立信会计师事务所（特殊普通合伙）

关于青岛惠城环保科技集团股份有限公司

申请向特定对象发行股票审核问询函的回复

信会师函字[2022]第 ZG148 号

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于青岛惠城环保科技集团股份有限公司
申请向特定对象发行股票审核问询函的回复

目录 页次

一、 审核问询函核查专项说明 1-37

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于青岛惠城环保科技集团股份有限公司
申请向特定对象发行股票审核问询函的回复

信会师函字[2022]第ZG148号

深圳证券交易所：

由青岛惠城环保科技集团股份有限公司转来的贵部《关于青岛惠城环保科技集团股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2022〕020170号，以下简称“审核问询函”）收悉。我们已对审核问询函中所提及的立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信”）

[redacted]

城环保”或“公司）申请向特定对象发行股票的审核问询函相关事项进行了审慎核查，现专项说明如下：

问题一、发行人2020年、2021年营业收入同比下降5.80%、12.04%，归母净利润同比下降36.97%、56.49%，业绩持续下滑。2022年一季度，净利润为-548.38万元降至20.98%，资源化综合利用产品和危险废物处理处置服务均呈现毛利率下滑趋势。根据申报材料，同行业可比公司平均毛利率分别为28.77%、31.65%、35.24%，呈上涨趋势。截至2022年3月31日，发行人交易性金融资

是否存在持续经营风险；（3）结合下游需求变化、市场竞争情况、同行业可比公司情况、销售价格和生产成本变动情况，说明报告期内主要产品（资源化综合利用产品分 FCC 催化剂、复活催化剂、再生平衡剂等）毛利率下滑的合理性，毛利率变动趋势和同行业相反的合理性，相关影响因素是否具有持续性，是否存在毛利率持续下滑的趋势；（4）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况；（5）结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答 10 的相关要求；（6）投资性房地产的具体情况，发行人及其子公司、参股公司是否持有其他住宅用地、商业用地及商业地产，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务，发行人及其子公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质。

请发行人补充披露（2）（3）中的风险。

[redacted]

确意见，请发行人律师核查（6）并发表明确意见。

东江环保	工业废物处置收入占比 42.64%； 工业废物资源化利用 38.98%； 其他业务包括市政废物处置、电子废弃物拆解等	均涉及废物处理及资源化利用，与惠城环保相似；主要为工业固废、市政废物、电子废弃物，与惠城环保应用于化工行业不同
高新利华	铑系列催化剂 50.51%； 铑粉 15.97%；	产品主要为催化剂；主要系铑系催化剂，应用于化工生产，是与惠城
润和催化	石油催化剂：91.27%； 分子筛：0.76%	产品主要 化 催化剂、脱氢催化剂；无废物处置

数据来源：Wind，数据来源于其披露的 2021 年年度报告

公司与相关可比公司收入、净利润和毛利率对比情况如下：

单位：万元

2019 年			20		2021 年		
收入	净利润	毛利率	收入	净		毛利率	收入	净利润	毛利率
345,859.11	46,671.79	36.08%	331,502.12		.45	34.12%	401,523.04	15,584.19	27.48%
12,871.57	134.85	25.23%	8,505.45		.68	26.26%	11,306.23	1,570.22	43.72%
26,644.90	343.20	24.99%	31,840.23		.19	34.57%	48,206.00	2,356.99	34.51%
128,458.53	**15,716.61**	**28.77%**	**123,949.27**		**.99**	**31.65%**	**153,678.42**	**6,503.80**	**35.24%**
34,379.47	**4,285.93**	**36.44%**	**32,385.97**		**.52**	**28.82%**	**28,486.22**	**1,175.42**	**28.31%**

2022 年 1-3 月			2022 年 1-6 月		
收入	净利润	毛利率	收入	净利润	毛利率
96,364.48	-254.90	20.91%	203,345.98	671.53	20.23%
未披露	未披露	未披露	17,326.39	1,139.21	21.76%
未披露	未披露	未披露	21,242.28	2,354.69	29.96%
96,364.48	**-254.90**	**20.91%**	**80,638.22**	**1,388.48**	**23.98%**
5,133.19	**-548.38**	**20.74%**	**14,406.30**	**-472.40**	**18.46%**

公司与上述三家同行业公司收入业绩、毛利率变动，存在一定的差异，这主要是因为公司业务类型虽然有相近的方面，但在业务和产品的细分领域、生产规模、客户群体方面存在明显的差异，体现出不同的业绩或毛利率水平。

东江环保在《2021 年年度报告》《2022 年半年度报告》中披露：因行业竞争持续加剧，资源化危废收运成本持续提高、无害化收运处置价格大幅下降，东江环保收入规模、业绩及毛利率均出现下降趋势；2022 年 1-6 月，东江环保资源化原料量跌价涨，叠加生产原辅料价格维持高位影响，主营业务利润率进一步被摊薄。

高新利华 2019、2020 年盈利或亏损规模不大，毛利率基本保持稳定；2021 年、2022 年 1-6 月，高新利华盈利规模较大、较同期增幅比例较高。高新利华在《2021 年年度报告》《2022 年半年度报告》中均披露：公司营业收入、净利润增长，主要原因是公司部分产品市场转热并维持了较高的景气度。

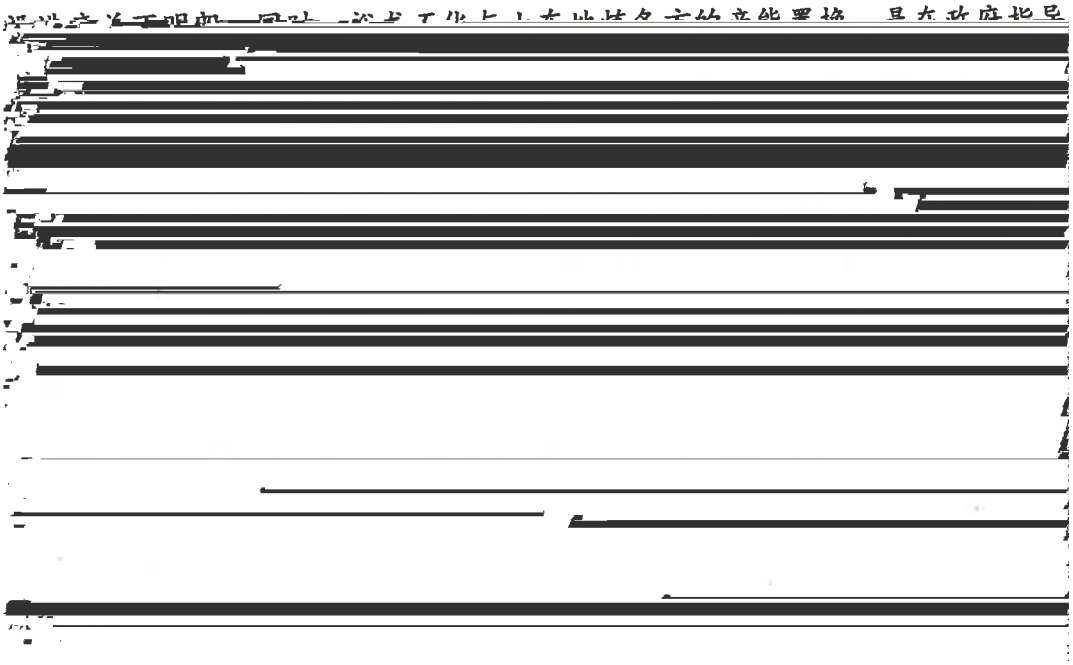
报告期内，润和催化利润规模、毛利率整体呈上升趋势。润和催化在《2021 年年度报告》中披露，润和催化营业收入增长，主要系其积极开拓国际、国内市场，改善产品结构，研发高附加值产品，提高产品销售价格所致。

整体来看，2019 年至 2022 年 6 月，公司业绩、毛利率变动趋势与东江环保变动趋势保持一致，处于下行趋势。东江环保近年来业绩下滑、毛利率下降，主要系资源化危废收运成本持续提高、无害化收运处置价格上升，同时叠加疫情、原材料价格上涨等因素影响所致，与公司披露的业绩、毛利率下降原因基本一致。

（二）山东地炼行业整合和部分国企客户采购减少对发行人影响具体体现及相关应对措施

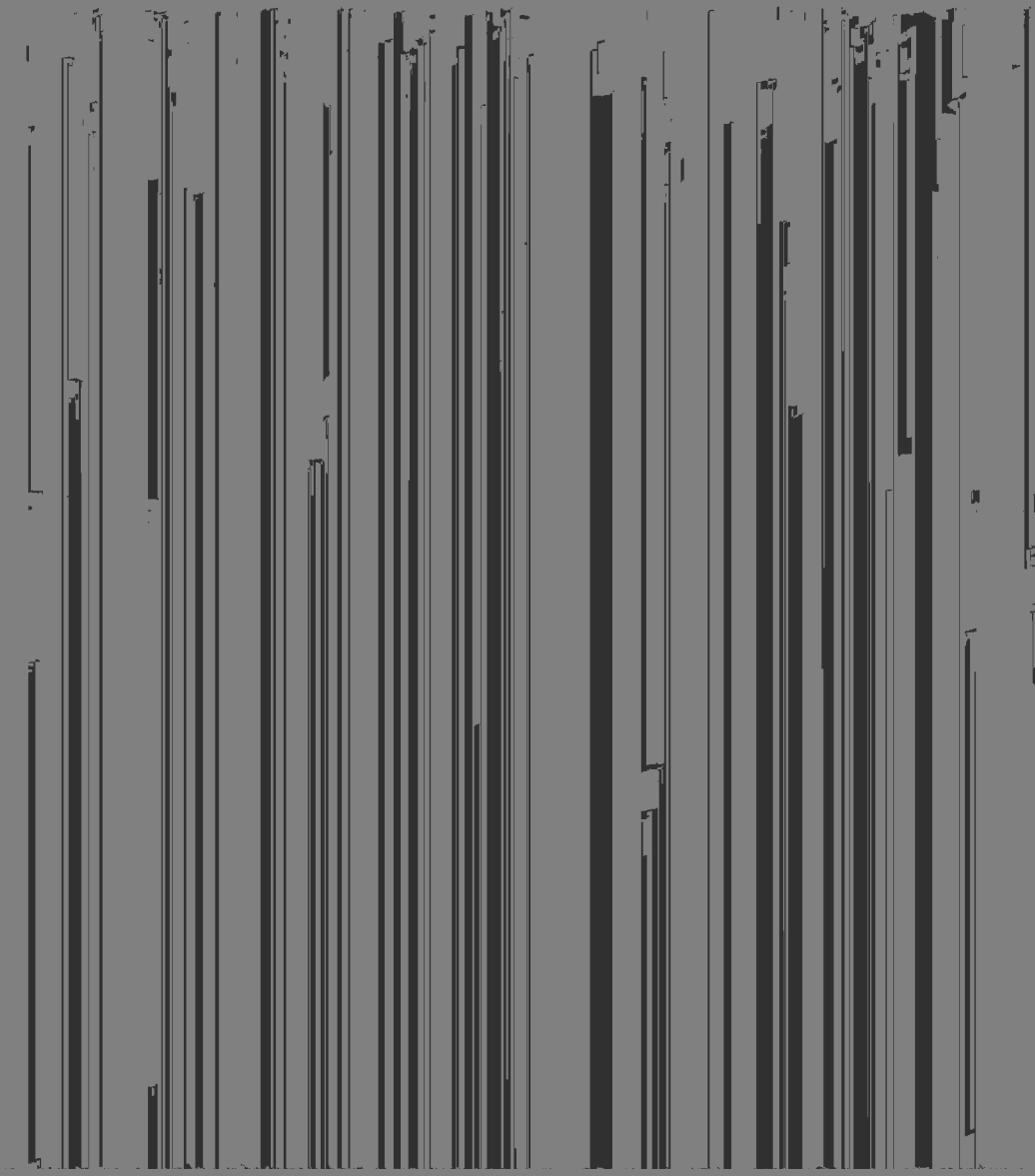
1、山东地炼行业整合对发行人影响

山东裕龙岛炼化一体化项目（以下简称“裕龙石化项目”）是为了整合山东省落后产能，倾力打造的新旧动能转换标志性工程、世界级石化产业基地，山东



下，由各方根据自身的债务情况、技术水平、经营情况、补偿金额协商确定，是否协商成功以及何时拆除均具有不确定性。

2020 年下半年，公司合作的 3 家山东地炼客户山东玉皇盛世化工股份有限公司（以下简称“玉皇盛世”）、山东滨化滨阳燃化有限公司（以下简称“滨阳燃化”）、山东中海精细化工有限公司（以下简称“中海化工”）的炼油装置相继停工拆除；2021 年下半年，另外 2 家山东地炼客户寿光市联盟石油化工有限公司（以下简称“寿光联盟”）、山东富宇化工有限公司（以下简称“富宇化工”）的炼油装置也陆续停工拆除。上述 5 家客户炼油业务的停止直接导致对公司产品需求下降，影响公司 2020 年、2021 年、2022 年 1-3 月和 2022 年 1-6 月业绩。具体影响如下：



单位：万元

	2020 年		2019 年	
	收入	毛利	收入	毛利
	566.28	200.73	2,362.35	820.96
	215.41	56.56	465.19	120.64
	409.36	134.03	723.97	219.33
264.23	1,544.30	399.6	1,447.26	452.95
181.44	763.63	200.2	902.42	277.16
445.67	**3,498.98**	**991.12**	**5,901.19**	**1,891.04**
5.53%	**10.80%**	**10.62%**	**17.16%**	**15.10%**

的收入。

3,498.98 万元、1,807.27 万元、15.55 万元和 15.55 万元；

元、445.67 万元、8.02 万元和 8.02 万元。其中，收入和毛

07 万元和 620.23 万元，占 2020 年上述 5 家客户收入和毛

2、部分国企客户采购减少对发行人的具体体现

部分国企客户采购减少主要是指中国石化对公司 FCC 催化剂（新剂）产品的采购减少。中国石化为公司合作多年的优质客户，曾在 2019 年度位列公司第一大客户。报告期内，公司对中国石化 FCC 催化剂（新剂）产品、废催化剂处置业务情况统计如下：

客							
[redacted]							
中国石化	剂（新剂）	销售均价（元/吨）	16,700.00			16,045.00	17,961.00
	废催化剂处置业务	废催化剂处置量（吨）	4,854.02	1,393.52	7,876.14	7,963.46	7,165.10
		处置均价（元/吨）	1,355.61	1,033.60	1,852.27	2,113.72	2,308.10

公司与中国石化交易主要包括 FCC 催化剂（新剂）、废催化剂处置业务两部分内容。

中国石化旗下有齐鲁催化剂厂、长岭催化剂厂，中国石油旗下有兰州催化剂厂。与公司相比，中国石化、中国石油下属的催化剂厂家的产能较大，在国内市场占有较大份额，与公司 FCC 催化剂（新剂）的销售产生直接的竞争。中国石化、中国石油的下属催化剂厂家在进入中国石化、中国石油各下属炼油企业时，具有公司不可比拟的优势，增加了公司进入中国石化、中国石油下属炼

拓中国大陆以外市场

2022 年，公司在维护优质客户的同时，在与中国石化的合作推进、中国大陆以外的市场开拓方面都取得了突破性的进展，对公司未来业务的释放奠定了坚实的基础。2022 年 1 月份，公司与台湾中油股份有限公司签订 11,000 吨 FCC 催化剂（新剂）订单，供货期不超过 24 个月，并于 2022 年 4 月份完成首批 540 吨产品发货；2022 年 4 月，已向中国石化发货 240 吨，取得突破。公司后续将继续推进与中国石化的合作，做好中国大陆以外客户的后续发货及沟通工作。同时，公司积极调整多元化产品布局，拓展催化剂、分子筛、助剂等产品市场；充

[redacted]

分利用各方资源，大力开拓国际市场，以提升公司经营业绩。

（2）持续技术创新，支撑多产业布局

近年来，我国政府陆续出台了多项环保法规，制定了一系列鼓励、扶持的政策性措施，为环保行业带来发展机遇。为此，公司将及时抓住机遇，大力拓展公司主营业务。同时公司将始终重视研发创新工作，加大研发投入，加强研发队伍建设，提升公司研发水平。公司将坚持研发为生产和发展服务，一是以主要业务板块的工艺优化为主要研发方向，二是不断推动公司技术服务创新及优化，提高研发经济回报率，增强核心技术的持续领先性和不可替代性。2022 年，公司重

[redacted]

本控制。此外，公司将加快推进信息平台的建设工作，不断提升采购人员的专业化水平，降低采购成本，严控各部门费用，公司将建设完善集团化进程，加强集团总部对各子公司的经营指导以及监督工作，提升子公司的规范运营水平，防范子公司的经营风险。

（4）新建项目顺利投产，将增加公司盈利空间

截至本回复签署日，公司正在开展的 3 万吨/年 FCC 催化装置固体废弃物再生及利用项目正常开展，预计 2022 年 9 月份进入生产调试阶段；4 万吨/年 FCC 催化新材料项目（一阶段）主要建设已经完工，进入生产调试阶段；石油焦制氢灰渣综合利用项目已经开始办理《危险废物经营许可证》前期工作，预计 2022 年 9 月份进入生产调试阶段。根据其可行性研究报告，达产后年收入情况如下表：

单位：万元

序号	在建项目名称	达产后年收入
	3 万吨/年 FCC 催化装置固体废弃物再生及利用项目	10,073.00
2	4 万吨/年 FCC 催化新材料项目（一阶段）	45,587.00
3	石油焦制氢灰渣综合利用项目	59,831.00

公司将全面统筹规划，做好项目建设进度及投入运行，同时公司将不断提升市场开拓能力，全面发挥自身团队优势、技术优势、品牌优势、资源优势，积极消化所建项目新增产能，早日实现项目收益，确保公司持续稳定发展。

（三）新开拓客户情况

[redacted]

为消除山东地炼行业整合及部分国企客户采购减少对公司的不利影响，公司在稳固现有业务的基础上，积极开拓境内外市场，优化销售策略，重点加强中国大陆以外市场的开拓，同时多方面寻求与国企客户合作空间，2022 年公司与中国石化的合作推进以及中国大陆以外市场的开拓都取得了突破性进展，其中，中国石化的订单已在 2022 年恢复发货，4 月份发货 240 吨 FCC 催化剂（新剂），不含税平均单价 14,778.76 元/吨，高于 2021 年 FCC 催化剂（新剂）价格 12,564.32 元/吨，对公司未来业务的释放奠定了基础。

自 2021 年起，公司积极开拓境内外市场。截止到 2022 年 6 月，新增客户储备 17 家，新开拓主要客户收入情况如下：

单位：万元

公司	2021 年实现营业收入	2022 年 1-3 月实现营业收入	2022 年 1-6 月实现营业收入	累计确认收入金额
台湾中油股份有限公司		284.28	840.12	840.12
山东滨海鲁清石化有限公司	764.69	279.44	547.70	1,312.39
辛集市九利化工有限责任公司		439.65	473.63	473.63
青岛神飞化工科技有限公司		178.2	321.15	321.15
山东宏盈信石油化工有限公司		109.48	109.48	109.48
其他新增单位汇总	30.66	152.48	188.95	219.61
合计	795.35	1,443.53	2,481.03	3,276.38

2021 年，公司新增山东滨海鲁清石化有限公司等，主要增加了 FCC 催化剂（新剂）、平衡剂、助剂等的销售，实现营业收入 795.35 万元。

2022 年，公司新增客户较多，2022 年 1-6 月该等新增客户收入 2,481.03 万元。（1）公司与台湾中油公司签订 11,000 吨 FCC 催化剂（新剂）订单，供货期不超过 24 个月；（2）公司与辛集市九利化工有限责任公司、青岛神飞化工科技有限公司等合作，主要增加了 FCC 催化剂（新剂）、三嗪环、助剂、平衡剂、分子筛等的销售。另外，部分客户新签订单销售价格有所回升。

（四）产品竞争力情况

1、成熟产品和服务的品牌优势

经过多年的积累和经营，公司在废剂处置服务业务，平衡剂、复活剂、FCC 催化剂（新剂）、分子筛、助剂等产品市场开拓中，积聚了较为稳定的客户群体。未来，公司市场前景广阔，仍有较大提升空间，中国、印度和中东地区人均燃料消费量有所增加，未来几年全球 FCC 催化剂（新剂）市场需求有望以年均 3%～4%的速度增长。其中印度、亚太、中东市场，这些区域没有催化剂生产企业，主要靠进口催化剂供应，对于公司开拓国际市场是良好机遇。

2、技术研发优势

随着行业市场竞争的日渐激烈、环保监管形势的趋严，技术优势在市场竞争中的地位越来越突出，成为各环保企业开拓业务市场、抢占市场份额的根基。拥有核心技术及持续创新研发能力逐渐成为企业发展的重要保障。公司始终坚持自主研发、自主创新，以自我技术的积累和实现支撑企业的持续发展。同时，公司坚持研发为产业化与市场需求服务，关注技术的专业性和经济性，以实用技术的

务的技术积累，在现有资源化循环利用技术的基础上不断创新，拓展应用环节与领域，以应对工业“三废”种类增多及状况复杂化的现状。

（五）主要客户采购情况

公司的客户主要是炼油企业，我国炼油企业主要有中国石油、中国石化、中国海洋石油、中国化工及其他国有石油炼化企业和地方石油炼化企业。炼油加工能力在千万吨规模以上的炼厂集中在中国石油、中国石化，地方石油炼化企业受原油进口限制和加工规模限制，分布分散，规模较小。2020 年开始，随着山东省的重点项目“裕龙岛炼化一体化整合项目”的产能整合转移，地炼整合已陆续关停多家地炼企业。公司在销售业务开展方面，主要采取直接销售模式，与目标客户直接沟通获取客户的需求，经过技术交流、样品测试、参与投标等程序，优先选取国企客户和规模、加款质量都比较高的优质地炼客户。报告期内，公司主

项目	催化剂销量（吨）	催化剂销售收入（万元）
2022 年 1-6 月	3,149.49	3,821.91
2021 年度	9,698.32	12,107.23
2020 年度	10,036.51	12,976.17
2019 年度	10,003.09	14,360.04

综上，报告期内公司前五大 FCC 催化剂（新剂）销售客户构成不同，但 2019-2021 年总体销量基本稳定；2022 年 1-6 月，受新冠疫情影响，前五大客户采购量较上年同期有所下降。

（六）报告期内业绩持续下滑且 2022 年一季度亏损的原因

2019 年至 2021 年，公司分别实现营业收入 3.44 亿元、3.24 亿元和 2.85 亿

2022 年 1-3 月，公司营业收入、净利润分别为 5,133.19 万元、-548.38 万元，较去年同期分别下降 1,651.32 万元、981.92 万元。2022 年 1-3 月，国内多地新冠疫情反弹严重，同时受国际大型活动对部分区域实施管理的影响，公司下游客户存在开工率不足或停产的情况；因疫情各地物流运输受到较大影响，公司危废原料接收滞后，部分产品延迟发货；上述情况使得公司营业收入减少，对公司业绩产生较大影响；同时，2022 年 1-6 月，公司生产所需主要原材料和能源平均采购价格较 2021 年出现上涨情形，使得成本增加。

2022 年 1-6 月，公司实现营业收入 14,406.30 万元，较去年同期上升 6.80%，业务规模有所回升；2022 年 1-6 月，公司实现净利润-472.40 万元，亏损较第一季度有所收窄。

（七）业绩下滑及持续经营风险提示

报告期内，公司营业收入、业绩下降，主要系山东地炼行业整合、部分国企客户采购减少、新冠疫情反复等因素影响。截至目前，山东地炼行业整合不利影响不会进一步扩大、国企客户采购政策逐步恢复、新冠疫情有效控制，中国大陆以外客户得以拓展，公司营业收入、业绩有望复苏，对公司业绩形成不利影响的因素已经逐步消除，预计不会形成短期内不可逆转的下滑。针对公司业绩下滑及持续经营的风险，公司在《募集说明书》之“重大风险提示”披露如下：

“报告期各期，公司营业收入分别为 34,379.47 万元、32,385.97 万元、28,486.22 万元和 14,406.30 万元，归属于上市公司股东的净利润分别为 4,285.93 万元、2,701.52 万元、1,175.42 万元和-472.40 万元，公司毛利率分别为 36.44%、28.82%、28.31%和 18.46%，业绩及毛利率均出现较大幅度的下滑。公司业绩及毛利率下滑，主要系山东地炼行业整合、部分国企客户采购减少、新冠疫情反复、产品或服务单位成本增加所致。”

会计师核查程序及核查意见

1、核查程序

会计师对上述事项执行的核查程序包括但不限于：

（1）了解山东地炼行业整合发展状况、国企客户采购情况以及该事项对公司生产经营造成影响；

（2）了解公司报告期内所处行业发展状况、竞争格局等宏观环境信息；

（3）查阅可比公司资料进行对比分析；

（4）取得公司报告期内财务数据，结合收入和利润变动情况、主要客户催化剂采购量情况，分析公司营业收入和净利润下降幅度较大的原因及合理性；

（5）了解公司下一步生产经营计划，以及为应对山东地炼行业整合、部分国企客户采购减少、新冠疫情等造成的不利影响，公司采取的应对措施。

2、核查结论

经核查，我们认为：

发行人已充分分析并披露目前业绩下滑的原因及合理性，并与同行业可比公



政策的调整及新冠疫情影响；2022 年 1-3 月，公司业绩亏损，除以上原因外，还受产品及服务单位成本增加影响；2022 年 1-6 月，发行人业务规模较去年同期有所增长，亏损幅度较第一季度收窄，山东地炼行业整合不利影响预计不会进一步扩大、部分国企客户采购逐步恢复、新冠疫情积极应对、中国大陆以外客户得以

公司主要地炼客户受行业调整影响较大，公司原有的地炼客户山东玉皇盛世化工股份有限公司、山东滨化滨阳燃化有限公司、山东中海精细化工有限公司、寿光市联盟石油化工有限公司、山东富宇化工有限公司相继停工拆除，对公司的销售造成了一定影响；同时因公司原有国企客户采购政策的调整，使得公司销售收入较同期有所下降。受以上因素影响，公司报告期内收入及毛利情况如下：

客户名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
[redacted]	-	-	-	-				
[redacted]	-	-	-	-				
[redacted]	-	-						
占营业收入								
[redacted]								
中海化工					409.36	134.03	723.97	219.33
寿光联盟	15.55	8.02	1,096.70	264.23	1,544.30	399.6	1,447.26	452.95
富宇化工			710.57	181.44	763.63	200.2	902.42	277.16
合计	**15.55**	**8.02**	**1,807.27**	**445.67**	**3,498.98**	**991.12**	**5,901.19**	**1,891.04**
（毛利）比重	**0.11%**	**0.30%**	**6.34%**	**5.53%**	**10.80%**	**10.62%**	**17.16%**	**15.10%**

（二）同行业可比公司情况

公司与相关可比公司毛利率对比情况如下：

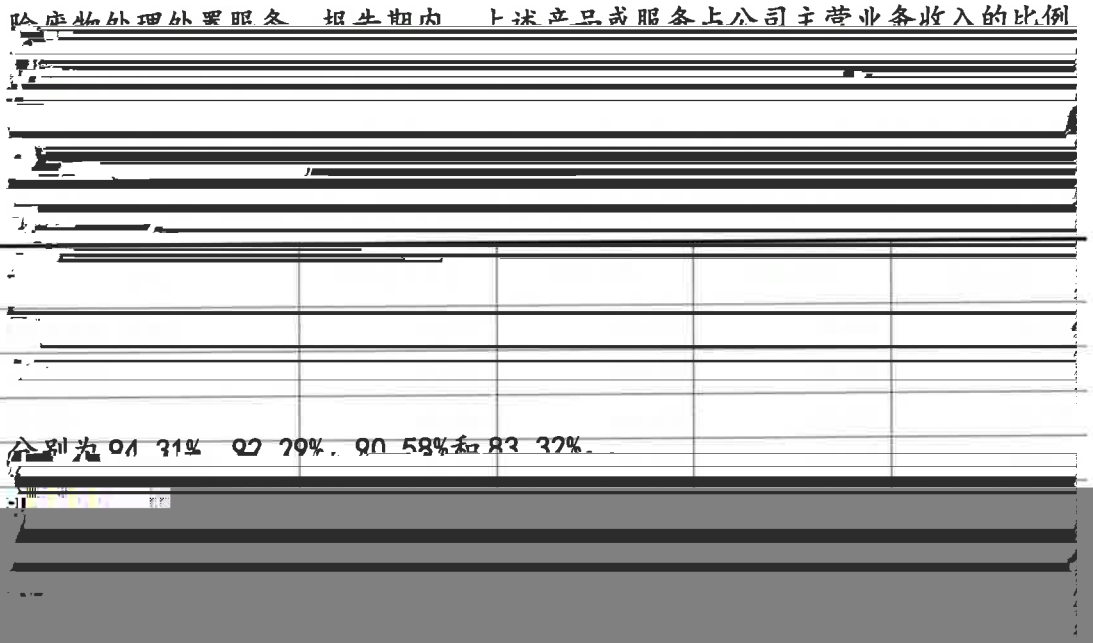
公司	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月
东江环保 002672	36.08%	34.12%	27.48%	20.23%
高新利华 836139	25.23%	26.26%	43.72%	21.76%
润和催化 872211	24.99%	34.57%	34.51%	29.96%
平均值	**28.77%**	**31.65%**	**35.24%**	**21.76%**
本公司	**36.44%**	**28.82%**	**28.31%**	**18.46%**

由上表可以看出，2021 年公司毛利率低于高新利华、润和催化，高于东江

公司与上述三家同行业公司毛利率相比，存在一定的差异，这主要是因为公司业务类型虽然和东江环保、高新利华以及润和催化有相近的方面，但在业务和产品的细分领域、生产规模方面存在明显的差异，体现出不同的毛利率水平，整体毛利率变动趋势和东江环保毛利率变动趋势一致。

（三）销售价格和生产成本变动情况

公司主要产品或服务为 FCC 催化剂（新剂）、复活催化剂、分子筛产品及危险废物处理处置服务。报告期内，上述产品或服务占公司主营业务收入的比例



分别为 91.31%、92.29%、90.58%和 83.32%。

2020 年开始，公司根据新收入准则将销售费用中的运输费重分类到营业成本中核算。同口径调整后，报告期内公司各主要产品及服务毛利率情况如下表：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度（调整后）
FCC 催化剂（新剂）	14.88%	27.30%	26.35%	29.10%
复活催化剂	25.09%	33.24%	36.72%	25.36%
分子筛	36.06%	45.82%	45.86%	46.12%
危险废物处理处置服务	0.87%	32.10%	52.43%	64.34%
主营业务毛利率	19.03%	27.82%	28.71%	34.44%

1、FCC 催化剂（新剂）销售价格和成本变动情况

报告期内，FCC 催化剂（新剂）销售单价、成本及毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度（调整后）
营业收入（万元）	6,753.13	18,217.37	22,393.99	24,204.45
营业成本（万元）	5,748.27	13,244.26	16,492.90	17.160.23
毛利率	14.88%	27.30%	26.35%	29.10%
销量（吨）	5,529.48	14,499.30	17,683.20	17,689.35
销售单价（元/吨）	12,212.96	12,564.32	12,664.00	13,683.06

较多。

2020 年公司 FCC 催化剂（新剂）的平均成本较 2019 年下降 374.00 元/吨，降幅为 3.86%，主要是因为两方面，一方面是疫情影响下，公司按照山东省人力资源和社会保障厅、山东省财政厅关于阶段性减免企业社会保险费的政策要求，期间缴纳的社保费用减少，使得直接人工成本下降，单位成本中直接人工较 2019 年下降 172.19 元/吨，降幅 26.23%；另一方面是，单位成本中制造费用下降 132.95 元/吨，降幅 11.96%。主要原因包括：1）公司增建半成品中转库，降低了外租中转库的相关仓储费用；2）公司为提升服务质量，改用罐车运输，减少了包装袋的使用，包装费用减少；3）公司停工检修支出减少，导致修理费支出减少。上

[redacted]

述原因导致公司 FCC 催化剂（新剂）的单位成本较 2019 年下降，单位成本下降幅度小于单价下降幅度，因此毛利率出现下降。

（2）2021 年毛利率较上年变动情况

2021 年公司 FCC 催化剂（新剂）毛利率较 2020 年上升 0.95 个百分点。公司 FCC 催化剂（新剂）的平均价格 2021 年与 2020 年基本持平。2021 年公司 FCC 催化剂（新剂）的平均成本较 2020 年下降 192.46 元/吨，降幅为 2.06%，主要是因为单位运费成本降低 120.20 元/吨。2021 年公司积极与供应商对接，采取多种

[redacted]

原材料或能源	单位	2021 年	2022 年 1-6 月	变动比例
氢氧化铝	元/吨	1,822.83	2,148.98	17.89%
液碱	元/吨	1,304.70	2,041.38	56.46%
水玻璃	元/吨	799.08	994.93	24.51%
拟薄水铝石	元/吨	5,467.47	6,031.04	10.31%
高岭土	元/吨	1,928.94	1,854.28	-3.87%
铝粒	元/吨	20,837.68	24,266.82	16.46%

由上表可以看出，2022 年公司资源化综合利用产品生产所需主要原材料和能源平均采购价格较 2021 年出现上涨情形。

2、复活催化剂销售价格和成本变动情况

报告期内，复活催化剂销售单价、成本及毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度（调整后）
营业收入（万元）	768.51	2,784.78	1,838.55	1,112.61
营业成本（万元）	575.73	1,859.01	1,163.45	830.44
毛利率	25.09%	33.24%	36.72%	25.36%
销量（吨）	1,057.86	3,707.86	1,988.40	1,279.20
销售单价（元/吨）	7,264.75	7,510.47	9,246.37	8,697.71
[redacted]				
单位毛利（元/吨）	1,822.37	2,496.76	3,395.19	2,205.83

公司销售复活催化剂主要包括 HCRL 复活剂和 HCRR 复活剂。HCRL 复活催化剂是将污染较重且可复活的废催化剂通过无机-有机耦合技术，实现废催化剂活性恢复；HCRH 复活催化剂是在 HCRL 复活催化剂基础上强化复活处理后的产品，活性、比表面积、金属脱除率等指标较 HCRL 复活催化剂更好，**其销售单价、单位成本均高于 HCRL 复活剂。**

[redacted]

报告期内，公司复活剂销售单价、单位成本变动整体呈下降趋势，主要系 HCRL、HCRR 两种产品销售结构变动所致。2019 年至 2021 年，销售单价、单位

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度（调整后）
营业收入（万元）	3,171.85	1,178.39	1,345.91	2,468.89
营业成本（万元）	2,028.16	638.44	728.68	1,330.35
毛利率	36.06%	45.82%	45.86%	46.12%
销量（吨）	1,199.70	548.56	576.79	1,139.60
销售单价（元/吨）	26,438.66	21,481.47	23,334.38	21,664.55
单位成本（元/吨）	16,905.54	11,638.44	12,633.27	11,673.85
单位毛利（元/吨）	9,533.12	9,843.03	10,701.10	9,990.70

注：表格中销量为与客户的结算量，包括湿剂、干剂，公司计　产销量时均以湿剂的重量测算。因此，上表中的销量略小于公司的计算产销率时的销量。

分子筛是公司生产 FCC 催化剂（新剂）的中间产品，主要用于生产 FCC 催化剂（新剂），也作为单独产品销售给客户。

2019-2021 年，公司分子筛产品毛利率基本保持稳定，约为 45%-46%。

2022 年 1-6 月，公司分子筛销售单价、单位成本上升幅度均较大，主要系分子筛品种变化所致。2022 年 1-6 月，公司原材料和能源价格出现较大幅度上涨，使得分子筛单位成本增长速度高于销售单价，分子筛毛利率下降 9.76 个百分点。

4、危险服务处理处置服务毛利率及生产成本变动情况

报告期内，危险废物处理处置服务单价、成本及毛利情况如下：

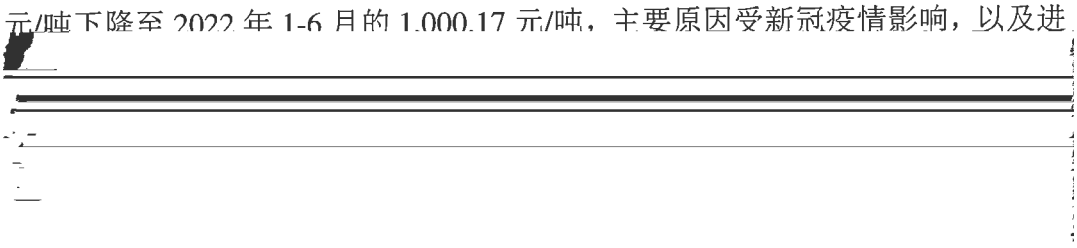
项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置收入（万元）	1,154.86	3,003.74	3,833.86	3,884.54
处置成本（万元）	1,144.79	2,039.43	1,823.71	1,385.23
处置量（吨）	11,546.60	21,149.24	22,657.34	18,986.49
单位处置价格（元）	1,000.17	1,420.26	1,692.10	2,045.95
单位处置成本（元）	991.45	964.31	804.91	729.59
单位处置毛利（元）	8.72	455.95	887.2	1,316.36
毛利率	0.87%	32.10%	52.43%	64.34%

报告期内，公司危险废物处理处置服务毛利率分别 64.34%、52.43%、32.10%和 0.87%，下降幅度较大。主要是由于报告期内单位处置价格持续下降，单位处置成本持续上升。

（1）危险废物处理处置服务的处置单价持续下降

报告期内，公司危险废物处理处置服务平均处置价格由 2019 年的 2,045.95

元/吨下降至 2022 年 1-6 月的 1,000.17 元/吨，主要原因受新冠疫情影响，以及进



口原油成本上涨、国内成品油需求下滑等因素影响，下游炼油企业阶段性开工不足，导致危废处置原料不足，为获得处置业务，市场竞争加剧，危险废物处理处置价格有所下降。

（2）危险废物处理处置服务的单位成本呈上升趋势

危废处理处置成本受危废处置量、处置装置运行时间、装置稳定性等影响较大。公司危险废物处理处置服务的单位成本逐年上升，主要由于九江惠城危险废物处理处置服务单位成本较高所致。报告期内，九江惠城危废处理处置装置通过验收并开展危废处理处置业务，但由于投产后，生产装置运行处于磨合期，员工操作不熟练，运行不稳定，产量较低；同时，2020 年以来，受新冠疫情影响，九江惠城危险废物原料跨省转移手续受到影响，危废原料进厂受到影响，使得九江惠城生产负荷不连续，单位成本较高。

报告期内，剔除九江惠城因素影响，公司危险废物处理处置服务具体情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
单位处置价格（元/吨）	968.38	1,451.44	1,951.42	2,053.31
单位处置成本（元/吨）	797.30	721.58	673.63	692.47
单位处置毛利（元/吨）	171.08	729.86	1,277.79	1,360.84
毛利率	**17.67%**	**50.29%**	**65.48%**	**66.28%**



如下表：

原材料或能源	单位	2022 年 1-6 月	2022 年 7 月	2022 年 8 月
水	元/m³	6.40	5.97	5.80
电力	元/KWH	0.69	0.68	0.67
蒸汽	元/t	318.75	275.17	274.87
天然气	元/m³	4.03	4.03	4.03
硫酸铝	元/吨	1,407.30	1,340.00	1,050.00
氢氧化铝	元/吨	2,148.98	1,929.00	1,929.00
液碱	元/吨	2,041.38	2,023.00	2,000.00
水玻璃	元/吨	994.93	968.00	968.00
拟薄水铝石	元/吨	6,031.04	6,041.00	6,100.00
高岭土	元/吨	1,854.28	1,814.00	1,780.00
铝粒	元/吨	24,266.82	20,621.00	21,000.00

综上所述，影响报告期内公司主要产品和服务毛利率的不利因素预计有所缓解，毛利率继续下滑的风险较小。针对毛利率下滑的风险，公司在《募集说明书》之“重大风险提示”披露如下：

“报告期内，公司业绩及毛利率均出现较大幅度的下滑，主要系山东地炼行业整合、部分国企客户采购减少、新冠疫情反复、产品或服务单位成本增加所致。

截至目前，山东地炼行业整合推进使得公司相关地炼行业客户营业收入为零，山东地炼整合的不利影响已结束，预计不会进一步扩大；2022 年以来，公司与中国石化在 FCC 催化剂（新剂）合作恢复的推进方面取得了较大进展；新冠疫情得以有效控制；2022 年 7-8 月，公司原材料和能源价格上涨趋势有所放缓。虽然对公司业绩和毛利率的不利影响因素有所缓解，但是如果未来市场竞争进一步加剧，公司产品及服务的销售单价可能会进一步降低，业绩和毛利率可能继续下滑，公司面临盈利能力下降的风险。”

会计师核查程序及核查意见

1、核查程序

会计师对上述事项执行的核查程序包括但不限于：

（1）了解公司报告期内所处行业发展状况、竞争格局等宏观环境信息；

（2）取得公司主要客户的收入、成本数据，复核主要客户报告期内的毛利和毛利率情况；查阅可比公司资料进行对比分析；

（3）取得公司报告期内财务数据，结合主要产品和业务销售价格和生产成

本变动情况及毛利率变动情况分析公司营业收入和净利润下降幅度较大的原因及合理性。

2、核查结论

经核查，我们认为：

（1）发行人结合下游需求变化、市场竞争情况、同行业可比公司情况、销售价格和生产成本变动情况，分析说明了报告期内主要产品及服务毛利率下滑的



性；

（2）发行人同行业公司在业务和产品的细分领域、生产规模方面存在明显的差异，体现出不同的毛利率水平，发行人整体毛利率变动趋势和东江环保毛利率变动趋势一致；

（3）发行人毛利率处于较低水平，销售单价继续下降、成本继续上升的可能性较小，相关影响因素不具有持续性；针对毛利率继续下降的风险，发行人已经进行风险提示。

三、发行人关于问题一（4）的回复：

（一）财务性投资及类金融业务的认定依据

根据中国证监会于 2020 年 2 月发布的《发行监管问答——关于引导规范上

行董事会决议日前六个月至今本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。(5) 除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

此外，根据中国证监会 2020 年 7 月发布的《监管规则适用指引——上市类第 1 号》，对上市公司募集资金投资产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应当认定为财务性投资：(1) 上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；(2) 上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。

（二）自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司无新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务

本次发行董事会决议日（2022 年 4 月 18 日）前六个月至今（即 2021 年 10 月 18 日至本审核问询函回复出具日），发行人未持有类金融，投资产业基金、并购基金，拆借资金，委托贷款，以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资，购买收益波动大且风险较高的金融产品，非金融企业投资金融业务等财务性投资。

自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司存在使用闲置募集资金及闲置自有资金进行现金管理的情形，具体情况如下：

序号	受托方	产品名称	产品类型	金额（万元）	产品期限	资金来源	预期年化收益率	关联关系	是否到期赎回	取得收益（万元）
1	华福证券有 [illegible]	华福证券-安 [illegible]	券商理 [illegible]	5,000.00	2021.10.19- [illegible]	闲置自有 [illegible]	4.50%-5 [illegible]	否	是	47.15
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	中国建设银行股份有限 [illegible]	中国建设银行乾元-惠众（日 [illegible]	非保本 [illegible]	[illegible]	2021.11.23- [illegible]	闲置募集 [illegible]	[illegible]	否	是	[illegible]

序号	受托方	产品名称	产品类型	金额（万元）	产品期限	资金来源	预期年化收益率	关联关系	是否到期赎回	取得收益（万元）
		构性存款								
	上海浦东发展银行股份	利多多公司稳利 22JG3111								
	上海浦东发展银行股份有限公司青岛经济技术开发区支行	利多多公司稳利 22JG3186期（1个月看涨网点专属）人民币对公结构性存款	保本浮动收益	2,000 00	2022 3.30-2022 4.29	闲置募集资金	1.40%-3.25%	否	是	5.08
	上海浦东发展银行股份有限公司青岛经济技术开发区支行	利多多公司稳利 22JG3538期（1个月早鸟款）人民币对公结构性存	保本浮动收益	2,000 00	2022 5.9-2022 6.9	闲置募集资金	1.35%-3.30%	否	是	5.17

会计师对上述事项执行的核查程序包括但不限于：

（1）查询中国证监会、深圳证券交易所关于财务性投资、类金融业务的有关规定，了解认定要求；

（2）查阅发行人 2021 年 10 月至本审核问询函回复出具日之间已购买及拟购买的理财产品相关的合同等资料；

[redacted]

（3）查阅发行人 2021 年 10 月至本审核问询函回复出具日之间其他对外投资相关资料。

2、核查结论

经核查，我们认为：

自本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复出具日，发行人不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务。

四、发行人关于问题一（5）的回复：

截至 2022 年 6 月末，公司可能涉及财务性投资的且有余额的报表科目明细情况如下：

单位：万元

科目	2022 年 6 月 30 日
交易性金融资产	2,000.00
其他应收款	2,076.67
其他流动资产	5,310.38
长期应收款	775.00
长期股权投资	2,862.84
其他非流动资产	21,329.30

（一）交易性金融资产

[redacted]

序号	机构名称	产品名称	产品类型	金额（万元）	产品期限	资金来源	预期年化收益率
	上海浦东发展银行股份有限公司青岛经济技术开发区支行	利多多公司稳利22JG3606（1个月早鸟款）人民币对公结构性存款	保本浮动收益	2,000.00	2022.6.13-2022.7.13	闲置募集资金	1.35%-3.30%

（二）其他应收款

截至 2022 年 6 月末，公司其他应收款的账面余额为 2,278.94 万元，其构成明细如下：

单位：万元

类别	账面余额	是否属于财务性投资
保证金	1,043.69	与开展正常业务相关的保证金，不属于财务性投资。
股权收购意向金	1,000.00	已支付待收回的阳煤化工 1,000 万元股权收购意向金，不属于财务性投资。
职工社保及住房公积金	74.01	否
设备款	66.53	否
员工借款	79.77	否
其他	14.04	主要为其他代垫业务款项，不属于财务性投资
股权转让款	0.90	否
合计	**2,278.94**	

（三）其他流动资产

截至 2022 年 6 月末，公司其他流动资产的账面余额为 5,310.38 万元，主要为待抵扣增值税进项税，不属于财务性投资的情形。

（四）长期应收款

截至 2022 年 6 月末，公司长期应收款的账面余额为 775.00 万元，均为融资租赁保证金，不属于财务性投资的情形。

（五）长期股权投资

截至 2022 年 6 月末，公司长期股权投资账面余额为 2,862.84 万元，为公司



（六）其他非流动资产

截至 2022 年 6 月末，公司其他非流动资产的账面余额为 21,329.30 万元，主要为在建项目支付的预付账款，不属于财务性投资的情形。

综上所述，2022 年 6 月末，公司未持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答 10 的相关要求。

会计师核查程序及核查意见

1、核查程序

会计师对上述事项执行的核查程序包括但不限于：

（1）查阅发行人的信息披露公告文件、定期报告和相关科目明细账，并向发行人管理层了解情况，检查最近一期末持有的财务性投资（包括类金融业务）情况；

（2）核查发行人及其参股公司的经营范围，并通过网上公开渠道查询了被投资企业的股东、经营范围等相关信息，并与发行人确认其是否从事金融活动或类金融业务。

2、核查结论

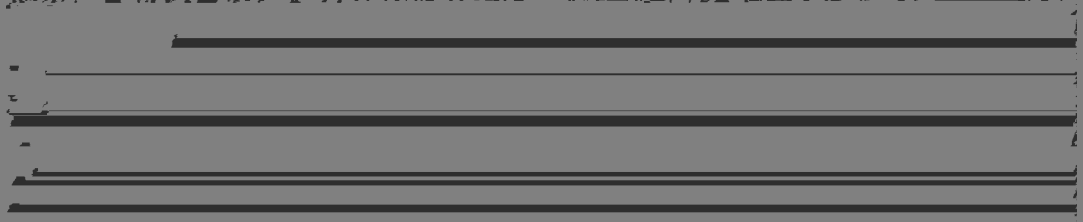
经核查，我们认为：

最近一期末，发行人不存在金额较大的财务性投资（包括类金融业务），符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答 10 的相关要求。

问题二、发行人首次公开发行募投项目 3 万吨/年 FCC 催化装置固体废弃物再生及利用项目（以下简称“项目一”），前次可转债募投项目 4 万吨/年 FCC 催化新材料项目（一阶段）（以下简称“项目二”）均出现延期情况，项目一预计完成时间由 2021 年 12 月 1 日延期至 2022 年 9 月 30 日，项目二预计完成时间由 2021 年 9 月 30 日延期至 2022 年 8 月 31 日，发行人前次可转债审核回复认为项目一实施不存在重大不确定性。本次再融资发行方案中，发行人控股股东、实际控制人张新功全部以现金认购，认购资金不低于人民币 11,720.00 万元（含本数）且不超过 35,160.00 万元（含本数），除股票质押所获融资借款外其余资金通过借款、家庭自有资金出资。如按最高认购金额、截至 2022 年 6 月 30 日收盘价、质押率 50%测算，张新功拟通过股权质押向金融机构融资借款预计为 2 亿元，张新功质押股份占其发行后持股数量的 51.34%

请发行人补充说明：（1）新冠疫情对募投项目一、项目二延期实施的具体

影响，项目实施进展是否与前次可转债审核过程中相关披露内容相一致，前次可转债审核问询回复是否对募投项目实施进行乐观估计或夸大表述，截至目前最新资金使用和实施进展情况，是否存在延期实施风险；（2）控股股东资金实力，拟通过自有资金和借款认购的金额情况，是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形，是否存在发行人直接或通过其利益相关方向控股股东提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形，是否存在偿务风险；（3）股权质押借款按质押率 50%计算



是否谨慎合理，是否与同行业质押率情况相符，如按最高金额认购，结合股票质押市场相关实践情况，量化测算如股票价格出现波动，控股股东追加质押的空间，是否存在控制权稳定性风险或发行方案无法实施的风险。

请发行人补充披露（1）（3）中的风险。

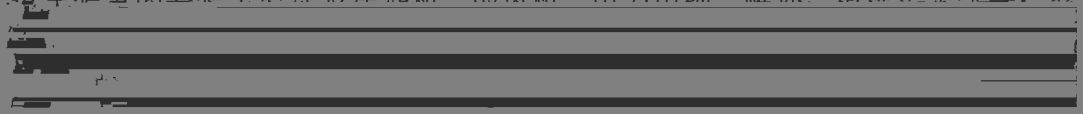
请保荐人核查并发表明确核查意见，请会计师核查（1）（2）并发表明确核查意见。

一、发行人关于问题二（1）的回复：

（一）新冠疫情对募投项目一、项目二延期实施的具体影响

2019 年末至今，我国发生新型冠状病毒肺炎疫情，为应对该重大疫情，各地政府采取了交通管控、封城、相关人员隔离、推迟复工日期等疫情控制措施。尤其是 2022 年 3 月，青岛地区爆发新冠疫情并迅速向山东各地区蔓延，疫情较为严重。根据山东卫健委数据统计，自新冠疫情爆发至 2022 年 2 月末的两年多来，青岛地区累计确诊新冠病例 318 例；2022 年 3 月单月，青岛地区累计确诊新冠病例 940 例。公司前次募集资金投资项目（项目一和项目二）均处于疫情较为严重的青岛市黄岛区，上述项目实施受到较大影响。

新冠疫情使得募投项目延期实施，主要表现在如下方面：（1）基础设施建设方面：公司募投项目实施涉及到较多道路、围墙、装置基础的施工，疫情严重时期，募投项目建设施工暂停；（2）设备供应方面：公司募投项目涉及较多的装置，该等装置的安装主要涉及压滤机、鼓风机、电力电缆、罐体、焙烧炉系统等，多



前次可转债审核问询回复是否对募投项目实施进行乐观估计或夸大表述

1、前次可转债关于募投项目预计完成时间的披露

（1）项目一

2021 年 1 月，公司公告《关于<关于青岛惠城环保科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函>的回复》（以下简称“前次可转债审核问询函回复”）就项目一尚未推进的原因、后续完成规划、预计完工时间等进行了披露，具体如下：

“1）前次募投 3 万吨/年 FCC 催化装置固体废弃物再生及利用项目尚未推进的原因

公司首次公开发行募集资金项目‘3 万吨/年 FCC 催化装置固体废弃物再生及利用项目’，该项目原实施地点位于青岛市西海岸新区石化工业区内淮河东路。依据青岛市胶州湾第二海底隧道工程项目公示信息，隧道工程起点位于青岛西海岸新区淮河东路千山南路路口以东，即在公司原募集资金项目实施地区域。依据该规划的调整，该区域不适宜建设原募集资金项目。

2）披露该募投项目是否具有明确的后续建设规划，前次募投项目是否存在重大不确定性风险

公司已于 2020 年 10 月 28 日召开第二届董事会第十三次会议、第二届监事会第十一次会议以全票同意审议通过了《关于变更部分募集资金用途的议案》，并于 2020 年 11 月 13 日召开 2020 年第三次临时股东大会审议通过了该议案。

2020 年 10 月 27 日，公司通过土地出让的方式取得黄岛区滨海公路南、魏家滩村西约 102,577 平方米地块的国有土地使用权。公司拟将变更后的募投项目建设在该区域。

公司完成相关募投项目变更后已着手开始‘3 万吨/年 FCC 催化装置固体废弃物再生及利用项目’的基础建设，包括土地平整规划等，预计该募投项目将于 2022 年 4 月完成，前次募投项目不存在重大不确定性风险。”

（2）项目二

4 万吨/年 FCC 催化新材料项目（一阶段）是前次可转债募集资金投资项目。2020 年 11 月，深交所受理公司前次可转债申请文件；2021 年 7 月，公司前次可转债发行成功并上市，募集资金到位。公司预计该项目完成时间为 2021 年 9 月。

2、公司就募集资金投资项目延期进行审议

公司在前期对项目一、项目二经过了充分的可行性论证，但近两年因疫情的反复，设备订货、物流运输均受到影响，影响了项目的投入进度，致使建设进度未达预期，未能在计划时间达到预计可使用状态。根据该项目当前实际建设进度，同时结合公司发展规划和市场环境等因素，在项目实施主体、募集资金用途不发生变更的情况下，延长项目的实施期限，项目一、项目二预计完成时间分别延迟至 2022 年 9 月 30 日、2022 年 8 月 31 日。

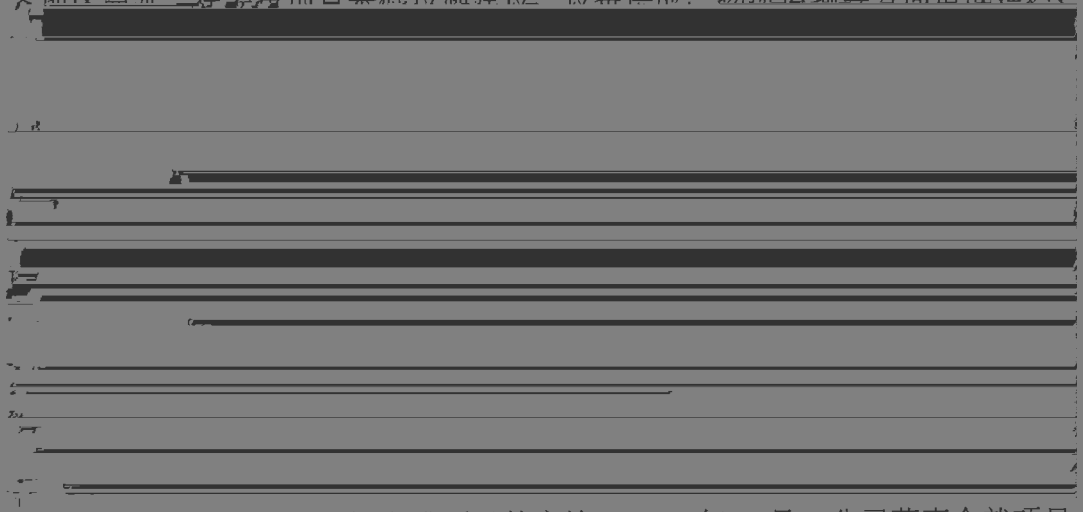
2022 年 4 月，公司董事会、监事会审议通过了《关于部分募集资金投资项目重新论证并延期的议案》，独立董事发表了同意的独立意见。

3、前次可转债审核问询回复对募投项目实施不存在乐观估计或夸大表述

前次可转债审核问询回复时，公司根据项目实施经验及公司当时的工作发展



因为疫情因素影响，特别是 2022 年上半年青岛地区爆发疫情并迅速向山东



初始预算数为基础测算，截至 2022 年 6 月末，项目一、项目二投资进度分别为 44.44%、69.64%。

根据目前的情况，上述项目预计实际总成本较预算数有所降低，以当前预计实际总成本为基础计算的投资进度分别为 79.80%、97.78%，预计将分别于 2022 年 9 月末、2022 年 8 月末完工，符合公司 2022 年 4 月审议的进展情形。截至本审核问询函回复出具日，项目二主要建设已经完工，进入生产调试阶段，不存在延期实施的风险。

公司项目预计实际总成本低于之前初始预算数，主要由于以下原因：

第一，项目实施时的情形较规划时情形出现变化。项目一初始规划时间为 2017 年，后续由于募集资金到位时间较晚、更改实施地点等因素，公司于 2020 年 10 月进行了重新论证；项目二初始规划时间为 2020 年。上述项目的实际实施时间较长，实施过程中，公司通过不断改进工艺、优化设计方案等，使得实际投资额有所降低。

[redacted]

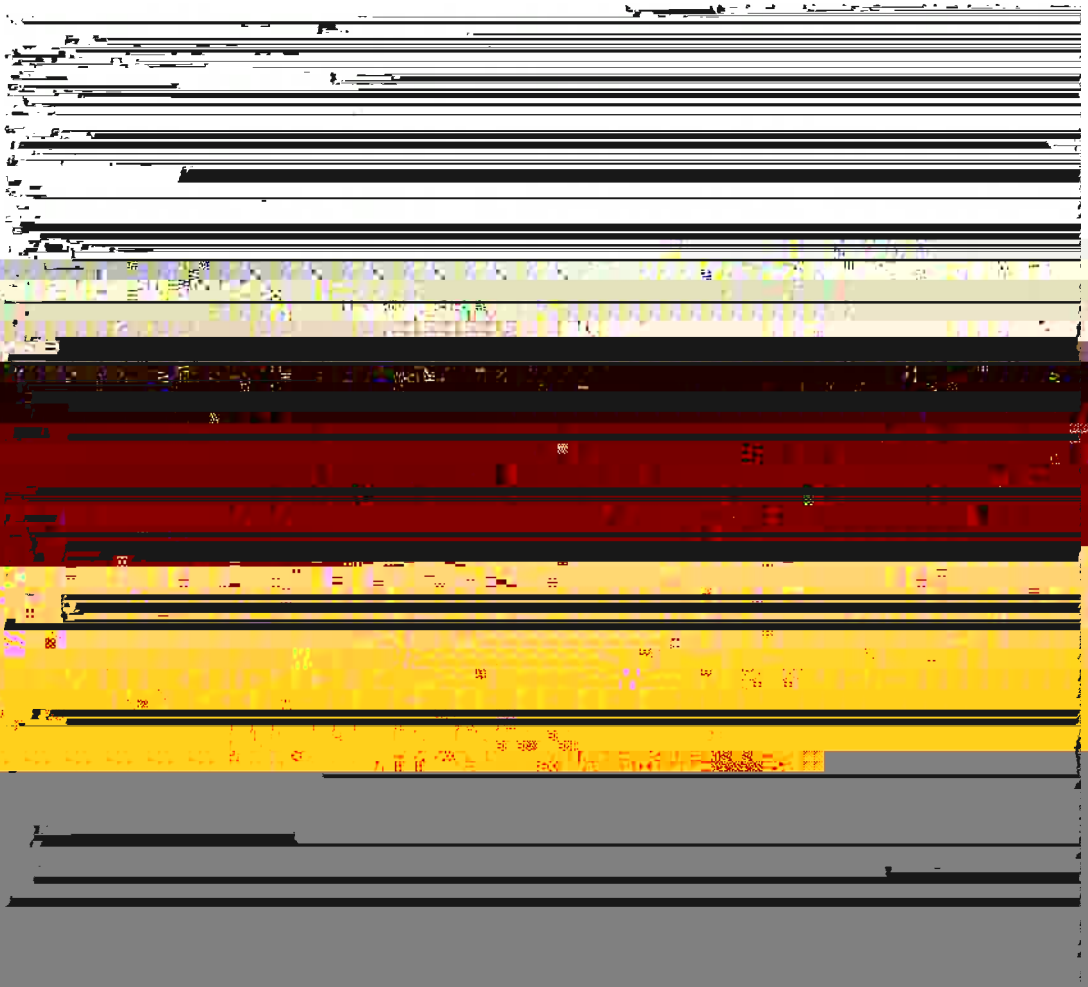
效的原则，科学审慎地使用资金，严格把控项目各个环节，合理地降低项目建设成本和费用。

2、募集资金使用进度

截至 2022 年 6 月末，公司项目一、项目二募集资金使用进度分别为 13.77%

支出，该部分费用金额分别为 2,755 万元。

2）项目一 2020 年 10 月调整至项目二地块实施，项目一建设时间晚于项目二，可共用项目二已经建成的设施。例如，项目一原计划建设硫酸铝液体产品储罐、浓硫酸储罐等储运设备，预算 1,119 万元，因项目二已经建成该等设施，



算 861 万元，因项目二已经建设，可全部节省。



公司下游客户主要包括中国石油、中国石化及其他地方炼油企业等，以及中国大陆以外市场。中国石化、中国石油是公司报告期内重要的优质客户，但中国石化、中国石油均有下属的催化剂生产企业，其对公司的 FCC 催化剂（新剂）采购受自身经营情况、下属催化剂生产企业产能、市场因素及其他多种因素的影响；除中国石化、中国石油以外的其他地方炼油企业是完全开放的市场，各催化剂生产企业间完全竞争，竞争更加激烈；公司积极开拓中国大陆以外市场，但也存在开拓难度大、开拓周期长的特点，未来中国大陆以外市场的开拓存在一定的不确定性。

受新冠疫情、市场竞争加剧等不利因素的影响，公司危险废物处理处置、FCC 催化剂（新剂）2022 年 1-6 月产能利用率分别为 81.09%、40.20%。



项目、4 万吨/年 FCC 催化新材料项目（一阶段）建成后，公司危险废物处理处置产能将由目前的 2.85 万吨/年上升至 5.85 万吨/年，FCC 催化剂（新剂）产能将由目前的 2 万吨/年上升至 4 万吨/年，产能增长幅度分别为 105.26%、100%，



发现存在乐观估计或夸大表述情形；

（3）截至 2022 年 6 月末，项目一、项目二实施进展良好。截至本审核问询函回复出具日，项目二已经完工进入试生产阶段，未发现存在延期实施的风险；未发现项目一实施存在较大的延期风险；公司已就募投项目产能消化的风险在《募集说明书》中进行风险提示。

二、发行人关于问题二（2）的回复：

（一）控股股东资金实力，拟通过自有资金和借款认购的金额情况

本次发行对象为公司控股股东、实际控制人张新功先生，全部为现金认购，认购所需资金最高为 35,160.00 万元（以最高认购额测算），主要资金来源计划包括：家庭自有资金或资产不少于 2,500.00 万元；向外部金融机构借款，预计 2.26 亿元；通过股权质押向金融机构融资借款。

1、家庭自有资金或资产情况

（1）收入情况

张新功先生承诺使用自有资金 2,500 万元进行认购，资金来源包括但不限于薪酬或分红收入、非上市公司股权处置或质押、证券账户或银行账户资金、房产出售或抵押借款等方式。

张新功先生部分资产情况如下：

（1）收入情况

发行人实际控制人张新功先生个人收入来源主要为担任发行人董事长薪资、分红所得。2019 年至 2021 年，张新功先生的薪酬和分红收入合计约为 697.00 万元，年均收入约为 232.00 万元。

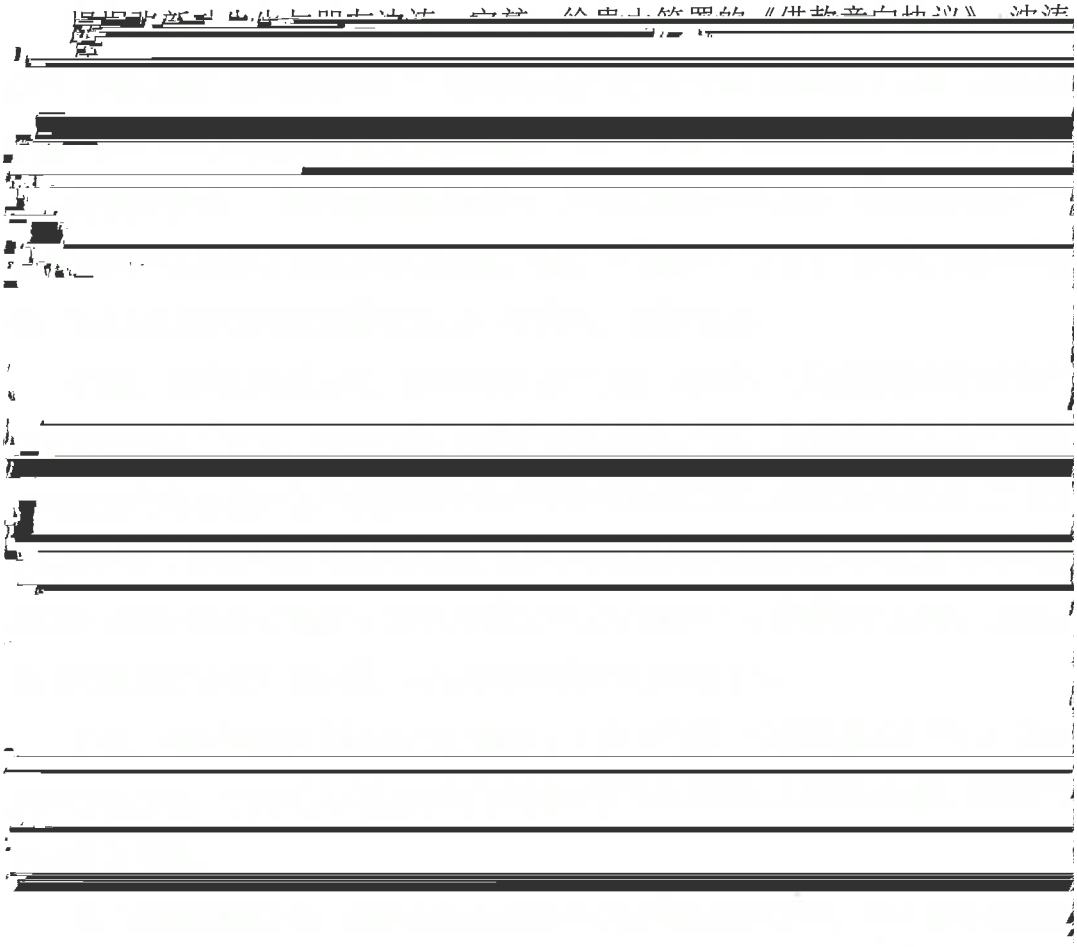


行账户余额超过 800 万元。

（4）其他资产情况

截至目前，张新功先生持有青岛市房产，房产面积约 200 平米，房产市值约 500 万元。

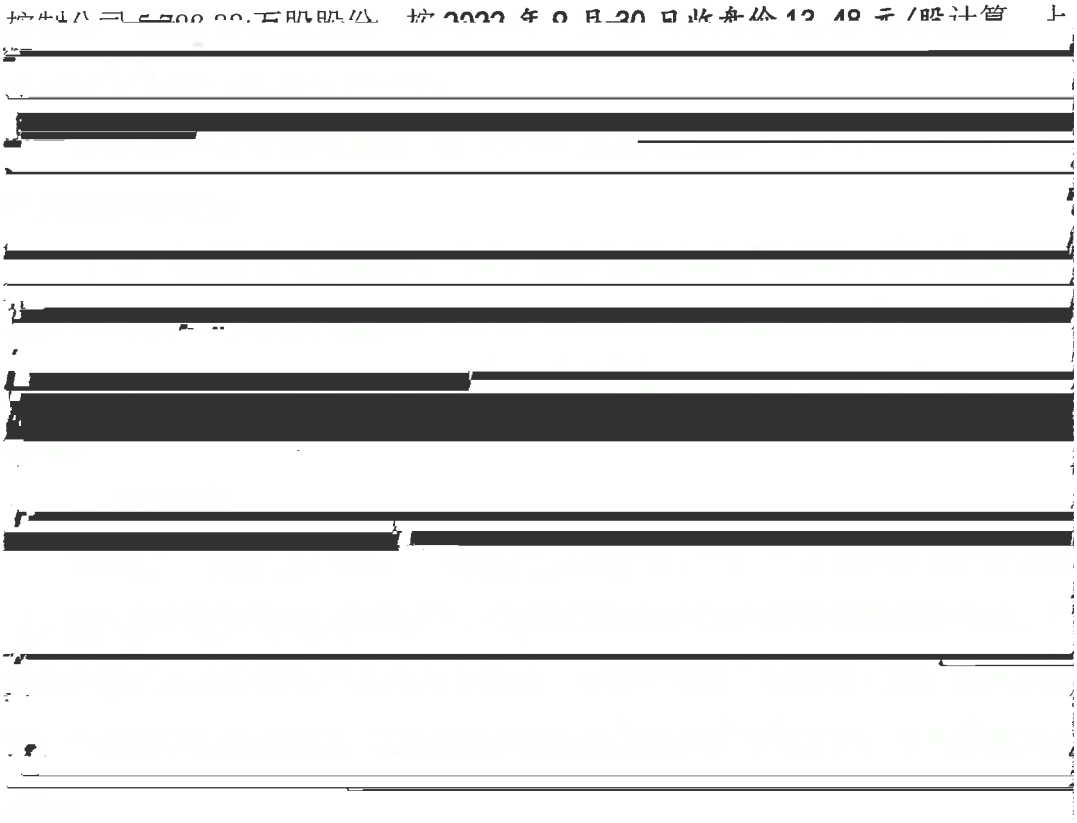
2、借款认购金额情况



先生同意向张新功提供 6,000.00 万元人民币的信用借款、宋堃先生同意向张新功提供 7,000.00 万元人民的信用借款，徐贵山先生同意向张新功提供 4,000.00 万元人民的信用借款，上述借款期限为三年，借款利率为年化 6%。借款资金仅用于张新功先生认购公司本次发行的股票。根据《借款意向协议》，沈涛、宋堃和徐贵山提供给张新功先生的借款为其自有资金，来源合法。

沈涛、宋堃和徐贵山就上述借款事项作出如下承诺："其提供给张新功先生的借款为其自有资金，来源合法，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接、间接使用青岛惠城环保科技集团股份有限公司及其关联方的资金的情形；其与张新功先生之间不存在委托持股情形，即不存在由其委托张新功先生认购青岛惠城环保科技集团股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票的安排，且确认

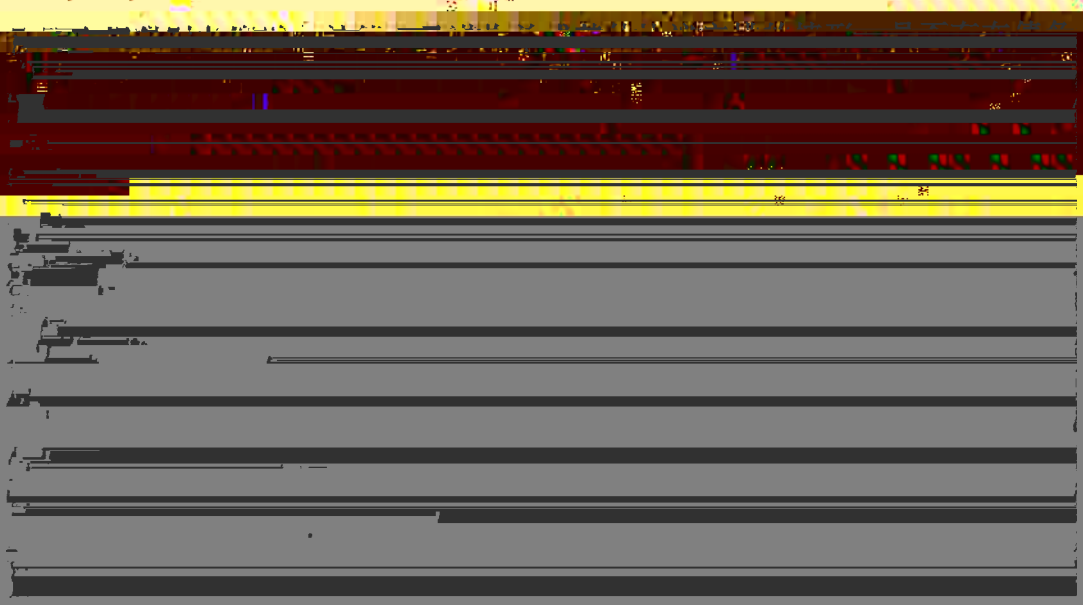
30 日收盘价 13.48 元/股计算，上述股份市值共计 37,594.10 万元；本次拟认购 3,000.00 万股股份（以最高认购数量测算），本次发行完成后，张新功先生合计



述股份市值共计 78,034.10 万元。

张新功先生所持公司股份中有 450.00 万股进行质押，预计资金回笼后，质押股权将会释放。

（二）是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形，是否存在发行人直接或通过其利益相关方向控



会计师核查程序及核查意见

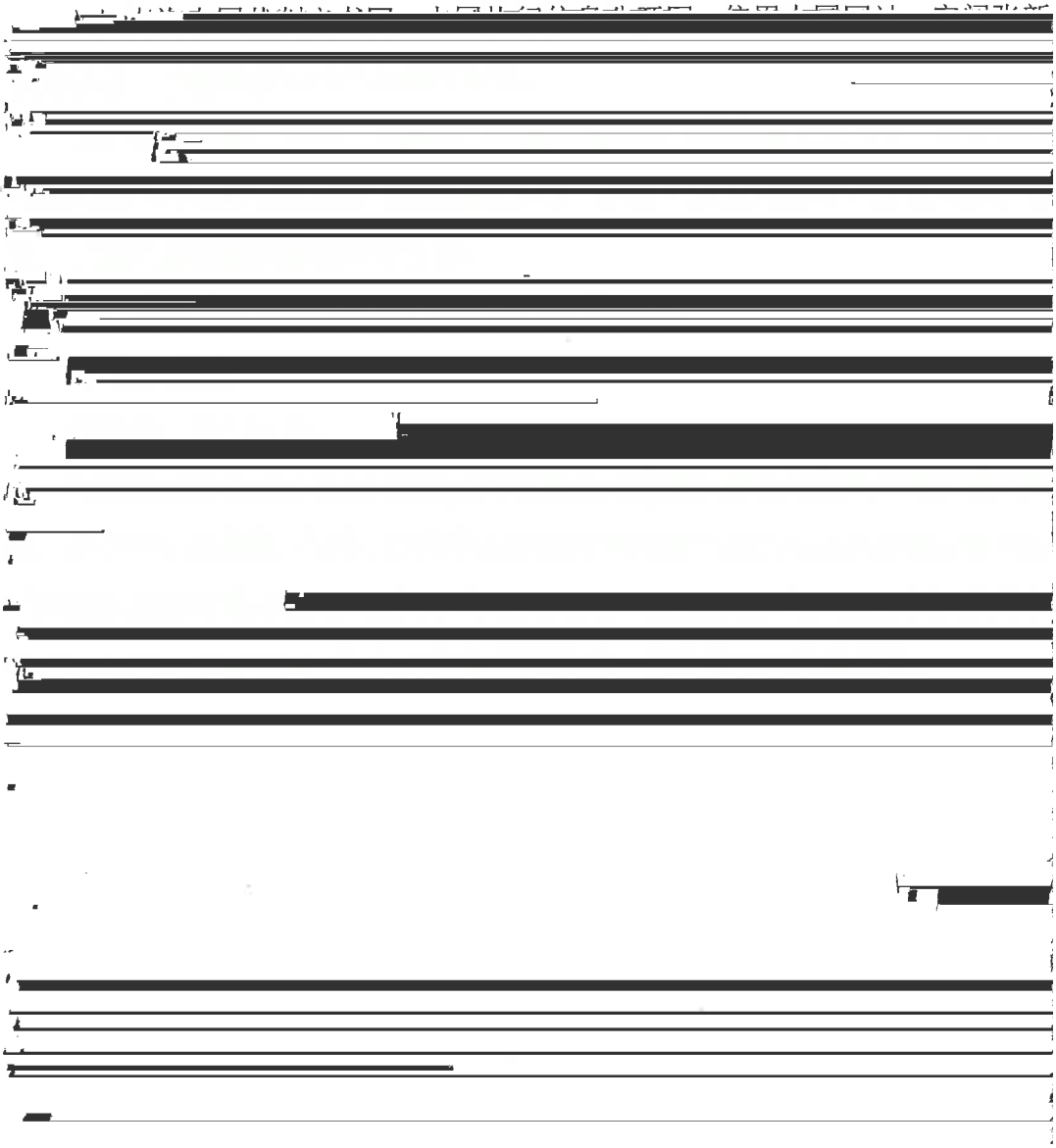
1、核查程序

会计师对上述事项执行的核查程序包括但不限于：

（1）查阅发行人 2019 年至 2021 发行人披露公告，了解张新功薪酬及分红情况；

（2）查阅发行对象与发行人签署的本次发行的《附条件生效的股份认购协议》；

（3）访谈实际控制人张新功先生，了解其资金来源；



功的说明，了解张新功先生的信用情况；

（5）查阅沈涛、宋堃、徐贵山与张新功签署的《借款意向协议》，审阅青岛合兴利典当有限公司出具的《资金意向函》，并对上述人员或公司负责人进行访

本页无正文，为立信会计师事务所（特殊普通合伙）《关于青岛惠城环保科技集团股份有限公司申请向特定对象发行股票审核问询函的回复》签字盖章页。

合伙）　中国注册会计师：

会计师　务所

中国注册会计师：

二〇二二年十月十二日