

关于上海卓然工程技术股份有限公司

申请向特定对象发行股票的审核问询函回复

上海证券交易所:

根据贵所审核问询函，上证科审（再融资）[2023]62号《关于上海卓然工程技术股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）之相关要求，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”）对上海卓然工程技术股份有限公司（以下简称“卓然股份”或“公司”、“发行人”）相关事项进行了专项核查，现将核查情况说明如下：

一、关于《问询函》第1条：根据申报材料，1) 公司前次IPO募集资金净额85,671.31万元，截至报告期末已使用27,704.65万元，占比32%；2) 公司首次公开发行并科创板上市募集资金到账日为2021年9月1日，本次发行董事会决议日为2022年11月7日；3) 本次发行募集资金总额不超过人民币41,252.80万元，拟全部用于补充流动资金，发行对象为张锦红和张新宇，发行对象以现金方式认购公司本次发行的股份，资金来源为自有或自筹资金，如转让名下房产、股权资产、发行人2022年度的现金分红所得、外部借款等渠道；4) 本次发行价格为13.57元/股，截至受理日公司股票收盘价为22.90元/股，与本次发行价格差距较大。

请发行人说明：（1）前募项目当前实施进展及后续使用计划，募集资金是否按计划投入，实施环境是否发生变化，本次募集资金是否满足融资间隔的规定，并说明短时间内再次融资的必要性；（2）各认购对象用于本次认购的具体资金来源及筹集进展，如需借款，补充借款协议的签署情况及借款金额、利率、期限、担保、还款安排和资金来源、争议解决机制等主要条款内容，结合上述因素进一步论证各认购对象是否具备资金实力；（3）是否存在对外募集、代持、结构化安排或者直接间接使用发行人及其关联方资金用于本次认购的情形，是否存在发行人及其控股股东或实际控制人、主要股东直接或通过其利益相关方向认购对象提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形，本次发行是否存在应披露而未披露的事宜，是否损害上市公司中小股东利益；（4）本次募投项目当前进展及董事会前投入情况，是否存在置换董事会前投入的情形；（5）结合营运资金缺口、现有货币资金用途等情况，说明补充流动资金必要性及规模的合理性，补流比例是否符合相关监管要求；是否履行相关决策程序。

请保荐机构、申报会计师根据《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》第五条核查问题（5）并发表明确意见。

一、发行人说明

（五）结合营运资金缺口、现有货币资金用途等情况，说明补充流动资金必要性及规模的合理性，补流比例是否符合相关监管要求；是否履行相关决策程序。

1、结合营运资金缺口、现有货币资金用途等情况，说明补充流动资金必要性及规模的合理性

（1）营运资金缺口

截至2022年12月31日，公司持有的货币资金总额为37,614.43万元，其中其他货币资金（主要为使用受限的票据保证金、信用证保证金、保函保证金）14,277.28万元，已质押的定期存款4,806.00万元和募集资金专户余额16,526.52万元，上述款项均不可随时用于支付，货币资金中可随时用于支付的金额为2,004.63万元。

综合考虑公司的日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排等，公司目前的资金缺口为69,374.33万元，具体测算过程如下：

		单位：万元
项目	计算公式	金额
货币资金	①	37,614.43
其中：IPO募集专项资金及受限货币资金	②	35,609.80
可自由支配资金	③=②-①	2,004.63
未来三年预计自身经营利润积累	④	84,120.43
最低现金保有量	⑤	48,851.76
已规划建设项目资金需求	⑥	25,960.00
未来三年新增营运资金需求	⑦	57,024.71
未来三年预计现金分红所需资金	⑧	23,662.92
总体资金需求合计	⑨=⑤+⑥+⑦+⑧	155,499.39
总体资金缺口	⑩=⑨-③-④	69,374.33

各主要项目的测算过程如下：

①未来三年预计自身经营利润积累

假设公司 2023 年至 2025 年营业收入复合增长率为 25%，2023 年至 2025 年公司净利润亦以 25% 的增速增长，则公司未来三年预计自身经营利润积累 84,120.43 万元。

②最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持日常经营所需要的最低货币资金量，根据最低现金保有量=年付现成本总额/货币资金周转次数计算。货币资金周转次数主要受净营业周期影响，净营业周期系外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，故净营业周期主要受到存货周转期、应收款项周转期及应付款项周转期的影响。净营业周期的长短是决定公司现金需要量的重要因素，较短的净营业周期通常表明公司维持现有业务所需货币资金较少。

根据公司 2022 年度财务数据测算，公司在现行经营模式下日常经营需要保有的最低货币资金为 48,851.76 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
最低现金保有量	①=②/③	48,851.76
2022 年付现成本	②=④+⑤-⑥	257,658.09
2022 年营业成本	④	239,626.59
2022 年期间费用总额	⑤	28,028.14
2022 年非付现成本总额	⑥	9,996.64
货币资金周转次数（现金周转率）	③=360/⑦	5.27
现金周转期（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	68.26
存货周转期（天）	⑧	283.46
应收款项周转期（天）	⑨	26.35
应付款项周转期（天）	⑩	241.56

注 1：期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、使用权资产摊销、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销；

注 3：存货周转期=360/存货周转率；

注 4：应收款项周转期=360*（平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均应收款项融资账面余额-平均合同负债账面余额）/营业收入；

注 5：应付款项周转期=360*（平均应付账款账面余额+平均应付票据账面余额-平均预付款项账面余额）/营业成本。

③已规划建设项目的资金需求

公司已规划建设项目主要为岱山石化循环经济产业园一期和卓然股份华漕总部大楼建设项目建设资金支出，未来三年预计所需自筹资金为 25,960.00 万元。

④未来三年业务增长新增营运资金需求

公司未来三年业务增长新增营运资金需求的测算系在 2022 年营业收入的基础上预计未来营业收入，再按照销售百分比法测算未来收入增长导致的相关经营性流动资产及经营性流动负债的变化，进而测算公司未来未来三年业务增长新增营运资金需求。

假设公司 2023 年至 2025 年营业收入复合增长率为 25%，则未来三年公司预计营业收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入（预测）	366,965.04	458,706.30	573,382.87

公司以 2022 年 12 月 31 日作为预测基期，2023 年至 2025 年作为预测期。选取应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、存货和合同资产作为经营性流动资产测算指标，选取应付票据、应付账款、合同负债作为经营性流动负债测算指标。假设预测期内，公司的各期末的经营性流动资产占营业收入比例和经营性流动负债占营业收入比例与 2022 年 12 月 31 日相应比例保持一致，经测算，2023-2025 年营运资金累计需求为 57,024.71 万元，具体测算过程如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度 /2022-12-31	占营业收入 比例	2023 年度 /2023-12-31	2024 年度 /2024-12-31	2025 年度 /2025-12-31
营业收入	293,572.03	100.00	366,965.04	458,706.30	573,382.87
应收票据	4,204.29	1.43	5,255.36	6,569.20	8,211.50
应收账款	197,137.87	67.15	246,422.34	308,027.93	385,034.91
应收款项融资	100.00	0.03	125.00	156.25	195.31
预付款项	48,809.34	16.63	61,011.68	76,264.60	95,330.74
存货	186,438.23	63.51	233,047.79	291,309.73	364,137.17
经营性流动资产合计①	436,689.73	148.75	545,862.17	682,327.71	852,909.63
应付票据	79,355.21	27.03	99,194.02	123,992.52	154,990.65
应付账款	149,717.25	51.00	187,146.56	233,933.20	292,416.50
合同负债	147,788.07	50.34	184,735.09	230,918.86	288,648.57
经营性流动负债合计②	376,860.53	128.37	471,075.66	588,844.58	736,055.72
流动资金占用额③=①-②	59,829.20		74,786.50	93,483.13	116,853.91
流动资金需求			14,957.30	18,696.63	23,370.78
2023 年-2025 年流动资金累计需求					57,024.71

⑤未来三年预计现金分红所需资金

未来三年预计现金分红所需资金以 2022 年度现金分红为基础，假设每年现金分红金额按照公司净利润的增速增长，则未来三年预计现金分红所需资金为 23,662.92 万元。

（2）现有货币资金

截至报告期末，公司持有的货币资金总额为 37,614.43 万元，其中库存现金 18.79 万元，银行存款 23,318.36 万元，其他货币资金 14,277.28 万元。其他货币资金主要为使用受限的票据保证金、信用证保证金、保函保证金，银行存款中包括已质押的定期存款 4,806.00 万元和募集资金专户余额 16,526.52 万元，上述款项均不可随时用于支付，货币资金中可随时用于支付的金额为 2,004.63 万元，相较于资金缺口来讲，可用资金余额较小。

（3）补充流动资金必要性及规模的合理性

①补充流动资金的必要性

A. 满足公司业务发展的需要

在时代和行业的双重机遇下，公司正处于业务规模不断扩大的高速发展时期，公司业务收入获得了快速的增长。未来，公司仍将依托领先的技术产品优势和市场资源积累优势，在全球石化专用设备市场进一步渗透发展。为进一步促进公司的业务发展，公司依托长三角区域一体化的国家发展战略，于 2020 年 4 月在岱山设立卓然（浙江）集成科技有限公司，目前该公司正依托绿色石化基地的战略规划，打造和建设具有一定行业前瞻性的石化装备制造基地和配套高端产业基地。上述项目建成投产后，公司的产品产能及业务规模将进一步扩大，公司综合竞争力将进一步得到提高。

未来数年公司业务预计仍将保持持续扩张态势，随着业务规模的不断扩大，公司日常经营所需占用的营运资本也将不断增加，因此需要补充流动资金保障公司业务稳定增长，为公司未来战略实施提供有力支撑。

B. 推进业务快速发展，实施未来发展战略

公司所处行业为专用设备制造业领域中的炼化专用装备制造行业。我国炼油、石化行业正处于转型、调整阶段，炼化设备制造行业市场规模不断扩大，行业生产能力不断提高、国内炼油化工设备进口依赖度下降；同时，市场竞争愈加激烈、炼化领域先进技术变革带来石化产业链下游需求结构升级，“双碳”目标的提出更是对我国炼化产业低碳发展提出了更高要求。炼油、石化行业的低碳发展对上游相关产品的质量和性能的要求越来越高，产业升级和新兴产业发展为炼油化工专用设备行业带来新的市场机遇。公司将在现有的主营产品存在共通的技术和应用模式基础上，将产品应用场景积极向其他领域拓展，本次发行募集资金用于补充流动资金将为公司战略实施提供有力支撑。

C. 提升资本实力，优化资本结构，降低财务风险

公司产品以定制化大型炼化装备为主，产品交货期较长。公司的业务性质和结算模式决定公司在业务规模快速发展的情况下需要充足的营运资金以满足公司业务发展的需要。与此同时，公司正处于快速发展阶段，需要投入大量资金用于创新技术的研发、产业化、商业化及产能建设等。通过本次发行补充流动资金，有利于公司增强资本实力，充实营运资金，降低财务费用，提高抵御市场风险的能力，从而提高公司的经营业绩，保障公司业务长期健康、稳定发展所需的资金，提升公司的核心竞争力，有利于公司的长远发展。

②补充流动资金规模的合理性

经测算，公司未来三年总体资金缺口为 69,374.33 万元，本次募投项目补充流动资金的金额为 41,252.80 万元，低于营运资金缺口，本次募投补充流动资金规模具备合理性。

2、补流比例是否符合相关监管要求

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

本次发行方式为董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金，公司将募集资金全部用于补充流动资金，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定。

3、本次募投项目已履行相关决策程序

公司于 2022 年 11 月 7 日召开第二届董事会第二十七次会议，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行 A 股股票条件的议案》《关于公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》《关于公司〈2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案〉的议案》《关于公司向特定对象发行 A 股股票方案的论证分析报告的议案》《关于公司向特定对象发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告的议案》《关于公司向特定对象发行 A 股股票涉及关联交易事项的议案》《关于公司与特定对象签署附条件生效的〈股份认购协议〉的议案》《关于公司前次募集资金使用情况专项报告的议案》《关于公司向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报与填补措施及相关主体承诺的议案》《关于制定公司未来三年分红回报规划（2022-2024 年）的议案》《关于公司本次募集资金投向属于科技创新领域的说明的议案》等；对公司符合科创板向特定对象发行股票条件、本次发行股票的种类和面值、发行方式、发行对象及认购方式、发行价格和定价原则、发行数量、限售期、上市地点、滚存利润的安排、发行决议有效期、募集资金投向等事项作出了决议。同日，公司召开第二届监事会

第十八次会议，审议通过了以上与本次发行有关的议案。

公司于 2022 年 11 月 23 日召开 2022 年第三次临时股东大会，审议通过了第二届董事会第二十七次会议通过的与本次发行相关的议案，并同意授权公司董事会全权办理本次发行的具体事宜。

上海市锦天城律师事务所就发行人 2022 年第三次临时股东大会的召集和召开程序、出席会议的人员资格、会议的表决程序等事项出具了《关于上海卓然工程技术股份有限公司 2022 年第三次临时股东大会法律意见书》，认为：本次股东大会的召集与召开程序、出席会议人员的资格、召集人资格及会议表决程序均符合法律、法规和公司章程的规定，表决结果合法、有效。

二、我们的核查程序及核查意见

（一）核查程序：

- 1、获取发行人截至报告期末的货币资金明细，了解货币资金的存储和使用情况；
- 2、访谈发行人财务总监，了解发行人补充流动资金的计划，获取并核查发行人营运资金需求测算表及投资项目资金需求审批文件；
- 3、获取并核查本次募投项目的相关决策文件。

（二）核查意见

经核查,我们认为:

发行人现有货币资金不足以应对公司不断扩大的经营规模，在营运资金的缺口内通过本次向特定对象发行并将所募集资金用于补充流动资金具有必要性，规模具有合理性，补充流动资金的比例符合《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的要求；本次发行的募投项目已履行相关决策程序。

二、关于《问询函》第 4 条：根据申报材料，1) 报告期内，主营业务毛利率分别为 23.69%、19.25%、18.51%和 16.14%，呈下降趋势；2) 发行人 2022 年 1-9 月营业收入为 172,896.56 万元，较上年同期下降 21.34%；归属母公司股东的净利润为 6,673.36 万元，较上年同期下降 47.49%；3) 报告期内，经营活动产生的现金流量净额分别为 28,299.86 万元、14,126.99 万元、-6,997.80 万元和 6,262.24 万元。

请发行人说明：（1）结合供需关系、销售价格、产品成本等因素，按产品结构说明毛

利率呈下降趋势的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在显著差异；（2）最近一期归属母公司股东的净利润出现大幅下滑的原因，业绩下滑影响因素是否已改善，是否与同行业可比公司存在显著差异；（3）结合影响经营现金流的应收、应付、存货等主要变化情况，说明净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异的原因及合理性。

请保荐机构和申报会计师发表核查意见。

一、发行人说明

（一）结合供需关系、销售价格、产品成本等因素，按产品结构说明毛利率呈下降趋势的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在显著差异

1、结合供需关系、销售价格、产品成本等因素，按产品结构说明毛利率呈下降趋势的原因及合理性

报告期内，公司按产品结构列示的收入、成本、毛利及毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入			
石化专用设备	194,641.02	314,613.28	188,987.14
炼油专用设备	32,166.37	-	38,418.96
工程总包服务	-	46,996.86	29,155.32
其他产品及服务	66,764.64	28,478.52	16,189.26
合计	293,572.03	390,088.66	272,750.68
主营业务成本			
石化专用设备	164,166.14	256,150.35	150,847.92
炼油专用设备	27,238.57	-	30,827.79
工程总包服务	-31.71	40,673.66	25,964.09
其他产品及服务	48,253.60	21,069.98	12,609.43
合计	239,626.59	317,894.00	220,249.23
主营业务毛利			
石化专用设备	30,474.89	58,462.93	38,139.23
炼油专用设备	4,927.81	-	7,591.17
工程总包服务	31.71	6,323.20	3,191.23

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他产品及服务	18,511.04	7,408.53	3,579.83
合计	53,945.44	72,194.66	52,501.45
主营业务毛利率			
石化专用设备	15.66	18.58	20.18
炼油专用设备	15.32	/	19.76
工程总包服务	/	13.45	10.95
其他产品及服务	27.73	26.01	22.11
主营业务毛利率	18.38	18.51	19.25

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 19.25%、18.51%和 18.38%，基本保持稳定。其中，石化专用设备和炼油专用设备毛利率均有一定程度的下降，主要系供需关系变化导致的上游设备供应商利润空间被压缩。进口原油“双权”放开，我国炼油行业已逐渐形成国企、民企多样化市场格局。我国炼厂大型化、基地化发展已成主流趋势，从规模扩张转向提质增效，从投资拉动转向技术改造、结构调整。从全行业来看，我国炼油行业正在一个转型期。下游炼厂向大型化、基地化趋势发展，一定程度上也影响其对上游供应商的议价能力。

公司近年来大客户增多，单个项目规模不断增大，公司给予部分大客户一定的让利，导致石化专用设备和炼油专用设备的毛利率均有所下降。如三江化工 125 万吨轻烃利用装置项目，于 2022 年确认收入 136,184.25 万元，占当期主营业务收入的比例为 46.39%，毛利率为 15.22%；浙石化二期工程 3#140 万吨/年乙烯装置区项目，于 2021 年确认收入 154,756.29 万元，占当期主营业务收入的比例为 39.67%，毛利率为 14.29%；浙石化二期工程 3#140 万吨/年乙烯装置裂解炉项目于 2020 年确认收入 77,455.60 万元，占当期主营业务收入的比例为 28.40%，毛利率为 17.18%。

2022 年主营业务成本中工程总包服务冲回 31.71 万元主要系公司与供应商的最终结算成本与前期暂估入账金额存在差异所致。

2、毛利率呈下降趋势，是否与同行业可比公司存在显著差异

公司综合毛利率与同行业可比上市公司的比较情况如下：

单位：%

公司简称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钢研高纳	27.68	28.18	34.60
惠生工程	-4.47	7.31	5.69

兰石重装	14.00	16.83	10.60
中国一重	10.44	8.86	9.97
科新机电	24.08	22.54	30.32
算数平均值	14.35	16.74	18.24
卓然股份	18.38	18.51	19.25

报告期内，同行业可比公司平均毛利率分别为 18.24%、16.74%和 14.35%，同行业公司的毛利率具体情况如下：

1) 钢研高纳：相较于同行业其他公司，钢研高纳毛利率较高，主要系其主营业务以合金制品销售为主，主要进行高温合金、裂解炉管等产品的生产制造。公司其他产品及服务主要系销售炉管、炉管配件、钢结构和数字化系统设备等产品，毛利率水平基本与钢研高纳持平。

2) 惠生工程：主营业务包括工程服务及设计、可行性研究、咨询与技术服务，工程总包服务收入占比超过 95%。项目执行过程中，惠生工程主要提供研发设计，生产制造通过分包方式完成。因工程总包服务以大型项目为主，毛利率较低，故惠生工程毛利率相对较低。2022 年惠生工程毛利率进一步下降主要系其工程总包服务中产品结构发生变化，不同合约类型毛利率不同导致毛利率下降；另外，因受到 2022 年停工停产及物流运输不便的影响，项目进展延误且产生的项目分包费用、运输费用及项目管理费用增加，进一步导致毛利率下降。

3) 兰石重装：主营业务包括传统能源装备、新能源装备、工业智能装备、工程总包等，其中传统能源装备和新能源装备收入占比 60%以上。兰石重装 2020 年毛利率较低主要系其总承包的张掖晋昌源闭口项目，因业主原因项目拖期导致当期实际发生成本超出预算成本。

4) 中国一重：主营业务包括机械制造、运营与服务及工程总包等，其中机械制造包括冶金成套设备、核能设备、重型压力容器、大型铸锻件等。中国一重整体毛利率较低主要系其运营与服务占比约为 40%，主要包括委托加工、销售成品业务及售后检修维护等，该业务毛利率低于 1%，导致中国一重综合毛利率较低。

5) 科新机电：主要业务包括压力容器过程装备，应用于炼油、化工、电力、冶金、新能源、新材料等下游企业的项目配套建设。其新能源高端装备及天然气化工设备毛利率相对较高，导致其综合毛利率较高。

报告期内，公司综合毛利率分别为 19.25%、18.51%和 18.38%，整体呈现小幅下降趋势。其中，石化专用设备和炼油专用设备为公司两类主要产品，两者毛利率均呈现下降趋势，主要系近年来大客户增多，单个项目规模不断增大，公司给予部分大客户一定的让利。

报告期内，同行业可比公司毛利率分别为 18.24%、16.74%和 14.35%，公司综合毛利率与同行业可比公司毛利率平均值均呈现下降趋势。报告期内，公司综合毛利率均高于同

行业公司的平均水平，且下降幅度低于同行业公司平均水平，主要系：（1）公司专注于乙烯裂解炉等大型炼油化工装备的研发设计和生产制造多年，研发能力、产品质量、产能保证、快速响应能力和售后服务等均居行业先进水平，能为客户提供设计、研发、制造、安装、运维等整体解决方案。而可比公司多为提供某一阶段的产品或服务，如惠生工程仅提供研发设计，生产制造均通过分包方式完成，与同行业公司相比，公司拥有产业链长的优势，从而可以争取到优质客户和优质订单，议价能力相对较强，毛利率也相对较高；（2）公司创造性地采用整炉模块化集成化生产供货模式，包括辐射室、对流室、框架钢结构、平台梯子及其他炉体附属设备等所有模块均在工厂码头组装成整体，运输至现场直接安装，能有效减少项目现场工作量、缩短工期、减小施工难度，从而节约成本，提高毛利率；（3）同行业公司如惠生工程收入来源主要为工程总包服务，收入占比超过 95%，工程总包服务的毛利率相对较低，而公司 2022 年无工程总包服务收入，导致公司毛利率下降幅度较小。

发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“二、特别风险提示”及“第五章 与本次发行相关的风险因素”之“四、财务风险”补充披露毛利率下降的风险。

（二）最近一年归属母公司股东的净利润出现大幅下滑的原因，业绩下滑影响因素是否已改善，是否与同行业可比公司存在显著差异

1、最近一年归属母公司股东的净利润出现大幅下滑的原因，业绩下滑影响因素是否已改善

公司 2022 年度与 2021 年度主要财务数据比较情况下：

单位：万元、%

项目	2022 年度	2021 年度	变动金额	变动比例
营业收入	293,572.03	390,088.66	-96,516.63	-24.74
营业成本	239,626.59	317,894.00	-78,267.41	-24.62
营业毛利	53,945.44	72,194.66	-18,249.22	-25.28
销售费用	2,413.05	2,735.32	-322.27	-11.78
管理费用	12,286.54	12,833.39	-546.85	-4.26
研发费用	11,516.01	14,204.24	-2,688.23	-18.93
财务费用	1,812.54	3,665.99	-1,853.45	-50.56
投资收益	-2,840.68	822.91	-3,663.59	-445.20
营业利润	20,689.69	34,676.57	-13,986.88	-40.34
利润总额	20,404.46	33,830.09	-13,425.63	-39.69
净利润	17,651.50	28,271.75	-10,620.24	-37.56
归属于上市公司股东的净利润	17,965.62	31,524.57	-13,558.95	-43.01

2022年,公司归属于母公司股东的净利润较上年减少13,558.95万元,降幅为43.01%,主要受到2022年公司营业收入下降的影响。2022年,公司营业收入较上年减少96,516.63万元,降幅为24.74%,具体如下:

项目	2022年度	2021年度	对利润总额的影响	主要原因	影响因素的未来趋势
营业收入	293,572.03	390,088.66		<p>(1) 2022年初以来,受停工停产及物流运输不便的影响,发行人部分项目停工停产,无法按预计进度开展,延缓了施工进度,从而导致收入确认时点延后,营业收入和净利润同比下滑。如浙石化4,000万吨/年炼化一体化项目(二期)3#乙烯装置安装工程及年产100万吨EO/EG项目125万吨/年轻烃利用装置施工承包工程,上述项目原定于2022年第四季度完工验收并确认收入,但受停工停产及物流运输不便的影响,工程施工进度延缓,预计将于2023年下半年完工验收并确认收入,合同金额约为9亿元;</p> <p>(2) 受2020年9月出台的国家双碳政策影响,新建炼油化工厂及相关行业的行政审批收紧甚至在一段时间内出现暂停审批,使公司部分意向订单无法落地,从而导致业绩下滑。项目从获得批复至实施落地间隔一般均超过1年,2020年及2021年受到国家双碳政策的影响,作为公司主要产品的乙烯项目获得批复较少,乙烯项目属于公司的石化专用设备项目,导致2022年公司确认收入金额减少。目前各类重点乙烯项目正在逐步落实中,2022年行业内获得批复的主要乙烯项目共有10个,公司预计将参与上述乙烯项目的招投标程序。以2022年获批的乙烯项目为计算基础,</p>	<p>(1) 停工停产及物流运输不便的影响已得到改善:受益于停工停产及物流运输不便的影响逐渐消除,各地区逐步恢复生产经营,随着国内外下游业主方的项目建设进度有序推进,及公司上游供应商的复产复工,公司的生产经营已全面恢复,正有序推进在手订单的生产与交付。公司2023年第1季度营业收入为5,499.28万元,较上年同期增加65.29%。未来公司将保障生产销售的有序开展,积极促进各项业务稳步提升,全力推进在手订单的高效履行。截至2021年末,公司2亿元以上的在手订单合计为43.06亿元;截至2023年4月23日,公司2亿元以上的在手订单合计为120.89亿元,公司在手订单金额整体呈现增长趋势,拥有丰富的业务储备,为公司未来持续稳定的发展奠定了坚实的基础;</p> <p>(2) 行业行政审批等不利因素已逐渐消除:随着2021年底国家发展改革委和国家统计局出台《关于进一步做好原料用能不</p>
营业成本	239,626.59	317,894.00			
营业毛利	53,945.44	72,194.66	-18,249.22		

				结合发行人的市场占有率44.12%（根据公司所供设备对应的乙烯产能在国家年度新增乙烯产能中的比例，按照数量装备台套数计算，发行人2020年供货数量占当年度乙烯裂解炉装置的44.12%）及发行人历史乙烯项目平均收入确认规模10亿元（2021年公司确认收入的主要乙烯项目分别为浙石化二期工程3#140万吨/年乙烯装置区、三江化工125万吨/年轻烃利用装置乙烯裂解炉区项目和盛虹炼化一体化项目110万吨/年乙烯装置，上述项目当年确认收入的平均值为99,334.68万元），若未受到前期审批收紧的影响，公司2022年确认收入的乙烯项目将超过40亿元（10*10亿元*44.12%）。	纳入能源消费总量控制有关工作的通知》，规定原料用能不纳入能源消费总量控制。例如，用于生产非能源用途的乙烯等产品的煤炭、石油、天然气及其制品等，属于原料用能范畴，自此石化类项目的审批开始松绑，行业行政审批等不利因素逐渐消除，乙烯项目开始逐步获得批复。2022年下半年开始，已有部分大型炼化项目陆续获批，2022年行业内获得批复的主要乙烯项目共有10个。
研发费用	11,516.01	14,204.24	2,688.23	2022年公司研发投入相比上年减少2,688.23万元。	研发费用预计未来年度将保持平稳。
财务费用	1,812.54	3,665.99	1,853.45	2022年公司财务费用相比上年减少1,853.45万元主要系费用化利息支出减少所致。	财务费用预计未来年度将保持平稳。
投资收益	-2,840.68	822.91	-3,663.59	2022年公司投资收益相比上年减少3,663.59万元，主要系2022年参股子公司苏州圣汇因受到停工停产及物流运输不便的影响，导致业绩下滑，公司因此确认投资损失2,845.40万元。	根据目前经营情况及在手订单情况，苏州圣汇预计2023年将确认销售约9亿元，预计2023年经营业绩将较上年增长，公司确认的投资收益将增加。
	合计		-17,371.14		

综上所述，公司2022年归属母公司股东的净利润下滑，主要受到2022年部分地区交通不便导致项目进展受阻及行业的行政审批收紧等多方面因素的影响。截至目前，导致公司最近一年归属母公司股东的净利润下滑的因素已得到改善，在下游市场持续扩容、国家宏观政策的推动下，公司未来发展前景广阔，经营业绩具有稳定性。

发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“二、特别风险提示”及“第五章 与本次发行相关的风险因素”之“四、财务风险”补充披露业绩下滑风险和产业政策风险。

2、最近一年归属母公司股东的净利润出现大幅下滑是否与同行业可比公司存在显著差异

同行业可比公司及卓然股份 2022 年归属于母公司股东的净利润较上年变化情况如下：

单位：万元、%

可比公司	项目	2022 年度	2021 年度	变动率	主要业务介绍	变动原因及与发行人的差异比较情况
钢研高纳	归属于母公司股东的净利润	33,651.13	30,459.98	10.48	高温合金、裂解炉管等产品的生产和销售	钢研高纳主要从事高温合金、裂解炉管等产品的生产和销售，其 2022 年销售收入及归属于母公司股东的净利润较上年增长主要系其产品主要用于航空航天、能源电力等领域，与发行人的主营业务范围存在差异。因钢研高纳生产均属于工厂制造的标准化产品，且应用领域更广泛，导致其受到停工停产、物流运输不便及国家双碳政策影响相对较小，2022 年归属于母公司股东的净利润仍呈现上涨趋势。
惠生工程	归属于母公司股东的净利润	-118,548.60	-9,261.10	-1,180.07	石油化工、煤化工、炼油、天然气化工、油田地面服务、LNG 等领域的技术和工程建设	惠生工程主营业务包括工程服务及设计、可行性研究、咨询与技术服务，工程总包服务收入占比超过 95%。惠生工程 2022 年归属于母公司股东的净利润大幅下降主要受到不同合约类型毛利率结构性变化、项目进展延误、项目分包费用、运输及管理成本增加等因素的负面影响。
兰石重装	归属于母公司股东的净利润	17,593.32	12,272.86	43.35	炼油、化工、煤化工、核电等能源行业高端压力容器的生产和销售	兰石重装销售收入包括传统能源装备、新能源装备、工业智能装备及工程总包等，其 2022 年归属于母公司股东的净利润较上年增长主要系其新能源装备收

可比公司	项目	2022 年度	2021 年度	变动率	主要业务介绍	变动原因及与发行人的差异比较情况
						入增长所致。兰石重装传统能源装备包括各类高端压力容器，主要用于炼油、化工、煤化工等领域。兰石重装的传统能源装备及工程总包与公司主营业务相近，兰石重装 2022 年传统能源装备及工程总包合计收入金额为 290,498.25 万元，较上年小幅上涨 1.08%，合计毛利额为 32,336.38 万元，较上年下降 28.24%，与发行人变动趋势一致，发行人 2022 年毛利额较上年下降 25.28%。
中国一重	归属于母公司股东的净利润	10,324.79	16,837.42	-38.68	重型机械及成套设备、金属制品等产品的生产和销售	中国一重：主营业务包括机械制造、运营及服务及工程总包等，其中机械制造包括冶金成套设备、核能设备、重型压力容器、大型铸锻件等。中国一重 2022 年归属于母公司股东的净利润较上年下降 38.68%，基本与发行人变动趋势一致。
科新机电	归属于母公司股东的净利润	12,122.56	9,346.67	29.70	石油化工、常规电站、核电等压力容器的生产和销售	科新机电销售收入包括石油炼化设备、新能源高端装备、天然气化工设备等，其 2022 年归属于母公司股东的净利润较上年增长主要系其新能源高端装备、天然气化工设备收入增长所致。科新机电石油炼化设备与公司主营业务相近，科新机电 2022 年石油炼化设备收入金额为 16,638.13 万元，较上年下降 58.92%，毛利额为 2,339.53 万元，较上年下降 72.63%，均呈现下降趋

可比公司	项目	2022 年度	2021 年度	变动率	主要业务介绍	变动原因及与发行人的差异比较情况
						势，与发行人变动趋势一致，且下降幅度高于发行人。
同行业公司平均变动率				-227.04		
剔除惠生工程后的平均变动率				11.21		
卓然股份	归属于母公司股东的净利润	17,965.62	31,524.57	-43.01	大型炼油化工专用装备模块化、集成化制造的提供商，专业为石油化工、炼油、天然气化工等领域的客户提供设计、制造、安装和服务一体化的解决方案	

由上表可见，惠生工程及中国一重 2022 年归属于母公司股东的净利润均较上年呈现下降趋势，与卓然股份变动趋势一致，钢研高纳、兰石重装及科新机电 2022 年归属于母公司股东的净利润较上年呈现上涨趋势。公司的主营业务范围与同行业公司不同，故公司的销售收入及归属于母公司股东的净利润变动趋势与同行业公司存在一定差异。但具体而言，公司的经营业绩变动趋势与同行业公司炼油、化工行业相关业绩的变动趋势一致，均因受到交通不便及行业行政审批收紧等多方面因素的影响，导致业绩存在一定程度的下滑。故公司最近一年归属母公司股东的净利润下滑与同行业趋势一致，具有合理性。

（三）结合影响经营现金流的应收、应付、存货等主要变化情况，说明净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异的原因及合理性

公司净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异主要受到业务模式、收入确认政策及项目周期较长等多方面特性的综合影响，具体如下：1、公司主要项目均为验收法确认收入，而公司产品为大型炼化装备，结构复杂且生产及安装周期长，导致公司存在当年采购备货而次年确认收入的情形。公司于项目前期备货阶段通常需提前采购原材料进行生产，在项目完成验收确认收入前，公司已支付大额材料采购款，已完工待安装和在生产过程中的产品计入在产品/合同履约成本，并于项目验收确认收入时结转成本。采购付款的提前导致公司净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异；2、项目合同一般预留 5%-10%的尾款作为质量保证金，质量保证金一般于项目验收完成之日起十二个月或十八个月收取。近年来，因项目规模较大，部分项目合同经买卖双方商业谈判后约定项目尾款的比例增加、收款周期较长。销售收款的延后进一步导致净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异。在上述情形的影响下，如公司经营业绩保持增长趋势，其净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势将趋于一致，相对较平稳。

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	17,651.50	28,271.75	24,413.63
加：资产减值损失	-506.93	539.04	4.70
信用减值损失	5,706.67	5,308.95	3,019.46
固定资产折旧	5,373.20	6,244.71	1,992.57
使用权资产摊销	2,736.04	3,821.72	
无形资产摊销	1,427.13	1,319.17	621.48
长期待摊费用摊销	460.27	381.48	76.80
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”填列）	0.18	1.81	0.58
固定资产报废损失（收益以“-”填列）	210.95	416.47	-
无形资产报废损失（收益以“-”填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”填列）	2,281.11	3,869.05	692.36
投资损失（收益以“-”填列）	2,840.68	-822.91	-1,511.21
递延所得税资产的减少（增加以“-”填列）	-758.26	-716.96	-159.01
递延所得税负债的增加（减少以“-”填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”填列）	4,227.58	54,466.58	-124,608.71
经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	-4,509.58	-34,563.74	-82,109.31
经营性应付项目的增加（减少以“-”填列）	1,220.37	-75,534.92	191,693.65
其他	733.38	-	-
经营活动产生的现金流量净额	39,094.29	-6,997.80	14,126.99

由上表可知，报告期内公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的变动趋势存在差异，具体情况如下：

1、2021 年公司净利润为 28,271.75 万元，较上年上涨 3,858.12 万元，经营活动产生的现金流量净额为-6,997.80 万元，较上年下降 21,124.79 万元，变动趋势相反，主要受到以下几方面的影响：（1）2021 年公司在手订单充裕，截至 2020 年末，公司 2 亿元以上在手订单共计 59.49 亿元，公司于 2021 年提前备货但次年确认收入的金额较大，导致 2021 年支付的采购金额较大。2021 年购买商品、接受劳务支付的现金金额为 225,118.21 万元，其中包括为 2022 年确认收入项目所支付的采购款，约为 68,531.78 万元。另外，三江化工 125 万吨/年轻烃利用装置和盛虹炼化一体化项目 310 万吨/年连续重整装置于

2021年陆续进行备货生产，截至2021年末尚未完工交付，导致上述项目下的材料物资及在产品较上年末增加55,082.48万元，而上述项目2021年收款合计金额仅为36,357.83万元，进一步导致净利润与经营活动产生的现金流量净额存在差异。（2）公司单个项目规模增长导致项目验收进度款及质量保证金比例增加，销售收款延后。2021年末三江化工125万吨/年轻烃利用装置乙烯裂解炉区项目和远东科技15万吨/年丙烷脱氢装置项目的项目应收账款金额合计为74,966.41万元，上述项目因规模较大，给予客户的收款条件较宽松，导致当年收款金额低于收入确认金额。

2、2022年公司净利润为17,651.50万元，较上年下降10,620.25万元，经营活动产生的现金流量净额为39,094.29万元，较上年上涨46,092.09万元，变动趋势相反。公司2022年净利润下滑主要受到停工停产、物流运输不便及国家双碳政策影响，部分项目施工进度延缓，具体分析参见本问询回复之“四、关于经营业绩”之“一、发行人说明”之“（二）最近一年归属母公司股东的净利润出现大幅下滑的原因，业绩下滑影响因素是否已改善，是否与同行业可比公司存在显著差异”。经营活动产生的现金流量净额上涨主要受到以下几方面的影响：（1）2022年公司经营业绩呈现下降趋势，存货备货影响减少，导致2022年支付的采购金额较小。2021年购买商品、接受劳务支付的现金金额为225,118.21万元，2022年受到停工停产及物流运输不便影响导致公司为次年项目备货量减少，2022年购买商品、接受劳务支付的现金金额为199,188.28万元，较上年减少25,929.93万元。目前，公司经营业绩下滑的不利因素已得到改善，公司的生产经营已全面恢复，正有序推进在手订单的生产与交付。（2）2022年公司收回以前年度的项目验收进度款及质量保证金金额较大。2022年销售商品、提供劳务收到的现金金额为253,850.18万元，在净利润下降的情况下，销售商品、提供劳务收到的现金金额较上年上涨14,154.44万元，主要系当年收回以前年度的项目验收进度款及质量保证金约93,913.73万元。

综上所述，报告期内公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的变动趋势存在差异具有合理性。

发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“二、特别风险提示”及“第五章 与本次发行相关的风险因素”之“四、财务风险”补充披露经营活动净现金流量波动风险。

二、我们的核查程序及核查意见

（一）核查程序：

1、了解发行人报告期内主要项目的定价依据，获取报告期内主要项目的招投标文件予以佐证；

2、获取各报告期内收入成本分项目明细表，分析不同产品不同项目之间毛利率的变化情况；

3、访谈发行人报告期内主要客户，了解客户与发行人开始合作情况，了解客户的市场地位情况；访谈发行人销售负责人及财务负责人，了解报告期内毛利率变动的原因及最近一年业绩下降的原因；

4、从公开渠道查询 2021 年以来双碳政策的相关法规及石化行业项目的审批变化情况；

5、获取并核查发行人的在手订单情况；

6、查阅同行业公司定期报告，了解报告期内毛利率情况及最近一年业绩情况，并与发行人情况进行对比分析；

7、获取经营活动产生的现金流量净额计算表，结合经营现金流的应收、应付、存货等主要变化情况，核查净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查,我们认为:

1、报告期内，公司主营业务毛利率分别为 19.25%、18.51%和 18.38%，呈现小幅下降趋势，主要受到大客户让利等因素的影响，具有合理性。报告期内，公司毛利率变动趋势与同行业可比公司一致；

2、最近一年归属母公司股东的净利润出现大幅下滑主要系受到停工停产、物流运输不便的影响导致项目延期及“双碳”政策导致项目审批暂缓；公司业绩下滑影响因素已改善；公司最近一年归属母公司股东的净利润下滑与同行业趋势一致，具有合理性；

3、报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异主要系经营现金流的应收、应付、存货等项目变动所致，具有合理性。

三、关于《问询函》第 5 条：根据申报材料，1) 报告期内，公司向前五大客户的销售占比分别为 89.77%、92.37%、92.79%、99.05%；2) 北京国事 2021 年起不再与发行人合作；3) 2021 年、2022 年 1-9 月，公司向三江化工的销售占比分别为 25.45%、78.77%，变化幅度大；3) 大部分产品以最终验收合格的时点作为收入确认时点。

请发行人说明：（1）结合公司对前五大客户的销售产品、销售收入及其占比、合作历史等情况，说明客户的稳定性、销售的持续性，客户集中度较高、客户结构变化较大的原因及合理性，是否属于行业惯例；（2）说明与北京国事终止合作的原因及合理性，相关应收账款的坏账准备是否计提充分；（3）结合合作背景、项目建设概况，说明对三江化工销

售收入变动的具体原因及合理性，合作关系是否可持续和稳定；（4）结合合同签订方之间权利义务、产品交付、结算方式的约定，说明收入确认时点是否满足收入确认条件，是否符合《企业会计准则》的规定，是否与同行业可比公司存在显著差异；（5）结合客户结构、在手订单情况，说明发行人是否对单一客户存在重大依赖，持续获取订单的能力是否存在不确定性，并完善相应的风险提示。

请保荐机构和申报会计师发表核查意见。

一、发行人说明

（一）结合公司对前五大客户的销售产品、销售收入及其占比、合作历史等情况，说明客户的稳定性、销售的持续性，客户集中度较高、客户结构变化较大的原因及合理性，是否属于行业惯例

1、公司对前五大客户的销售产品、销售收入及其占比、合作历史

报告期内，公司对前五大客户的销售产品、销售收入及其占比、合作历史情况如下：

期间	序号	客户	交易内容	金额 (万元)	占比 (%)	主要合作项目 名称	合作历史
2022 年度	1	三江化工有限公司	轻烃利用装置等	179,547.09	61.16	三江化工 125 万吨轻烃利用装置(除裂解炉区外)工程项目等	2020 年
	2	浙石化	聚醚多元醇装置等	65,230.92	22.22	浙石化 4,000 万吨/年炼化一体化项目(二期)聚醚多元醇装置项目	2017 年
	3	建信金融租赁有限公司	加热炉	27,254.87	9.28	盛虹连续重整装置加热炉项目	2020 年
	4	舟山市华丰船舶修造有限公司	租赁服务	3,890.48	1.33	租赁码头、船坞等	2021 年
	5	上海华仕睿能源信息科技有限公司	烯烃装置控制系统设备	3,539.82	1.21	烯烃装置控制系统设备项目	2021 年
	合计			279,463.18	95.19		
	2022 年度总计			293,572.03	100.00		
2021 年度	1	浙石化	乙烯装置	154,756.29	39.67	浙石化二期工程 3#140 万吨/年乙烯装置区	2017 年

	2	三江化工有限公司	乙烯裂解炉区	99,292.04	25.45	三江化工 125 万吨/年轻烃利用装置乙烯裂解炉区项目	2020 年
	3	远东科技	工程总包服务	46,996.86	12.05	远东科技 15 万吨/年丙烷脱氢装置项目	2020 年
	4	建信金融租赁有限公司	裂解炉	43,955.71	11.27	盛虹炼化一体化项目 110 万吨/年乙烯装置	2020 年
	5	中石化		16,979.73	4.35	中国石化海南炼化化工有限公司 100 万吨/年乙烯及炼油改扩建工程 100 万吨/年乙烯装置裂解炉模块、SEI 常减压加热炉项目等	2007 年
		其中：北京国事	裂解炉和炉管配件	9,374.77	2.40		
		中国石化工程建设有限公司	炉管配件	5,213.34	1.34		
		中国石化扬子石油化工有限公司	炉管配件	2,323.85	0.60		
		中石化洛阳工程有限公司	炉管配件	65.59	0.02		
		中国石化上海石油化工有限公司	炉管配件	2.18	0.00		
	合计			361,980.63	92.79		
	2021 年度总计			390,088.66	100.00		
2020 年度	1	中石化		188,324.10	69.03	浙石化二期工程 3#140 万吨/年乙烯装置裂解炉、鲁清石化 120 万吨/年轻烃塑料深加工项目 7 台裂解炉、宁波华泰 70 万吨/年轻烃利用项目 60 万吨/年乙丙烷脱氢装置项目等	2007 年
		其中：北京国事	裂解炉+加热炉+余热锅炉+炉管配件	185,941.69	68.17		
		中国石化扬子石油化工有限公司	炉管配件	1,840.20	0.67		
		中国石油化工股份有限公司茂名分公司	炉管配件	460.18	0.17		
		中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司	维修服务	64.60	0.02		

	中国石化上海高桥石油化工有限公司	炉管配件	12.92	0.00		
	中国石化青岛炼化有限责任公司	炉管配件	4.51	0.00		
2	远东科技	工程总包服务	29,155.32	10.69	远东科技 15 万吨/年丙烷脱氢装置项目	2020 年
3	龙油化工	裂解炉	14,354.59	5.26	龙油化工 40 万吨/年轻烃裂解装置气体裂解炉项目	2018 年
4	河北鑫海化工有限公司	转化炉+加热炉	11,929.20	4.37	鑫海 500 万吨/年重交沥青加热炉项目、鑫海 8 万标立制氢转化炉项目	2019 年
5	山东寿光鲁清石化有限公司	裂解炉安装服务	8,244.24	3.02	鲁清石化 120 万吨/年轻烃塑料深加工项目 7 台裂解炉安装项目	2019 年
合计			252,007.45	92.37		
2020 年度总计			272,750.68	100.00		

2、公司客户结构变化较大的原因及合理性

公司客户主要系石油化工、炼油、天然气化工等领域的大型企业，客户一般将大型炼化设备作为重要固定资产购置，对其可靠性、稳定性、安全性的要求不同于一般生产设备，整体项目的建造周期较长，复购率较低，从而导致报告期内发行人客户结构变化较大。

3、公司客户集中度较高的原因及合理性

发行人同行业可比公司的前五名客户销售占比与发行人的对比情况如下：

单位：%

企业名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钢研高纳	40.14	36.44	42.57
惠生工程	68.00	74.60	69.60
兰石重装	30.62	39.03	38.56

中国一重	15.22	18.89	29.63
科新机电	44.68	45.04	46.92
平均值	39.73	42.80	45.46
发行人	95.19	92.79	92.37

由上表可见，公司前五大客户销售收入占比分别为 92.37%、92.79%和 95.19%，客户集中度呈现持续上升趋势。发行人的下游行业主要为石油和化工行业，该行业是一个资源密集型和资金密集型的产业，客户类型大多为国内的大型企业，如中石化、中石油、浙石化等，集中度相对较高。另外，在“十四五”提出的炼化行业新标准和“国内国际双循环”的大背景下，炼化企业大型化一体化的发展趋势也愈发明显。为建立自身竞争优势和顺应行业发展趋势，公司正向大型炼油化工装备模块化、集成化制造方向发展，承接项目类型及项目规模不断变化，从承接乙烯裂解炉等炼油化工装备项目转变为大型炼化一体化项目。如盛虹炼化一体化项目 110 万吨/年乙烯装置项目和三江化工 125 万吨轻烃利用装置项目，合计于 2021 年和 2022 年确认收入金额为 36.40 亿元。随着炼油、石化行业一体化、规模化的发展趋势，发行人承接了行业内的重点工程和大型项目，导致公司客户集中度较高，与行业特性相符。

发行人主营业务主要包括石化专用设备、炼油专用设备业务及工程总包服务，报告期内，上述业务收入占主营业务收入的比例较高。上述业务通常以大型项目为主，具有单个合同体量大、投资规模大等特点，且公司石化专用设备、炼油专用设备业务均采用验收法确认收入，容易形成一定的客户集中度；另外，发行人主要负责向客户供货并根据其要求完成安装，上述过程往往需发行人参与业主方整个装置区的统筹规划及设计安排，而受限于企业目前的生产场地、产能情况及人员情况，发行人在一段时间内承接的大型项目有限，进一步导致了客户集中度的提升。相较于发行人而言，同行业公司具有主要产品相对更标准化（如钢研高纳主要以生产制造为主）、业务环节相对更单一（如惠生工程主要提供研发设计，生产制造通过分包方式完成）等特点，故与同行业可比公司相比，发行人的客户集中度偏高，具体如下：

公司名称	主营业务情况	主要产品及业务环节	与发行人的差异情况
钢研高纳	以合金制品销售为主，面向的客户以航空航天发动机装备制造企业和大型发电设备企业集团为主，同时也向冶金、化工、玻璃制造等领域的企业销售用于高温环境下的热端部件	主要以高温合金材料、耐高温铸件等产品的生产制造为主，均为标准化产品	单个合同规模/单个产品售价相对较小，导致客户集中度较低
惠生工程	工程服务及设计、可行性研究、咨询与技术服务，其中工程服务收入占比超过 95%	主要提供研发设计，生产制造通过分包方式完成	惠生工程的工程服务合同建造周期一般超过 1 年，按履约进度分年度确认收入，其同时施工的合同较多，导致单一年度确认收入的项目较多。而公

			司主营业务石化专用设备及炼油专用设备均属于验收法确认收入，单一年度可确认收入的项目较少，故惠生工程客户集中度相对低于发行人。
兰石重装	传统能源装备、新能源装备、工业智能装备、工程总包等，其中传统能源装备包括各类高端压力容器，主要用于炼油、化工、煤化工等领域。炼油领域主要产品有重整反应器、加氢反应器等，化工领域主要产品有高压列管反应器、大型塔器等；煤化工领域主要产品有气化炉、废热锅炉等	产品应用领域广泛，主要系装备生产制造供应商	提供的产品如废热锅炉、塔器等属于发行人单个项目合同的一部分，单个合同规模较小，客户集中度相对较低
中国一重	机械制造、运营与服务及工程总包等，其中机械制造包括冶金成套设备、核能设备、重型压力容器、大型铸锻件等		与中国一重相比，发行人总体经营规模较小，业务类型不及其丰富，导致客户集中度高于中国一重
科新机电	压力容器过程装备，应用于炼油、化工、电力、冶金、新能源、新材料等下游企业的项目配套建设		提供的产品压力容器等属于发行人单个项目合同的一部分，单个合同规模较小，客户集中度相对较低。

报告期内，公司产能利用率分别为 104.05%、110.39%和 90.63%，除 2022 年受到停工停产及物流运输不便的影响，产能利用率小幅下降外，公司已达满负荷生产状态，进一步导致公司客户集中度偏高。未来随着公司岱山石化循环经济产业园一期的投产，生产规模的不断扩大，客户集中效应预计将会有所减弱。

综上所述，公司与同行业公司客户集中度均处于较高水平，符合行业惯例，与同行业公司平均值相比，公司客户集中度偏高具有合理性。

4、公司客户的稳定性及销售的持续性

(1) 发行人主要提供定制化炼油化工专用设备，与主要客户建立了较为稳定的合作关系

发行人的下游客户通常根据项目需求采购高度定制化的炼油化工专用设备，相关设备均严格按照设计图纸施工，并匹配有相应的技术参数需求。各类设备均根据其原材料、设计不同而在组织结构搭建、施工工艺安排等方面有着独特要求，因此下游客户无法通过传统的大批量、标准化采购方式执行采购，只能根据具体项目的规划设计向设备供应商采购设备。非标准化的设备特点决定公司无法通过与客户签署长期合作协议来约定未来合作计

划，只能通过具体合同的形式与主要客户订立合同。但报告期内公司与中石化、中石油、浙石化等主要客户均实现了多个项目的合作，建立了较为稳定的合作关系。

(2) 公司和主要客户的角色定位和重要性为双方合作的可持续性提供了保障

1) 发行人主要客户高度重视供应商供货的安全可靠性与供货及时性

发行人产品的最终客户是大型石油化工公司，应用于石油化工产品的生产。在石化产品生产过程中安全可靠性保障极为重要，一旦发生爆燃、泄漏等事故将对生态环境、人身安全造成严重的破坏并造成巨大损失，因此设备质量安全可靠性至关重要。另外，一套炼油化工装置通常有多个分区，其中包含多个炼油化工设备及钢结构管线，工期紧凑，供应商众多，如果单个供应商的交货延迟，将可能影响整个炼油化工装置生产进程。因此保证装置设备的安全可靠性的同时，对产品交货的及时性有较高要求。发行人具备为客户提供可靠安全、及时响应的炼油化工专用设备的资质和能力，产品质量及性能得到客户认可，在炼油化工专用设备领域具有突出的行业地位，为产品安全可靠性与供货及时性提供有力保障。

2) 发行人与主要客户建立了稳定、互信的合作关系

发行人是大型炼油化工专用装备模块化、集成化制造的提供商。基于国内外众多标杆项目经验的积累，公司在生产规模、研发设计、制造技术、产品质量等方面日益成熟。由于产品安全可靠性与供货及时性的要求，主要客户均选取具备较高技术实力及供货能力的供应商，并对其进行合格供应商认证。经过严格的供应商筛选和多年的业务合作，公司已与主要客户建立了稳定的长期合作关系。

(3) 发行人具备独立面向市场获取业务的能力

公司在生产经营过程中不断丰富公司产品，不断提高公司的自主研发创新能力，积极采用新技术、新工艺、新设备、新材料，并根据工程实际控制标准，实现项目优化设计；同时利用协同设计平台，与设计院、设计单位或设计人员紧密联系，实现“评标-审核-结算-评价”闭环管理。通过有效管理，保证设计进度和质量，为项目提供高效、准确、经济的设计服务，提高公司的综合实力。

公司国内外项目经验丰富，在生产规模、研发设计、制造技术、产品质量等方面日益成熟，已具备与国际知名品牌同台竞争的实力。公司在手订单充裕，截至 2023 年 4 月 23 日，公司 2 亿元以上在手订单共计 120.89 亿元。

综上所述，发行人产品是下游客户实现炼化一体化长周期高效、绿色生产的核心装备，与主要客户形成的稳定、互信的合作关系，为发行人销售的可持续性提供了保障。

（二）说明与北京国事终止合作的原因及合理性，相关应收账款的坏账准备是否计提充分

2021年及2022年，公司与北京国事的合作减少主要系中石化内部发展战略发生变化，主要系2021年以来北京国事新提报的炼化项目合作方案减少，基于各自业务发展考虑并经双方协商一致，公司与北京国事合作减少，具有合理性。公司与北京国事的合作减少不会对发行人生产经营产生重大不利影响。2023年第1季度，公司与北京国事合作的扬子石化渣油加氢装置加热炉项目完成验收并确认收入2,106.19万元。未来，随着中石化保供类项目陆续落地，北京国事购销两端的合作需求有望进一步回升。

发行人与北京国事的合作中，北京国事的收付款均严格按照合同约定履行。截至2022年末，发行人对北京国事的应收账款及坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

业主方	金额	账龄	坏账准备余额	装置是否正常开车运行	截至2023年4月30日回款情况	未来还款计划	是否存在收回风险
山东寿光鲁清石化有限公司	2,628.75	2-3年	525.75	正常开车运行	已收回2,000.00万元	根据双方最新协议约定，预计于2023年6月底前回款。	否
宁波华泰盛富聚合材料有限公司	4,045.74	2-3年	809.15	正常开车运行	已收回1,981.20万元	计划2024年1月底前陆续回款。	否
合计	6,674.49		1,334.90				

北京国事系世界企业500强第2名，中国石油和化工企业500强第1名中石化之子公司，业主方山东寿光鲁清石化有限公司及宁波华泰盛富聚合材料有限公司的资质及信誉度较高，且未出现经营、财务状况异常等相关的负面新闻及其因拖欠货款被诉讼或被强制执行财产保全等可能导致应收账款减值的情形。公司综合考虑了历史坏账发生情况、欠款方的信用状况等因素后，对其应收账款计提坏账准备。上述应收账款相应坏账准备计提充分。

（三）结合合作背景、项目建设概况，说明对三江化工销售收入变动的具体原因及合理性，合作关系是否可持续和稳定

公司参与三江化工125万吨轻烃利用装置项目的招投标程序，该项目于2020年中标，公司正式开始与三江化工有限公司的合作。

三江化工有限公司年产 100 万吨 EO/EG 项目是港区重大投资项目，也是产业链延伸项目，是目前世界上最大规模的单体 EOEG 装置，该项目已列入省重点建设项目计划、省“4+1”重大项目建设计划，省“六个千亿”投资工程，浙江省海洋经济发展重大建设项目，省大湾区建设行动计划等。本项目主要建设内容为新建 125 万吨/年轻利用装置、100 万吨/年 EO/EG 装置、25 万吨/年轻烃加氢装置、8 万吨/年轻烃抽提装置、3 万空分装置及配套总变、储运、火炬等公用工程及辅助设施。

公司主要参与年产 100 万吨 EO/EG 项目下的 125 万吨/年轻利用装置项目，2021 年和 2022 年确认收入的项目分别为三江化工 125 万吨/年轻烃利用装置乙烯裂解炉区项目、三江化工 125 万吨年轻烃利用装置（除裂解炉区外）工程项目、三江化工有限公司年轻烃产物数字化预分离系统设备项目及三江化工有限公司原料多元化系统设备项目，分别确认收入 99,292.04 万元、136,184.25 万元、26,548.67 万元和 16,814.16 万元。其中，三江化工 125 万吨/年轻烃利用装置乙烯裂解炉区项目主要供货内容包括 3 台轻质液体进料裂解炉和 4 台循环气体裂解炉等，三江化工 125 万吨年轻烃利用装置（除裂解炉区外）工程项目主要供货内容包括 125 万吨/年轻烃利用主装置等。公司对三江化工有限公司销售收入金额主要随着项目完工验收情况而变化。

报告期内公司与三江化工有限公司实现了多个项目的合作，建立了较为稳定的合作关系。凭借稳定的产品质量、较强的生产管理水平和较强的研发能力，发行人已经与三江化工形成了紧密、稳定的合作关系，截至 2023 年 4 月 23 日，公司正在履行的 2 亿元以上订单中业主方为三江化工有限公司的共计 2.63 亿元。

（四）结合合同签订方之间权利义务、产品交付、结算方式的约定，说明收入确认时点是否满足收入确认条件，是否符合《企业会计准则》的规定，是否与同行业可比公司存在显著差异

1、收入确认时点是否满足收入确认条件，是否符合《企业会计准则》的规定

（1）公司收入确认的具体时点

报告期内，公司来自于国内的主营业务收入分别占主营业务收入的 99.22%、99.82% 和 98.97%。国内销售为公司收入的主要来源。公司国内销售收入中主要业务类别的收入确认方式如下：

业务类别	主要产品	收入确认依据	主要内容	收入确认方法	原因
设备类（需安装）	裂解炉、加热炉、余热锅炉、转化炉等	安装验收单	合同中约定交货验收方式	某一时点确认收入	根据合同约定，经客户安装验收或签收后，产品的风险和报酬以及控制权方转移至客户。客户在产品安装验收完成或签收前，无法取得并消耗公司履约所带来的经济利益，中途不
设备类（不需安装）		设备验收单	合同中约定交货验收方式		

业务类别	主要产品	收入确认依据	主要内容	收入确认方法	原因
专用设备配件类	炉管、对流段等	签收单	合同中约定交货验收方式		享有产品的控制权，且公司无权在整个合同期间内就累计至今已完成的履约部分收取款项，故不满足某一时段确认收入的要求，属于某一时点确认收入的情况
EPC 总包业务	丙烷脱氢（ADHO）装置	各阶段验收结算单	项目完工进度	某一时段确认收入	客户在工程建设过程中能够控制该工程项目，故属于在某一时间段内履行的履约义务

报告期内，公司国外销售收入中主要业务类别的收入确认方式如下：通常公司外销产品在国内港口装船报关后，已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，同时公司不再实施和保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，因此，公司通常在出口业务办妥报关出口手续，并交付船运机构后确认销售收入。

(2) 结合合同签订方之间权利义务、产品交付、结算方式的约定，发行人收入确认时点满足收入确认条件，符合《企业会计准则》的规定

发行人具体收入确认方法与《企业会计准则第 14 号—收入》收入确认条件，逐条对比分析如下：

2020 年 1 月 1 日起，发行人的主要收入为设备类、专用设备配件类销售和 EPC 总包业务收入，设备类、专用设备配件类销售属于在某一时点履约并在某一时点确认收入，EPC 总包业务属于在某一时间段履约并在某一时间段确认收入，具体如下：

序号	企业会计准则规定	合同签订方之间对权利义务、产品交付、结算方式的约定	是否符合
1	对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象： (一) 企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；(二) 企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；(三) 企业已将该商品实物转移给客户，即客户占有该商品；(四) 企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；(五) 客户已接受该商品；(六) 其他表明客户已取得该商品控制权的迹象。	1、根据合同约定及行业惯例，客户在对产品签收或签署安装验收单后，发行人享有了收款的权利； 2、根据合同约定及行业惯例，产品完成交付签收或安装验收后，产品的法定所有权即转移给客户； 3、客户签收或验收后，发行人已将商品实物转移给客户； 4、在发行人收入确认时点，商品价格已确定，且货物的毁损灭失风险转移给了客户，此时，商品所有权上的主要风险和报酬已转移； 5、公司生产过程中严格按客户要求生产产品，产品经签收或验收后即表明客户已接受该产品； 6、客户需在发行人按约定交付产品后一段时间内支付货款。	是

2	<p>对于在某一时段内履行的履约义务，企业应当在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。</p> <p>满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品。（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。</p>	<p>1、客户在工程建设过程中能够控制该工程项目，故属于在某一时段内履行的履约义务；</p> <p>2、履约进度能够合理确定。鉴于EPC总包业务的已发生成本能够可靠计量，其占预计总成本的比例为履约进度，能够按照履约进度确认收入。</p>	是
---	--	--	---

发行人需安装的设备类产品经客户安装验收后，产品的风险和报酬以及控制权已转移至客户。发行人以产品安装验收作为收入确认时点恰当，依据充分，符合《企业会计准则》的相关规定。发行人的专用设备配件类运至客户指定地点，在客户签收后，产品的风险和报酬以及控制权已转移至客户，作为收入确认时点恰当，依据充分，符合《企业会计准则》的相关规定；发行人外销产品在办妥报关出口手续，并交付船运机构后确认销售收入，产品的风险和报酬以及控制权已经转移，作为收入确认时点恰当，依据充分，符合《企业会计准则》的相关规定；发行人EPC总包业务按履约进度在时段内确认收入，依据充分，符合《企业会计准则》的相关规定。综上所述，发行人收入确认时点符合收入确认条件。

2、收入确认时点是否与同行业可比公司存在显著差异

经与同行业可比公司同类业务收入确认政策的对比分析，公司收入确认政策与同行业可比公司具有一致性。其中，对于无需安装的合同，在发货后并取得客户书面签收文件时确认收入；对于需要安装的合同，在安装完成并取得客户的安装验收文件时确认收入；对于EPC总包业务，根据已发生成本占预计总成本的比例确认提供服务的履约进度，并按照履约进度确认收入，具体情况如下：

企业名称	业务类型	收入确认时点
钢研高纳	高温合金材料、耐高温铸件等产品的销售	“在客户取得相关商品控制权时确认收入。通常在产品向客户交付，并经客户验收时确认收入。”
惠生工程	(1) 工程服务	“提供工程服务所得收益按使用投入法计量的已履约完成服务的进度随时间确认。”
	(2) 提供设计、可行性研究、咨询与技术服务	“提供设计、可行性研究、咨询与技术服务所得收益按使用投入法计量的已履约完成服务的进度随时间确认。”
兰石重装	(1) 产品销售业务	“公司产品销售业务属于在某一时点履行的履约义务，收入在公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户接受、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。”

	(2) 产品设计业务	“公司产品设计业务属于在某一时刻履行的履约义务，收入在公司将阶段性工作成果资料提交至客户并得到客户确认、已收取价款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。”
	(3) EPC 总包业务	“公司 EPC 总包业务属于在某一时段内履行的履约义务，根据已发生成本占预计总成本的比例确认提供服务的履约进度，并按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。”
中国一重	(1) 核电、石化、加氢、冶金等成套产品的销售（不含工程承包类合同）	“在签订合同时如果具有合格收款权，则属于一段时间内转移的商品或服务”“除上述情况外，其他商品和服务的提供，均属于在某一时刻（即履约义务完成时）转移的履约义务”
	(2) 单件产品和备品备件、专用工具的销售	
	(3) 工程承包：在客户现场建造生产线，同时包含工程施工和设备建造	“属于一段时间内转移的商品或服务”“公司向客户提供属于一段时间内转移的商品或服务，根据履约进度在一段时间内确认收入。履约进度的确定方法为产出法。”
科新机电	(1) 销售商品	“本集团销售的商品主要是承揽制作的压力容器产品，商品销售收入确认原则如下：本集团的商品销售业务是先与客户签订销售合同，再根据销售合同的要求，完成产品的生产制造并销售。收入确认时，对于不需本集团提供安装服务的合同，本集团在发货后并取得客户书面验收文件时确认收入；对于需要本集团提供安装服务的合同，本集团在安装完成并取得客户的验收合格证明时确认收入。”
	(2) 让渡资产使用权	“让渡无形资产（如商标权、专利权、软件、版权等）以及其他非现金资产的使用权而形成的使用费收入，按有关合同或协议规定的收费时间和方法计算确定。本集团已让渡资产使用权，客户已取得让渡资产控制权时，确认让渡资产使用权收入的实现。”
	(3) 提供劳务	“本集团提供劳务收入包括油田技术服务、理化检测服务、设计服务等取得的收入。本集团油田技术服务是指从油田作业方承接的随钻泥浆无害化处理服务、油泥无害化处理服务、压裂返排液无害化处理服务等业务。 本集团油田技术服务收入的确认：本集团相关服务已经提供、取得客户确认的结算清单、客户已取得相关服务控制权时，确认劳务收入的实现。提供劳务收入按照结算清单上的结算金额确定。 本集团理化检测服务、设计服务收入的确认：本集团相关服务在完成服务合同中约定结算的具体服务内容并经客户书面确认、客户已取得相关服务控制权时，确认劳务收入的实现。”

注：同行业可比公司年度报告包含多项产品和服务种类，上表挑选主要产品和服务种类进

行列示。

（五）结合客户结构、在手订单情况，说明发行人是否对单一客户存在重大依赖，持续获取订单的能力是否存在不确定性，并完善相应的风险提示

报告期内，公司对前五大客户的销售收入分别为 252,007.45 万元、361,980.63 万元和 279,463.18 万元，占主营业务收入的比例分别为 92.37%、92.79%和 95.19%。报告期内，公司的第一大客户分别为中石化、浙石化和三江化工有限公司，对其销售收入分别为 188,324.10 万元、154,756.29 万元和 179,547.09 万元，占主营业务收入的比例分别为 69.03%、39.67%和 61.16%。根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，发行人来自单一客户主营业务收入或毛利贡献占比超过 50%以上的，表明发行人对该单一客户存在重大依赖。报告期各期，公司来自单一客户主营业务收入贡献占比存在超过 50%的情况，但非同一客户。综合三年主营业务情况，公司来自单一客户主营业务收入或毛利贡献占比不存在超过 50%以上的情况。

报告期内，公司客户主要系石油化工、炼油、天然气化工等领域的大型企业，项目规模较大，整体项目的建造周期也较长，客户均作为大型固定资产采购，复购率较低，故公司前五名客户及第一大客户的销售收入占比较高，符合行业客户较为集中的特征。

报告期内，发行人与客户基于平等互惠的商业立场建立业务合作关系。一方面，公司客户主要系石油化工、炼油、天然气化工等领域的大型企业，为发行人带来了重要的业务发展机遇；另一方面，发行人在炼化专用设备制造业行业深耕多年，通过长期技术积累掌握了多项核心技术，是国内销售规模前列，并拥有国内外同行业先进技术水平的大型炼油化工装备模块化、集成化制造商。发行人在生产技术、工艺和质量稳定性、交付能力等方面具备的能力为客户的业务发展提供了可靠保障。报告期内，双方合作关系保持稳定，发行人与客户之间不存在利益输送，公司在业务获取方式、研发、采购、客户开拓等方面均自主开展。

综上所述，虽然发行人来自前五大客户及第一大客户的销售收入占比相对较高，但并不构成对单一客户的重大依赖。

发行人产品是下游客户实现炼化一体化长周期高效、绿色生产的核心装备，与主要客户形成的稳定、互信的合作关系，为发行人与主要客户合作的可持续性提供了保障。发行人持续获取订单的能力不存在不确定性，具体参见本题回复之“（一）结合公司对前五大客户的销售产品、销售收入及其占比、合作历史等情况，说明客户的稳定性、销售的持续性，客户集中度较高、客户结构变化较大的原因及合理性，是否属于行业惯例”之“4、公司客户的稳定性及销售的持续性”。

发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“二、特别风险提示”及“第五章 与本次发行相关的风险因素”之“二、业务与经营风险”补充披露客户集中度较高，经营业绩受主要客户影响较大的风险。

二、我们的核查程序及核查意见

（一）、核查程序：

1、检查各类销售业务合同对权利义务、产品交付、结算方式的约定，参考同行业类似销售业务收入确认，对各类业务收入确认有关的重大风险及报酬转移时点/控制权转移时点进行分析评估，进而复核各类销售业务收入确认政策是否符合《企业会计准则》相关规定；

2、了解并测试发行人销售确认相关的内部控制流程；检查公司执行《企业会计准则第14号——收入》后，各类销售业务收入确认时点是否发生变化；

3、查阅了发行人的财务报表、发行人报告期内重大销售合同及在手订单，核查了发行人报告期内持续经营能力，是否对单一客户存在重大依赖；

4、访谈主要客户，了解与发行人的合作背景、主要交易内容、交易金额、关联关系或其他利益关系等情况，了解未来合作关系是否可持续且稳定；

5、对销售收入变动实施分析性复核程序，结合行业特征及发行人自身发展等情况分析销售收入变动的合理性；

6、查阅同行业公司定期报告及其他公开信息，了解同行业公司客户集中度情况；

7、访谈发行人轮值首席执行官兼项目与集成事业部总经理，了解公司与北京国事合作减少的具体原因及后续款项收回情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司客户具有稳定性、销售具备可持续性。报告期内，公司客户集中度较高、客户结构变化较大与行业特性相符；

2、基于各自业务发展考虑并经双方协商一致，公司与北京国事合作减少，具有合理性。未来，随着中石化保供类项目陆续落地，北京国事购销两端的合作需求有望回升。公司对北京国事的应收账款的坏账准备计提充分；

3、报告期内公司与三江化工有限公司实现了多个项目的合作，凭借稳定的产品质量、较强的生产管理水平和较强的研发能力，发行人已经与三江化工形成了紧密、稳定的合作关系。

4、公司收入确认时点满足收入确认条件，符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司不存在显著差异；

5、发行人不存在对单一客户重大依赖的情形，且具备持续获取订单的能力。

四、关于《问询函》第6条：根据申报材料，1)报告期内，公司应收账款账面价值分别为58,821.33万元、125,850.10万元、155,995.38万元和143,945.93万元，占当期营业收入的比例分别为45.35%、49.12%、43.45%和68.29%；2022年9月末应收账款余额占当期营业收入的比例较高，主要系公司收入确认存在季节性波动，2022年前三季度完工验收的项目较少，确认的收入较少所致；截至2022年9月30日，公司应收账款前五名客户存在逾期情形；2)报告期内，公司存货周转率分别为1.21、1.21、1.46和0.91，低于行业平均水平。

请发行人说明：（1）结合项目周期、收入的季节性波动情况、同行业可比公司情况，说明2022年9月末应收账款余额占当期营业收入的比例较高的原因及合理性；结合应收账款周转率、期后回款情况、账龄分布占比情况及同行业可比公司情况，说明应收账款坏账准备计提的充分性；（2）发行人存货周转率低于同行业公司平均水平的原因及合理性；结合存货周转率、库龄分布及占比、期后价格变动、同行业可比公司等情况，说明存货跌价准备计提的充分性。

请保荐机构和申报会计师发表核查意见。

一、发行人说明

（一）结合项目周期、收入的季节性波动情况、同行业可比公司情况，说明2022年9月末应收账款余额占当期营业收入的比例较高的原因及合理性；结合应收账款周转率、期后回款情况、账龄分布占比情况及同行业可比公司情况，说明应收账款坏账准备计提的充分性

1、结合项目周期、收入的季节性波动情况、同行业可比公司情况，说明2022年9月末应收账款余额占当期营业收入的比例较高的原因及合理性

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为125,850.10万元、155,995.38万元和177,933.87万元，应收账款余额分别为133,970.52万元、169,491.82万元和197,137.87万元，占当期营业收入的比例分别为49.12%、43.45%和67.15%。

2020年1月1日执行新收入准则以来，建造合同形成的已完工未结算款项计入合同资产。为增强可比性，将公司的应收账款余额及合同资产余额合并计算，报告期各期末，公司应收账款余额及合同资产余额合计金额分别为133,970.52元、187,321.13万元和197,137.87万元，占当期营业收入的比例分别为49.12%、48.02%和67.15%。2022年末应收账款余额及合同资产余额合计金额占当期营业收入的比例较高。

公司主要项目周期、收入的季节性波动情况及与同行业可比公司的对比情况如下：

（1）主要项目周期情况

公司的石化专用设备和炼油专用设备的生产周期主要集中在1-10个月之间，安装调试周期在1-9个月之间。各项目的差异取决于业主总体施工计划、项目现场的运输条件、气候条件及场地条件等。报告期内，随着公司承接项目类型及项目规模不断变化，从承接乙烯裂解炉等炼油化工装备项目转变为大型炼化一体化项目，项目周期相应延长。报告期内，项目周期（生产周期及安装周期）平均值分别为11.14个月、15.75个月和16.25个月。

因报告期内公司主要以验收法确认收入，项目周期长短对应收账款余额及合同资产余额合计金额占当期营业收入比例的影响较小。

（2）营业收入的季节性波动情况

报告期内，公司主营业务收入分季节情况如下：

单位：万元、%

类别	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	3,327.12	1.13	10,314.22	2.64	38,093.79	13.97
第二季度	164,742.74	56.12	177,176.32	45.42	2,056.51	0.75
第三季度	4,826.70	1.64	32,313.87	8.28	148,107.19	54.30
第四季度	120,675.47	41.11	170,284.24	43.65	84,493.19	30.98
合计	293,572.03	100.00	390,088.66	100.00	272,750.68	100.00

发行人主营业务为设计、制造、安装大型石化专用设备，提供石化装置工程总包服务等，除工程总包服务采用按合同履行进度确认收入外，专用设备产品按验收法确认收入，而由于项目体量大、交付周期长，导致发行人收入确认存在年度和季节分布不均匀的特点。公司作为大型石化专用设备的提供方，均在项目总承包方的统筹安排下进行施工，严格按照项目时间表进行设备的交付及安装验收，在项目达到可验收状态后，由施工经理向项目经理提报项目验收流程，项目经理检测确认后，项目经理和施工经理向业主方提报项目验收流程，并召集业主方、监理方共同参与项目现场中交手续，签署安装验收确认单，不存在提前确认收入的情形。

公司第二季度和第四季度收入占比较高主要受到下游客户结算习惯及天气等因素的影响。一般而言，第一季度因跨越春节且天气较为寒冷，而公司产品主要安装于室外，施工条件相对较恶劣，故第一季度收入占比较低；工人于春节后陆续返工，施工进展加快，导致第二季度收入占比较高；第三季度收入占比相对较低主要受到天气的影响，第三季度主要为夏季，天气炎热，室外施工条件受限，导致施工进度放缓；第四季度收入占比较高主要因临近年关，为配合下游客户的经营安排，项目一般会加快施工进度，相应确认收入较高。2020年第三季度收入占比较高主要受到浙石化二期工程3#140万吨/年乙烯装置裂解炉项目及宁波华泰70万吨/年轻烃利用项目60万吨/年乙丙烷脱氢装置的影响，因业主方项目施工现场要求，上述项目推迟至2020年第三季度完工验收。

上述收入确认分布不均匀的特点叠加2022年停工停产、物流运输不便及行业的行政审批收紧的影响，导致公司2022年经营业绩下滑，应收账款余额及合同资产余额合计金额占当期营业收入的比例较上年上涨。

报告期内，同行业可比公司分季度营业收入占全年比重的具体情况如下：

单位：%

可比公司	2022年				2021年				2020年			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
钢研高纳	18.14	39.63	26.30	15.93	17.48	23.95	29.73	28.84	15.42	26.76	25.23	32.60
兰石重装	18.20	23.00	20.36	38.44	20.03	21.88	25.87	32.22	22.01	18.13	23.61	36.25
中国一重	17.67	30.90	30.22	21.21	15.79	29.58	27.54	27.09	15.99	26.96	23.92	33.12
科新机电	27.23	21.03	26.82	24.92	30.88	17.52	24.85	26.75	19.93	28.63	27.16	24.28
行业平均	20.31	28.64	25.92	25.12	21.04	23.23	27.00	28.72	18.34	25.12	24.98	31.56
卓然股份	1.13	56.12	1.64	41.11	2.64	45.42	8.28	43.65	13.97	0.75	54.30	30.98

注：惠生工程不公布季度报告，故上表未列示其分季度收入占比情况。

由上表可见，同行业可比公司营业收入存在一定的季节性波动，但卓然股份的波动幅度更大，主要系：1) 相较于发行人，同行业公司主要负责向下游客户供应装备，且其产品应用领域更广泛，而发行人作为大型石化专用设备的提供方，需在项目总承包方的统筹安排下进行施工，严格按照项目时间表进行设备的交付及安装验收，相应安装验收的时点也会受到项目设计图纸情况、业主现场的施工条件、气候条件等外部因素影响，导致发行人分季节收入波动较大；2) 公司主要采用验收法确认收入，营业收入易受各期完成的大项目影响。

(3) 同行业公司应收账款余额占当期营业收入的情况

报告期内，公司与同行业公司的应收账款余额及合同资产余额占当期营业收入比例的比较情况如下：

单位：%

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
钢研高纳	28.68	29.51	34.12
惠生工程	83.60	61.97	53.52
兰石重装	55.08	68.41	90.49
中国一重	71.68	44.70	40.26
科新机电	58.31	57.62	60.48
平均值	59.47	52.44	55.77
发行人	67.15	48.02	49.12

报告期各期末，应收账款余额及合同资产余额占当期营业收入的比例分别为 49.12%、48.02%和 67.15%。2021 年末及 2022 年末，公司账龄为 1 年以内（含 1 年）的应收账款及合同资产占当期营业收入的比例分别为 37.61%和 37.09%，基本保持稳定。

2022 年末应收账款余额及合同资产余额占当期营业收入的比例较高，主要系以下几方面因素的影响：

(1) 发行人承接销售项目时根据项目规模、施工难度、供货内容、项目招投标情况等因素综合确定合同收款条件。报告期内，随着公司承接项目类型及项目规模不断变化，各项目之间约定的收款条件存在差异。其中，三江化工 125 万吨轻烃利用装置（除裂解炉区外）工程项目于 2022 年完工并确认收入 136,184.25 万元，占 2022 年度主营业务收入的比例为 46.39%。截至 2022 年末，该项目对应的应收账款余额占当期末应收账款余额的比例为 31.19%。该项目因项目规模较大，合同双方约定项目尾款的收款周期较长，系商业谈判的结果，导致 2022 年末应收账款余额及合同资产余额占当期营业收入的比例上涨。

(2) 公司受到 2022 年停工停产、物流运输不便及行业的行政审批收紧的影响，经营业绩下滑，应收账款余额及合同资产余额合计金额占当期营业收入的比例较上年上涨。

(3) 报告期各期末，同行业公司应收账款余额及合同资产余额占当期营业收入的平均比例分别为 55.77%、52.44%和 56.69%，比例区间位于 29.51%-90.49%之间，存在一定波动，主要系发行人及同行业公司所处行业特点所致，受当期确认收入项目的影响较大。2022 年末，公司应收账款余额及合同资产余额占当期营业收入的比例较高，主要受到三江化工 125 万吨轻烃利用装置（除裂解炉区外）工程等个别大型项目的影响，具有合理性。

2、结合应收账款周转率、期后回款情况、账龄分布占比情况及同行业可比公司情况，

说明应收账款坏账准备计提的充分性

（1）应收账款周转率

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.77、2.43 和 1.53。2022 年公司应收账款周转率下降。公司应收账款周转率与可比上市公司应收账款周转率情况对比如下：

可比上市公司	应收账款周转率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钢研高纳	4.06	3.54	3.00
惠生工程	1.20	1.87	2.23
兰石重装	1.81	1.50	1.19
中国一重	1.74	2.52	2.43
科新机电	1.83	1.91	2.11
算术平均值	2.13	2.27	2.19
发行人	1.53	2.43	2.77

注 1：应收账款周转率 = 营业收入 / 应收账款和合同资产平均余额

2020 年至 2021 年，公司的应收账款周转率均优于同行业上市公司。2022 年公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平。2022 年公司受到外部施工条件限制的影响，部分工程项目延期交付；另外，新建炼油化工厂及相关行业的行政审批收紧，部分客户的意向订单无法落地，综合导致公司 2022 年营业收入规模较小，从而应收账款周转率下降。

（2）期后回款情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司各报告期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款	197,137.87	169,491.82	133,970.52
期后回款	29,468.24	104,952.81	111,757.04

报告期末应收账款期后回款金额分别为 111,757.04 万元、104,952.81 万元和 29,468.24 万元，占报告期各期末应收账款的比例为 83.42%、61.92%和 14.95%。公司应收账款主要系项目完成验收确认收入后的工程尾款及质量保证金。2022 年末应收账款期后回款比例较低主要系截至 2023 年 3 月 31 日的期后时间较短，主要应收账款均尚处信用期内、因资金付款审批较慢等因素影响所致。

（3）账龄分布占比

报告期各期末，公司应收账款余额的账龄分布占比情况如下：

单位：%

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
1年以内（含1年）	55.24	76.03	83.57
1-2年	32.97	13.45	12.27
2-3年	7.49	7.64	1.22
3年以上	4.30	2.88	2.94
合计	100.00	100.00	100.00

2022年12月31日，公司账龄为1-2年的应收账款占比较上年增加主要受到三江化工125万吨/年轻烃利用装置乙烯裂解炉区项目等个别大型项目的影响，上述项目截至2022年12月31日的应收账款金额为34,221.00万元，该项目于2021年12月末完成验收并确认收入。业主方三江化工有限公司因自身问题，对供应商中交款项的请款周期延长，导致延迟支付款项，预计将于2023年末前收回约定款项。剔除上述因素的影响，公司账龄为1-2年的应收账款占比为15.61%，基本与2020年末及2021年末持平。

报告期各期末，同行业公司应收账款余额的账龄分布占比情况如下：

单位：%

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
1年以内（含1年）	56.25	53.86	58.83
1-2年	16.13	22.21	17.38
2-3年	12.82	7.38	11.79
3年以上	14.79	16.55	12.00
合计	100.00	100.00	100.00

报告期各期末，公司应收账款账龄主要为2年以内，优于同行业可比公司平均水平。

公司应收账款的坏账计提比例与同行业可比上市公司比较情况如下：

单位：%

账龄	钢研高纳	惠生工程 注1	兰石重 装	中国一 重	科新机 电	平均值 ^{注2}	发行人
1年以 内	-	-	2.40	0.71	5.00	2.70	3.00
1-2年	-	-	8.91	10.00	10.00	9.64	10.00
2-3年	-	-	17.23	40.00	20.00	25.74	20.00
3-4年	-	-	34.58	80.00	50.00	54.86	50.00
4-5年	-	-	71.71	80.00	60.00	70.57	70.00

5年以上	-	-	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
------	---	---	--------	--------	--------	--------	--------

注1: 惠生工程年度报告披露的金融资产减值政策为根据预期信用损失计提减值准备, 未披露具体的计提比例。

注2: 钢研高纳2020年年度报告披露的坏账计提比例是区间比例, 2021年及2022年年度报告未披露相关比例。

注3: 兰石重装、中国一重和科新机电坏账计提比例列示的是其2022年年度报告披露的比例。

注4: 因惠生工程未披露具体的比例, 钢研高纳披露的是区间比例, 此处平均值取兰石重装、中国一重和科新机电三家数据计算。

从上表可以看出, 公司对账龄在2年以内的计提比例高于同行业可比公司平均值, 2-5年的计提比例略低于同行业可比公司平均值, 5年以上的计提比例与同行业公司平均值相同, 考虑到2年以内应收账款占比较高, 公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比上市公司无重大差异。

(4) 应收账款逾期情况分析

龙油化工因逾期未支付款项, 公司已对其提起诉讼, 截至2022年12月31日, 其应收账款的逾期情况如下: 单位: 万元

单位名称	金额	坏账准备余额	账龄	逾期金额	回款情况说明
龙油化工	4,944.96	988.99	2-3年	逾期金额为4,944.96万元, 逾期时间为1年以内。	主要系龙油化工40万吨/年轻烃裂解装置气体裂解炉项目的应收款项, 该项目于2020年9月确认收入。因龙油化工经营出现困难, 导致回款逾期, 发行人已对其提起诉讼。在诉讼过程中发行人向法院申请了财产保全, 查封了龙油化工价值6,000万元的高架火炬成套设备, 经咨询律师的专业意见, 认为该笔款项回收风险较小, 故无需单项全额计提坏账准备。

2018年11月30日, 龙油化工与发行人签订了《550万吨/年重油催化热裂解项目及95万吨/年聚烯烃项目40万吨/年轻烃裂解装置气体裂解炉采购安装合同》。发行人按照合同约定履行完毕合同约定的交付、安装义务, 并于2021年3月15日配合龙油化工及项目监理单位完成项目交接。项目于2021年5月8日开车成功, 并于5月13日全面投产。因龙油化工迟迟未支付剩余的到货款、安装验收款、质保金, 发行人向大同区人民法院提

起诉讼。

本案于 2022 年 8 月 15 日正式立案并进入审理程序。大同区法院经两次开庭审理后，于 2022 年 12 月 19 日作出（2022）黑 0606 民初 1828 号《民事判决书》，判决：

1) 龙油化工应支付上海卓然 17,341,378.8 元及利息（以 17,341,378.8 元为基数，自 2020 年 7 月 31 日起至付清之日止按 LPR 计算）；

2) 龙油化工应支付上海卓然 16,170,689.4 元及利息（以 16,170,689.4 元为基数，自 2021 年 3 月 16 日起至付清之日止按 LPR 计算）；

3) 龙油化工应支付上海卓然质保金 15,737,497.6 元及利息（以 15,737,497.6 元基数，自 2022 年 5 月 14 日起至付清之日止按 LPR 计算）。

2023 年 1 月 4 日，发行人收到大同区法院送达的、龙油化工提交的《民事上诉状》。龙油化工上诉主张：撤销关于利息起算时间的判决内容。本案由黑龙江省大庆市中级人民法院审理，已于 2023 年 3 月 13 日开庭审理，尚未判决。

截至 2022 年 12 月 31 日，该应收账款账面余额 4,944.96 万元，已计提坏账准备 988.99 万元。根据咨询律师的专业意见，认为该笔款项回收风险较小，无需单独全额计提坏账准备，主要基于以下理由：

1) 截至 2022 年 12 月 31 日，发行人对龙油化工应收账款的净值为 3,955.97 万元，一审判决龙油化工应支付 4,924.96 万元及相应利息，根据法院判决结果，发行人账面坏账准备已足额计提；

2) 龙油化工的主要投资者、实际控制人为北京市海淀区人民政府国有资产监督管理委员会，信用等级较高，且为当地重点企业，目前正在正常经营中，有稳定的回款来源；

3) 经律师查明，龙油化工在大庆市拥有至少 160.92 公顷工业用地，成交价格高达 25,141.30 万元，另龙油化工亦拥有众多大型工业设备，变现能力较强，可为公司的债权提供较好的保障；

4) 发行人申请的诉前财产保全已得到法院支持，法院已于 2022 年 10 月 21 日查封了龙油化工 2019 年购入的价值 6,000.00 万元的高架火炬成套设备，该设备可使用年限较长且易于变现，发行人拥有优先受偿权；

5) 截至目前，双方已达成和解，由法院确认并出具民事调解书。经过双方协商，龙油化工承诺于 2023 年 4 月底前支付 2,500.00 万元，分别于 2023 年 5 月底、6 月底、7 月底及 8 月底前各支付 500.00 万元，于 2023 年 9 月底前支付剩余的 424.96 万元。截至目

前，公司已收回龙油化工承诺于 2023 年 5 月底前支付的 3,000.00 万元。另外，黑龙江省海国龙油石化股份有限公司已于 2023 年 5 月 18 日签署担保函，同意作为连带责任担保人，对龙油化工的债务提供无条件的、不可撤销的连带责任担保。龙油化工已于 2023 年 4 月底前支付 2,500.00 万元。

2022 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名客户中账龄超过 1 年的逾期情况如下：

单位：万元

单位名称	金额	坏账准备余额	账龄	逾期金额	逾期原因及期后回款情况说明
三江化工有限公司	34,221.00	3,422.10	1-2 年	逾期金额为 8,415.00 万元，逾期时间为 1 年以内。	业主方三江化工有限公司因自身问题，对供应商中交款项的请款周期延长，导致延迟支付款项，预计将于 2023 年末前收回约定款项。
浙石化	3,826.23	382.62	1-2 年	逾期金额为 3,826.23 万元，逾期时间为 1 年以内。	业主通知开票时间较晚，中间审核流程较长，导致应收账款出现逾期。期后该笔应收账款已全部收回。
	102.23	20.45	2-3 年	逾期金额为 102.23 万元，逾期时间为 1 年以内	双方正在办理手续，中间流程较长，导致业主方浙石化付款延迟。
远东科技	14,395.31	1,439.53	1-2 年	逾期金额为 5,612.38 万元，逾期时间为 1 年以内	受俄乌战争的影响，全球油气资源价格大涨，远东科技丙烷脱氢项目原料价格和产品价格发生倒挂，因此该项目于 2022 年 6 月成功开车后，为避免因价格倒挂产生的亏损，选择暂时停产，导致款项支付延迟。期后已收回 2,380.00 万元。该项目已于 2023 年 5 月正式开车运行，款项预计将陆续收回。

注：2022 年 12 月 31 日，公司应收账款前五名客户占应收账款余额的比例为 83.35%。

综上所述，2020 年至 2021 年，公司的应收账款周转率均优于同行业上市公司。2022 年公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平，主要受到外部施工条件限制及行业

行政审批收紧的影响，公司 2022 年营业收入规模较小，从而应收账款周转率下降。报告期内，公司应收账款余额账龄分布占比及坏账准备计提比例优于同行业公司或基本与同行业公司持平。除单项全额计提坏账准备的项目外，公司客户大多为大型上市公司或大型国有企业之子公司，其资质及信誉度较高，未出现经营、财务状况异常等相关的负面新闻及其因拖欠货款被诉讼或被强制执行财产保全等可能导致应收账款减值的情形。公司综合考虑了历史坏账发生情况、欠款方的信用状况和当前整体经济状况等因素后，对应收账款计提坏账准备，不存在少计提坏账准备的情况。

发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“二、特别风险提示”及“第五章 与本次发行相关的风险因素”之“四、财务风险”补充披露应收账款坏账风险。

(二)发行人存货周转率低于同行业公司平均水平的原因及合理性；结合存货周转率、库龄分布及占比、期后价格变动、同行业可比公司等情况，说明存货跌价准备计提的充分性。

1、存货周转率低于同行业公司平均水平的原因及合理性

报告期内，公司存货周转率分别为 1.21、1.46 和 1.27。公司存货周转率与可比上市公司存货周转率情况对比情况如下：

可比上市公司	存货周转率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钢研高纳	2.16	1.99	1.88
惠生工程	28.24	53.32	46.96
兰石重装	1.53	1.20	0.82
中国一重	4.40	4.70	4.51
科新机电	1.59	2.00	1.69
算术平均值	7.58	12.64	11.17
剔除惠生工程后的算术平均值	2.42	2.47	2.23
发行人	1.27	1.46	1.21

公司与可比公司存货周转率存在一定差异，主要系公司和各可比公司的主营业务、主要产品不完全相同，具体情况如下：

公司名称	主营业务	主要产品或服务	与发行人的差异情况
钢研高纳	高温合金、裂解炉管等产品的生产和销售	铸造合金制品、变形合金制品和新型合金制品	钢研高纳的产品以合金制品为主，产程短，故存货周转速度较公司更快。
惠生工程	石油化工、煤化工、炼油、天然气化工、油田	提供设计、可行性研究、咨询、技术服务与工程服	惠生工程 EPC 业务模式与公司主要经营模式有

	地面服务、LNG 等领域的技术和工程建设	务	所不同，其以提供设计、可行性研究、咨询、技术服务与工程服务为主，仅有少量的存货，故存货周转率不具有可比性。
兰石重装	炼油、化工、煤化工、核电等能源行业高端压力容器的生产和销售	传统能源装备、新能源装备、工业智能装备及工程总包	存货周转率基本与公司持平。
中国一重	重型机械及成套设备、金属制品等产品的生产和销售	核岛设备、重型容器、大型铸锻件、专项产品、冶金设备、重型锻压设备、矿山设备和工矿配件	相较于中国一重，公司产业链长，模块化、集成化制造程度较高，大部分工序在工厂完成，厂化工序较多，导致存货余额较大
科新机电	石油，化工、常规电站、核电等压力容器的生产和销售	石油炼化设备、新能源高端装备、天然气化工设备	存货周转率基本与公司持平。
卓然股份	为石油化工、炼油、天然气化工等领域的客户提供设计、制造、安装和服务一体化的解决方案	石化专用设备、炼油专用设备、工程总包服务及其他产品和服务	公司主要产品为炼化专用设备，单位价值高，产品交付之前需要大量备货，且公司除了 EPC 工程总包服务和对流段、炉管等配件的销售外，大部分销售采用验收法确认收入，故存货余额较大，周转速度相对较慢。

由于惠生工程 EPC 业务模式与公司主要经营模式有所不同，其以提供设计、可行性研究、咨询、技术服务与工程服务为主，仅有少量的存货，故存货周转率不具有可比性，故对比存货周转率时将惠生工程剔除。2020-2022 年公司存货周转率与兰石重装和科新机电差异较小，低于钢研高纳和中国一重，主要系：①公司主要产品为炼化专用设备，单位价值高，产品交付之前需要大量备货，且公司除了 EPC 工程总包服务和对流段、炉管等配件的销售外，大部分销售采用验收法确认收入，故存货余额较大，钢研高纳的产品以合金制品为主，产程短，故存货周转速度较快；②相较中国一重，公司产业链长，模块化、集成化制造程度较高，大部分工序在工厂完成，厂化工序较多，导致存货余额较大，但这一特点，也是公司的核心竞争力所在，不仅保证了产品建造质量，克服了现场工作条件简陋的缺点，还可以节省现场施工人力，缩短现场施工周期。

2、存货跌价准备计提的充分性

(1) 存货构成情况

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
材料物资	28,785.34	15.44	23,468.97	12.31	17,650.41	7.20
周转材料	58.97	0.03	50.42	0.03	57.14	0.02
在产品	141,563.41	75.93	167,146.41	87.66	219,110.85	89.38
合同履行成本	16,030.50	8.60	-	-	8,313.98	3.40
合计	186,438.23	100.00	190,665.80	100.00	245,132.38	100.00

公司的产品为大型炼化装备，结构复杂且生产周期长，原材料主要为镍板、钢材等大宗材料、电气仪表、定制件、防腐及耐火材料、钢结构预制、管配件、设备及耗材等，需要提前备货，在产品/合同履行成本主要系已完工待安装和在生产过程中的乙烯裂解炉、加热炉、转化炉等。报告期各期末，材料物资和在产品/合同履行成本账面余额分别为245,075.24万元、190,615.38万元和186,379.25万元，占存货账面余额的比例分别为99.98%、99.97%和99.97%，是存货主要组成部分。因公司产品为大型成套炼化专用设备，且公司采用集成化、模块化生产模式，厂化工序较多，生产完毕之后采用大型车、船集中运输至施工现场直接安装、调试，故在产品/合同履行成本余额较大。

公司的石化专用设备和炼油专用设备的生产周期主要集中在1-10个月之间，安装调试周期在1-9个月之间，个别项目由于特殊原因，生产及安装调试周期有所延长。各项目的差异取决于业主总体施工计划、项目现场的运输条件、气候条件及场地条件等，报告期内，项目周期（生产周期及安装周期）平均值分别为11.14个月、15.75个月和16.25个月，符合公司大型石油炼化专用设备的行业特征及公司的实际情况。目前公司各在建项目均按进度生产、安装，未出现项目停工的情况。

（2）存货跌价准备情况

公司的存货分为材料物资、周转材料、在产品和合同履行成本，公司各期末跌价准备明细如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
材料物资	180.47	167.28	165.91
周转材料	-	-	-
在产品	-	-	-
合同履行成本	-	-	-
合计	180.47	167.28	165.91

公司根据存货的状况、库龄、预计将来使用情况及期后价格变动等综合判断计提存货跌价准备，报告期各期末，公司计提的存货跌价准备分别为 165.91 万元、167.28 万元和 180.47 万元，主要系对材料物资计提了存货跌价准备。因公司采取“以销定产、以产定采”的经营模式，按需采购，周转材料周转速度较快，库龄较短，在产品/合同履约成本主要系根据合同需求生产，合同价格均不低于其账面价值，因此经过减值测试不需要计提存货跌价准备，具体情况如下：

单位：万元

项目	库龄	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
材料物资	/	28,785.34	23,468.97	17,650.41
其中：项目物资	/	26,166.84	18,394.86	14,843.50
通用件	3 年以内（含）	2,438.03	4,906.83	2,641.00
	3 年以上	180.47	167.28	165.91
需计提减值金额		180.47	167.28	161.21
实际计提的减值金额		180.47	167.28	161.21

公司计提存货跌价准备时主要考虑存货类别、库龄，同时考虑存货的实际状况、预计将来使用情况和期后价格变动情况，对公司存货纳入跌价准备的评估测试范围。

①周转材料

因周转材料价值较低，公司按需采购，周转速度快，库龄均在 1 年以内，故无需计提存货跌价准备。

②在产品 and 合同履约成本

对于在产品/合同履约成本，公司于每个资产负债表日，评估在产品/合同履约成本的可变现净值，与其账面余额进行比较，对于可变现净值低于账面余额的，按差额计提存货跌价准备。各报告期末，在产品/合同履约成本经测试，无需计提存货跌价准备，具体情况如下：

截至 2022 年 12 月 31 日，存货中在产品、合同履约成本的可变现净值情况如下：

单位：万元

项目	材料物资	在产品	合同履约成本	期末可变现净值	是否需要计提跌价准备
浙石化二期工程 3#140 万吨/年乙烯装置区	127.13	93,429.67	-	121,460.40	否
三江化工年产 100 万吨 EO/EG 项目 125 万吨/年轻烃利用装置项目	-	24,065.87	-	31,243.59	否

关于上海卓然工程技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函回复

浙石化 3#浆态床渣油加氢装置 EPC 总承包项目	-	-	16,030.50	17,710.25	否
浙石化 4000 万吨/年炼化一体化项目二期聚醚多元醇装置设备	-	9,394.43	-	12,196.34	否
浙石化 4000 万吨/年炼化一体化项目二期 2#聚醚多元醇装置设备	6,606.37	4,035.41	-	12,610.00	否
重庆建峰利用化工尾气制 20 万吨 / 年合成氨循环经济项目一段转化炉整体成套 (PC) 采购项目	19.63	3,569.43	-	4,252.86	否
扬子石化渣油加氢装置加热炉项目	402.20	1,365.09	-	2,078.90	否
MOC 辐射段盘管纯炉管	308.93	679.39	-	1,283.10	否
浙石化 24 万吨/年双金属连续法制聚醚项目设计	-	364.57	-	473.30	否
山东高速海南公司加热炉改造项目	0.22	278.42	-	361.74	否
福海创石油化工有限公司原料适应性技改项目凝析油分离装置加热炉改造项目	-	223.44	-	290.08	否
浙石化 4#5# 乙烯装置项目 (除裂解炉外设备采购)	5,282.61	-	-	6,139.44	否
浙石化 4#5# 乙烯装置项目 (裂解炉采购)	9,563.71	-	-	13,884.96	否
中金乙烯项目	3,629.54	-	-	5,344.67	否
其他	226.50	4,157.69	-	5,231.51	否
合计	26,166.84	141,563.41	16,030.50	234,561.14	

截至 2021 年 12 月 31 日，存货中在产品、合同履约成本的可变现净值情况如下：

单位：万元

项目	材料物资	在产品	期末可变现净值	是否需要计提跌价准备
浙石化二期工程 3#140 万吨/年乙烯装置区	127.13	91,552.77	119,704.19	否
三江化工 125 万吨/年轻烃利用装置	1,183.60	41,127.30	48,412.04	否
盛虹炼化一体化项目 310 万吨/年连续重整装置	2.14	23,090.53	26,457.80	否
浙石化 4000 万吨/年炼化一体化项目二期聚醚多元醇装置设备	-	5,052.03	5,550.82	否
三江年产 100 万吨 EO/EG 项目 125 万吨/年轻烃利用装置施工项目	-	2,887.49	3,770.13	否

泰国 MOC 辐射段纯炉管项目	367.92	384.44	982.34	否
浩用对流段	-	353.07	461.00	否
泰国 ROC 辐射段纯炉管项目	18.41	249.05	349.22	否
浙石化 4#5# 乙烯装置项目 (除裂解炉外设备采购)	8,621.58	-	9,716.21	否
浙石化 4#5# 乙烯装置项目 (裂解炉采购)	5,297.73	-	6,369.63	否
中金乙烯项目	2,503.47	-	3,003.66	否
山东玉皇项目	229.41	-	267.74	否
其他	43.47	2,449.73	3,041.33	否
合计	18,394.86	167,146.41	228,086.11	

截至 2020 年 12 月 31 日, 存货中在产品、合同履行成本的可变现净值情况如下:

单位: 万元

项目	材料物资	在产品	合同履行成本	期末可变现净值	是否需要计提跌价准备
远东科技 15 万吨/年丙烷脱氢装置项目	-	-	8,313.98	9,055.78	否
SEI 常减压加热炉项目	-	2,783.43	-	4,338.24	否
盛虹炼化一体化项目 310 万吨/年连续重整装置	384.80	5,378.18	-	7,015.76	否
盛虹炼化一体化项目 110 万吨/年乙烯装置辐射段离心浇筑炉管	52.78	3,893.39	-	4,812.52	否
扬子石化芳烃厂 CO 装置 BA-15201 炉管	-	978.17	-	1,214.57	否
辽宁宝来 100 万吨/年乙烯装置	-	2,766.49	-	3,619.14	否
浙石化二期工程 3#140 万吨/年乙烯装置区	11,733.76	137,817.43	-	176,908.12	否
盛虹炼化一体化项目 110 万吨/年乙烯装置	1,745.26	8,453.77	-	12,438.13	否
利华益 100 万吨/年烯烃芳烃联合项目	-	1,932.43	-	2,429.74	否
三江化工 125 万吨/年轻烃利用装置乙烯裂解炉区项目	77.36	4,480.75	-	5,666.09	否
浙石化二期工程 3#140 万吨/年乙烯装置安装工程	-	48,283.69	-	49,269.07	否
其他	849.52	2,343.12	-	3,964.20	否
合计	14,843.48	219,110.85	8,313.99	280,731.36	

③材料物资

公司材料物资可以分为项目物资和通用件，项目物资因专为项目采购，在评估项目是否否为亏损合同或在产品存货跌价准备中进行减值测试；对于库龄 3 年以下的通用件，如不锈钢板、碳钢板、热轧无缝不锈钢管等材料因其通用性可以应用到不同项目上，流动性较好，故公司不对其计提跌价准备；对库龄在 3 年以上的通用件，公司将其定义为呆滞通用件，对该部分存货全额计提跌价准备。

(3) 同行业可比公司存货跌价计提政策

经查阅同行业可比公司的年度报告，各可比公司的存货跌价计提政策具体如下：

公司名称	坏账计提政策
钢研高纳	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。 存货可变现净值的确定依据：①产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额；②为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为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确定；③持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。
惠生工程	倘有减值迹象或须对资产（存货、合约资产、递延税项资产、金融资产及投资物业除外）进行年度减值测试，则会估计资产的可收回金额。资产的可收回数额乃按资产或现金产生单位的使用价值与其公平值扣除出售成本两者中较高者计算，并就个别资产厘定，除非该资产并没有产生大致上独立于其他资产或资产组别的现金流入，在此情况下，则就资产所属的现金产生单位厘定可收回数额。
兰石重装	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。
中国一重	本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提

	或转回。
科新机电	期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。库存商品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。
卓然股份	库存商品、在产品和用于出售的材料等直接用于出售的产品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

综上，发行人的存货跌价准备计提政策与同行业可比公司的存货跌价准备计提政策无重大差异，报告期各期末发行人存货跌价准备已充分计提。

发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“二、特别风险提示”及“第五章 与本次发行相关的风险因素”之“四、财务风险”补充披露存货跌价和周转率下降风险。

二、我们的核查程序及核查意见

(一) 核查程序

1、获取报告期内主要项目的项目周期、分季节收入明细，查询同行业可比公司年度报告及其他公开信息，核查发行人应收账款余额占当期营业收入比例较高的原因及合理性；

2、对发行人主要客户的应收账款余额进行函证，并对函证结果进行核对与评价，针对回函不符的客户核查原因并取得支持性文件；

3、获取应收账款账龄分布明细、应收账款坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账准备计提政策执行、账龄划分是否正确，重新计算坏账准备计提金额是否准确；计算应收账款周转率，并与同行业可比公司信息对比分析，检查是否存在重大异常；

4、对公司报告期末的主要客户进行访谈，以确认合同条款的真实性及双方的收付款安排是否符合行业惯例及商业逻辑；

5、结合客户的信誉状况、给予客户的信用期限等，检查主要客户的历史回款情况和期后回款情况，分析应收账款的可收回性以及坏账准备计提的充分性；核查公司与龙油化

工之间诉讼案进展情况，了解应收账款是否存在无法收回的风险，发行人是否已足额计提坏账准备；

6、了解公司的存货跌价准备计提政策，评价公司存货跌价准备计提政策是否合理，是否符合企业会计准则，是否得到一贯执行；获取并核查发行人存货库龄明细表及其存货跌价明细表，重新测算存货跌价准备，获取并核查发行人主要项目对应的销售合同及项目物资的评估报告；对公司的存货盘点执行监盘程序，检查存货是否真实存在，并关注存货是否存在明显减值迹象；

7、获取同行业上市公司的财务数据，并计算存货周转率，与发行人存货周转率进行比较；获取同行业上市公司存货跌价准备计提政策，并分析是否存着重大差异。

（二）、核查意见

经核查，我们认为：

1、2022年12月31日，公司应收账款余额及合同资产余额占当期营业收入为67.15%，受当期确认收入项目及经营业绩的影响较大，处于同行业公司的比例区间内，具有合理性；

2、公司综合考虑了历史坏账发生情况、欠款方的信用状况和当前整体经济状况等因素后，对应收账款计提坏账准备，不存在少计提坏账准备的情况；

3、发行人存货周转率低于同行业公司平均水平主要系发行人模块化、集成化制造程度较高，大部分工序在工厂完成，厂化工序较多，另发行人除了EPC工程总包服务和对炉管等配件的销售外，大部分销售采用验收法确认收入，故期末存货余额较大；经重新测算发行人存货跌价准备、对比同行业公司存货跌价准备计提政策，发行人的存货跌价准备已计提充分。

五、关于《问询函》第7条：根据申报材料，1)公司在建工程账面价值分别为364.70万元、1,591.97万元、35,158.23万元和101,847.94万元，占非流动资产的比例分别为0.88%、1.37%、21.15%和38.92%。2)最近一期新增在建工程主要系岱山石化循环经济产业园一期的建设工程，岱山石化循环经济产业园一期的在建工程余额为98,566.51万元，另卓然股份华漕总部大楼建设项目开始进入建设设计阶段。

请发行人说明：（1）岱山石化循环经济产业园一期、卓然股份华漕总部大楼建设项目的各期投入和转固情况，结合目前建设进度、后续投入安排，说明上述项目对发行人生产规模、经营业绩的影响；（2）列示报告期末在建工程项目情况，是否存在在建工程工期较长的情形，是否存在未及时转固情形；（3）说明在建工程减值准备计提的充分性。

请保荐机构和申报会计师发表核查意见。

一、发行人说明

(一) 岱山石化循环经济产业园一期、卓然股份华漕总部大楼建设项目的各期投入和转固情况，结合目前建设进度、后续投入安排，说明上述项目对发行人生产规模、经营业绩的影响

1、岱山石化循环经济产业园一期、卓然股份华漕总部大楼建设项目的各期投入和转固情况

报告期内，岱山石化循环经济产业园一期、卓然股份华漕总部大楼建设项目的投入集中在 2021 年及以后，目前两个项目均尚未完工转固，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2022 年		2021 年		2020 年		是否已完工
	投入	转固	投入	转固	投入	转固	
岱山石化循环经济产业园一期	79,393.40	-	31,971.92	-	-	-	否
卓然股份华漕总部大楼建设项目	9,291.05	-	-	-	-	-	否
合计	88,684.45		31,971.92	-	-	-	

2、岱山石化循环经济产业园一期、卓然股份华漕总部大楼建设项目对发行人生产规模、经营业绩的影响

公司成立至今，发展轨迹历经炉管、小型模块化、大型模块化、整炉运输到目前设计制造一体化，受限于公司目前主要组装基地靖江的运输条件（跨江大桥限制运输货物高度），为进一步促进公司的业务发展，为客户提供更好、更快、更优质的服务，公司希望能紧随中国七大石化产业基地（包括大连长兴岛、河北曹妃甸、江苏连云港、上海漕泾、浙江宁波、广东惠州、福建古雷）的建设，将沿海地区作为其主要发展方向。岱山毗邻中国七大石化产业基地之一的浙江宁波，位于长三角地区，该区域经济活力强劲、发展潜力巨大，是石化下游产品消费中心，也是当前国家实施“一带一路”与长江经济带两大战略的关键交汇区域。公司将组装基地置于岱山石化循环经济产业园，可以有效解决运输货物高度受限问题及缩小运输半径，使整炉运输成为可能，有效降低运输成本。

岱山石化循环经济产业园将立足岱山，打造石化产业高端循环经济体，包括区域经济发展循环、产业集聚循环和项目自我发展循环的三重循环。其功能主要分为三个部分，第一是项目保供与服务，通过搭建全产业链服务体系，提升项目的交付质量、降低项目建设的总成本以及缩短项目建设周期；第二是构建高端石化产业生态社区，实现“设计-制造-安装-服务”四者联动的全产业链共振发展模式，并实现石化装置关键设备的国产化；第三是发展新材料产业，新材料是新兴产业的基础，国产替代是行业成长的主旋律，产业园将布局国家战略性、关键性新材料领域，通过政企产学研融合创新，逐步实现前沿新材料的国产化。产业园建成投产后，通过上述功能的实现，有利于发行人经营规模的迅速壮大，继续提升产品质量，完善供应链体系，降低供应链风险，并顺利实现向下游新材料行业的

过渡。

卓然股份华漕总部大楼建设项目建设方为公司子公司上海卓然数智能源有限公司，建设地址位于上海市闵行区华漕社区，项目总规划用地面积 25951.29 平方米(约 38.93 亩)，总建筑面积约 102366.99 平方米。该项目建成后将成为公司新的总部大楼，大大改善办公大楼的区位优势及交通条件；另将成为上海设计研发中心，改善研发条件，吸引更多的研发人才，增强研发实力。华漕总部大楼建设项目依托长三角地缘经济优势与产业集聚效应，形成以上海总部为核心，辐射靖江、岱山、苏州三大制造基地，为集团长期发展提供支撑，为石化行业创新、设计、制造产业链集聚搭建更高层次发展平台；有利于持续提高技术创新力度，为资本化、市场化、标准化与数智化全面发展提供助力，为企业人才搭建更高水平的发展平台，从而提升公司业绩。

发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“二、特别风险提示”及“第五章 与本次发行相关的风险因素”之“四、财务风险”补充披露在建工程规模较大及资本性支出较大的风险。

(二) 列示报告期末在建工程项目情况，是否存在在建工程工期较长的情形，是否存在未及时转固情形

1、报告期末在建工程项目情况

截至 2022 年末，公司在建工程项目情况具体如下：

单位：万元

项目名称	期末余额	项目状态	开工时间	预计完工时间	预计工期
卓然智能重装产业园改造	3,259.87	在建	2020 年 11 月	2023 年 6 月	32 个月
岱山石化循环经济产业园一期	111,365.32	在建	2021 年 12 月	2023 年 12 月	25 个月
卓然股份华漕总部大楼建设项目	9,291.05	在建	2022 年 10 月	2025 年 5 月	32 个月
拆船平台及港池技术改造项目	3,184.57	在建	2022 年 12 月	2023 年 6 月	7 个月

卓然智能重装产业园改造项目系卓然智能重装产业园的办公楼市内装饰装修工程，对原办公楼进行重新装修、升级改造，该项目启动于 2020 年 11 月，2021 年底初次抽检重要楼层工程质量，施工方未能达到合同要求的施工效果，故经与施工方协商后进行二次升级整改并增加新的施工范围；另 2021-2022 年因外部因素导致工程间歇性停工，目前该外部因素影响已消除。截至 2022 年末，该工程已进入验收流程。

岱山石化循环经济产业园位于浙江省舟山市岱山县经济开发区，整体项目总占地面积 1,383 亩，拟建设反应分离系统区、集成组装区、气体变送系统区、专业产品生产区、人才创新区、商务办公区、大件物流区及石化新材料区等区域，新增建筑面积约为 313,351.44

m²。该项目预计总投资 162,801.63 万元，截至 2022 年末新建车间主体结构已基本完工，办公楼改建基本完成，其他配套工程在建设中，预计将于 2023 年 12 月竣工验收并试运营。

卓然股份华漕总部大楼项目位于上海市闵行区，将建设一个现代化的创新研发中心，购置先进的研发实验设备，开展炼油化工、新能源等领域的工艺及专用设备的创新研发。项目预计将于 2025 年 5 月装修完成后投入运营。

拆船平台及港池技术改造项目系公司子公司卓然集成计划将现有拆船平台和港池提升改造，接岸端新建组装机地。项目预计将于 2023 年 6 月完工。

2、是否存在在建工程工期较长的情形，是否存在未及时转固情形

卓然智能重装产业园改造工期较长主要系 2021 年底初次抽检重要楼层工程质量，施工方未能达到合同要求的施工效果，故经与施工方协商后进行二次升级整改并增加新的施工范围；另 2021-2022 年因外部因素导致工程间歇性停工导致整体工期较长，截至报告期末尚未达到预计可使用状态，不存在未及时转固的情形。

（三）说明在建工程减值准备计提的充分性

公司在建工程主要核算尚未完工的厂房建设及装修、尚未安装调试完的机器设备和尚未开发完成的软件系统。报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 1,591.97 万元、35,158.23 万元和 127,100.81 万元，各资产负债表日，在建工程无需计提减值准备。

公司于每一资产负债表日对在建工程等长期资产进行检查，当存在减值迹象时，公司再对其进行减值测试。公司根据在建工程施工计划、预计未来使用计划、资产负债表日的实地盘点情况，结合《企业会计准则第 8 号——资产减值》第五条规定，综合判断在建工程在资产负债表日是否出现减值迹象，具体情况如下：

减值迹象情形	在建工程是否存在减值迹象
资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	否，公司在建工程所涉及的土地、建筑、装修、设备等资产未发生价格大幅下跌的情形。
企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	否，公司目前公司生产经营情况稳定，经营规模和资产规模持续增长，公司经营所处的经济、技术或法律环境和在建工程所处的市场未发生重大变化。
市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。	否，报告期内未发生市场利率或者其他市场投资报酬率提高的情形。
有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	否，在建工程均按既定的施工计划有序建设中，未发现难以继续实施的重大障碍，未发生资产成就过时或实体损坏的情况。
资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划	否，在建工程均有明确的使用计划，不存在

提前处置。	已经或将被闲置、终止使用或计划提前处置的情形。
企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	否，没有证据表明资产的经济绩效已经或将低于预期的情形。
其他表明资产可能已经发生减值的迹象。	否，公司在建工程不存在其他表明已发生减值的迹象。

综上，报告期各期末，公司在建工程未发生减值迹象，无需计提减值准备。

二、我们的核查程序及核查意见

（一）、核查程序：

- 1、获取并核查报告期末在建工程的明细表和各项目备案资料；
- 2、访谈发行人的财务总监，询问各在建工程的项目目前状态、是否达到预定可使用状态、预计完工时间等；
- 3、报告期末实地查看在建工程的项目进展，核查是否已达到预定可使用状态，是否存在停建等减值迹象。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

岱山石化循环经济产业园一期、卓然股份华漕总部大楼建设项目投资金额较大、建设周期较长，建成转固后的折旧对发行人的经营业绩存在一定的影响，但建成后也有利于快速提升发行人经营规模，提升企业实力；经实地查看在建工程的建设进度，发行人在建工程不存在未及时转固的情形；在建工程不存在减值迹象，无需计提减值准备。

六、关于《问询函》第8条：8.1 请发行人说明：自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

请保荐机构和申报会计师结合《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》第一条发表核查意见。

一、发行人说明

（一）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

《上市公司证券发行注册管理办法》第九条规定，“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”；《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 61 号——上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书》第八条规定，“截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况”。《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》就上述法规补充以下适用意见：

“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

（七）发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。”

根据上述法规对财务性投资的定义，本次发行董事会决议日（即 2022 年 11 月 7 日）前六个月（即 2022 年 5 月 7 日）至本问询回复出具日，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况。

（二）公司最近一年末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

公司核算对外投资的报表科目主要包括交易性金融资产、其他流动资产、其他非流动资产和长期股权投资，具体情况如下：

单位：万元

会计科目	期末余额	核算内容	是否属于财务性投资
交易性金融资产	-	公司购买的期限较短、风险较低的银行理财产品	否，闲置资金用于购买期限较短、波动较小的现金管理
其他流动资产	13,463.68	待抵扣增值税和预缴所得税	否，期末余额主要系待抵扣增值税和预缴所得税
其他非流动资产	28,390.84	前次募投项目的工程预付款	否，期末余额主要系前次募投项目的工程预付款
长期股权投资	8,140.01	对被投资人具有重大影响的长期股权投资	否，苏州圣汇主要从事压力容器的制造和销售，卓质诚主营工程管理服务、工程技术咨询和质检技术服务等，均为公司产业链上游企业。公司投资于苏州圣汇和卓质诚，有助于公司进一步整合资源，积极投资布局上游产业链，降低供应链风险，落实公司发展战略，有利于提升公司综合竞争力和行业影响力，其主要目的不是为获取投资收益，满足《证券期货法律适用意见第18号》中“围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，不界定为财务性投资”的规定。

综上所述，发行人最近一年末不存在财务性投资。

二、我们的核查程序及核查意见

（一）、核查程序：

1、访谈发行人财务总监董事会前6个月至本回复出具日是否存在已实施或拟实施的财务性投资、类金融业务及其财务核算情况，报告期末是否存在财务性投资或类金融业务；

2、获取并核查发行人董事会前6个月至本回复出具日交易性金融资产、其他流动资产、其他非流动资产和长期股权投资等科目的明细账，核查是否存在已实施的财务性投资；

3、获取并核查发行人报告期末财务报表、科目余额表及相关科目的明细表，核查是

否存在财务性投资或类金融业务。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

本次发行董事会决议日前六个月至本问询回复出具日，发行人不存在已实施或拟实施的财务性投资或类金融业务，最近一年末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。

8.2 根据申报材料，公司一年内到期的非流动负债、长期借款、其他应付款均大幅增长。

请发行人说明：相关会计科目余额大幅增长的原因及合理性。

请保荐机构和申报会计师发表核查意见。

一、发行人说明

（一）公司一年内到期的非流动负债、长期借款、其他应付款科目余额大幅增长的原因及合理性

1、一年内到期的非流动负债增长的原因和合理性

一年内到期的非流动负债为一年内到期的长期借款和租赁负债，报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额分别为 4,000.00 万元、8,704.81 万元和 20,273.49 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
一年以内到期的长期借款	16,160.97	5,000.00	4,000.00
一年以内到期的租赁负债	4,112.52	3,704.81	-
合计	20,273.49	8,704.81	4,000.00

一年内到期的长期借款系为建设卓然集成岱山石化循环经济产业园项目而向中国工商银行股份有限公司岱山支行、中国民生银行股份有限公司舟山分行借入的分期还款且按还款计划将于 1 年以内支付的银行借款。

租赁负债系公司按照租赁期开始日已签订租赁合同尚未支付的租赁付款额的现值，一年内到期的租赁负债系公司租入卓然智能重装产业园码头和厂房等将于 1 年内支付的部分，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
一年以内到期的租赁付款额	4,417.70	4,138.64	-
其中：博颂能源土地	166.06	166.06	-
卓然企业码头	3,096.83	3,096.83	-
卓然企业厂房	779.10	820.18	-
博颂能源办公	375.71	55.57	-
减：一年以内到期的未确认融资费用	305.18	433.83	-
其中：博颂能源土地	15.78	22.83	-
卓然企业码头	260.64	393.72	-
卓然企业厂房	3.23	16.14	-
博颂能源办公	25.53	1.14	-
合计	4,112.52	3,704.81	-

2020年末一年以内到期的长期借款较上年新增4,000.00万元，系公司于2020年末向中国工商银行股份有限公司岱山支行借入46,000.00万元长期借款中于1年内到期的部分；2021年末一年内到期的非流动负债较上年末增长4,704.81万元，主要系公司自2021年起采用新租赁准则，一年内到期的租赁负债较上年增加3,704.81万元，另一年内到期的长期借款较上年增加1,000.00万元；2022年末一年内到期的非流动负债较上年末增加11,568.68万元，主要系一年内到期的租赁负债较上年增加407.71万元，一年内到期的长期借款较上年增加11,160.97万元。

2、长期借款增长的原因和合理性

报告期各期末，公司长期借款余额分别为42,000.00万元、37,000.00万元和108,864.20万元。2022年末，公司尚未偿还的长期借款共计124,864.20万元，其中将于一年内到期的借款金额为16,000.00万元，于一年内到期的非流动负债中列报。上述长期借款系公司子公司卓然（浙江）集成科技有限公司以房屋建筑物、土地使用权、海域使用权、码头等构筑物及在建工程作为抵押物及上海卓然工程技术股份有限公司、浙江智融石化技术有限公司、浙江荣盛控股集团有限公司提供全额全程连带责任保证担保，向中国工商银行股份有限公司岱山支行借入85,933.40万元、向中国民生银行股份有限公司舟山支行借入38,930.80万元。长期借款为主要用于岱山石化循环经济产业园一期建设的项目贷款，长期借款余额持续增加，主要系卓然集成近两年对该项目持续加大投入，资金需求较大所致。

3、其他应付款增长的原因和合理性

其他应付款主要系尚未结清的往来款和尚未支付的备用金垫款。报告期各期末，公司其他应付款余额为422.12万元、453.66万元和7,468.55万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
备用金垫款	212.92	127.86	203.00
往来款	6,972.75	123.36	172.72
其他	282.88	202.44	46.40
合计	7,468.55	453.66	422.12

2022年末，公司其他应付款余额主要为往来款，主要系公司用于临时周转的对外借款及利息；2020年末及2021年末，公司其他应付款主要为备用金垫款及应付审计费。2022年末其他应付款较上年末增加7,014.89万元，主要系公司为支付供应商到期款项和支付到期票据，而公司彼时可自由支配的资金存在缺口，分别于2022年11月30日、12月1日、7日、13日向坦融（上海）投资管理有限公司借入2,500.00万元、2,440.00万元、360.00万元、400.00万元（合计5,700.00万元），截至本问询回复函签署日，上述款项中2,670.00万元已归还。

4、公司资产负债率较高的原因及可比公司相关情况

资产负债率			
可比公司	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
钢研高纳	46.27%	39.55%	34.76%
惠生工程	71.20%	63.89%	57.20%
兰石重装	71.42%	73.71%	83.54%
中国一重	71.24%	69.86%	65.76%
科新机电	53.39%	46.19%	43.74%
平均值	62.71%	58.64%	57.00%
发行人	71.70%	70.37%	86.61%
扣除合同负债后的资产负债率			
钢研高纳	44.17%	37.96%	33.25%
惠生工程	60.78%	57.11%	48.07%
兰石重装	56.83%	60.50%	67.94%
中国一重	70.12%	67.90%	63.56%
科新机电	20.67%	20.65%	20.06%
平均值	50.51%	48.82%	46.58%
发行人	52.49%	42.32%	48.25%
付息债务占负债总额的比例			
钢研高纳	21.96%	19.78%	13.56%

惠生工程	18.65%	18.18%	18.54%
兰石重装	34.90%	33.09%	32.77%
中国一重	58.37%	50.13%	50.02%
科新机电	-	0.00%	0.00%
平均值	36.78%	24.24%	22.98%
发行人	25.95%	12.84%	12.36%

报告期各期末，公司合并报表口径的资产负债率分别为 86.61%、70.37%和 71.70%，资产负债率较高主要系公司主要产品为大型炼化专用设备，单位价值高、建造工艺复杂，单个项目建设周期长，而公司产品销售主要采用验收法确认收入，故公司在确认收入前，分阶段收取的款项（通常在安装验收完成确认收入前收取合同总额的 60%-80%）在负债中核算，随着公司销售规模快速扩大，在执行订单金额不断增加，合同负债的余额随之上升，报告期各期末合同负债占流动负债比例分别为 51.04%、44.15%和 33.86%；另外随着公司 2021 年 9 月登录上海证券交易所科创板，行业影响力不断提高，经营规模的不断扩大，公司从供应商处获取了一定的商业信用，报告期各期末应付票据和应付账款合计占负债总额的比例分别为 33.97%、40.39%和 41.54%。

各报告期末，公司扣除合同负债后的资产负债率分别为 48.25%、42.32%和 52.49%，处于相对较低水平；可比公司扣除合同负债后的资产负债率平均值分别为 46.58%、48.82%和 50.51%，2020 年末和 2022 年末公司扣除合同负债后的资产负债率略高于同行业可比公司，2021 年末扣合同负债后的资产负债率低于同行业可比公司平均水平。2022 年末资产负债率有所上升，主要系公司有息负债较上年末大幅增加，其中长期借款较上年末增加 71,864.20 万元，1 年内到期的长期借款较上年末增加 11,160.97 万元，扣除这一因素外，扣除合同负债后的资产负债率基本与上年一致。总体来看，与同行业公司不存在重大差异。

报告期各期末，公司付息债务（短期借款、一年内到期的长期借款和长期借款等）分别为 68,300.00 万元、60,800.00 万元和 143,122.50 万元，占负债总额的比例分别为 12.36%、12.84%和 25.95%，占比较低；可比公司付息债务占负债总额的比例分别为 22.98%、24.24%和 33.47%，公司付息债务占负债总额的比例远低于同行业可比公司平均水平。2022 年末有息负债较上年末大幅增加，主要系长期借款较上年末增加 71,864.20 万元，1 年内到期的长期借款较上年末增加 11,160.97 万元，主要系公司子公司卓然集成岱山石化循环经济产业园一期项目即将于本年投入使用，故所需资金大幅增加所致。

发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“二、特别风险提示”及“第五章 与本次发行相关的风险因素”之“四、财务风险”补充披露资产负债率较高风险。

二、我们的核查程序及核查意见

(一)、核查程序:

- 1、获取并核查发行人一年内到期的非流动负债、长期借款、其他应付款的明细;
- 2、访谈发行人财务总监一年内到期的非流动负债、长期借款、其他应付款变动的原因及合理性。
- 3、获取并核查发行人和坦融（上海）投资管理有限公司的借款相关协议及还款凭证。
- 4、查阅同行业公司的年度报告，计算其资产负债率、扣除合同负债后的资产负债率及付息债务规模，了解发行人的资产负债率是否与同行业公司存在重大差异。

(二) 核查意见

经核查，我们认为：

发行人一年内到期的非流动负债、长期借款、其他应付款核算准确，增长具有真实的业务背景及合理原因；资产负债率较高主要系合同负债金额较大，扣除合同负债后的资产负债率与同行业可比公司不存在重大差异，公司付息债务占负债总额的比例远低于同行业可比公司平均水平。

(本页无正文,为《信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)关于上海卓然工程技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函回复》之签章页)

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师:



中国注册会计师:



中国 北京

2023年6月6日



营业执照

(副本)(3-1)

统一社会信用代码
91110101592354581W



扫描市场主体身份码了解更多信息、登记、备案、许可、监管信息、体验更多应用服务。

名称 信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)
 类型 特殊普通合伙企业
 执行事务合伙人 张克, 叶韶勋, 顾仁荣, 李晓英, 谭小青

出资额 6000万元

成立日期 2012年03月02日

主要经营场所 北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座8层

经营范围 审查企业会计报表, 出具审计报告; 验证企业资本, 出具验资报告; 办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务, 出具有关报告; 基本建设年度财务决算审计; 代理记账; 会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训; 法律、法规规定的其他业务。(市场主体依法自主选择经营项目, 开展经营活动; 依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动; 不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



2022年11月14日

登记机关

证书序号: 0014624

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



中华人民共和国财政部制



会计师事务所

执业证书



名称: 信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 谭小青

主任会计师:

经营场所: 北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座8层


组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010136


批准执业文号: 京财会许可[2011]0056号

批准执业日期: 2011年07月07日

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会



姓名 洪祥钧
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1970-02-19
Date of birth
工作单位 国富清华会计师事务所(特殊普通合伙) 福建分所
Working unit
身份证号码 350205197002190018
Identity card No.



年度检验
Annual Renewal R

本证书经检验合格，继续有效。
This certificate is valid for another year after this renewal.

姓名: 洪祥钧
注册会计师编号: 350200080700

福建省注册会计师协会
任职资格审查专用章
任职资格审查有效期至 2019年3月31日有效



证书编号: 350200080700
No. of Certificate

批准注册协会: 福建省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 1987年07月07日
Date of Issuance

2019年3月19日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

福建省注册会计师协会
任职资格审查专用章
任职资格审查有效期至 2016年4月30日有效



2016年2月28日



年度检验
Annual Renewal R

本证书经检验合格，继续有效。
This certificate is valid for another year after this renewal.

姓名: 洪祥钧
注册会计师编号: 350200080700

福建省注册会计师协会
任职资格审查专用章
任职资格审查有效期至 2017年4月30日有效



2016年2月28日





年 月 日



Annual Renewal Registration
 年度检验登记
 本证书经检验合格，继续有效。 This certificate is valid for another year after this renewal.
 本证书经检验合格，继续有效。 This certificate is valid for another year after this renewal.



吴晓蕊(11000413017)
 您已通过2021年年检
 上海市注册会计师协会
 2021年10月30日

年 月 日



Annual Renewal Registration
 年度检验登记
 本证书经检验合格，继续有效。 This certificate is valid for another year after this renewal.
 本证书经检验合格，继续有效。 This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 11000413017
 No. of Certificate
 批准注册协会: 上海市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs
 发证日期: 2007年08月23日
 Date of issuance



姓名: 吴晓蕊
 Full name: 吴晓蕊
 性别: 女
 Sex: 女
 出生日期: 1979-06-17
 Date of birth: 1979-06-17
 工作单位: 信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)上海分所
 Working unit: 信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)上海分所
 身份证号码: 340603197906171028
 Identity card No.:

