

关于常州瑞华化工工程技术股份有限公司 公开发行股票并在北交所上市申请文件的 第二轮审核问询函

常州瑞华化工工程技术股份有限公司并中信建投证券股份有限公司：
有限公司：

现对由中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）保荐的常州瑞华化工工程技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）公开发行股票并在北交所上市的申请文件提出第二轮问询意见。

请发行人与保荐机构在 20 个工作日内对问询意见逐项予以落实，通过审核系统上传问询意见回复文件全套电子版（含签字盖章扫描页）。若涉及对招股说明书的修改，请以楷体加粗说明。如不能按期回复的，请及时通过审核系统提交延期回复的申请。

经签字或签章的电子版材料与书面材料具有同等法律效力，在提交电子版材料之前，请审慎、严肃地检查报送材料，避免全套材料的错误、疏漏、不实。

本所收到回复文件后，将根据情况决定是否继续提出审核问询意见。如发现中介机构未能勤勉尽责开展工作，本所将对其行为纳入执业质量评价，并视情况采取相应的监管措施。

目 录

问题 1. 下游客户所处行业产能过剩风险及业务可持续性.....	3
问题 2. 单笔大额工艺包集中在 12 月确认收入的合规性.....	4
问题 3. 工艺包单价波动较大、化工设备毛利率大幅下滑的合理性.....	5
问题 4. 工艺包技术的稳定性及下游市场空间.....	7
问题 5. 其他问题.....	9

问题1.下游客户所处行业产能过剩风险及业务可持续性

根据问询回复：（1）2022 年以来，国际形势严峻，地缘政治冲突加剧，原油价格回落，叠加新增产能释放，苯乙烯、环氧丙烷和顺酐等化工产品价格呈下降态势。（2）截至 2023 年 6 月 5 日，环氧丙烷价格为 9,630 元/吨，较 2020 年、2021 年市场高位下降 50%左右。2022 年我国苯乙烯供需缺口为 10.31 万吨，同比下降 92.54%，未来存在产能过剩的风险。2022 年我国顺酐产量为 113.14 万吨，国内消费量为 84.79 万吨，行业目前处于供过于求状态。（3）截至回复出具日，发行人主要业务在手订单金额 55,211.59 万元。

请发行人：（1）结合行业政策变动、市场竞争格局、相关产品产业链的下游细分市场需求及增长情况、上游在建及拟建产能情况，说明苯乙烯、环氧丙烷和顺酐市场供求关系的变化趋势，目前是否处于行业下行阶段，是否可能出现产能过剩情形，请结合实际情况充分揭示风险。（2）结合下游行业景气度及其与发行人客户扩产情况的联动关系、对发行人业务开展的具体影响、期后产品价格走势、发行人历史业绩变动情况，说明苯乙烯、环氧丙烷和顺酐等化工产品价格是否会持续下降，发行人经营业绩是否具有明显的周期性特征，是否存在期后业绩下滑风险及对发行人持续经营能力的影响，请结合实际情况充分揭示风险。（3）按照业务类型的不同分别说明报告期各期末在手订单及其执行率，结

合合同违约条款、预收款情况、历史上至报告期末的项目中止/终止、事故及纠纷情况、各类工艺包的建成率、开车成功率及稳定运行率等，说明公司技术稳定性及在手订单的可实现性，模拟测算在手订单转化为收入利润的进度及对未来业绩的影响（测算依据、参数、过程），是否存在合同执行不及预期风险（客户违约、合同取消、项目运行失败），请发行人充分揭示前述风险并作重大事项提示。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

问题2.单笔大额工艺包集中在12月确认收入的合规性

根据问询回复：发行人与振华石油签订的 5,800 万元 PO/SM 工艺包合同、与福建海泉化学签订的 4,980 万元 PO/SM 工艺包合同分别于 2021 年 12 月、2022 年 12 月确认收入，且振华石油项目执行周期仅为 2 个月显著低于福建海泉化学项目执行周期 9 个月。振华石油项目的累计回款比例为 50%、福建海泉化学项目的累计回款比例为 60%，前述项目仍处于建设中。

请发行人：（1）说明报告期内确认收入的工艺包具体情况，包括客户及项目名称、合同金额及毛利率、关键环节时点（合同签订、开始编包、初版工艺包交付、工艺包审查会、终版工艺包交付、签收及收入确认）、项目开车时点及性能考核情况，是否存在编包时间早于合同签订时点、同类项目编包时间差异较大、未召开或多次召开工艺包审查会、收入确认集中在 12 月中下旬的情形及其原因、合理性。（2）结合编包工时、编制难度、项目装置规模、项目排期等说明

同类工艺包项目执行周期差异较大的原因，振华石油项目执行周期仅为 2 个月的合理性，报告期内是否存在其他执行周期较短的工艺包项目及其原因、合理性。（3）结合项目执行情况、审查及验收流程、控制权转移的客观证据及其有效性（是否签字、盖章、验收人员是否为客户有权人员）等，说明振华石油、福建海泉化学项目收入确认集中在 12 月的具体原因，是否存在客户配合提前确认收入情形，模拟测算前述项目递延到下一年确认收入对发行人经营业绩的影响，是否仍满足上市条件；结合合同关于控制权转移条款的约定、期后回款情况、项目开车或性能考核情况等，说明回款比例较低、项目仍在建设情况下前述项目收入确认的合规性，是否满足控制权转移条件。（4）说明工艺包及其他技术服务实际执行收入确认政策（签收）与招股书披露收入确认政策（验收）是否存在差异，如存在，请修改相关表述，确保信息披露的真实准确完整。（5）说明报告期内工艺包审查会参与各方的情况，相关工程设计单位、外部专家是否由发行人推荐或提名，是否与发行人及其相关人员存在关联关系或其他利益安排。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明针对工艺包控制权转移时点的具体核查方式、核查比例、核查结论，并对发行人是否存在收入跨期调节发表明确意见。

问题3.工艺包单价波动较大、化工设备毛利率大幅下滑的合理性

根据问询回复，（1）对于同一类型的工艺包，项目装置规模、公司发展战略、客户资源禀赋以及客户价格敏感度等是工艺包价格的核心决定因素。报告期内，公司工艺包单价波动较大，且存在项目规模越大，工艺包定价反而偏低的情形（振华石油与瑞来新材料的顺酐工艺包、浙江石油与江苏丰海的苯乙烯工艺包、盛腾科技与河北信泰的 EPS 项目等）。（2）报告期各期，专利专有设备的毛利率分别为 33.91%、21.87%和 18.20%，下滑幅度高于可比公司，主要系原材料价格上涨以及部分项目定价较低所致。对于单笔合同，发行人与客户未在销售合同中约定产品调价机制。（3）2020 年、2021 年公司向中信国安销售的环氧丙烷/苯乙烯联产项目设备毛利率在 45%左右。2022 年公司向浙石化销售的环氧丙烷/苯乙烯联产项目设备毛利率仅有 15%。除日常购销业务外，公司与中信国安于 2016 年 11 月共同发起成立东明中信国安瑞华新材料有限公司。（4）2020 年、2022 年公司均发生大额外采服务费。（5）报告期内，因原材料种类较多，公司仅选取不锈钢板和碳钢板的一个具体材料型号进行比价分析。

请发行人：（1）结合市场竞争格局、业务合作背景、项目具体情况、定价策略、议价能力、报告期前至问询回复日同类工艺包项目销售定价情况等，分别说明同类工艺包（苯乙烯、PO/SM、顺酐）不同项目的定价波动较大的原因，部分项目规模与定价反向变动的商业合理性。（2）结合原材料价格变动、项目定价情况、产品类型及客户情况等，定

性定量说明专利专有设备毛利率大幅下滑的原因，专利专有设备成本构成与可比公司是否存在较大差异，部分项目定价较低的具体原因，是否与客户存在其他利益安排，是否受配套工艺包销售价格影响，发行人是否承担原材料价格上涨的主要风险，请进一步量化完善招股书中“原材料成本上涨风险”。（3）结合定价机制及其合理性、成本变动、产品差异、其他类似项目设备销售毛利率，说明向中信国安销售的PO/SM联产项目设备毛利率明显偏高的原因及合理性，是否存在利益输送情形。（4）结合计费依据及其合理性、市场询价情况、技术服务商向第三方销售价格等，说明2020年、2022年外采服务的公允性。（5）结合采购原材料类型（钢板、管材、管板）、采购定价机制、市场价格、可比公司采购价格、供应商询价情况等，说明发行人主要原材料采购价格是否公允，各期原材料采购公允性分析核查金额占原材料采购总金额的比例。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

问题4.工艺包技术的稳定性及下游市场空间

申报材料显示，（1）截至2023年3月末，国内应用发行人乙苯/苯乙烯、正丁烷制顺酐技术工艺形成产品产能在行业内占比分别为37.28%、52.49%；乙苯/苯乙烯技术和正丁烷制顺酐技术主要由国内中石油、中石化下属研究院及国外大型化工企业等掌握。（2）报告期内发行人销售的2个聚苯乙烯项目中菏泽玉皇项目发生事故，菏泽玉皇认为是发行

人的部分设备存在一定质量问题，以及部分从第三方购买的换热器换热面积不足。发行人与菏泽玉皇对此问题责任认定存在一定的争议，并无第三方针对此事故出具责任认定书。此外，发行人未参与菏泽玉皇项目现场的整改。（3）环氧丙烷/苯乙烯联产成套技术实现了对荷兰壳牌、利安德巴赛尔、雷普索尔等国际巨头的国产替代，是公司核心竞争优势的体现，国内仅有万华化学和发行人拥有该工艺技术，2022年度，我国环氧丙烷/苯乙烯联产工艺在建、已建产能的企业共 10 家，应用发行人工艺技术的占该技术路线装置总量的 50%。

请发行人：（1）结合乙苯/苯乙烯、正丁烷制顺酐技术与中石油、中石化下属研究院技术相比的竞争优劣势、国内应用发行人工艺形成产品产能在行业内占比情况以及苯乙烯、顺酐存在价格下降及产能过剩的风险，说明未来市场空间是否有限及上述工艺包销售的可持续性。（2）说明发行人在无第三方针对事故出具责任认定及未参与项目现场整改的情况下是否能够准确判断菏泽玉皇事故发生的具体原因，是否存在被相关主管部门处罚的风险；发行人是否结合事故发生情况对聚苯乙烯工艺包技术及相关设备进行排查并整改，针对性说明具体优化措施及整改情况，是否能够保证聚苯乙烯工艺包技术的稳定性。（3）补充说明国内应用环氧丙烷/苯乙烯联产工艺企业的数量及需求情况，并结合环氧丙烷的供需状态说明发行人环氧丙烷/苯乙烯联产工艺服务未来的市场空间。并从多角度说明“环氧丙烷/苯乙烯联产

成套技术实现了对荷兰壳牌、利安德巴赛尔、雷普索尔等国际巨头的国产替代”的具体事实及依据，相关描述是否准确，是否存在夸大表述。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

问题5.其他问题

(1) 编包人员薪资水平明显偏高的合理性。根据问询回复：发行人工艺包的形成可大致分为研发阶段和编制阶段，研发阶段属于工艺包核心阶段，编制阶段多属于重复性工作。报告期各期，编包人员人均薪酬分别为 41.65 万元、46.68 万元、74.88 万元，研发人员人均薪酬为 33.07 万元、36.31 万元和 37.82 万元。请发行人：结合薪资具体构成、人员具体构成、编包及研发工时、工作内容差异等，说明编包人员人均薪酬显著高于研发人员人均薪资、2022 年高于关键研发人员薪资水平的具体原因，是否与其工时、产值相匹配。

(2) EPC 项目收入确认的合规性。根据问询回复：EPC 项目初始预估成本为 7,456.64 万元，实际发生成本为 7,031.77 万元，差异率为 5.7%。请发行人：①说明报告期内调整预计成本的原因及具体情形、调整依据及方法、相关会计处理过程，是否对前期已确认收入进行相应调整。②结合项目履约进度及关键时间节点，说明 EPC 项目各期收入确认的计算过程及依据，是否存在履约进度不及预期、收入确认与履约进度不匹配的情形。

(3) 大额现金分红的合理性及具体去向。根据问询回复：2020 年至今公司共进行两次现金分红，合计分红金额

1.10 亿元。请发行人：①结合报告期内公司财务状况、现金流及资金需求、2020 年定增补充流动资金等情况，说明大额现金分红的原因及合理性。②结合主要股东（尤其是实际控制人）取得分红资金的具体去向及客观支持证据，说明是否存在流向发行人客户、供应商的情形，是否存在为发行人代垫成本费用、进行商业贿赂、利益输送的情形。

（4）资金流水核查情况。根据问询回复，中介机构未说明发行人核查范围内人员买卖股票及理财产品、本人账户内互转、家庭成员及亲属之间转账、公司分红、工资奖金及报销、个人日常消费、银行贷款及还贷、个人亲朋资金拆借等情形涉及的资金往来情况。请发行人：说明公司实际控制人与供应商中原奥起的实际控制人付国涛之间的资金往来经由供应商财务总监刘静之手的背景及原因，结合报告期内发行人向中原奥起的采购内容、采购金额、采购价格及其公允性等，说明是否存在利益输送情形，是否存在其他未披露的发行人及其相关人员与客户或供应商及其相关人员存在非经营性资金往来的情形。

（5）瑞凯装备劳务外包。根据问询回复：2020 年以前，瑞凯装备存在与自然人签订劳务外包合同的情况。请发行人：说明报告期内发行人及子公司瑞凯装备劳务外包的具体情况，包括涉及人员情况，劳务费计费依据及其公允性，各期劳务费用与劳务外包人员工作量的匹配关系，是否存在现金交易或个人收付情形。

（6）菏泽玉皇聚苯乙烯项目。请发行人：①结合事故

造成经济损失说明补偿协议中赔偿金额的确认依据及合理性、公允性。②说明菏泽玉皇聚苯乙烯项目的总投资额，发行人销售工艺包及设备的金额、占比，退回及回售设备的具体情况，包括设备构成、设备原值、计提减值、在发行人处的库存及流转情况，结合磨损及损耗、期后结转及在手订单情况、预计再次销售的可能性等，说明退回及回售设备是否存在进一步减值风险，模拟测算相关设备全额计提减值对发行人经营业绩的影响金额及比例。③结合销售合同中对于违约责任及违约赔偿、罚款的具体约定、开展工艺包业务以来的历史涉诉及赔偿罚款情况（如菏泽玉皇等）、各类工艺包实际运行情况等，说明发行人各期针对合同赔偿风险的相关风险是否计提了充足的预计负债或专项储备，模拟测算按照历史赔偿率计提对发行人业绩的影响。

（7）关于招股书披露质量。请发行人和保荐机构：全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，删除针对性不强、包含风险对策、减轻风险的相关表述。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见；针对事项（4），请保荐机构结合资金流水核查情况，列表说明发行人相关人员涉及前述情形的大额资金收支情况及对应客观证据支持，是否存在异常资金往来，是否涉及发行人客户或供应商，是否存在资金体外循环情形。

请申报会计师核查上述事项（1）-（6）并发表明确意见。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

二〇二三年七月十日