



关于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申请文件的
第四轮审核问询函的回复

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 2020 年 12 月 10 日出具的《关于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申请文件的第四轮审核问询函》（审核函〔2020〕010925 号）（以下简称“问询函”）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”）等相关各方对问询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（以下简称“本问询函回复”），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》（申报稿）（以下简称“招股说明书”）中的含义相同。

审核问询函所列问题	黑体
对审核问询函所列问题的回复	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 6-硝体生产成本.....	3
问题 2: 关于 6-硝体的市场空间.....	14
问题 3: 关于贸易型客户毛利率.....	20
问题 4: 关于主营产品氧体的销售.....	27
问题 5: 关于最终销售的实现情况.....	30
问题 6: 关于股份支付.....	36

问题 1：关于 6-硝体生产成本

举报材料显示，当期市场上其他 6-硝体厂家生产成本为 32,000 元/吨左右，其中，原材料成本 16,900 元/吨左右、环保费用 11,300 元/吨左右。申报文件显示，发行人报告期内 6-硝体平均单位成本为 13,700 元/吨-16,300 元/吨，显著低于举报材料所列示的成本数据。

请发行人披露发行人与市场上其他 6-硝体厂家在化学原理、生产工艺、主要原材料、污染物处理方式等方面的差异，分析发行人 6-硝体生产成本中主要原材料（包括但不限于 2-萘酚、焦亚硫酸钠、亚硝酸钠）、动力、环保、人工等方面单位成本与举报材料列示的同行业其他厂家成本差异较大的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、发行人与市场上其他 6-硝体厂家在化学原理、生产工艺、主要原材料、污染物处理方式等方面的差异，分析发行人 6-硝体生产成本中主要原材料（包括但不限于 2-萘酚、焦亚硫酸钠、亚硝酸钠）、动力、环保、人工等方面单位成本与举报材料列示的同行业其他厂家成本差异较大的原因及合理性。

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

善水科技与竞争对手生产过程中的反应原理相同，但工艺原理不同。反应原理是由参加化学反应的各物质的基本性能所决定的，属于化学性质的范畴；工艺原理则是在反应原理的基础上，为获得某种满足需要的反应结果而制定出的最佳反应途径和条件。如果反应原理相同，但是采用了不同的工艺过程，产品的成本和品质就会有较大的区别。

发行人从事 6-硝体生产多年，在消化吸收传统工艺的基础上，根据自身的

技术工艺创新、研发成果及专利技术积累以及生产实践总结，与传统生产工艺存在较大的差异，在生产成本、环保安全方面拥有明显优势。

①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“③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

相比于部分 6-硝体生产企业，发行人在原料、动力、环保、人工、其他费用方面分别减少 4,974.38 元/吨、-187.29 元/吨、10,302.60 元/吨、632.76 元/吨、210.23 元/吨，共减少 15,932.68 元/吨。除动力成本相对较高外，发行人在其他方面都有较大的优势：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。

② 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。”

③ 发行人污染物处理的合理性、规范性

报告期内同行业可比上市公司每吨产品对应的环保投入金额情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	2019 年			2018 年			2017 年		
	投入金额	总产量 (吨)	投入金额/吨	投入金额	总产量 (吨)	投入金额/吨	投入金额	总产量 (吨)	投入金额/吨
浙江龙盛	107,568.01	1,889,127	0.0569	82,514.87	1,951,038	0.0423	58,300.81	1,973,273	0.0295
亚邦股份	21,570.58	6,815.00	3.1652	17,420.40	20,610.00	0.8452	17,083.82	66,424.00	0.2572
醋化股份	9,030.59	164,666.85	0.0548	6,491.00	159,397.59	0.0407	3,377.30	153,785.81	0.0220
善水科技 (母公司)	1,232.37	11,942.35	0.1032	1,223.79	13,499.93	0.0907	831.56	12,240.41	0.0679

注：数据来源于同行业可比公司定期报告，相关公司均未披露 2020 年上半年环保投入数据；建新股份未披露环保投入数据；亚邦股份报告期存在停产情况，产量下降导致吨产品环保投入金额较高。

同行业可比公司中浙江龙盛和醋化股份每吨产品的环保投入金额在 500 元左右；发行人（母公司）产量规模较小，每吨产品的环保投入金额处于较高水平；部分 6-硝体生产企业所列示数据显示“1 吨产品产生大约 20 吨高酸、高 COD、高盐废水”，而“废水处理成本为 10,000 元”，计算可知每吨产品仅废水的处理成本高达 10,000 元，与同行业上市公司处理成本相差较大。

因招股说明书中选取的同行业可比公司近年未披露三废排放情况，我们选取最近几年三家（拟）上市的从事染料及颜料生产业务的公司，这三家公司环

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。

保费用及三废排放情况披露较充分。发行人（母公司）与三家（拟）上市公司废水处理费用对比如下：

锦鸡股份（300798）					
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	平均值
总废水量（吨）	78,242.00	236,936.00	261,491.00	238,103.00	203,693.00
废水处理费用（万元）	612.87	1,241.57	1,204.68	1,162.15	1,055.32
每吨废水处理费用（元）	78.33	52.40	46.07	48.81	56.40
七彩化学（300758）					
项目	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度	平均值
总废水量（吨）	644,600.00	954,100.00	717,600.00	606,400.00	730,675.00
废水处理费用（万元）	805.82	1,341.55	1,343.64	1,075.46	1,141.62
每吨废水处理费用（元）	12.50	14.06	18.72	17.74	15.76
双乐颜料（创业板上市委员会通过）					
项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	平均值
总废水量（吨）	1,047,838.00	2,072,220.00	1,658,821.00	1,625,780.00	1,601,164.75
废水处理费用（万元）	1,162.24	3,525.05	2,925.88	1,907.46	2,380.15
每吨废水处理费用（元）	11.09	17.01	17.64	11.73	14.37
善水科技（母公司）					
项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	平均值
总废水量（吨）	51,484.00	146,588.00	160,065.00	142,754.00	125,222.75
废水处理费用（万元）	344.69	1,162.74	1,165.50	780.75	863.42
每吨废水处理费用（元）	66.95	79.32	72.81	54.69	68.44

注：锦鸡股份、双乐颜料的公开文件未单独披露废气、固废、废水的处理费用，其废水处理费用根据以下原则推算：因废气处理费用较少，均假设废气处理费用为零；以发行人（母公司）三年一期平均单位固废处理费用推算该两家（拟）上市公司各年度的固废总处理费用，再用总环保投入费减去固废处理费计算出废水处理费用。七彩化学和发行人（母公司）废水处理费用为总环保投入费减去固废处理费。

通过对比发行人（母公司）与上述三家（拟）上市公司的废水处理费用可以看出，发行人（母公司）与三家可比公司的每吨废水的平均处理费用均在 100 元以内；与同行业公司相比，发行人（母公司）每吨废水治理费用处于较高水平；部分 6-硝体生产企业所列示数据显示“1 吨产品产生大约 20 吨高酸、高 COD、高盐废水”，而“废水处理成本为 10,000 元”，计算可知每吨废水处理成本为 500 元，与同行业（拟）上市公司处理成本相差较大。

根据第三方环保咨询机构江西卫水环保科技有限公司出具的《九江善水科技股份有限公司环保现状调查报告》，善水科技目前吨水处理费用达到 54.12 元-61.21 元即可使废水满足排放标准要求。

根据博瑞德环境集团股份有限公司²出具的《关于善水科技污水处理情况的相关说明》，善水科技同类型化工印染废水处理成本一般在 20 元/吨到 70 元/吨区间，个别所含杂质较多、处理特别复杂的废水，处理成本也可达 100 元/吨；善水科技的污水处理成本应在 50-80 元/吨之间是较为合理的。

2020 年 11 月 9 日，九江市生态环境局出具证明，确认“自 2017 年 1 月 1 日至今，九江善水科技股份有限公司及其控股子公司江西众力化工有限公司、彭泽长兴化工有限公司、江西康宽工贸有限公司，没有因违反环境保护法律法规的行为受到我局行政处罚。”

综上，善水科技生产成本低于部分 6-硝体生产企业，主要系由于善水科技创新性工艺带来的生产效率提高，以及在工艺设计过程和各个生产环节中充分考虑减少废物产生及废物合理回收利用以降低环保成本。善水科技生产工艺合理、可行，环保措施完备、齐全，对污染物进行充分处理，不存在环保违法违规行为，生产成本真实、合理。”

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、检查发行人的成本核算表、原材料采购明细、能源采购明细等资料，验证发行人成本核算的准确性。

2、对行业专家进行访谈，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、对第三方环保咨询机构、专业污水处理公司访谈，获取第三方环保监测、

² 博瑞德环境集团股份有限公司是国内知名的专业从事污水治理及环保领域服务的高新技术企业之一。围绕相关环保产业，博瑞德主营业务涉及污水治理、中水回用、异味控制和废物处置等相关环保领域，被江苏省教育厅、科技厅联合认定为“江苏省企业研究生工作站”，荣获“江苏省高新技术企业”、“江苏省民营科技企业”、“江苏省优秀企业”等多项荣誉称号，并建有江苏省环境保护化工废水治理与资源化工程技术中心、南京市工程技术研究中心。

专业污水处理公司机构出具的文件。根据相关文件测算发行人的环保处理费用的合理性。

4、走访九江市彭泽生态环境局、九江市生态环境局等政府主管部门，调阅发行人 2017 年至今的环保检查记录，了解发行人在报告期内的环保合法合规情况。

5、通过网络查询同行业上市公司的环保处理费用，与发行人的相关费用进行对比，分析发行人环保处理费用的合理性。

6、现场查看污水处理设备运行情况及废水、废气的处理情况，检查固废处置的费用支出情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人 6-硝体生产成本中主要原材料、动力、环保、人工等方面单位成本与举报材料列示的同行业其他厂家成本差异较大，主要系善水科技创新性工艺带来的生产效率的提高，以及在工艺设计过程和各个生产环节中充分考虑减少废物产生及废物合理回收利用以降低环保成本所致，善水科技生产成本真实、合理。

问题 2：关于 6-硝体的市场空间

第三轮问询回复显示，6-硝体在下游酸性黑染料中的单位成本占比为 45%左右。

请发行人：

（1）结合酸性染料市场空间、酸性染料中黑染料市场空间、黑色酸性染料原材料构成及相关原材料成本占比、黑色酸性染料原材料中 6-硝体成本占比等数据，估算并披露 6-硝体产品的市场空间情况、发行人该产品市场占有率以及发行人 6-硝体销售收入与相关产品市场空间的匹配性，6-硝体在下游酸性黑染料中的单位成本占比为 45%的数据来源及其可靠性、相关数据是否获得外部证据支持。

（2）结合主营产品市场空间、下游产品的毛利率情况、发行人及同行业公司环保投入增长情况等，补充披露随着相关细分行业领域的发展和环保要求的提高，发行人主营产品是否能够在较长时间内维持高毛利率，并充分提示发行人主营产品毛利率可能下降的风险。

请保荐人发表明确意见。

【回复】：

一、结合酸性染料市场空间、酸性染料中黑染料市场空间、黑色酸性染料原材料构成及相关原材料成本占比、黑色酸性染料原材料中 6-硝体成本占比等数据，估算并披露 6-硝体产品的市场空间情况、发行人该产品市场占有率以及发行人 6-硝体销售收入与相关产品市场空间的匹配性，6-硝体在下游酸性黑染料中的单位成本占比为 45%的数据来源及其可靠性、相关数据是否获得外部证据支持。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业的特点和发展趋势”之“2、公司主要产品细分市场发展概况——染料中间体行业”之“（4）发行人主要产品的市场供求分析”补充披露如下：

“……我国酸性染料市场需求呈稳步增长趋势，2018 年我国酸性染料市场需求 4.75 万吨，2025 年将增长至 6.38 万吨（数据来源：智研咨询）。根据发行人及公司客户提供的数据，我国酸性黑市场规模占酸性染料的 75%，预测我国酸性黑染料 2018 年和 2025 年市场需求分别为 3.56 万吨、4.79 万吨；以每吨酸性黑染料需要 6-硝体 350 公斤计算，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。酸性黑全球市场年需求约 10 万吨，需要耗用 6-硝体 3.5 万吨（数据来源：《中国石油和化工》2019 年 5 月），2019 年公司 6-硝体产量 10,607.05 吨，市占率 30.31%。假设海外 6-硝体市场需求不变，估算 2025 年全球 6-硝体市场需求将增长至 3.93 万吨。

报告期内公司 6-硝体产品销售收入变动较大，分别为 23,397.85 万元、38,141.73 万元、36,879.93 万元和 9,722.45 万元，主要是公司 6-硝体产品销售价格波动导致，报告期公司 6-硝体销量基本维持稳定，分别为 10,159.48 吨、11,814.04 吨、10,482.78 和 3,381.92 吨，与我国酸性染料市场需求及全球 6-硝体市场需求稳定增长的情况相匹配。

发行人高级管理人员及核心技术人员多人曾在下游染料公司任职，根据其相关生产经验及对下游客户的调研，公司 6-硝体主要用于生产酸性黑，氧体主要用于生产酸性染料蓝 193、酸性染料紫 90，5-硝体主要用于生产酸性染料蓝 317、酸性染料蓝 284、中性桃红。公司产品在下游产品单位成本占比在 33%至 63%之间，6-硝体需求量约 35,000 吨，氧体国内需求量约 3,300 吨，5-硝体需求量约 1,199.8 吨，具体情况如下：

公司产品名称	下游产品	下游产品市场需求（吨）	公司产品耗用量（KG/吨）	公司产品在下游产品单位成本占比	公司产品市场需求（吨）	公司产品 2019 年产量（吨）	公司产品 2019 年销量（吨）
6-硝体	酸性黑	100,000	350	45%	35,000	10,607.05	10,482.78
氧体	酸性染料蓝 193	12,000	250	62%	3,000	—	—
	酸性染料紫 90	1,000	300	46%	300	—	—
	小计	13,000	—	—	3,300	1,102.24	1,068.51
5-硝体	酸性染料蓝 317	2,000	311	63%	622	—	—

公司产品名称	下游产品	下游产品市场需求(吨)	公司产品耗用量(KG/吨)	公司产品在下游产品单位成本占比	公司产品市场需求(吨)	公司产品2019年产量(吨)	公司产品2019年销量(吨)
	酸性染料蓝 284	1,800	185	45%	333	-	-
	中性桃红	1,800	136	33%	244.8	-	-
	小计	5,600	-	-	1,199.8	233.06	240.92

上表中, ‘公司产品在下游产品单位成本占比’、氨体和 5-硝体市场容量等数据一方面来源于发行人高级管理人员及核心技术人员, 该等人员曾在下游染料公司任职, 对染料的生产工艺、原料配比具有丰富的生产实践经验; 同时恒升化工有限公司等主要生产型客户亦提供了相关数据资料, 该等客户系国内主要酸性染料生产厂家, 出具的数据具有权威性。公司提供数据与外部证据能够相互印证支持, 因此上表列示数据真实可靠。”

二、结合主营产品市场空间、下游产品的毛利率情况、发行人及同行业公司环保投入增长情况等, 补充披露随着相关细分行业领域的发展和环保要求的提高, 发行人主营产品是否能够在较长时间内维持高毛利率, 并充分提示发行人主营产品毛利率可能下降的风险。

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“(四)毛利及毛利率分析”之“3、主要产品毛利率变动分析”之“(1) 6-硝体”补充披露如下:

“由上图可见, 报告期内, 发行人 6-硝体的销售单价相对于其主要原材料的采购单价波动较大, 6-硝体各期毛利率的波动主要是由其销售单价波动引起。报告期内, 公司 6-硝体产品价格主要受下游行业和国家环保政策的影响。受益于锦纶需求的增长及酸性染料应用领域的拓展, 酸性染料市场需求呈稳步增长态势, 带动 6-硝体的市场需求, 2019 年 6-硝体全球需求 3.5 万吨, 估算 2025 年 6-硝体全球需求将增长至 3.93 万吨。

报告期内发行人毛利率波动受环保监管力度增强带来的染料供给端收缩的影响较大。我国对化工行业的环保要求不断提高，从两方面影响公司主营产品毛利率：

1) 随着环保要求的提高，染料供给端持续收缩，导致染料产品价格持续上涨，从而带动 6-硝体价格上涨。但环保要求的提高对染料产业链各个环节的产品价格影响程度有所不同：①6-硝体上游主要原材料 2-萘酚属于基础化工产品，总体供大于求，受环保要求提高影响有限，报告期内其价格相对波动较小；②下游染料市场的集中度高，呈现寡头竞争的局面，头部企业拥有较高的行业定价权，行业毛利率较高。发行人选取的同行业可比公司中，浙江龙盛和亚邦股份主营染料业务，2017 年至 2019 年，浙江龙盛染料板块毛利率分别为 38.91%、47.83%、45.53%，亚邦股份染料板块毛利率分别为 48.85%、55.95%、56.64%，均维持在较高水平。③发行人 6-硝体市场占有率高，拥有更高的定价权，因此可以将环保成本的提高适时体现到产品价格调整上。

2) 另一方面，环保要求的提高增加了发行人的环保投入和生产成本，报告期内发行人与同行业可比公司环保投入呈上升趋势，但环保投入占营业收入的比例较低，对毛利率的影响有限。此外，相比于其他竞争对手，发行人创新型工艺充分考虑了在生产环节减少废物产生及废物合理回收利用，能够在低于竞争对手环保成本的情况下满足不断提高的环保要求，从而有利于发行人维持毛利率。

发行人与同行业可比公司环保投入情况

单位：万元

公司名称	2019 年		2018 年		2017 年	
	投入金额	占营收比例	投入金额	占营收比例	投入金额	占营收比例
浙江龙盛	107,568.01	5.03	82,514.87	4.33	58,300.81	3.86
亚邦股份	21,570.58	15.18	17,420.40	8.39	17,083.82	7.01
醋化股份	9,030.59	4.00	6,491	3.20	3,377.30	2.03
善水科技	1,727.78	3.86	1,993.16	4.14	1,129.25	3.64

注：数据来源于同行业可比公司定期报告，相关公司均未披露 2020 年上半年环保投入数据；建新股份未披露环保投入数据；亚邦股份报告期存在停产情况，营收下降导致环保投入金额占营收比例较高。

公司主营产品高毛利率是由公司技术工艺创新带来的竞争优势决定的，下游市场需求的稳步增长及国家对环保政策的持续高压态势，有利于公司在较长时间内维持高毛利率水平。”

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：

“(三) 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，公司主营产品销售价格面临下滑风险；同时，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：

- 1、查阅相关行业研究报告，了解公司下游市场空间情况；
- 2、对公司管理人员进行访谈，并取得公司出具的说明，了解公司下游产品成本构成情况；
- 3、对公司客户进行访谈，并取得其出具的说明，了解公司产品应用情况及客户产品成本构成情况；
- 4、对公司管理人员进行访谈、查阅国家环保部门网站，了解我国化工行业环保政策情况；
- 5、通过网络查询同行业上市公司的环保处理费用，与发行人的相关费用进行对比，分析发行人环保处理费用的合理性；
- 6、对公司管理人员进行访谈，了解公司主营产品及其原材料价格波动情况及影响因素。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、6-硝体在下游酸性黑染料中的单位成本占比为 45%获得公司下游客户的

书面说明等外部证据，能够与发行人高级管理人员及核心技术人员的相关生产经验互相印证，因此数据来源真实可靠；

2、公司主营产品市场需求的稳步增长及国家对环保政策的持续高压态势，有利于公司在较长时间内维持高毛利率水平；

3、已在招股说明书风险因素中充分提示主营产品毛利率下降的风险。

问题 3：关于贸易型客户毛利率

申报文件显示，发行人贸易型客户多数为海外销售，主要销往印度地区，由于印度对本地贸易商进口产品存在退税优惠，其利润空间大于内销或生产型客户，发行人出于获取更多利益的考虑，销售给贸易型客户的价格高于国内生产型客户。

请发行人进一步结合印度对本地贸易商的退税率、发行人向贸易商和生产商销售单价及差异情况、贸易商向下游生产商销售加价情况等，分析并披露发行人向贸易商销售价格的公允性、贸易商及其下游生产商是否具有合理的利润空间、发行人贸易商毛利率高于生产型客户是否合理。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、进一步结合印度对本地贸易商的退税率、发行人向贸易商和生产商销售单价及差异情况、贸易商向下游生产商销售加价情况等，分析并披露发行人向贸易商销售价格的公允性、贸易商及其下游生产商是否具有合理的利润空间、发行人贸易商毛利率高于生产型客户是否合理。

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，不是当地贸易商，而印度政府对染料制造商的染料出口退税优惠，最终会导致中印两国染料制造商的成本差异。发行人已结合印度对本地染料制造商的退税率、发行人向贸易商和生产商销售单价及差异情况、贸易商向下游生产商销售加价情况等，以及历次反馈论述，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“（四）毛利及毛利率分析”之“4、不同客户类型毛利率差异分析”中补充披露如下：

“（1）6-硝体、氧体的贸易型客户毛利率高于生产型客户的原因及合理性

报告期内，发行人贸易型客户与生产型客户销售情况如下表所示：

单位：万元

品名	客户类别	2020 年 1-6 月					2019 年度				
		销售收入	家数 (家) [注 1]	平均销 售收入	单价	毛利率	销售收入	家数 (家)	平均销售 收入	单价	毛利率

6-硝体	贸易型客户 (外销)	1,533.36	10	153.34	3.23	54.07%	9,612.37	13	739.41	3.97	59.46%
	贸易型客户 (内销)	203.31	2	101.65	2.92	47.04%	2,533.27	7	361.90	3.55	54.55%
	生产型客户 [注2]	7,985.78	8	998.22	2.81	47.25%	24,734.29	11	2,248.57	3.36	52.84%
	小计	9,722.45	20	486.12	2.87	48.32%	36,879.93	31	1,189.68	3.52	54.68%
氧体	贸易型客户 (外销)	154.45	4	38.61	3.11	56.75%	844.17	5	168.83	4.21	64.32%
	贸易型客户 (内销)	120.34	1	120.34	2.98	54.66%	396.24	5	79.25	3.41	56.52%
	生产型客户	245.18	2	122.59	2.92	53.09%	2,580.46	6	430.08	3.43	57.14%
	小计	519.97	7	74.28	2.99	54.54%	3,820.86	16	238.80	3.58	58.66%

品名	客户类别	2018 年度					2017 年度				
		销售收入	家数 (家)	平均销售 收入	单价	毛利率	销售收入	家数 (家)	平均销售 收入	单价	毛利率
6-硝体	贸易型客户 (外销)	10,776.54	16	673.53	3.49	53.42%	6,274.45	12	522.87	2.49	44.23%
	贸易型客户 (内销)	4,909.72	13	377.67	3.52	53.60%	1,131.33	6	188.56	2.36	44.71%
	生产型客户	22,455.47	10	2,245.55	3.06	46.99%	15,992.06	14	1,142.29	2.25	38.80%
	小计	38,141.73	39	977.99	3.23	49.66%	23,397.85	32	731.18	2.30	40.54%
氧体	贸易型客户 (外销)	854.46	8	106.81	3.63	57.65%	976.26	10	97.63	2.43	47.46%
	贸易型客户 (内销)	941.90	5	188.38	3.94	60.70%	322.12	5	64.42	2.35	46.64%
	生产型客户	2,293.56	6	382.26	3.15	50.95%	2,692.03	9	299.11	2.30	42.84%
	小计	4,089.92	19	215.26	3.40	54.60%	3,990.40	24	166.27	2.33	44.27%

注 1：对于同一控制下客户，统计客户数量时合并为一家；

注 2：发行人生产型客户全部为国内客户。

报告期内，发行人对不同类型客户销售的毛利率存在差异，主要的直接原因是受销售价格影响。2017 年，贸易型客户（内销）6-硝体销售单价略低于贸易型客户（外销），但前者毛利率略高于后者，主要是该期间内各月份的销售价格和毛利率波动所致。总体而言，对不同类型客户销售单价的差异与其毛利率的差异相匹配。

1) 贸易型客户（外销）单价和毛利率高于生产型客户的原因及合理性

①发行人产品竞争力强，有利于出口

发行人生产的 6-硝体、氧体产品纯度高，酸度低，具有不结块、分散性能好的特点，储放 1 年时间仍不会结块，特别是出口过程中优势明显；能够提高客户的收率，提高染料力份，降低客户成本和节省劳动力。发行人在 6-硝体、氧体细分市场的竞争对手较少、竞争对手的产能规模与发行人差距较大而且生产不稳定，发行人在相关细分市场中占据明显的竞争优势地位。

②生产型客户销售量大价格较低

发行人与下游从事酸性染料生产的重要客户保持长期稳定的战略合作关系。报告期内发行人对最大的三家 6-硝体生产型客户销售收入占同期营业收入的比例分别为 42.76%、43.35%、48.64%和 43.30%，占比较高。发行人通常给予上述重要的生产型客户基准定价，锁定其订单。通过占领大客户市场，发行人可以稳固其在 6-硝体行业中的优势地位。

③国内外染料行业税负差异的影响

贸易型客户（外销）定价较高的另一方面原因是由于国内染料生产客户与国外染料生产商出口环节的税负不同。我国自 2007 年 7 月 1 日起取消对染料产品的出口退税，而贸易型客户的主要出口地印度则始终保留染料出口退税政策，其染料制造商采购原材料支付的“Goods and Services Tax”（类似于我国的增值税，以下简称“GST”）进项可以全部返还。因此印度染料制造商相较于国内企业有税收优势，享有更大的利润空间，进而能接受更高的原材料成本。

同时，我国染料中间体企业享受出口退税政策，若公司以国内染料制造商同样的价格销售给贸易型客户，因其享受出口退税政策，贸易型客户也可以以较低的价格销售给印度染料生产商，造成国际竞争市场上印度制造商较国内企业有价格优势，不利于国内染料企业，最终也不利于公司业务的发展。

因此，发行人出于平衡下游染料市场的考虑，同时实现企业利润最大化，以较高的价格出售给贸易型客户，将较高的价格传导至印度染料制造商，印度染料制造商因享受出口退税，也能接受较高的原材料成本。

A、中印两国对染料行业的退税率情况及其影响

印度染料及其中间体 GST 税率为 18%，染料出口退税率为 18%，即染料制造商出口染料耗用的原材料对应的进项税全部返还；而中国的染料中间体出口退税税率为 13%，染料出口退税率为 0。中印两国出口退税政策对公司客户影响如下：

1、贸易型客户（外销）	贸易型客户（外销）环节					印度生产商环节		
	发行人销售价格（不含税）	采购成本	出口退税	真实采购成本	出口价格	印度生产商进口成本	印度退税	印度生产商真实成本
	A	$A \times (1+13\%)$	$A \times 13\%$	A	$A \times (1+\text{贸易利润率})$	$A \times (1+\text{贸易利润率}) \times (1+18\%)$	$A \times (1+\text{贸易利润率}) \times 18\%$	$A \times (1+\text{贸易利润率})$
2、生产型客户	发行人销售价格（不含税）	生产型客户采购成本	-	-	-	-	-	生产型客户成本
	B	$B \times (1+13\%)$	-	-	-	-	-	$B \times (1+13\%)$

由上表可见，在两国染料制造商对外采购价格（不含税）相同的情况下（即上表中 $A \times (1+\text{贸易利润率}) = B$ 时），印度染料制造商比中国染料制造商的原材料成本要节约 13%。

B、发行人贸易型客户（外销）及其下游生厂商利润空间

发行人对 6-硝体最大的三家生产型客户销售金额远超其他客户，因此定价较低，与贸易型客户（外销）不具可比性。发行人贸易型客户（外销）与销售规模接近的其他生产型客户相比，测算其贸易利润率如下所示：

单位：万元/吨

序号	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
A	贸易型客户（外销）	3.23	3.97	3.49	2.49
B	生产型客户 ^[注]	3.04	3.75	3.30	2.31
$C=B \times (1+13\%)$	生产型客户+13%增值税税负	3.44	4.23	3.73	2.61
$D=(C-A)/C$	贸易利润率	6.61%	6.55%	6.89%	4.90%

注：未包括公司最大的三家 6-硝体生产型客户，即浙江大井化工有限公司、恒升化工有限公司、天津三环化学有限公司（含内蒙古津盟化工有限公司等同一控制下公司）。

根据上表，在印度生产商与国内生产型客户的 6-硝体成本相同的情况下，报告期内发行人贸易型客户（外销）的贸易利润率分别为 4.90%、6.89%、6.55%、6.61%，与市场上一般贸易公司的毛利率水平相当；印度生产商与国内生产型客户的 6-硝体成本相同，也可以保证贸易型客户（外销）下游生产商的利润水平。

综上所述，发行人向贸易型客户（外销）销售价格公允，贸易型客户（外销）及其下游生产商具有合理的利润空间，发行人贸易型客户（外销）毛利率高于生产型客户的实质是外销业务毛利率高于内销业务，是真实、合理的。同行业可比上市公司也存在类似情形，具体如下：

公司名称	区域	2019 年毛利率	2018 年毛利率	2017 年毛利率
浙江龙盛	国外市场	44.10%	42.69%	34.10%
	国内市场	42.05%	47.89%	39.66%
亚邦股份	国外市场	40.17%	53.97%	50.27%
	国内市场	42.96%	49.21%	44.57%
醋化股份	国外市场	22.97%	19.49%	17.07%
	国内市场	20.66%	18.68%	20.86%
建新股份	国外市场	55.62%	65.73%	36.53%
	国内市场	46.64%	64.29%	32.42%
行业平均	国外市场	40.72%	45.47%	34.49%
	国内市场	38.08%	45.02%	34.38%

由上表可见，除浙江龙盛外，同行业上市公司中亚邦股份、醋化股份、建新股份国外市场毛利率一般高于国内市场毛利率。浙江龙盛由于国内市场业务范围较广，其房地产业务毛利率较高，导致国内市场毛利率高于国外市场，与发行人不具有可比性。总体而言，发行人贸易型客户（外销）毛利率高于生产型客户的特点与同行业可比公司基本一致。

2) 贸易型客户（内销）定价及毛利率高于生产型客户的原因

根据发行人的产品定价机制，由于贸易型客户（内销）的最终客户及生产型客户均为国内客户，因此两者基准定价相同，公司对其销售毛利率的差异主

要受客户采购规模和采购时点公司产品价格波动的影响。

对于 6-硝体、氧体而言：a. 报告期内对贸易型客户（内销）的销售毛利率总体上高于生产型客户销售毛利率，毛利率的差异主要受到采购规模的影响，报告期内生产型客户采购规模较大，因此其定价较低，毛利率较低；而贸易型客户（内销）采购规模偏小，因此对其销售价格偏高，毛利率较高；b. 2018 年氧体贸易型客户（内销）毛利率高于生产型客户 9.75 个百分点，主要系 2018 年氧体价格全年处于上涨态势且涨幅较大，贸易型客户（内销）在 2018 年下半年采购量比较集中所致。

通过查询同行业上市公司的公开信息，同行业上市公司未公开披露贸易型客户及生产型客户销售毛利率，将比较范围扩大到拟上市公司：

公司名称	主营业务	毛利率比较情况	原因及说明
皓元医药	小分子药物发现领域的分子砌块和工具化化合物的研发，以及小分子药物原料药、中间体的工艺开发和生产技术改进	工具化合物产品销售： 2018 年度，经销毛利率 85.96%，直销毛利率 72.54%； 2019 年度，经销毛利率 87.99%，直销毛利率 81.53%； 2020 年 1-6 月，经销毛利率 80.56%，直销毛利率 80.21%。	2018 年度至 2020 年 1-6 月，该公司工具化合物产品经销模式的订单平均规模较小，导致经销模式毛利率高于直销模式。
共同药业	甾体药物原料的研发、生产及销售	雄烯二酮：2020 年 1-6 月贸易商毛利率 29.14%，生产商毛利率 17.49%。 双降醇：2020 年 1-6 月贸易商毛利率 45.90%，生产商毛利率 14.23%。 9-羟基-雄烯二酮：2017 年自产产品的贸易商毛利率 40.83%，生产商毛利率 23.75%。	贸易商为零星小客户，销售量较少，价格较高，导致毛利率高。
杭华股份	符合国家环保战略方向的节能环保型油墨产品及数码材料、功能材料的研发、生产和销售，为客户提供完整的油墨相关产品和印刷解决方案	UV 油墨：2019 年经销毛利率 31.26%，直销毛利率 28.78%。 液体油墨：2019 年经销毛利率 24.03%，直销毛利率 23.83%。	该公司 UV 油墨直销大客户多为大型印刷企业，议价能力强，公司对直销大客户销售的产品毛利率相对一般客户略低。 2019 年，该公司液体油墨直销大客户采购量较大，价格也有所优惠，从而导致 2019 年度直销的毛利率略低于经销商模式。

注：皓元医药（上海皓元医药股份有限公司）为拟在科创板 IPO 公司，正处于上交所问询过程；共同药业

（湖北共同药业股份有限公司）为拟在创业板 IPO 公司，已经深交所创业板股票上市委员会审议通过；杭华股份（杭华油墨股份有限公司）为科创板上市公司，股票代码：688571。内容来源于上述公司披露的 IPO 申请文件及审核问询函回复。

皓元医药、共同药业和杭华股份分别从事医药和油墨产品的生产、销售和研发，与发行人同属于化工行业。上述三家公司均存在“贸易型客户毛利率高于生产型客户毛利率”的情形，原因均为贸易型客户相较生产型客户的销售规模偏小，与发行人的不同类型客户毛利率差异原因相同。

综上，总体来看，发行人对采购 6-硝体、氧体贸易型客户（内销）的销售毛利率高于生产型客户，主要是公司贸易型客户（内销）的采购规模小于生产型客户、发行人对其定价较高所致。同行业拟上市公司亦存在贸易型客户销售毛利率高于生产型客户的情况，且其原因与发行人一致。”

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、通过公开信息查询我国及印度等国的出口退税情况，了解发行人的产品质量、市场格局等信息。
- 2、获取发行人的销售明细表、成本明细表，分析不同类型客户的收入、毛利率、销售单价、销售规模等信息，比较各类型客户的销售单价，并计算贸易型客户（外销）的加价空间。
- 3、检查发行人的招股说明书，重新梳理分析不同客户类型毛利率差异情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

因印度染料制造商享受出口退税优惠，而中国染料出口退税率为 0，因此在同一采购价格下，印度染料制造商比中国染料制造商的原材料成本要节约 13%。考虑税负成本差异后，贸易型客户（外销）与生产型客户（小）的价格差异即贸易型客户（外销）的加价空间在合理范围内，能够保证贸易型客户及其下游生产商具有合理的利润空间。因此，发行人向贸易型客户销售价格公允，贸易型客户及其下游生产商具有合理的利润空间，发行人贸易型客户毛利率高于生产型客户是合理的。

问题 4：关于主营产品氧体的销售

申报文件显示，报告期各期，发行人主营产品氧体的毛利率分别为 44.27%、54.60%、58.66%、54.54%，各期均高于同期 6-硝体的毛利率，但报告期内发行人将氧体主要用于继续生产 6-硝体，少量用于对外销售。

请发行人结合相关产品市场规模和产品毛利情况等，说明在氧体销售毛利率较高的情况下，不将氧体主要用于对外销售而主要用于生产毛利率更低的 6-硝体的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、请发行人结合相关产品市场规模和产品毛利情况等，说明在氧体销售毛利率较高的情况下，不将氧体主要用于对外销售而主要用于生产毛利率更低的 6-硝体的原因及合理性。

报告期内，发行人 6-硝体和氧体的销售情况如下表所示：

单位：吨、万元

年度	6-硝体			氧体			毛利率差异
	销售数量	销售金额	毛利率	销售数量	销售金额	毛利率	
2020 年 1-6 月	3,381.92	9,722.45	48.32%	173.89	519.97	54.54%	6.22%
2019 年度	10,482.78	36,879.93	54.68%	1,068.51	3,820.86	58.66%	3.98%
2018 年度	11,814.04	38,141.73	49.66%	1,202.98	4,089.92	54.60%	4.94%
2017 年度	10,159.48	23,397.85	40.54%	1,716.07	3,990.40	44.27%	3.73%

由上表可见，报告期各期，氧体毛利率比 6-硝体毛利率分别高出 3.73%、4.94%、3.98% 和 6.22 个百分点。发行人不将氧体主要用于对外销售而主要用于生产毛利率较低的 6-硝体，根本原因在于氧体的市场规模要远小于 6-硝体。6-硝体和氧体的用途不同，发行人客户采购 6-硝体主要用于进一步加工酸性黑，而发行人客户购买氧体并非用于生产 6-硝体，而是直接用于生产其他酸性染料。6-硝体、氧体对应的下游酸性染料产品及市场规模情况如下：

公司产品名称	下游产品	下游产品市场需求（吨）	公司产品耗用量（KG/吨）	公司产品在下游产品单位成本占比	公司产品市场需求（吨）
6-硝体	酸性黑	100,000	350	45%	35,000
氧体	酸性染料蓝193	12,000	250	62%	3,000
	酸性染料紫90	1,000	300	46%	300
	小计	13,000	-	-	3,300

由上表可见，氧体的市场需求约 3,300 吨/年，发行人报告期各期对外销售的氧体分别为 1,716.07 吨、1,202.98 吨、1,068.51 吨、173.89 吨，除 2020 年上半年受疫情影响氧体需求下降外，发行人氧体产品供应占市场需求量比例较高，氧体市场规模有限。相比之下，6-硝体的市场规模为 35,000 吨/年，远大于氧体，因此发行人在氧体销售毛利率较高的情况下，不将氧体主要用于对外销售而主要用于生产 6-硝体。

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、访谈发行人高级管理人员及核心技术人员，了解氧体及 6-硝体的市场规模及用途；
- 2、访谈主要客户，取得客户盖章确认的发行人产品最终用途的说明；
- 3、查询调研 6-硝体行业概况，了解其基本情况、市场规模以及下游市场应用；
- 4、获取发行人的销售明细表、成本明细表，分析不同类型客户的收入、毛利率、销售规模等信息。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

氧体市场规模有限，发行人的氧体产品供应占市场需求量比例较高，继续扩张的空间有限，而 6-硝体市场规模远大于氧体，因此发行人在氧体销售毛利率

较高的情况下，不将氧体主要用于对外销售而主要用于生产毛利率更低的 6-硝体。

问题 5：关于最终销售的实现情况

申报文件显示，中介机构通过现场走访获取了主要生产型客户各期末的库存数据与贸易型客户各期的最终销售数据。前三轮问询中本所曾要求发行人结合现场走访获取的数据情况对最终销售的实现情况进行说明，发行人在相关回复中并未列示获取的主要生产型客户库存数据与贸易型客户最终销售数据。

请发行人结合获取的不同类型客户报告期内进销存数据，进一步说明发行人最终销售实现情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、请发行人结合获取的不同类型客户报告期内进销存数据，进一步说明发行人最终销售实现情况。

报告期内，发行人主要客户进销存数据如下所示：

1、生产型客户进销存数据情况

单位：吨

2020 年 1-6 月						
序号	客户名称	产品名称	期初库存数量 (干品)	本期采购数量 (干品)	本期消耗数量 (干品)	期末库存数量 (干品)
1	浙江大井化工有限公司	6-硝体	119.70	950.24	991.85	78.08
2	内蒙古津盟化工有限公司	6-硝体	76.31	804.35	791.93	88.73
		氧体	0.00	44.97	44.97	0.00
	天津三环化工有限公司	5-硝体	0.00	5.01	5.01	0.00
3	青岛海湾精细化工有限公司	6-硝体	98.06	749.48	771.13	76.41
		5-硝体	11.69	44.75	43.75	12.69
4	恒升化工有限公司	6-硝体	未提供	451.45	未提供	未提供
		氧体	未提供	38.89	未提供	未提供
		5-硝体	未提供	4.43	未提供	未提供
5	金华双宏化工有限公司	6-硝体	0.00	177.75	177.75	0.00
2019 年度						
序	客户名称	产品名	期初库存数量	本期采购数	本期消耗数	期末库存数

号		称	(干品)	量(干品)	量(干品)	量(干品)
1	恒升化工有限公司	6-硝体	未提供	1,882.52	未提供	未提供
		氧体	未提供	367.79	未提供	未提供
2	浙江大井化工有限公司	6-硝体	130.84	2,026.64	2,037.79	119.70
		氧体	0.00	160.22	160.22	0.00
3	内蒙古津盟化工有限公司	6-硝体	0.00	1,209.47	1,133.17	76.31
		氧体	0.00	12.56	12.56	0.00
	天津宝威精细化工有限公司(包括三环化工)	6-硝体	0.00	736.50	706.22	30.28
		氧体	0.00	151.10	135.30	15.80
	天津三环化学有限公司	6-硝体	115.84	70.84	186.68	0.00
4	青岛海湾精细化工有限公司平度分公司	6-硝体	87.69	561.51	551.15	98.06
		5-硝体	10.40	51.51	50.22	11.69
5	江西东旭生物科技有限公司	5-硝体	0.00	92.77	90.72	2.05
2018 年度						
序号	客户名称	产品名称	期初库存数量(干品)	本期采购数量(干品)	本期消耗数量(干品)	期末库存数量(干品)
1	浙江大井化工有限公司	6-硝体	86.42	2,108.77	2,064.35	130.84
		氧体	0.00	209.47	209.47	0.00
		5-硝体	0.00	5.10	5.10	0.00
2	天津三环化学有限公司	6-硝体	94.54	1,280.27	1,258.96	115.84
		氧体	0.00	90.90	90.90	0.00
	内蒙古津盟化工有限公司	6-硝体	0.00	903.63	903.63	0.00
		氧体	0.00	39.80	39.80	0.00
3	恒升化工有限公司	6-硝体	未提供	1,881.36	未提供	未提供
		氧体	未提供	307.06	未提供	未提供
		5-硝体	未提供	24.83	未提供	未提供
4	江苏盛吉化工有限公司	6-硝体	0.00	448.26	448.26	0.00
		氧体	0.00	15.24	15.24	0.00
		5-硝体	0.00	11.83	11.83	0.00
5	江西东旭生物科技有限公司	5-硝体	0.00	170.38	170.38	0.00
2017 年度						
序号	客户名称	产品名称	期初库存数量(干品)	本期采购数量(干品)	本期消耗数量(干品)	期末库存数量(干品)

1	恒升化工有限公司	6-硝体	未提供	1,692.21	未提供	未提供
		氧体	未提供	385.95	未提供	未提供
		5-硝体	未提供	12.49	未提供	未提供
2	天津三环化学有限公司	6-硝体	18.32	1,913.43	1,837.21	94.54
		氧体	0.00	170.07	170.07	0.00
3	浙江大井化工有限公司	6-硝体	15.25	1,511.68	1,440.51	86.42
		氧体	0.00	219.99	219.99	0.00
		5-硝体	0.00	1.98	1.98	0.00
4	江苏盛吉化工有限公司	6-硝体	0.00	991.01	991.01	0.00
		氧体	0.00	188.02	188.02	0.00
		5-硝体	0.00	18.06	18.06	0.00
5	河北永泰柯瑞特化工有限公司	6-硝体	未提供	446.99	未提供	未提供
		氧体	未提供	101.27	未提供	未提供

由上表可见，对于 6-硝体产品，发行人主要生产型客户会根据自身生产计划保留大概 70 吨到 130 吨作为安全库存。对于氧体和 5-硝体产品，由于客户需求量较小，客户通常根据自身需求随用随购，期末基本没有库存。根据上述客户的进销存数据，以及客户访谈记录等资料，除少量合理库存外，主要生产型客户从发行人处采购的原材料已被用于最终的消耗，发行人销售数据真实、合理。

2、贸易型客户进销存数据情况

单位：吨

2020 年 1-6 月						
序号	客户名称	产品名称	期初库存数量（千品）	本期采购数量（千品）	本期销售数量（千品）	期末库存数量（千品）
1	衢州润齐化工有限公司	2-氯吡啶	0.00	946.60	946.60	0.00
		2, 6-二氯吡啶	0.00	6.00	6.00	0.00
		2, 3, 6-三氯吡啶	0.00	2.65	2.65	0.00
2	杭州科佰特科技有限公司	6-硝体	0.00	222.06	222.06	0.00
		氧体	0.00	29.28	29.28	0.00
		5-硝体	0.00	6.04	6.04	0.00
		2-氯吡啶	0.00	80.00	80.00	0.00
3	常山县海诚化工有限责任公司	6-硝体	0.00	105.71	105.71	0.00
		氧体	0.00	40.80	40.80	0.00

		5-硝体	0.00	13.10	13.10	0.00
4	安沫（上海）化工有限公司	2-氯吡啶	0.00	177.00	177.00	0.00
5	杭州鼎盛化工有限公司	6-硝体	0.00	78.10	78.10	0.00
	杭州鼎皓化工有限公司	5-硝体	0.00	6.05	6.05	0.00
2019 年度						
序号	客户名称	产品名称	期初库存数量（干品）	本期采购数量（干品）	本期销售数量（干品）	期末库存数量（干品）
1	常山县海诚化工有限责任公司	6-硝体	0.00	969.03	969.03	0.00
		氧体	0.00	82.46	82.46	0.00
		5-硝体	0.00	36.92	36.92	0.00
2	杭州科佰特科技有限公司	6-硝体	0.00	783.69	783.69	0.00
		氧体	0.00	7.12	7.12	0.00
	苏州碧水新材料科技有限公司	6-硝体	0.00	16.77	16.77	0.00
		5-硝体	0.00	9.06	9.06	0.00
	楷宙新材料科技（上海）有限公司	5-硝体	0.00	2.12	2.12	0.00
3	杭州鼎皓化工有限公司	6-硝体	0.00	329.48	329.48	0.00
		氧体	0.00	64.12	64.12	0.00
	杭州鼎盛化工有限公司	6-硝体	0.00	197.03	197.03	0.00
		氧体	0.00	36.69	36.69	0.00
4	衢州润齐化工有限公司	2-氯吡啶	0.00	565.25	565.25	0.00
		2,6-二氯吡啶	0.00	30.90	30.90	0.00
5	宁波贝茂国际贸易有限公司	6-硝体	0.00	336.10	310.13	25.97
		氧体	0.00	5.21	5.21	0.00
2018 年度						
序号	客户名称	产品名称	期初库存数量（干品）	本期采购数量（干品）	本期销售数量（干品）	期末库存数量（干品）
1	常山县海诚化工有限责任公司	6-硝体	0.00	1,160.87	1,160.87	0.00
		氧体	0.00	56.71	56.71	0.00
		5-硝体	0.00	37.04	37.04	0.00
2	杭州鼎盛化工有限公司	6-硝体	0.00	757.14	757.14	0.00
		氧体	0.00	118.44	118.44	0.00

	杭州鼎皓化工有限公司	6-硝体	0.00	97.90	97.90	0.00
3	苏州碧水新材料科技有限公司	6-硝体	0.00	455.77	455.77	0.00
		氧体	0.00	10.29	10.29	0.00
		5-硝体	0.00	66.55	66.55	0.00
	杭州科佰特科技有限公司	6-硝体	0.00	33.99	33.99	0.00
4	衢州润齐化工有限公司	2-氯吡啶	0.00	981.77	981.77	0.00
5	苏州益诚染料化工贸易有限公司	6-硝体	0.00	496.34	496.34	0.00
		氧体	0.00	40.77	40.77	0.00
2017 年度						
序号	客户名称	产品名称	期初库存数量（千品）	本期采购数量（千品）	本期销售数量（千品）	期末库存数量（千品）
1	常山县海诚化工有限责任公司	6-硝体	0.00	1,039.07	1,039.07	0.00
		氧体	0.00	207.25	207.25	0.00
		5-硝体	0.00	21.76	21.76	0.00
		2-氯吡啶	0.00	10.00	10.00	0.00
2	无锡聿丰国际贸易有限公司	6-硝体	0.00	613.94	613.94	0.00
		氧体	0.00	51.18	51.18	0.00
		邻氨基苯磺酸	0.00	1.80	1.80	0.00
3	杭州鼎盛化工有限公司	6-硝体	0.00	540.60	540.60	0.00
		氧体	0.00	96.60	96.60	0.00
4	苏州益诚染料化工贸易有限公司	6-硝体	0.00	349.05	349.05	0.00
		氧体	0.00	45.37	45.37	0.00
5	上海恬庄物资经营部	染料蓝 41 号、染料蓝 42 号	未提供	未提供	未提供	未提供

由上表可见，发行人主要贸易型客户各期期末基本没有库存，主要原因在于发行人的主要贸易型客户一般根据已有订单来向发行人采购，自身很少留库存。根据上述贸易型客户的进销存数据，以及客户访谈记录等资料，主要贸易型客户从发行人采购的各类商品已实现最终销售，发行人销售数据真实、合理。

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，保荐人、申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人主要客户，并获取有客户盖章发行人报告期内发行人主要客户的进销存数据表；
- 2、获取并分析发行人报告期各个产品销售明细表；
- 3、获取并检查了发行人报告期对主要客户销售的出库单、运输单、对方签收单等内外部单据。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

根据获取的不同类型客户报告期内进销存数据，可以合理推测发行人主要生产型客户已在期后将从发行人处采购的原材料库存用于生产，主要贸易型客户从发行人采购的各类商品已实现最终销售。

问题 6：关于股份支付

申报文件显示，2016 年，阮环宇通过增资成为发行人股东，并在后续担任发行人副董事长。

请发行人结合新三板挂牌期间股份支付的处理及同类可比案例的处理方式，分析并披露未将阮环宇增资行为认定为股份支付、未做股份支付处理的依据及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、请发行人结合新三板挂牌期间股份支付的处理及同类可比案例的处理方式，分析并披露未将阮环宇增资行为认定为股份支付、未做股份支付处理的依据及合理性。

发行人已在“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、报告期主要会计政策和会计估计”之“（二十七）重要会计政策和会计估计变更及会计差错更正”之“3、会计差错更正及具体情况”中补充披露如下：

“（1）会计差错调整的原因和金额

上海派能能源科技股份有限公司（以下简称“派能科技”）首次公开发行股票申请文件显示：深圳市新维投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“新维投资”）系发行人派能科技股东，新维投资的部分合伙人根据控股股东委派担任公司董事、监事，未与公司签署劳动合同、未从公司领薪，派能科技对上述担任董事、监事的新维投资的部分合伙人持有的公司股份确认股份支付。

阮环宇虽未与发行人签署劳动合同、未从发行人处领薪，但担任发行人副董事长期间参与公司治理和履行董事职责。相关情况与上述可比案例相似，因此对阮环宇持有的发行人股份补充确认股份支付。阮环宇该次认购股份数量为 471.00 万股，认购价格为 1.00 元/股，授予日公允价值参照同次增资时员工持股平台计算股份支付时确定的公允价值 1.16 元/股，补充确认股份支付金额 = 471.00 万股 × (1.16 元/股 - 1 元/股) = 75.36 万元。

（2）本次调整所履行的相关程序

本次调整所涉及的前期会计差错更正事项已经履行了必要的发行人内部审议程序，获得了相应批准，具体如下：

召开时间	会议名称	审议议案	审议结果
2020 年 12 月 14 日	审计委员会 2020 年第四次会议	《关于公司前期会计差错更正及追溯调整的议案》	表决通过
2020 年 12 月 18 日	第二届董事会第七次会议	《关于公司前期会计差错更正及追溯调整的议案》	表决通过
2020 年 12 月 18 日	第二届监事会第五次会议	《关于公司前期会计差错更正及追溯调整的议案》	表决通过

(3) 本次调整确认股份支付对报告期业绩影响较小

本次股份支付金额的调整确认对发行人报告期内的财务报表影响如下：

资产负债表方面，上述股份支付金额的确认对公司报告期各期末的资产总额、负债总额、净资产均不产生影响，仅权益类科目内部有所调整。

利润表方面，本次股份支付金额的调整确认导致 2017 年度的净利润有所下降，具体如下：

单位：万元

项目	2017 年度			
	调整前	调整后	变动金额	变动比例
管理费用	2,317.78	2,393.14	75.36	3.25%
营业利润	7,696.63	7,621.27	-75.36	-0.98%
利润总额	8,140.54	8,065.18	-75.36	-0.93%
净利润	6,799.25	6,723.89	-75.36	-1.11%
归属于母公司股东的净利润	6,910.63	6,835.27	-75.36	-1.09%

发行人 2017 年度净利润减少 75.36 万元，占调整前净利润的比例为 1.11%，对发行人 2017 年度的业绩影响较小。

上述股份支付金额计入 2017 年度的非经常性损益，对发行人 2017 年度的扣除非经常性损益后的净利润不产生影响。

(4) 本次调整不会产生其他影响发行上市条件或审核标准的问题

上述股份支付金额确认后，对发行人报告期内当年（期）净利润的影响较小，发行人仍符合首次公开发行股票并在创业板上市的发行条件。

上述股份支付金额确认事项属于特殊会计判断事项，发行人不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，滥用会计政策或者会计估计，操作、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计师记录等情形，符合《企业会计准则第28号—会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定；发行人不存在会计基础薄弱和内控缺失等问题，相关调整事项已恰当披露，上述更正事项不会对发行人内部控制的有效性构成重大不利影响，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第28问的相关要求。”

二、保荐人和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、搜寻并研究了《关于上海派能能源科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的发行注册环节反馈意见落实函的回复》及《关于上海派能能源科技股份有限公司发行注册环节反馈意见落实函中有关财务事项的说明》；

2、查阅了发行人审计委员会2020年第四次会议、第二届董事会第七次会议、第二届监事会第五次会议的相关文件。

3、查阅《企业会计准则》、《企业会计准则讲解》及《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》等相关规定。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、阮环宇虽未与发行人签署劳动合同、未从发行人处领薪，但担任发行人副董事长期间参与公司治理和履行董事职责。相关情况与可比案例相似，因此对阮环宇持有的发行人股份补充确认股份支付。

2、该股份支付调整确认事项已履行了必要的发行人内部审议程序，获得了相应批准；对发行人2017年度经营业绩影响较小，该调整符合企业会计准则及

创业板上市审核问答等相关规定的要求,不会产生其他影响发行上市条件或审核标准的问题。

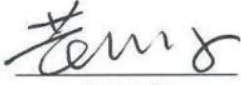
(本页以下无正文)

（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首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第四轮审核问询函的回复》之签字盖章页）



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本次审核问询函回复报告的全部内容，确认审核问询函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 1 月 30 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首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第四轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

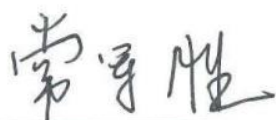
保荐代表人： 汪先福 赵沂蒙
汪先福 赵沂蒙



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本次审核问询函报告回复的全部内容，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，审核问询函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。

总裁：



常军胜

董事长：



雷明军

中原证券股份有限公司

2024年1月30日