渣中的有价金属含量越来越低，已不适合对其进行二次金属提取利用；但水淬渣具有潜在的水硬胶凝性能，在水泥熟料、石灰、石膏等激发剂的作用下可显示出良好的水硬胶凝性能，是优良的水泥原料。因此，近年来冶炼企业主要将水淬渣销售给水泥生产厂，充当掺合材料用于水泥生产。

公司介入水淬渣处理业务的原因系进一步丰富其资源化利用产品系列，并依托多年积累的工业废物处置经验推动工矿废物的无害化处理和环境保护，具有一定的社会意义。为了实现对水淬渣资源的战略性储备，公司之子公司韶关再生资源在金属价格较低的 2008 年下半年与深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂（以下简称“韶关冶炼厂”）签署协议采购其水淬渣。此次采购的水淬渣是韶关冶炼厂早期冶炼铅锌矿产生的尾渣，在此尾渣产生期间内，韶关冶炼厂采用的铅锌矿冶炼设备密闭鼓风机尚未配置烟化炉，且当时国内铅锌冶炼技术水平有限，因此韶关冶炼厂早期产生的水淬渣中锌和铅的含量较高，资源化利用价值也较高。公司存货中的所有水淬渣均来源于上述一次性购入，后经去除杂物、部分试生产领料及对外出售等过程，截至报告期末剩余约 170 万吨，不存在滚动留存的情况。

根据现有库存水淬渣成分分析，主要含有锌、铅、铁、银及其他稀贵金属，具有一定的经济价值，既可以直接出售给其他有能力提炼的企业，也可以

自主提炼后得到市场价值较高的次级氧化锌等产品及副产品进行出售，获得更高的收益。报告期内，韶关再生资源一直在探索最佳的提炼工艺技术，以便能够进行水淬渣的综合再利用及实现价值最大化。报告期内，除了水淬渣提炼项目，韶关再生资源亦同时在推进废物焚烧、填埋、物化等项目，并优先推进了毛利率较高的焚烧和填埋项目，所以水淬渣提炼项目的推进暂缓，导致报告期内含锌水淬渣产生了积压。

（二）报告期内水淬渣的评估结果合理性

报告期各期末，核工业衡阳第二地质工程勘察有限公司韶关分公司均就公司的水淬渣存放情况出具了水淬渣堆场渣量测算报告；同时，在持有水淬渣存货期间，公司亦不定期地聘请专业检测机构对水淬渣的化学成分进行分析，并出具水淬渣检测报告。根据各专业机构出具的相关报告，水淬渣的平均密度、总质量和化学成分等理化性质较为稳定，存货的状态和性质随时间变化的程度较小，其价值可以进行可靠地评估。

报告期内，北京国融兴华资产评估有限责任公司（以下简称“北京兴华”）对2020年12月31日、2021年12月31日含锌水淬渣存货资产可收回金额进行了评估，2022年的评估工作正在前期准备中。因在评估时点公司尚未对库存的水淬渣进行提炼，也未最终确定提炼工艺，故综合分析后北京兴华采用市场法进行评估，即根据市场上含锌水淬渣直接出售的价格作为评估单价，而非提炼后的资源化产品销售价格，所以评估未对水淬渣提炼过程进行测算，不涉及提炼成本及提炼率的论证，具有合理性。

报告期内，韶关再生资源存在对外销售水淬渣的情况，采购方均为非关联方，且含锌水淬渣终端锌金属近年来价格波动较小，所以北京兴华选取了距评估基准日最近的三个交易价格的算术平均数作为含锌水淬渣的评估单价，其中2020年评估单价为87.91元/吨，2021年为73.75元/吨。评估单价（不含税）乘以评估时点的水淬渣总质量即得出水淬渣的存货售价，减去存货至完工时估计将要发生的成本、销售费用、相关税费等项目后得到存货的可变现净值。2020年含锌水淬渣可变现净值为14,519.01万元，增值率为18.93%；2021年含锌水淬渣可变现净值为12,023.76万元，增值率为2.19%。

综上所述，报告期内，水淬渣的评估结果具有合理性，水淬渣存货不存在减值情况。

二、说明自2008年至今，含锌水淬渣是否已进行过提炼处理，如有，说明报告期内该存货余额变化不大的原因及合理性；如无，说明多年未实现提炼的原因及合理性，并结合多年未提炼的实际情况，说明未计提减值是否合理

公司购入含锌水淬渣后，曾于 2010 至 2014 年间尝试提炼处理，其工艺主要是通过回转窑高温挥发，回收氧化锌产品。但试生产后发现，提炼处理后锌回收率低，加之当时锌金属的价格低迷，故采用该工艺提炼的经济效益并未达到预期，即停止生产。2014 年后，公司对含锌水淬渣的资源综合利用一直在寻求工艺的再突破，但同期除了水淬渣提炼项目，韶关再生资源亦同时在推进废物焚烧、填埋、物化等项目，并优先推进了毛利率较高的焚烧和填埋项目，所以水淬渣提炼项目的推进暂缓，报告期内未对水淬渣进行提炼，仅存在少量出售的情况，故该存货余额变化不大，具备合理性。

报告期内，特别是 2022 年，在韶关再生资源的焚烧和填埋等项目已正式投产运行的前提下，公司加快了对水淬渣提炼工艺的研究。公司结合近年来发展的冶炼行业技术的应用，计划采用先进的“烟化炉挥发—烟气余热锅炉余热利用—烟气收尘—烟气脱硫工艺技术高温固化”处理工艺进行升级，该升级工艺将根据原料特点，采用烟化炉吹炼工艺处理水淬渣，综合回收原料中的锌、铅、银等有价金属。该工艺对固废原料适应性强，高温下固废中的有价金属如锌、铅、银等可挥发进入烟尘得以富集回收，且有价金属回收率高；同时处置后的二次水淬渣可以通过磁选工艺对铁进行回收后对外销售，实现二次资源的循环利用。此外，相应的烟气经余热锅炉余热发电后低压蒸汽可为韶关填埋场处理渗滤液提供蒸汽，最终渣选铁后的粉渣料可用作填埋项目的固化剂或销售给水泥厂做原料，实现整个资源化利用的效益最大化及固体废物一站式最终处置。

对此预计采用上述工艺可充分发挥有色金属循环经济的优势，资源综合利用效果较好，根据公司的初步经济效益测算，预期可通过水淬渣获得更高的综合收益。同时该升级工艺将在废气和废水方面实现环保改造升级，满足最新大气污染物特别排放限值要求，生产的废水通过废水工段处理后，返回利用，整

个项目没有废水外排。因该工艺涉及对旧设备回转窑的升级改造和新购置设备，以及与其它项目的综合联动，牵涉面较广，公司出于谨慎性原则，目前对该升级工艺的应用正处于内部详细研究论证阶段。

综上所述，基于近年来水淬渣直接对外销售价格作为依据的第三方评估结论判断，报告期内水淬渣未发生减值，加之考虑到进一步提炼后可能获得更高收益，因此公司未对水淬渣计提减值具备合理性。

三、请保荐机构、申报会计师说明核查依据和过程，并发表明确核查意见

（一）核查过程

保荐机构及申报会计师的核查程序如下：

1、取得并查阅核工业衡阳第二地质工程勘察有限公司韶关分公司和深圳市华保科技有限公司出具的水淬渣相关报告；

2、对水淬渣存货进行实地核查，并检查韶关再生资源存货进销存明细及单据；

3、取得并查阅北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的含锌水淬渣价值评估报告（国融兴华评报（粤）字[2021]第 620008 号及国融兴华评报（粤）字[2022]第 0011 号）；

4、取得并查阅长沙有色冶金设计研究院有限公司出具烟化炉节能环保技术改造项目可行性研究报告；

5、取得并查阅公司出具的关于水淬渣库存形成、未对水淬渣计提减值及未来对于水淬渣的资源综合利用计划的说明及经济效益测算表。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内含锌水淬渣长期积压原因具有合理性，不存在滚动留存的情况；含锌水淬渣价值评估选用市场法，结合测量机构的测量结果予以确认，评估结果具有合理性；

2、2008 至 2014 年，公司对含锌水淬渣曾进行过少部分提炼处理，绝大部

分未提炼；报告期内，因公司对含锌水淬渣的资源综合利用寻求工艺突破，未对水淬渣进行提炼，仅存在少量出售的情况，故该存货余额变化不大，具备合理性。报告期内，基于近年来水淬渣直接对外销售价格作为依据的第三方评估结论判断，报告期内水淬渣未发生减值，加之考虑到进一步提炼后可能获得更高收益，因此公司未对水淬渣计提减值，具备合理性。

问题3

关于募投项目。据申报材料，揭阳大南海石化工业区绿色循环中心一期项目（以下简称“一期项目”）总库容约13.93万立方米，服务年限约5年（含建设期）。一期项目分为A、B两区，发行人计划先建设A区，在A区投产后建设B区。A区已完成招标程序，揭阳东江已于2022年7月与承包人北京市市政工程设计研究总院有限公司、北京市市政四建设工程有限责任公司签订了《揭阳大南海石化工业区绿色循环中心项目一期A区刚性填埋场 EPC 总承包工程合同》。揭阳大南海石化工业区绿色循环中心项目按照“一次环评、一次规划、分期建设”方案进行，揭阳东江于2022年7月23日向揭阳市自然资源局递交申请办理建设工程规划许可，于2022年9月15日取得《建设工程规划许可证》（许可范围为一期项目，包括A区和B区）。请申请人补充说明：B区是否已完成招标程序，如否，2022年9月15日取得《建设工程规划许可证》（许可范围为一期项目，包括A区和B区）的原因及合理性，本次募投项目是否存在无法正常推进的障碍及风险。

请保荐机构、申请人律师说明核查依据和过程，并发表明确核查意见。

答复：

一、请申请人补充说明：B区是否已完成招标程序，如否，2022年9月15日取得《建设工程规划许可证》（许可范围为一期项目，包括A区和B区）的原因及合理性，本次募投项目是否存在无法正常推进的障碍及风险

（一）B区是否已完成招标程序

因考虑到建设相关材料如钢筋、水泥等及人工成本可能存在变动的现实情况，根据发行人及揭阳东江的建设安排，B区将在A区建设完毕并投产后进行建设，预计于2024年1月开始，因此目前揭阳东江暂未履行B区的招标程序，

暂未确定 B 区的施工单位、工程价格以及签署相关施工合同。

(二) A 区与 B 区同时取得《建设工程规划许可证》但分批进行建设的原因及合理性

1、A 区与 B 区同时取得《建设工程规划许可证》的原因

根据《中华人民共和国城乡规划法》《广东省城乡规划条例》《中华人民共和国建筑法》的规定，建设单位应先申请取得建设项目的《建设工程规划许可证》，并在开工前就特定工程取得相应的《建筑工程施工许可证》。根据保荐机构及发行人律师对揭阳市政务服务中心住房和城乡建设局窗口工作人员的电话咨询，建设单位可就整体项目申请取得《建设工程规划许可证》，并就项目不同区域分别、先后取得《建筑工程施工许可证》。

因发行人及揭阳东江对一期项目进行了整体规划，故统一进行建设工程规划申请。根据《广东省城乡规划条例》《揭阳市区建设工程（建筑类）申请规划许可指引（试行）》及广东政务服务网公示的建设工程规划类许可证核发（建筑类）申请材料要求，及发行人提供的“建字第 445224202220001 号”《建设工程规划许可证》及其附件《建设工程规划审批表》、建筑设计图及《建设工程设计方案规划技术审查报告》，揭阳东江向揭阳市自然资源局提交的建筑设计图及建设工程设计方案系针对整体一期项目（包括 A 区及 B 区），故揭阳市自然资源局向揭阳东江核发的“建字第 445224202220001 号”《建设工程规划许可证》的许可范围为整个一期项目。

2、A 区与 B 区分批进行建设的原因

揭阳东江就一期项目取得了《建设工程规划许可证》后，既可以选择 A、B 区同步建设，也可以选择分批建设；按照发行人及揭阳东江的规划，揭阳东江选择了按 A、B 区分批进行建设。分批建设的主要原因，系 A 区可填埋废物约 7.36 万吨（填满即封存，不循环使用），按该项目的预计填埋量 5 万吨/年测算，A 区完全填满至少需要一年以上，若 A 区和 B 区同时建成投产，则存在投产初期 B 区空置一年以上的风险。基于以上原因，发行人及揭阳东江选择对 A 区先进行建设，待 A 区投产时开始 B 区建设，能够实现最佳的经济效益、避免资源空置浪费，具有合理性。

根据《中华人民共和国建筑法》第八条的规定及广东政务服务网公示的建筑工程施工许可证核发申请材料，建设单位申请建筑工程施工许可证的，应向揭阳市住房和城乡建设局提交建筑工程用地批准手续、建设工程规划许可证、施工合同、施工图纸审查合格证书等文件。此外，根据该法第九条的规定，建设单位应当自领取施工许可证之日起三个月内开工。因故不能按期开工的，应当向发证机关申请延期；延期以两次为限，每次不超过三个月。故完成招标程序确定施工方是取得《建筑工程施工许可证》的先决条件，并且取得《建筑工程施工许可证》后需及时开工。

如前述，如揭阳东江拟取得 B 区建筑工程施工许可证，揭阳东江需先行确定施工单位并与施工单位签署施工合同。而根据发行人及揭阳东江的建设安排，B 区将在 A 区建设完毕并投产后进行建设，为了避免 B 区相关施工合同先行签署可能造成的履行风险，以及法律法规对开工时间的要求等，揭阳东江暂未就 B 区取得《建筑工程施工许可证》，其拟在开工前 3-6 个月启动招标和申请获取施工许可证具备合理性。

综上所述，因发行人及揭阳东江对一期项目进行了统一规划，故针对整体一期项目（包括 A 区及 B 区）申请并取得了《建设工程规划许可证》，但为了实现最佳的经济效益、避免资源空置浪费，以及法律法规对开工时间的要求等，采取了分批建设的方式，具有合理性。

（三）本次募投项目是否存在无法正常推进障碍及风险

因揭阳东江已就 A 区于 2022 年 7 月与施工单位签订了相关施工合同、申请并取得了“445201202209220299”《建筑工程施工许可证》并已开始建设，A 区工程不存在无法正常推进的障碍及风险。

B 区目前虽然尚未开始建设，但就整体一期项目，揭阳东江取得了用地所涉“粤（2020）惠来县不动产权第 0000038 号”《不动产权证书》、揭阳市自然资源局核发的“建字第 445224202220001 号”《建设工程规划许可证》，根据《中华人民共和国建筑法》第八条的规定及广东政务服务网公示的建筑工程施工许可证核发申请材料并经电话咨询揭阳市政务服务中心住房和城乡建设局窗口工作人员，后续揭阳东江需在确定施工单位后，完成签订施工合同、确定

施工图纸等事项，按照法定程序申请办理《建筑工程施工许可证》即可开工建设。

根据《中华人民共和国建筑法》第八条的规定及广东政务服务网公示的建筑工程施工许可证办理时限情况，建筑工程施工许可证的法定办结时限为 7 个工作日，承诺办结时限为 3 个工作日，办理难度较小，且揭阳东江已具备申请办理建筑工程施工许可证（A 区）的经验，据此，揭阳东江 B 区工程无法取得《建筑工程施工许可证》的可能性较小，进而本次募投项目因 B 区工程目前未取得《建筑工程施工许可证》而导致后续无法正常推进的障碍及风险较小。

二、请保荐机构、申请人律师说明核查依据和过程，并发表明确核查意见

（一）核查过程

保荐机构及发行人律师的核查程序如下：

1、取得并查阅揭阳东江就揭阳大南海石化工业区绿色循环中心一期项目 A 区签订的 EPC 总承包工程合同、已取得的《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》及其附件《建设工程规划审批表》、建筑设计图及《建设工程设计方案规划技术审查报告》，以及《建筑工程施工许可证》及其申请资料；

2、取得并查阅发行人关于该项目 B 区建设安排的相关说明；访谈揭阳东江负责人，了解揭阳大南海石化工业区绿色循环中心一期项目的基本情况和建设安排；

3、查阅广东政务服务网办事指南中关于揭阳市建设工程规划类许可证核发（**建 筑 类**）（<https://www.gdzwfw.gov.cn/portal/v2/guide/11445200MB2C95227W3440112035002>）的公示信息以及关于揭阳市建筑工程施工许可证核发（<https://www.gdzwfw.gov.cn/portal/v2/guide/11445200007026537T3440114001003>）的公示信息、揭阳市自然资源局公示的《揭阳市区建设工程（建筑类）申请规划许可指引（试行）》（http://www.jieyang.gov.cn/jyrzy/xxgk/bszn/content/post_439991.html）；

4、电话咨询揭阳市政务服务中心住房和城乡建设局窗口工作人员（0663-8291653）。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申请人律师认为：

1、一期项目 B 区将于 2024 年 1 月开始建设，截至本回复报告出具日，B 区尚未开展相关建设工程的招标程序；

2、因发行人及揭阳东江对一期项目进行了统一规划，故针对整体一期项目（包括 A 区及 B 区）申请了《建设工程规划许可证》，但根据 A 区及 B 区的产能情况，同时为了实现最佳的经济效益、避免资源空置浪费，以及法律法规对开工时间的要求等，发行人及揭阳东江选择对 A 区、B 区进行分批建设和投产，具有合理性；

3、一期项目 A 区施工合同已签署完毕，揭阳东江已取得项目施工许可证，并已开始建设，不存在无法正常推进的障碍及风险；

4、一期项目 B 区目前虽然尚未开始建设，但因揭阳东江已就整体一期项目取得了《建设工程规划许可证》，且揭阳东江 B 区工程无法取得《建筑工程施工许可证》的可能性较小，进而本次募投项目因 B 区工程未取得《建筑工程施工许可证》而导致后续无法正常推进的障碍及风险较小。

（此页无正文，为《东江环保股份有限公司与招商证券股份有限公司关于<关于请做好东江环保股份有限公司非公开发行股票发审委会议准备工作的函>之回复报告》之盖章页）

东江环保股份有限公司

2022年 月 日

（此页无正文，为《东江环保股份有限公司与招商证券股份有限公司关于<关于请做好东江环保股份有限公司非公开发行股票发审委会议准备工作的函>之回复报告》之盖章页）

保荐代表人：

李奇崎

罗 立

招商证券股份有限公司

2022年 月 日