



关于九江善水科技股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函的回复

保荐机构（主承销商）



（郑州市郑东新区商务外环路 10 号）

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 1 月 25 日出具的《关于九江善水科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函（2021）010150 号）（以下简称“审核中心意见落实函”）已收悉。九江善水科技股份有限公司（以下简称“善水科技”、“公司”、“发行人”）与保荐机构中原证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、发行人律师江西华邦律师事务所（以下简称“发行人律师”）和申报会计师中天运会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“会计师”、“中天运所”）等相关各方对审核中心意见落实函所列问题进行了逐项核查落实，并根据要求对《九江善水科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”）进行了修改和补充披露，现对相关问题回复如下，请予审核。

除另有说明外，本回复中的简称或名词的释义与《九江善水科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（上会稿）（以下简称“招股说明书”）中的含义相同。

审核中心意见落实函所列问题	黑体
对审核中心意见落实函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

目 录

问题 1：关于环保要求	3
问题 2：关于持续经营能力和业绩预计可实现性	11
问题 3：关于原材料采购价格公允性	23
问题 4：关于熔融法的技术先进性及对公司成本和毛利率的影响	29
问题 5：关于市场容量	40

问题 1：关于环保要求

申报文件及审核问询回复显示，发行人所处行业属于重污染行业，发行人多次受到关于环保不合规的举报。

请发行人结合公司环保支出、环保设施投入和运行情况、污染物排放合规情况、当地相关环保政策及相关要求等，补充披露发行人及相关子公司是否符合环保要求、截至目前发行人及子公司是否存在环保违规或因环保问题而被处罚或可能被处罚的情形，环保投入增加对发行人业绩的影响、相关地区是否存在环保要求升级或环保限产的情形、发行人应对措施及其有效性，并完善相关风险提示。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】：

一、结合公司环保支出、环保设施投入和运行情况、污染物排放合规情况、当地相关环保政策及相关要求等，补充披露发行人及相关子公司是否符合环保要求、截至目前发行人及子公司是否存在环保违规或因环保问题而被处罚或可能被处罚的情形，环保投入增加对发行人业绩的影响、相关地区是否存在环保要求升级或环保限产的情形、发行人应对措施及其有效性，并完善相关风险提示。

1、发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人主营业务情况”之“（五）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”中补充披露如下：

“5、报告期内环保投入和相关费用支出情况

报告期内，发行人环保投入和相关费用主要分为两部分：环保费用支出和环保设施及工程投入，其中环保费用支出主要包括污水预处理费、固废处理费、污水处理费等；环保设施及工程投入主要是环保基建投入及相关设备投入等，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	期间	环保设施及工程投入情况		环保费用支出	合计
		环保基建投入 金额	环保设备投入 金额		
1	2020 年 1-6 月	-	2.10	531.18	533.28
2	2019 年度	-	213.81	1,513.97	1,727.78
3	2018 年度	283.86	342.12	1,367.18	1,993.16
4	2017 年度	2.69	191.26	935.30	1,129.25

(1) 报告期内，公司主要污染物排放量与公司环保投入的匹配关系如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
废水总量（吨）	54,748.00	148,238.00	162,111.00	149,226.00
变动情况（%）	-	-8.56	8.63	-
废气总量（吨）	1.89	5.73	8.11	7.52
变动情况（%）	-	-29.35	7.85	-
固废总量（吨）	149.30	260.71	301.53	212.92
变动情况（%）	-	-13.54	41.62	-
环保投入（万元）	533.28	1,727.78	1,993.16	1,129.25
变动情况（%）	-	-13.31	76.50	-

2018 年度公司产量较 2017 年增加，导致三废排放量增加，公司环保投入相应增加且增幅高于三废增长幅度；2019 年公司产量有所下降，同时对废气吸收塔等环保设施进行改造，三废排量较 2018 年下降，公司环保投入亦随之下降。综上，报告期内公司污染物的总产生量与产量变化总体保持一致趋势，且与公司环保投入相匹配。

(2) 报告期内，公司环保费用支出明细如下：

单位：万元

费用明细	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
污水预处理费 ^注	243.85	734.89	784.23	515.13
职工薪酬	87.67	266.44	246.99	133.81
固废处理费	53.69	130.37	58.29	58.73
折旧费	63.17	81.88	55.57	50.67
污水处理费 ^注	38.76	78.50	83.69	76.55
维护维修费	16.31	144.13	68.74	43.57

费用明细	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其他	27.72	77.76	69.66	56.84
合计	531.18	1,513.97	1,367.18	935.30

注：公司产生的废水经自建的污水处理站处理达到矾山工业园区进水水质要求后，排入矾山工业园区污水处理厂处理。污水预处理费为自建污水处理站处理污水发生的相关费用；污水处理费为矾山工业园污水处理厂收取的费用。

公司环保费用支出与三废排放量的波动趋势总体一致。其中，因发行人固废处理费是按照实际交给有资质单位处置时确认，故与各期固废产生量存在时间差异。

发行人有关污染处理设施的运转正常有效，有关环保投入、环保设施及日常治污费用与处理公司生产经营所产生的污染物相匹配。

（3）环保投入对发行人业绩的影响

报告期内，发行人环保投入占当期营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
环保投入	533.28	1,727.78	1,993.16	1,129.25
营业收入	14,757.85	44,735.94	48,101.14	31,055.42
占比情况	3.61%	3.86%	4.14%	3.64%

报告期内发行人环保投入占营业收入的比例较低，其变动情况对发行人业绩的影响有限。

6、当地主要环保政策及相关要求

经登录发行人主要相关环保主管部门官方网站进行检索，发行人当地主要环保政策如下：

政策名称	制定机构	发布时间	主要内容
《九江市“三线一单”生态环境分区管控方案》	九江市生态环境局	2021 年 1 月	2020 年底，初步建立以“三线一单”（生态保护线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）为核心的生态环境分区管控体系，全市生态环境质量总体改善，环境风险得到有效防控……；到 2025 年，“三线一单”生态环境分区管控体系

			进一步完善，产业结构调整不断优化，绿色发展水平明显提高……；到 2035 年，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，生态环境质量实现根本好转，基本实现生态环境治理体系和治理能力现代化。
《九江市生态环境局关于印发做好“六稳”工作落实“六保”任务坚决打好打赢污染防治攻坚战实施方案的通知》（九环综合字〔2020〕10号）	九江市生态环境局	2020 年 8 月 5 日	扎实推进生态环境治理各项工作，确保到 2020 年年底实现污染防治攻坚战阶段性目标，生态环境质量总体改善，主要污染物排放总量持续减少，环境风险得到有效管控，生态环境保护水平同全面建成小康社会目标相适应。
《彭泽县精细化工产业优化升级市级试点实施方案（2018—2020）》（彭府办发〔2018〕206号）	彭泽县人民政府办公室	2018 年 12 月 29 日	化工产业主要以矾山工业园为平台，重点发展化工新材料、生物医药，推动化工产业提质增效。一是依法健全项目联审联批、环保准入和“一票否决”制度，提高准入门槛。二是全面梳理和评估落户企业的产业风险。三是加快重点项目建设，做强产业链。 企业环保化：工业园区环保设施及监测等系统建设完成并运行，工业园区集中供热供电供水供气，企业开展清洁生产审核。到 2020 年，工业园区污水处理设施出水达到一级 A 级标准，工业园区符合法定条件的污染企业强制性清洁生产审核实施率达到 100%。

发行人及相关子公司长兴化工及众力化工均在九江市彭泽县矾山工业园区，根据《九江市“三线一单”生态环境分区管控方案》，彭泽县矾山工业园区均属于重点管控单元。发行人所在地区一直要求深化重点行业污染治理、加强环境执法。2021 年 1 月 27 日，九江市彭泽生态环境局出具了证明，确认“彭泽县作为精细化工产业优化升级市级试点县及长江经济带绿色发展示范区，着力推进产业生态化、生态产业化，近年来一直严格落实《彭泽县精细化工产业优化升级市级试点实施方案（2018—2020）》的要求，并推进矾山工业园区生态化改造，对园区企业始终坚持环保高标准要求。善水科技被九江市传统产业优化升级工作领导小组列为 2019 年度九江市第一批市级综合试点企业，已完成产业

优化升级改造任务，并获批省级绿色工厂。目前不存在针对善水科技及其子公司的环保要求升级或环保限产的情形。”

发行人污水经彭泽县矾山工业园区污水处理厂后统一排放。2019年12月彭泽县矾山工业园区污水处理厂完成提标改造后出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准。2020年长江干流江西段（九江段）水质断面全部达到Ⅱ类标准，生态环境状况综合指数居全国第四位（资料来源：九江市生态环境局）。

综上，目前不存在针对发行人及其子公司的环保要求升级或环保限产的情形，发行人积极响应环保政策要求，进行产业优化升级改造，应对措施合理、及时、有效。

.....

9、报告期内，因环境保护受到处罚的情况

发行人及相关子公司各项环保设施运行情况良好，对各项污染物的处理方式符合环保要求，各项污染因子和污染物均能实现达标排放和处置。

报告期内，发行人及子公司未因违反环境保护有关法律法规而受到环保部门的行政处罚。

2021年1月27日，九江市彭泽生态环境局出具了证明，确认“自2017年1月1日至今，九江善水科技股份有限公司及相关子公司均严格遵守国家及地方环境保护及污染防治的法律、法规，生产经营活动符合有关环境保护标准和要求，不存在环保违规或因环保问题而被处罚或可能被处罚的情形。”

2、发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“四、公司特别提醒投资者注意以下风险因素”中补充披露如下：

“（四）环境保护风险

公司属于精细化工行业，由于产品研制是以化学品为生产原料，在生产过程中会产生一定的废气、废水和固废。公司自成立以来一直注重环境保护和治理工作，通过工艺改进，减少污染物排放，按照绿色环保要求对生产进行全过程控制，

推行清洁生产。截至目前发行人及相关子公司各项环保设施运行情况良好，各项污染因子和污染物均能实现达标排放和处置；发行人积极响应环保政策要求并及时有效的采取应对措施，目前不存在针对发行人及其子公司的环保要求升级或环保限产的情形；报告期内，发行人及子公司未因违反环境保护有关法律法规而受到环保部门的行政处罚。

虽然公司已严格执行国家有关环境保护的法律法规，并装备了相应的环保设施对生产过程中产生的三废进行相应治理，以防止公司出现环境污染事故，但仍不能排除因各种原因造成的环境污染事故的风险。同时，随着国家及地方对环保的要求不断提高及社会对环境保护意识的不断增强，政府可能会颁布新的法律法规，提高环保标准，公司环保投入可能将进一步增加，环保成本相应增大，可能对公司业绩产生一定影响；如未来公司环保设施及污染物排放无法持续符合国家及地方相关要求，则可能对公司的正常生产经营造成不利影响。”

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”中补充披露如下：

“（六）环境保护风险

公司属于精细化工行业，由于产品研发是以化学品为生产原料，在生产过程中会产生一定的废气、废水和固废。公司自成立以来一直注重环境保护和治理工作，通过工艺改进，减少污染物排放，按照绿色环保要求对生产进行全过程控制，推行清洁生产。截至目前发行人及相关子公司各项环保设施运行情况良好，各项污染因子和污染物均能实现达标排放和处置；发行人积极响应环保政策要求并及时有效的采取应对措施，目前不存在针对发行人及其子公司的环保要求升级或环保限产的情形；报告期内，发行人及子公司未因违反环境保护有关法律法规而受到环保部门的行政处罚。

虽然公司已严格执行国家有关环境保护的法律法规，并装备了相应的环保设施对生产过程中产生的三废进行相应治理，以防止公司出现环境污染事故，但仍不能排除因各种原因造成的环境污染事故的风险。同时，随着国家及地方对环保的要求不断提高及社会对环境保护意识的不断增强，政府可能会颁布新的法律法规，提高环保标准，公司环保投入可能将进一步增加，环保成本相应增大，可能

对公司业绩产生一定影响；如未来公司环保设施及污染物排放无法持续符合国家及地方相关要求，则可能对公司的正常生产经营造成不利影响。”

二、保荐人、发行人律师核查并发表明确意见

（一）核查过程及核查方式

针对上述事项，保荐机构和发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、走访九江市彭泽生态环境局，并对相关人员进行访谈。获取九江市彭泽生态环境局、九江市生态环境局出具的发行人及其子公司的无违法违规证明。

2、查阅了发行人报告期内的相关账册。

3、访问了江西省、九江市及彭泽县政府及环境保护主管部门的网站，查阅了发行人当地主要环保政策文件。

4、访谈了发行人安环部负责人，了解了发行人环保环境主要管理制度建设情况、主要污染物及处理流程，以及发行人污染物排放指标要求。

5、获取了环保工程及设备投入明细表、环保费用明细表、各污染物明细表及相关原始记录（其中：固废主要包括《危险废物贮存台账》、《危险废物产生台账》、《危险废物转移联单》、《危险废物转移备案表》；废水主要包括《污水处理站运行记录表》、《污水处理药剂使用台账》、废水在线监测数据；废气主要包括《环境现状监测检测报告》），并与账面记录核对。

6、实地查看了环保设施运行情况。

7、登录查看江西省污染源企业自行监测数据上报系统网站。

8、比对发行人产量与三废排放情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人及相关子公司符合环保要求，截至目前发行人及子公司不存在环保违规或因环保问题而被处罚或可能被处罚的情形；

2、报告期内发行人环保投入占营业收入的比例较低，其变动情况对发行人

业绩的影响有限；

3、目前不存在针对发行人及其子公司的环保要求升级或环保限产的情形，发行人积极响应环保政策要求，进行产业优化升级改造，应对措施合理、及时、有效。

4、保荐机构已在保荐书中完善了对发行人环境保护相关风险的风险提示。

问题 2：关于持续经营能力和业绩预计可实现性

申报文件及审核问询回复显示，发行人经审阅 2020 年 1-9 月营业收入同比下降 29.62%，净利润同比下降 40.30%。预计 2020 年度营业收入为 34,630.00 万元，同比下降 22.59%；归属于母公司股东的净利润为 10,770.00 万元，同比下降 22.58%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 10,114.00 万元，同比下降 26.92%。

请发行人：

（1）结合目前在手订单情况、最新业绩数据、市场竞争态势、同行业公司情况、海外销售恢复情况、新客户开拓和老客户销量变化情况、发行人成本和期间费用变动情况等，补充披露发行人对 2020 年全年收入和净利润预计的基础和依据、实际数据与预测数据的差异情况，相关预计是否保持谨慎性、是否与同行业公司情况存在显著差异。

（2）结合新冠肺炎疫情对中印等国家或地区染料、纺织等行业的影响，说明报告期后发行人对生产型客户、贸易型客户销售占比、毛利率的变化情况，上述情形是否会对发行人未来主要产品继续保持较高毛利率产生不利影响，并对发行人毛利率下滑风险进行重大事项提示，对较高毛利率可能吸引更多行业新进入者等相关风险进行提示。

请保荐人和申报会计师说明发行人上述业绩预计的基础及依据，并对发行人业绩预计的谨慎性和合理性、发行人持续经营能力是否存在重大不确定性进行核查并发表明确意见。

【回复】：

一、结合目前在手订单情况、最新业绩数据、市场竞争态势、同行业公司情况、海外销售恢复情况、新客户开拓和老客户销量变化情况、发行人成本和期间费用变动情况等，补充披露发行人对 2020 年全年收入和净利润预计的基础和依据、实际数据与预测数据的差异情况，相关预计是否保持谨慎性、是否与同行业公司情况存在显著差异。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十七、

财务报告基准日至招股说明书签署日之间的经营状况”之“（二）2020 年度业绩预计情况”中补充披露如下：

“2、2020 年全年收入和净利润预计的基础和依据

发行人以 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月经审计的财务数据以及 2020 年 1-9 月经审阅的财务数据作为经营业绩预测的基础，根据 2020 年度公司的经营计划、各项业务收支计划、已签订的销售合同及其他有关资料，充分考虑公司现时经营能力、市场需求等因素，本着谨慎性原则，对公司 2020 年全年收入和净利润进行了预测，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年实现数	2020 年度		
		1-9 月实现数	10-12 月预测数	合计
营业收入	44,735.94	23,322.36	11,307.64	34,630.00
归属于母公司股东的净利润	13,910.82	6,869.91	3,900.09	10,770.00
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	13,840.08	6,254.21	3,859.79	10,114.00

（1）营业收入预测情况

单位：万元

项目	2019 年实现数	2020 年度		
		1-9 月实现数	10-12 月预测数	合计
6-硝体	36,879.93	16,511.42	7,964.60	24,476.02
氧体	3,820.86	990.25	1,069.03	2,059.28
5-硝体	2,302.65	1,985.69	690.27	2,675.96
其他	1,732.50	3,835.00	1,583.75	5,418.75
合计	44,735.94	23,322.36	11,307.64	34,630.00

1) 截至 2020 年 9 月 30 日，公司在手订单如下：

品名	数量（吨）	金额（万元）
6-硝体	1,082.00	2,681.06
氧体	163.00	375.04
5-硝体	15.00	38.50
2-氯吡啶	30.00	185.84

2,3,6-三氯吡啶	0.50	1.81
合计	1,290.50	3,282.26

由上表可见，2020年9月末在手订单金额为3,282.26万元，该部分订单全部生产完成发给客户时间大约为20-30天，由此预计公司2020年10-12月份营业收入金额约为11,307.64万元，2020年全年营业收入金额约为34,630.00万元。

2)截至2021年1月26日，公司在手订单金额为2,828.40万元，约占2020年度营业收入金额的8.62%，在手订单供货周期预计为一个月以内，由于春节假期的影响，公司目前在手订单量低于日常在手订单量。

(2) 营业成本预测情况

单位：万元

项目	2019年实现数	2020年度		
		1-9月实现数	10-12月预测数	合计
6-硝体	16,713.90	8,605.77	4,056.05	12,661.82
氧体	1,579.41	460.21	496.82	957.04
5-硝体	1,296.34	848.36	294.91	1,143.26
其他	1,531.67	3,141.18	1,101.16	4,242.34
合计	21,121.33	13,055.52	5,948.94	19,004.46

根据2019年度、2020年1-9月份毛利变化情况，预测2020年10-12月份营业成本金额为5,948.94万元，2020年全年营业成本为19,004.46万元。

(3) 期间费用预测情况

销售费用的主要构成包括职工薪酬和运杂费等，其中：1)职工薪酬，是根据公司2020年9月末销售人员结构、薪资水平等进行预测；2)运杂费，是根据预计销售数量和运费单价、装卸费单价等进行预测；3)其他销售费用是根据公司2017年度、2018年度、2019年度及2020年1至9月份实际发生数，并考虑销售费用占营业收入比率及公司营销计划进行预测。

管理费用的主要构成包括职工薪酬、差旅费、折旧及摊销、业务招待费、维修费等，其中：1)职工薪酬，是根据公司2020年9月末管理人员结构、薪

资水平等进行预测；2) 差旅费，是根据管理人员计划出差地点、天数等因素进行预测；3) 折旧及摊销，是根据固定资产使用部门和固定资产折旧分摊计算表进行计算；4) 业务招待费根据以前年度同期招待费用金额和公司招待费支出管理的规定进行预测；5) 维修费是根据 2020 年 10-12 月份固定资产维修计划预测；6) 其他管理费用根据公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1 至 9 月份实际发生数，并考虑管理费用占营业收入比率及公司经营计划进行预测。

研发费用的主要构成包括职工薪酬、材料消耗等，1) 职工薪酬是根据公司 2020 年 9 月末研发人员结构、薪资水平等进行预测；2) 材料消耗是根据研发计划和所需材料消耗进行预测；3) 其他费用是根据公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1 至 9 月实际发生数和预测期内研发计划进行预测。

公司财务费用较小，预测期 2020 年 10-12 月份公司无银行贷款计划、无大额银行定期存款计划，日常活期银行存款利息收入和手续费支出相对较小，因此以财务费用 2020 年度发生额等于 2020 年 1-9 月份发生额进行预测。

发行人期间费用预测情况如下：

单位：万元

项目	2019 年实现数	2020 年度		
		1-9 月实现数	10-12 月预测数	合计
销售费用	643.18	357.75	120.00	477.75
管理费用	4,658.22	1,722.88	580.00	2,302.88
研发费用	1,620.47	832.90	290.00	1,122.90
财务费用	58.02	-140.34		-140.34
合计	6,979.89	2,773.19	990.00	3,763.19

(4) 利润表其他主要项目预测情况如下表

单位：万元

项目	2019 年实现数	2020 年度		
		1-9 月实现数	10-12 月预测数	合计
税金及附加	393.16	182.37	100.00	282.37
其他收益	115.59	28.34	30.00	58.34

投资收益	339.05	200.95	120.00	320.95
公允价值变动收益	8.66	71.21	35.00	106.21
信用减值损失	12.46	41.74	-	41.74
营业外收入	330.18	508.22	-	508.22
营业外支出	375.94	108.98	-	108.98
所得税费用	2,756.83	1,182.86	553.60	1,736.46

3、2020 年度实际数据与预测数据的差异情况及预测的谨慎性

2020 年度实际数据与预测数据的差异情况如下：

单位：万元

项目	预测金额	实际金额 ^[注]	差异金额	差异率
营业收入	34,630.00	38,374.40	3,744.40	10.81%
净利润	10,770.00	10,993.78	223.78	2.08%
扣除非经常性损益后 归属于母公司股东的 净利润	10,114.00	10,223.01	109.01	1.08%

注：2020 年度数据业经中天运所审阅，并出具中天运[2021]阅字第 90010 号审阅报告，下同。

2020 年第四季度市场需求情况较好，公司获取的订单量较预测数增加，实际实现的营业收入较预测数提高了 3,744.40 万元，实际实现的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润也相应的提高。

由上表可见，公司 2020 年度实际实现营业收入、净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较预测金额分别高 10.81%、2.08%和 1.08%，公司盈利预测相对谨慎，营业收入和净利润实际实现情况好于预期。净利润差异率小于营业收入差异率，主要是由于 2020 年末因北方雾霾天气影响，2-萘酚厂商所在地对其采取限产措施，导致原料供给紧张价格上涨，单位成本上升，毛利率下降。

4、结合海外销售恢复情况、新客户开拓和老客户销量情况、发行人成本和期间费用变动情况对 2020 年度预测的实现情况说明如下：

(1) 海外销售恢复情况

报告期内，发行人生产型客户全部为国内客户；发行人贸易型客户按其最

终销售地划分为贸易型客户（外销）、贸易型客户（内销）两类。2020 年下半年，公司海外即贸易型客户（外销）销售恢复情况如下表所示：

单位：万元

产品名称	2020 年上半年对比情况			2020 年下半年对比情况 ^[注]		
	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动比率	2020 年 7-12 月	2019 年 7-12 月	变动比率
6-硝体	1,533.36	5,711.58	-73.15%	1,999.61	3,900.79	-48.74%
氧体	154.45	744.43	-79.25%	377.72	99.74	278.72%
5-硝体	267.12	99.86	167.51%	459.54	445.89	3.06%
2-氯吡啶	843.00	141.59	495.37%	332.88	106.19	213.46%
合计	2,797.93	6,697.46	-58.22%	3,169.75	4,552.61	-30.38%

2020 年上半年疫情对海外销售带来较为明显的不利影响，海外销售收入 2020 年上半年同比下降 58.22%；随着疫情逐步得到控制，海外销售收入 2020 年下半年同比下降 30.38%，下降幅度较上半年收窄 27.84 个百分点，疫情带来的不利影响减弱，公司产品的海外销售情况正逐步好转。

（2）新客户开拓和老客户销量情况

公司 2020 年新开发客户实现销售收入和前五名老客户销售情况如下：

单位：万元

客户类型	家数	销售收入金额 ^[注]	占营业收入比例
2020 年新开发客户	17	996.58	2.60%
前五名老客户	5	26,883.04	70.05%
合计		27,879.62	72.65%

公司在稳定老客户的基础上积极开发新客户，公司 2020 年度开发新客户 17 家，当年实现销售收入 996.58 万元。

（3）发行人成本和期间费用变动情况

公司期间费用主要为销售费用、管理费用和研发费用，公司 2019-2020 年度无银行借款，财务费用较低。公司各期期间费用情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用	584.70	643.18	691.22	612.35

管理费用	2,385.29	4,658.22	2,674.46	2,393.14
研发费用	1,252.26	1,620.47	1,574.35	1,111.42
财务费用	-141.36	58.02	66.11	54.86

1) 公司销售费用率与同行业上市公司对比情况如下:

财务指标	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用率	浙江龙盛	-	5.84%	6.47%	7.52%
	亚邦股份	-	2.52%	2.51%	2.25%
	醋化股份	-	2.21%	2.14%	2.42%
	建新股份	-	0.73%	0.64%	1.33%
	平均值	-	2.82%	2.94%	3.38%
	善水科技	1.52%	1.44%	1.44%	1.97%

数据来源: 同行业上市公司定期报告, 各上市公司尚未披露 2020 年报。

公司销售费用率略低于同行业上市公司平均水平, 报告期内基本保持稳定。

2) 公司管理费用率与同行业上市公司对比情况如下:

财务指标	证券简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理费用率	浙江龙盛	-	5.75%	6.25%	9.53%
	亚邦股份	-	44.09%	28.79%	11.15%
	醋化股份	-	4.94%	4.03%	5.37%
	建新股份	-	6.38%	5.38%	8.79%
	平均值	-	15.29%	11.11%	8.71%
	善水科技	6.22%	10.41%	5.56%	7.71%

数据来源: 同行业上市公司定期报告, 各上市公司尚未披露 2020 年报。

公司管理费用率低于同行业上市公司平均水平, 报告期内 2019 年度管理费用率较高, 其他年度变动不大。2019 年度管理费用率较高的主要原因是公司 2019 年度为加大市场推广和市场开发力度, 发生的差旅费、业务招待费增加; 另外, 2019 年度固定资产维修费、股权激励费用以及子公司停工期间计入管理费用的职工薪酬和折旧费等金额较大。

3) 公司研发费用率与同行业上市公司对比情况如下:

财务指标	证券简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用率	浙江龙盛	-	3.69%	3.83%	3.87%
	亚邦股份	-	4.01%	3.70%	3.51%
	醋化股份	-	2.94%	1.80%	0.46%
	建新股份	-	4.07%	3.49%	3.24%
	平均值	-	3.68%	3.21%	2.77%
	善水科技	3.26%	3.62%	3.27%	3.58%

数据来源：同行业上市公司定期报告，各上市公司尚未披露 2020 年报。

公司研发费用率与同行业上市公司平均水平持平，报告期内基本保持稳定。

综上所述，发行人对 2020 年全年收入和净利润的预计结合了企业的实际经营情况，与实现情况差异不大，相关预计保持了谨慎性。”

二、结合新冠肺炎疫情对中印等国家或地区染料、纺织等行业的影响，说明报告期后发行人对生产型客户、贸易型客户销售占比、毛利率的变化情况，上述情形是否会对发行人未来主要产品继续保持较高毛利率产生不利影响，并对发行人毛利率下滑风险进行重大事项提示，对较高毛利率可能吸引更多行业新进入者等相关风险进行提示。

1、结合新冠肺炎疫情对中印等国家或地区染料、纺织等行业的影响，说明报告期后发行人对生产型客户、贸易型客户销售占比、毛利率的变化情况，上述情形是否会对发行人未来主要产品继续保持较高毛利率产生不利影响。

2020 年初，因新冠疫情导致的停工停产对我国染料、纺织行业带来不利影响，随着我国疫情得到控制、各地出台促进消费措施等多重因素的综合作用下，纺织服装国内消费持续向好，我国染料及下游纺织企业生产经营活动逐步恢复正常。根据国家统计局数据，2020 年 1-11 月，规模以上印染企业印染布产量 463.53 亿米，同比减少 7.21%，产量降幅较 1-10 月收窄 1.65 个百分点，生产呈现持续修复态势；9 月份以来，印染布当月产量均维持在 50 亿米以上，连续 3 个月保持正增长，同比增速分别为 2.16%、10.03%和 15.09%。

目前，印度新冠肺炎确诊病例超过 1,060 万例，纺织服装业是印度最大的外汇收入来源之一，该行业占印度出口总收入的 15%左右，印度多家大型出口纺织企业因疫情无法正常生产，因此我国染料及中间体出口印度市场受到不利影响。

2020 年下半年以来，印度受疫情影响，大量纺织服装订单陆续转移国内，国内纺织制造产业产能利用率逐步提升。中国纺织行业订单增加抵消部分染料及中间体出口量减少带来的不利影响。

报告期后，公司主要产品 6-硝体、氧体生产型客户和贸易型客户销售占比、毛利率的变化情况如下：

单位：万元

期 间	项 目	6-硝体		氧体		6-硝体与氧体合计	
		生产型客户	贸易型客户	生产型客户	贸易型客户	生产型客户	贸易型客户
2020 年 7-12 月	销售收入	14,652.37	2,624.80	1,462.16	515.62	16,114.53	3,140.42
	销售占比	84.81%	15.19%	73.93%	26.07%	83.69%	16.31%
	毛利率	47.27%	48.38%	51.20%	51.82%	47.63%	48.95%
2020 年 1-6 月	销售收入	7,985.78	1,736.67	245.18	274.79	8,230.96	2,011.46
	销售占比	82.14%	17.86%	47.15%	52.85%	80.36%	19.64%
	毛利率	47.25%	53.24%	53.09%	55.83%	47.42%	53.60%
2019 年度	销售收入	24,734.29	12,145.64	2,580.46	1,240.40	27,314.75	13,386.04
	销售占比	67.07%	32.93%	67.54%	32.46%	67.11%	32.89%
	毛利率	52.84%	58.44%	57.14%	61.83%	53.24%	58.75%

注：2020 年 7-12 月数据业经中天运所审阅，并出具中天运[2021]阅字第 90010 号审阅报告。

由上表可见，报告期后 2020 年下半年与 2019 年度相比，公司主要产品 6-硝体、氧体生产型客户销售占比增加 16.58%，报告期后生产型客户销售占比上升主要是因为我国疫情控制情况好于印度等其他印染大国：国内疫情防控成效显著，我国纺织产业链、供应链从 4 月中下旬开始逐步恢复正常运转，美、欧市场重启后，我国出口企业订单回升，纺织行业出口总额也于下半年转负为正，并呈现增长逐步加快的态势，因此公司对生产型客户销售占比上升；而印度的新冠疫情于 2020 年 3 月底爆发后在 6 月底迅速蔓延，导致印度纺织工厂生产能力大幅削减，难以稳定承接国际市场订单，我国染料及中间体出口印度市场也受到较大不利影响，因此公司对贸易型客户销售占比下降。

报告期后 2020 年下半年与 2019 年度相比，生产型客户销售毛利率下降 5.61%、贸易型客户销售毛利率下降 9.80%。2020 年下半年公司产品毛利率下降主要是受新冠疫情影响消费需求疲软，进而导致公司下游印染、纺织企业需求下

滑，公司主要产品价格下降，使得公司不同类型客户的销售毛利率均有所下降。2020 年下半年公司贸易型客户毛利率的下降幅度大于生产型客户毛利率的下降幅度，贸易型客户与生产型客户的毛利率差异由 2019 年度的 5.51%收窄为 2020 年 7-12 月的 1.32%，主要原因是：①由于新冠疫情对印度影响较大，印度工厂开工不足需求下降，公司为扩大销售额，缩小了贸易型客户（外销）与其他类型客户的价差，使贸易型客户整体的毛利率与生产型客户毛利率差异缩小；②同等条件下，公司对贸易型客户（外销）销售的毛利率一般高于对生产型客户和贸易型客户（内销）销售的毛利率。受海外疫情影响，贸易型客户对印度等主要海外市场销售减少，外销占贸易型客户之比下降，导致贸易型客户整体毛利率与生产型客户毛利率的差异缩小。

2、发行人已经在招股说明书“重大事项提示”之“四、公司特别提醒投资者注意以下风险因素”中补充披露如下：

“(二) 主营产品毛利率下降的风险

报告期内公司主营产品 6-硝体毛利率分别为 40.54%、49.66%、54.68%和 48.32%，总体维持较高水平。公司未来经营受下游市场需求和市场竞争等因素影响。下游市场需求方面，2020 年以来，新冠肺炎疫情在全球蔓延，印度等国家进入“隔离”状态，进而导致其染料制造商停工、减产，发行人贸易型客户（外销）下游销售对象一般为印度染料制造商，因此印度市场需求的下降导致发行人面临主营产品销售价格下降的风险。市场竞争方面，公司主营产品毛利率水平较高，可能吸引新进入者通过产业转型、直接投资、兼并收购及组建新公司等方式进入该行业，如果公司不能充分发挥自身在技术研发、产品工艺、产品质量及市场占有率等方面的优势，无法持续保持优势产品的领先地位，公司将面临市场竞争加大局面，公司主营产品销售价格面临下滑风险。同时，公司可能受原材料价格上涨，及环保监管力度加大公司环保成本增加等因素影响，进而导致生产成本上升。

综合以上因素，公司未来主营产品毛利率存在下降的风险。”

发行人已经在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”中补充披露如下：

“（四）主营产品毛利率下降的风险

报告期内公司主营产品 6-硝体毛利率分别为 40.54%、49.66%、54.68%和 48.32%，总体维持较高水平。公司未来经营受下游市场需求和市场竞争等因素影响。下游市场需求方面，2020 年以来，新冠肺炎疫情在全球蔓延，印度等国家进入“隔离”状态，进而导致其染料制造商停工、减产，发行人贸易型客户（外销）下游销售对象一般为印度染料制造商，因此印度市场需求的下降导致发行人面临主营产品销售价格下降的风险。市场竞争方面，公司主营产品毛利率水平较高，可能吸引新进入者通过产业转型、直接投资、兼并收购及组建新公司等方式进入该行业，如果公司不能充分发挥自身在技术研发、产品工艺、产品质量及市场占有率等方面的优势，无法持续保持优势产品的领先地位，公司将面临市场竞争加大局面，公司主营产品销售价格面临下滑风险。同时，公司可能受原材料价格上涨，及环保监管力度加大公司环保成本增加等因素影响，进而导致生产成本上升。

综合以上因素，公司未来主营产品毛利率存在下降的风险。”

三、保荐人、申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查过程及核查方式

针对上述事项，保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、访谈公司管理人员，了解公司 2020 年生产经营计划及业绩目标的合理性、可实现性及预测的谨慎性。

2、查阅公司在手订单，计算履行在手订单预计实现的营业收入金额，结合历史同期营业收入和 2020 年市场情况，测算营业收入预测的合理性。

3、根据历史销售毛利率、各项期间费用占营业收入的比率和 2020 年市场情况，测算营业成本、期间费用等项目预测的合理性。

4、获取发行人期间费用发生额明细表，计算各项期间费用占营业收入的比率，查询同行业上市公司期间费用占比情况，与发行人进行比较。

5、比较 2020 年度营业收入、净利润实际数据与预测数据的差异，结合海外

销售恢复情况、新客户开拓与老客户维护情况、成本和期间费用变动情况等分析主要指标的差异原因及合理性。

6、了解疫情对中国和印度等国家染料、纺织行业形成的影响，计算分析 2020 年下半年发行人主要产品对生产型客户、贸易型客户的销售占比、毛利率的变化情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人以 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月经审计的财务数据以及 2020 年 1-9 月经审阅的财务数据作为经营业绩预测的基础，根据 2020 年度公司的经营计划、各项业务收支计划、已签订的销售合同及其他有关资料，充分考虑公司现时经营能力、市场需求等因素做出业绩预计，具有合理性和谨慎性。

2、发行人 2020 年度营业收入、净利润实际数据与预测数据不存在重大差异，实现情况好于预期。发行人销售毛利率、期间费用占营业收入的比率等指标报告期内基本保持一致，相关指标与同行业上市公司不存在重大差异。

3、因疫情对中国和印度等国家染料、纺织行业形成的影响，发行人主要产品生产型客户销售占比上升、贸易型客户销售占比下降；由于市场需求尚未完全恢复，下游纺织印染企业需求下滑，公司主要产品价格下降，使得公司生产型客户和贸易型客户的销售毛利率均有所下降。

4、保荐机构已在保荐书中对发行人毛利率下滑风险进行重大事项提示，对较高毛利率可能吸引更多行业新进入者等相关风险进行提示。

问题 3：关于原材料采购价格公允性

申报文件和审核问询回复显示，报告期内发行人 2-萘酚、亚硝酸钠、吡啶等主要原材料与公开市场出口价、公开市场价存在差异，采购单价均低于相关市场参考价。

请发行人结合向主要供应商采购时点和价格波动情况、主要原材料采购单价情况等，补充披露发行人主要原材料采购均价低于公开市场价格的原因及合理性、发行人采购价格的公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

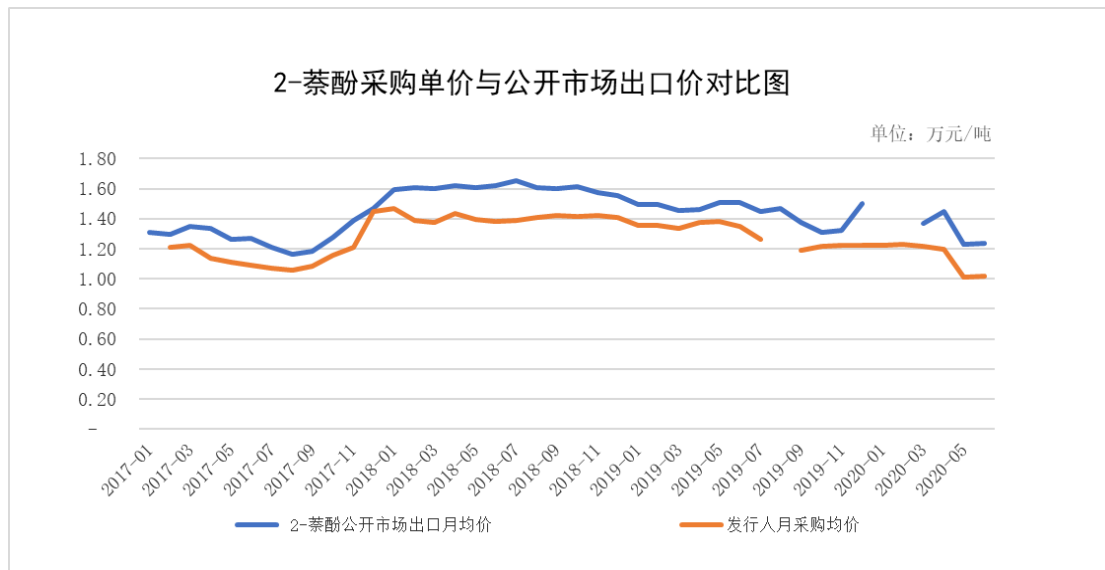
【回复】：

一、结合向主要供应商采购时点和价格波动情况、主要原材料采购单价情况等，补充披露发行人主要原材料采购均价低于公开市场价格的原因及合理性、发行人采购价格的公允性。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）采购产品、原材料及能源供应情况”之“1、主要采购情况”之“（1）主要原材料采购均价与公开市场价格比较”补充披露如下：

“除邻氨基苯酚的公开市场价格无法获取之外，公司获取了其他主要原材料的公开市场价格。报告期内，公司主要原材料采购均价与公开市场价格比较如下：

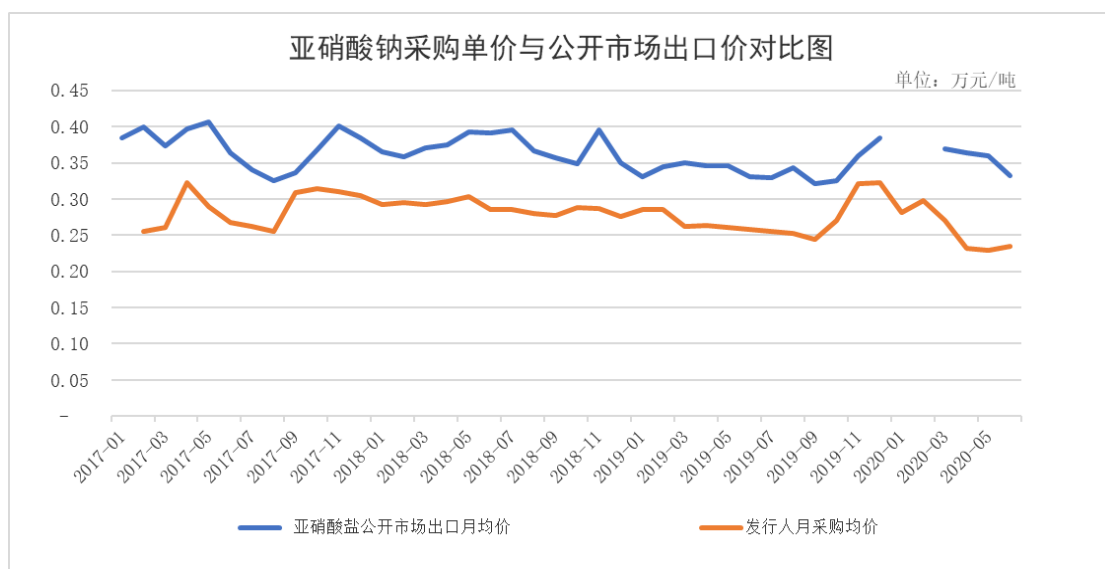
1) 2-萘酚



注：公开市场数据来源于 Wind 资讯。因公开市场价格在某些月份数据缺失，以及发行人某些月份未采购该原材料，故相关走势线不连续。下同。

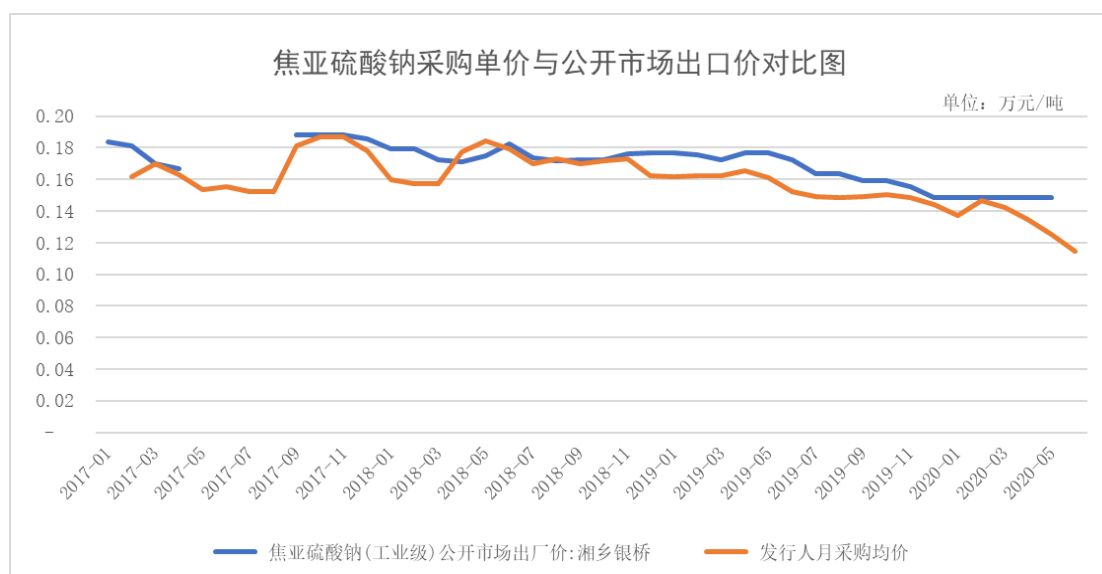
2-萘酚的采购单价略低于同期公开市场出口价，主要原因为：一是发行人的采购量较大，而且与主要供应商保持长期合作关系，因此供应商在价格上会给予一定的优惠；二是因为我国作为全球 2-萘酚的主要生产国，在国际市场上的竞争优势较强，在国际出口市场上具有较强的定价权，因此对国外客户的出口定价较高。公司的 2-萘酚的采购价格公允。

2) 亚硝酸钠

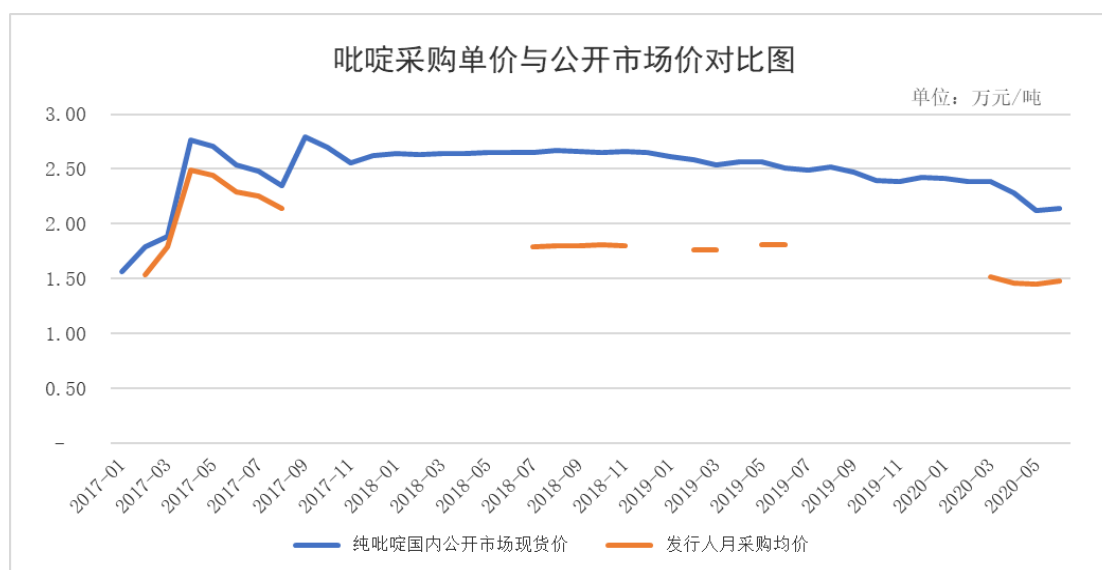


亚硝酸钠的采购单价低于同期公开市场出口价，主要是因为公司采购量相对较大，具备规模采购效应。此外，通过查询上市公司公开披露信息，新诺威（300765）在其招股说明书中披露的2017年、2018年（未披露2019年及2020年1-6月）亚硝酸钠采购单价分别为0.28万元/吨、0.30万元/吨，发行人2017年、2018年采购单价分别为0.29万元/吨、0.29万元/吨，两者比较接近。因此，公司的亚硝酸钠采购价格公允。

3) 焦亚硫酸钠

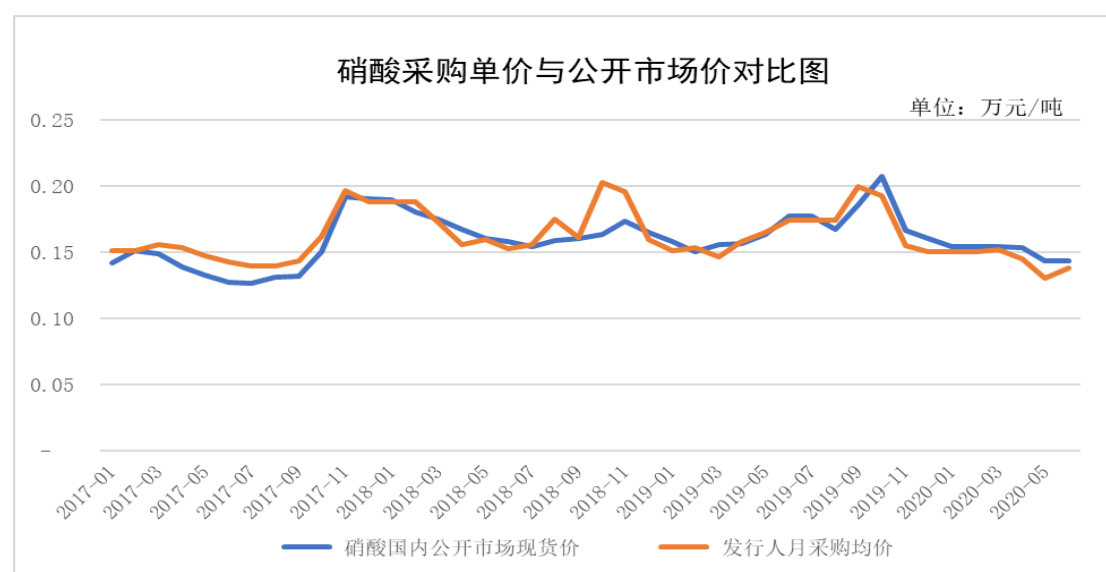


4) 吡啶



吡啶的采购单价低于同期公开市场价，主要是因为公司吡啶供应商主要为山东明化新材料有限公司、潍坊新绿化工有限公司、南京古田化工有限公司等大型吡啶供应商，其中山东明化新材料有限公司、潍坊新绿化工有限公司属于国内产销量居前列的吡啶生产商，直接从其采购可以获得较优惠价格；南京古田化工有限公司是凡特鲁斯特特种化学品(南通)有限公司在国内最大的吡啶产品代理商，其自身采购价格具有规模优势，因此发行人从其采购价格相应较低。目前，国内从事吡啶生产或销售的企业主要包括：南京红太阳股份有限公司（000525.SZ）、山东明化新材料有限公司、潍坊新绿化工有限公司（山东绿霸化工股份有限公司（834118）子公司）、南京古田化工有限公司、山东昆达生物科技有限公司等。其中，南京红太阳股份有限公司生产的吡啶主要用于自身下游产品的生产，很少对外销售。报告期内，公司从山东明化新材料有限公司、潍坊新绿化工有限公司、南京古田化工有限公司处均有采购，同一期间公司从不同供应商处采购的原材料价格较为接近，因此公司的吡啶采购价格公允。

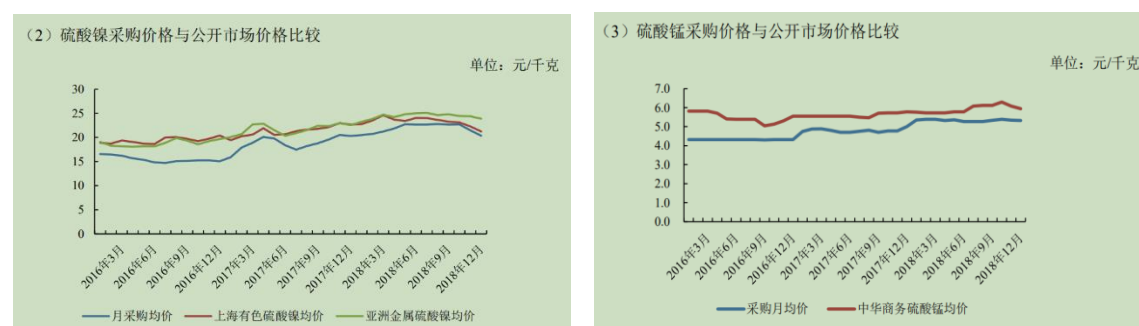
5) 硝酸



由以上对比图可见，报告期内，发行人的主要原材料 2-萘酚、亚硝酸钠、吡啶采购价格低于公开市场价格，但走势基本一致，主要原因是发行人采购量大有规模优势、从大型供应商处直接采购等，具有合理性；其他主要原材料焦亚硫酸钠、硝酸等采购价与公开市场价格基本保持一致。发行人主要原材料采购价格是公允的。”

报告期内，发行人的主要产品采购价格与市场价格之间的比较采用逐月对比的方式。由于同一个月份内主要原材料的价格波动幅度较小，因此在逐月对比方式下，采购时点对于平均采购价格的影响较小。

通过查询（拟）上市公司的公开披露文件，容百科技（688005）招股说明书中披露，该公司在申报期内主要原材料硫酸镍、硫酸锰的采购价格始终低于市场公开报价。该公司的主要原材料采购价与公开市场价格之间的对比关系，与发行人的情况类似。



数据来源：容百科技（688005）招股说明书

二、保荐人、申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查过程及核查方式

针对上述事项，保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人主要原材料的采购明细表，通过公开渠道查询主要原材料的市场价格信息，就报告期内发行人主要原材料价格变化进行分析，并与公开市场价格进行对比。

2、通过电话访谈主要原材料供应商，了解主要原材料的市场供应情况以及价格变动情况，了解发行人的主要原材料与市场价格存在差异的主要原因。

3、查询上市公司公开披露信息，对比主要原材料的采购单价与上市公司的差异。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，发行人的主要原材料 2-萘酚、亚硝酸钠、吡啶采购价格低于公开市场价格，但走势基本一致，主要原因包括发行人采购量大有规模优势、从大型供应商直接采购等，具有合理性，发行人的主要原材料采购价格公允。

问题 4：关于熔融法的技术先进性及对公司成本和毛利率的影响

申报文件和审核问询回复显示，发行人 6-硝体单位成本为 16,145.56 元/吨，显著低于部分 6-硝体生产企业，发行人毛利率高于同行业可比公司的平均水平，主要是由于发行人熔融法的工艺原理与竞争对手不同，导致产品成本和品质存较大区别。

请发行人：

（1）结合熔融法的技术特点、主要工艺过程与传统工艺对比下的先进性等，进一步定量分析并披露发行人熔融法相关工艺对主要产品单位成本的节省效果及毛利率的提升效果，及其合理性。

（2）补充披露发行人是否就熔融法申请专利，如否，请披露原因；市场上是否已存在“熔融法”对应或相似的技术专利，发行人使用熔融法及相关工艺技术是否存在侵犯他人知识产权或专利技术或者引发争议纠纷的风险。

请保荐人、申报会计师对问题（1）发表明确意见，并说明对发行人相关技术的先进性及对发行人成本和毛利率影响的合理性所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

请保荐人、发行人律师对问题（2）发表明确意见，并说明对发行人相关技术是否申请专利、是否侵犯他人知识产权或专利技术所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

【回复】：

一、结合熔融法的技术特点、主要工艺过程与传统工艺对比下的先进性等，进一步定量分析并披露发行人熔融法相关工艺对主要产品单位成本的节省效果及毛利率的提升效果，及其合理性。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）营业成本及其变化分析”之“3、主营业务成本按产品分析”之“（1）6-硝体”中补充披露如下：

“2）与部分 6-硝体生产企业单位成本差异分析

.....

①发行人生产工艺与行业传统生产工艺对比情况

目前，发行人所采用 6-硝体的生产工艺与传统工艺的主要区别及优势如下表所示：

反应阶段	发行人工艺	传统工艺	发行人优势
亚硝化反应阶段	a. 熔融法溶解 2-萘酚：2-萘酚在较高的温度及一定浓度下，加入助剂经过熔融降温析出细小均匀颗粒，再经过均质泵分散，分散性更好； b. 采用套用的稀硫酸进行亚硝化反应； c. 尽可能提高反应溶液的浓度，发行人采用该步骤产生的硫酸钠的临界饱和浓度作为其反应溶液浓度。	a. 碱熔法溶解 2-萘酚：先用液碱溶解 2-萘酚，然后再加硫酸中和液碱并析出 2-萘酚，得到的 2-萘酚颗粒大，均匀性差。 b. 采用新配置的稀硫酸进行亚硝化反应	a. 不需要使用液碱用于溶解 2-萘酚，也不需要硫酸中和液碱，大幅减少废水和废盐的产生量； b. 亚硝化反应采用回收硫酸，硫酸用量大幅减少，同时可使废水量大幅减少； c. 2-萘酚在中性或者弱碱性环境下的被氧化率较低，损耗小，降低单耗；碱熔法 2-萘酚的被氧化率较高，损耗大； d. 熔融法处理下的 2-萘酚颗粒小，分散性好，可提高亚硝化反应的收率，降低 2-萘酚和亚硝酸钠单耗； e. 发行人的亚硝化反应浓度较传统工艺约高 1 倍左右，可提高亚硝化反应的收率，降低 2-萘酚和亚硝酸钠单耗
还原反应阶段	a. 使用液碱进行三级吸收二氧化硫，并循环使用吸收溶液； b. 采用回收的稀硫酸调节反应酸度； c. 对压滤母液采用二次过滤回收技术。	a. 液碱吸收二氧化硫后的吸收溶液作为废水处理； b. 通常采用新加入硫酸，提高硫酸的浓度实现还原物料的析出	a. 循环使用二氧化硫吸收液，降低焦亚硫酸钠的用量，并减少废水的排放，降低生产成本及环保支出； b. 合理利用回收稀硫酸调节酸度，可减少硫酸使用量并减少废水的产生； c. 相比传统工艺，发行人的还原反应浓度更高，有利于提高该反应过程中反应原料的使用率和反应产物的析出率，降低主要原材料的吨耗同时可减少废水量； d. 采用二次过滤回收技术，可提高还原产物的得率，降低主要原材料的单耗，并且可降低废水中的 COD 指标，降低环保支出。
重氮化反应阶段	a. 尽可能提高重氮反应的浓度，采用重氮盐在反应温度条件下的临界饱和浓度进行反应； b. 采用固体亚硝酸钠直接投入进行重氮化反应； c. 采用回收的稀硫酸进行中和并降温析料； d. 对压滤母液采用二次过滤回收技术。	a. 采用将还原滤饼浆料加入到亚硝酸钠溶液中进行重氮； b. 采用新增硫酸进行中和并在强酸性条件下析料。	a. 重氮反应浓度达到临界饱和度，反应浓度高，可提高反应率并减少用水量，降低主要原材料的吨耗同时可减少废水量； b. 通过回收硫酸，减少硫酸使用量； c. 采用二次过滤回收技术，可提高氧体的得率，降低主要原材料的单耗，同时可降低废水中的 COD 指标，降低环保支出。

反应阶段	发行人工艺	传统工艺	发行人优势
硝化反应阶段	a. 采用高温打浆氧体物料； b. 采用高浓度进行管式硝化反应； c. 采取常温条件下稀释硝化液得到 6-硝体的结晶； d. 对压滤母液采用二次过滤回收技术。	a. 采用低温条件下打浆氧体物料； b. 采用低浓度进行反应； c. 采取高温条件下稀释硝化液进行得到 6-硝体的结晶。	a. 高温打浆氧体物料，可提高反应物浓度，提高硫酸使用效率、降低硫酸用量，进而降低原材料的吨耗及废水量； b. 管式硝化反应混合更均匀，反应更充分，可提高反应收率，降低原材料单耗、提高安全性； c. 低温条件下稀释物料，可提高 6-硝体的析出率，降低原材料的损耗； d. 采用二次过滤回收技术，提高产物的得率，降低损失。

②与部分 6-硝体生产企业成本差异原因

在 2017 年至 2020 年 6 月期间，发行人的主要原料、动力的吨耗及人工、其他费用与部分 6-硝体生产企业的对比情况及差异原因如下表所示：

类别	原料名称	单位	部分 6-硝体生产企业列示数据			发行人报告期内平均值			原因
			吨耗	单价（元）	总价（元）	吨耗	单价（元）	总价（元）	
1、原料	2-萘酚	吨	0.69	13,000.00	8,970.00	0.64	12,629.55	8,059.15	发行人 2-萘酚吨耗较低主要有以下几方面原因： （1）发行人采用熔融法溶解 2-萘酚，原材料氧化率低，损耗少； （2）熔融法得到的 2-萘酚颗粒小，反应效率提高，可降低 2-萘酚的耗用； （3）熔融法耗水少，得到的反应底物浓度高，可提高后续反应的效率，降低原材料的损耗。 发行人采购单价较部分 6-硝体生产企业列示数据低 2.85%，主要系发行人产量较高，原材料采购量较大所致。
	焦亚硫酸钠	吨	1.21	1,850.00	2,238.50	0.90	1,573.35	1,418.42	发行人焦亚硫酸钠的吨耗较低主要有以下几方面原因： （1）熔融法耗水较少，得到的亚硝化料浓度较高，可提高对焦亚硫酸钠的使用效率； （2）还原反应阶段，通过循环套用二氧化硫吸收液，降低焦亚硫酸钠的耗用。 发行人采购单价较部分 6-硝体生产企业列示数据低 14.95%，主要系发行人产量较高，原材料采购量较大所致。发行人焦亚硫酸钠采购价与市场价较为接近，详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）采购产品、原材料及能源供应情况”之“1、主要采购情况”中有关内容。
	亚硝酸钠	吨	0.68	3,650.00	2,482.00	0.58	2,778.40	1,613.81	发行人亚硝酸钠的吨耗较低主要有以下几方面原因： （1）亚硝化反应阶段，采用熔融法得到的 2-萘酚溶液浓度高、颗粒小，可提高亚硝化反应的收率，提高亚硝酸钠的使用效率； （2）重氮化反应阶段，将反应底物的浓度保持在临界饱和状态，提高对亚硝酸钠的

									利用率。 发行人采购单价较低，主要是因为发行人产量较高，因此原材料采购量较大。上市公司中，新诺威（300765）披露的 2017 年、2018 年（未披露 2019 年及 2020 年 1-6 月）亚硝酸钠采购单价分别为 0.28 万元/吨、0.30 万元/吨，发行人 2017 年、2018 年采购单价分别为 0.29 万元/吨、0.29 万元/吨，两者比较接近。
液碱	吨	0.2	510.00	102.00	0.16	873.58	138.10	发行人液碱的吨耗较低主要原因： 采用熔融法溶解 2-萘酚，该步骤无需耗用液碱，减少对液碱的耗用。	
硅藻土	吨	0.03	2,800.00	84.00	-	-	-	硅藻土是一种助滤剂，主要是用于过滤反应过程中产生的不溶物，发行人未采用硅藻土而是采用功能类似的 A 原料作为助滤剂。	
A 原料	吨	-	-	-	0.01	1,688.75	16.32		
消泡剂	吨	0.008	14,900.00	119.20	-	-	-	发行人现有生产工艺泡沫少，无需使用消泡剂。	
硫酸铜	吨	0.03	12,000.00	360.00	-	-	-	发行人现有生产工艺中未采用硫酸铜，而是采用 B 原料代替。B 原料催化效果通常低于硫酸铜，但在发行人目前采用的工艺条件下可以达到催化效果。	
B 原料	吨	-	-	-	0.20	269.16	54.90		
硫酸	吨	2.99	210.00	627.90	0.45	212.82	94.83	发行人的硫酸耗用量较小，主要是以下几方面原因： （1）采用熔融法溶解 2-萘酚，避免在 2-萘酚溶解过程中耗用硫酸； （2）还原反应后的产物析出，传统工艺需要加入硫酸实现酸析效应，而发行人采用熔融法条件下，耗用工业用水量较少，反应溶液中盐浓度较高，可以利用盐析效应，大量减少硫酸的使用； （3）6-硝体的生产过程中除硝化反应阶段新增硫酸以外，其他反应阶段均采用硝化反应后产生的硫酸进行回收循环套用，可极大降低硫酸的使用量； （4）硝化反应在较高温度下进行且采用管式反应，可提高反应物浓度及反应效率，进而减少硫酸的投放。	
硝酸	吨	0.24	1,700.00	408.00	0.24	1,601.03	384.42	无明显差异	
拉开粉	吨	0.18	8,200.00	1,476.00	-	-	-	拉开粉是一种提高表面活性的扩散剂，发行人采用一种 C 原料加以替代，同时用四	

	C 原料	吨				0.003	13,517.70	37.01	级分散泵提升分散效果。
	其他		-	-	-			76.25	
	小计	元/吨	16,867.60			11,893.22			发行人原料成本低 4,974.38 元/吨
2、动力	水	M³	19	2.56	48.64	11.47	1.09	12.45	（1）发行人采用熔融法获得 2-萘酚溶液，而传统工艺碱熔法需要额外使用液碱及更多的硫酸，导致硫酸钠产生量较大，为溶解该部分硫酸钠需要耗用水增加一倍左右； （2）发行人为减少废水的产生以及提高反应底物浓度的需要，尽量提高化学反应的浓度条件，因此耗用工业用水较少。
	电	KW.h	760	0.7	532.00	833.76	0.64	535.97	不存在显著差异。
	蒸汽	T	0.3	200	60.00	1.61	173.88	279.52	（1）生产过程中采用熔融法获得 2-萘酚溶液，该过程需要耗用大量的蒸汽； （2）废水处理过程中采用三效蒸发工艺析出硫酸钠，蒸汽耗用量较大。
	小计	元/吨	640.64			827.93			发行人动力成本高 187.29 元/吨
类别	项目名称	单位	部分 6-硝体生产企业列示数据			发行人报告期内平均值			原因
			总价/吨			总价/吨			
3、环保费用	废水	元	10,000.00			898.85			传统工艺硫酸用量大，必须用大量液碱中和过量的酸，中和成本高，抬高了污水处理成本。此外，部分 6-硝体生产企业所列示的废水处理成本与同行业（拟）上市公司相差较大，具体见下文“⑤发行人污染物处理的合理性、规范性”。 发行人废水的处理费用较低，主要受到以下几方面因素的影响： （1）废水产量小。发行人通过采用熔融法、临界溶液饱和度反应浓度以及循环套用硫酸等方式，可极大减少废水的产生量。 （2）废水中酸浓度及 COD 指标较低。通过循环套用硫酸，可充分降低废水中的酸浓度；通过提高反应溶液浓度，可实现反应物的充分反应，降低废水中的有机物浓度；此外，通过采用压滤母液二次过滤回收技术，可进一步降低废水中的有机物浓度，降低废水的 COD 值。

	固体危废	元	1,260.00	58.55	发行人需要处理的固废主要包括废滤渣、废活性炭、污水处理站污泥、废包装桶、废包装袋等。传统工艺生产过程中，产生的硫酸钠含有杂质较多，需要作为固废进行填埋处理；此外，传统工艺生成的硫酸钠量较大，因此处理成本偏高。而发行人则先对高盐废水进行预处理去除其中的有机物，然后采用三效蒸发设备对高盐废水进行再次处理，得到的硫酸钠质量较好，可作为商品销售。
	小计	元/吨	11,260.00	957.40	发行人环保费用低 10,302.60 元/吨
4、人工	工资	元	1,600.00	967.24	发行人人工成本低 632.76 元/吨。发行人的 6-硝体产量远高于国内同类产品厂商，因此单位人工成本相对较低。
5、其他费用	工程维修费用	元	30.00	1,499.77	公司盈利能力强，无财务费用，导致其他费用较低；如扣除财务费用，则发行人其他费用高 289.77 元/吨
	折旧	元	800.00		
	辅助物资	元	40.00		
	安全费用	元	40.00		
	其他费用	元	300.00		
	财务费用	元	500.00		
	小计	元/吨	1,710.00	1,499.77	发行人其他费用低 210.23 元/吨；如扣除财务费用，则发行人其他费用高 289.77 元/吨
成本合计		元/吨	32,078.24	16,145.56	发行人单位总成本低 15,932.68 元/吨

③ 发行人工艺对主要产品单位成本节省、毛利率提升的效果及其合理性

相比于部分 6-硝体生产企业，发行人工艺在原料、环保、人工方面节省效果显著，分别减少 4,974.38 元/吨、10,302.60 元/吨、632.76 元/吨，三项合计减少 15,909.74 元/吨。发行人工艺对毛利率提升效果具体如下：

类别	项目	节约率	成本占比	单位成本 节省效果	毛利率提升效果			
		A=传统工艺/发 行人工艺-1	B	C=A×B	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1、原材料成本	2-萘酚	11.30%	49.92%	5.64%	2.92%	2.56%	2.84%	3.35%
	焦亚硫酸钠	57.82%	8.79%	5.08%	2.63%	2.30%	2.56%	3.02%
	亚硝酸钠	53.80%	10.00%	5.38%	2.78%	2.44%	2.71%	3.20%
	其他	246.00%	4.97%	12.22%	6.32%	5.54%	6.15%	7.26%
	小计	41.83%	73.66%	30.81%	15.92%	13.96%	15.51%	18.32%
2、环保成本		1076.10%	5.93%	63.81%	32.98%	28.92%	32.13%	37.94%
3、人工		65.42%	5.99%	3.92%	2.03%	1.78%	1.98%	2.33%

成本节省及毛利率提升主要是发行人工艺有较大的优势：A、发行人原料成本节约主要原因是工艺先进单耗低，以及规模效应造成原料采购成本低；B、发行人人工节约，主要原因是工艺先进单位人工产出高，且具有规模效应；C、发行人环保费用节约，体现在废水和固废两方面：a) 废水方面，一是由于耗水量少、废水产生量小，另一方面是由于原料转化率高使废水中酸浓度及 COD 指标减少，因此废水处理成本相对低；b) 固废方面，发行人先进的生产工艺使物料反应程度高、废物产生量减少，同时公司对高盐废水有效处理得到的硫酸钠质量较好，可作为商品销售，而同行业竞争对手产生的硫酸钠杂质含量高需作为固废处理。

综上所述，发行人单位成本的节省是由于采用了以熔融法为代表的先进生产工艺，该套工艺使发行人原料节约，生产效率提升，同时大量减少了废水、固废的产生，降低了环保成本；在此基础上，发行人获得了较大的成本优势，并凭借成本优势扩大市场份额，取得规模效应，进一步加强了成本优势，从而实现了较高的毛利率。发行人工艺对成本节省及毛利率提升的效果真实、合理。

.....

④发行人生产工艺的合理性、可行性

根据江西省化学化工学会常务理事、南昌大学资源环境与化工学院范杰平教授¹出具的《关于九江善水科技股份有限公司生产工艺可行性、工艺优势及物料平衡的专家意见》，‘善水科技生产线工艺合理、可行；5-硝体、6 硝体和氧体生产工艺与传统工艺相比具有较明显优势；物料平衡测算合理、准确。’

.....”

二、补充披露发行人是否就熔融法申请专利，如否，请披露原因；市场上是否已存在“熔融法”对应或相似的技术专利，发行人使用熔融法及相关工艺技术是否存在侵犯他人知识产权或专利技术或者引发争议纠纷的风险。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九 经营成果分析”之“（三）营业成本及其变化分析”之“3、主营业务成本按产品分析”之“（1）6-硝体”之“2）与部分 6-硝体生产企业单位成本差异分析”之“③ 发行人工艺对主要产品单位成本节省、毛利率提升的效果及其合理性”中补充披露如下：

“.....

发行人已就使用“熔融法”生产氧体及 6-硝体的独有工艺申请并获得发明专利，专利名称：一种氧体及其制备方法。氧体系 6-硝体的半成品，“熔融法”主要运用于制备氧体阶段。”

使用熔融法生产氧体及 6-硝体系发行人自主研发的改进工艺，市场上并不存在其他“熔融法”对应或相似的技术专利，发行人使用熔融法及相关工艺技术不存在侵犯他人知识产权或专利技术或者引发争议纠纷的风险。

三、中介机构核查并发表明确意见

（一）核查过程及核查方式

1、针对上述问题（1）事项，保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

¹ 范杰平教授主要研究方向：化工分离、药物中间体和精细化学品制备、天然药物分离与结构修饰、环境污染去除。

(1) 访谈发行人高管，对比发行人生产工艺与传统工艺区别，并分析其合理性。

(2) 访谈行业专家，获取行业专家出具的文件，了解发行人生产工艺及其优势、物料配比情况及其合理性。

(3) 分析计算发行人工艺对发行人成本影响和毛利率提升情况。

通过上述程序，保荐人和申报会计师取得了发行人高管访谈记录和行业专家意见等证据。

2、针对上述问题(2)事项，保荐机构、发行人律师主要履行了以下核查程序：

(1) 查阅了发行人“一种氧体及其制备方法”发明专利的相关资料、在国家知识产权局网站查询了相关专利的权利要求书和说明书；

(2) 在网络搜索引擎、中国裁判文书网和“天眼查”等第三方企业信息综合查询平台进行了搜索查询；

(3) 走访了发行人所在地法院，了解发行人涉诉情况。

通过上述程序，保荐人和发行人律师取得以下证据：

(1) 发行人“一种氧体及其制备方法”发明专利的相关资料、权利要求书和说明书。

(2) 在网络搜索引擎、中国裁判文书网和“天眼查”等第三方企业信息综合查询平台搜索查询发行人涉诉纠纷情况结果的截屏记录。

(3) 发行人所在地法院出具的关于发行人不存在被他人起诉“侵犯知识产权或专利技术”的诉讼案件的情况说明。

(二) 核查意见

1、经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人单位成本的节省是由于采用了以熔融法为代表的先进生产工艺，该套工艺使发行人原料节约，生产效率提升，同时大量减少了废水、固废的产生，降

低了环保成本；在此基础上，发行人获得了较大的成本优势，并凭借成本优势扩大市场份额，取得规模效应，进一步加强了成本优势，从而实现了较高的毛利率，因此具有合理性。

2、经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人已就熔融法申请并获得专利，相关信息已在招股说明书中补充披露；市场上不存在其他“熔融法”对应或相似的技术专利，发行人使用熔融法及相关工艺技术不存在侵犯他人知识产权或专利技术或者引发争议纠纷的风险。

问题 5：关于市场容量

审核问询回复显示，根据发行人及其客户提供的数据，我国 6-硝体 2018 年和 2025 年市场需求分别为 1.25 万吨、1.68 万吨。公开资料显示，酸性黑染料全球市场年需求约 10 万吨，需要耗用 6-硝体 3.5 万吨，2019 年公司 6-硝体产量 10,607.05 吨，市场占有率 30.31%。

请发行人在招股说明书“重大事项提示”和“风险因素”章节部分结合上述市场容量数据，进一步完善发行人关于市场容量和未来增长空间有限的风险提示。

请保荐人发表明确意见。

【回复】：

一、请发行人在招股说明书“重大事项提示”和“风险因素”章节部分结合上述市场容量数据，进一步完善发行人关于市场容量和未来增长空间有限的风险提示。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“四、公司特别提醒投资者注意以下风险因素”中补充披露如下：

“（三）主营产品 6-硝体市场容量和未来增长空间有限的风险

报告期内公司主营产品 6-硝体主要用于生产酸性黑染料。公开资料显示，酸性黑染料全球市场年需求约 10 万吨，需要耗用 6-硝体 3.5 万吨；根据发行人统计及公司客户提供的数据，我国 6-硝体 2018 年和 2025 年市场需求分别为 1.25 万吨、1.68 万吨，估算 2025 年全球 6-硝体市场需求将增长至 3.93 万吨。2019 年公司 6-硝体产量 10,607.05 吨，市场占有率较高，为 30.31%。

虽然发行人已通过开发新产品等手段增加收入增长点，6-硝体占主营业务收入之比从 2017 年的 77.36%下降为 2020 年上半年的 65.95%，同期其他产品占主营业务收入之比从 22.64%上升为 34.05%，此外下游酸性黑染料市场需求呈小幅增长态势，但由于主营产品 6-硝体市场占有率较高，发行人存在市场容量和未来增长空间相对有限的风险。”

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、经营风险”中补充披露如下：

“（五）主营产品 6-硝体市场容量和未来增长空间有限的风险

报告期内公司主营产品 6-硝体主要用于生产酸性黑染料。公开资料显示，酸性黑染料全球市场年需求约 10 万吨，需要耗用 6-硝体 3.5 万吨；根据发行人统计及公司客户提供的数据，我国 6-硝体 2018 年和 2025 年市场需求分别为 1.25 万吨、1.68 万吨，估算 2025 年全球 6-硝体市场需求将增长至 3.93 万吨。2019 年公司 6-硝体产量 10,607.05 吨，市场占有率较高，为 30.31%。

虽然发行人已通过开发新产品等手段增加收入增长点，6-硝体占主营业务收入之比从 2017 年的 77.36%下降为 2020 年上半年的 65.95%，同期其他产品占主营业务收入之比从 22.64%上升为 34.05%，此外下游酸性黑染料市场需求呈小幅增长态势，但由于主营产品 6-硝体市场占有率较高，发行人存在市场容量和未来增长空间相对有限的风险。”

二、保荐人核查并发表明确意见

（一）核查过程及核查方式

针对上述事项，保荐机构主要履行了以下核查程序：

查询市场研究报告，了解公司主营产品市场容量，与公司主营产品销量进行对比。查看招股说明书中有关风险提示内容。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司 6-硝体产品市占率较高，下游酸性黑染料市场需求呈小幅增长态势，公司主营产品 6-硝体面临市场容量和未来增长空间有限的风险。发行人已在招股说明书中就 6-硝体面临市场容量和未来增长空间有限的风险进行了提示。

2、保荐机构已在保荐书中对发行人 6-硝体市场容量和未来增长空间有限的风险进行重大事项提示。

（本页以下无正文）

（此页无正文，为九江善水科技股份有限公司《关于九江善水科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签字盖章页）

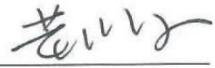
九江善水科技股份有限公司

2021年2月9日



发行人董事长、总经理声明

本人已认真阅读九江善水科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复的全部内容，确认审核中心意见落实函的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长、总经理： 
黄国荣

九江善水科技股份有限公司

2021年2月9日

（此页无正文，为中原证券股份有限公司《关于九江善水科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人：汪先福

汪先福

赵沂蒙

赵沂蒙

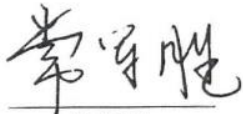
中原证券股份有限公司

2021年 2月 9 日



保荐机构（主承销商）董事长、总裁声明

本人已认真阅读九江善水科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核中心意见落实函报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总裁： 
常军胜

董事长： 
管明军

