

关于江苏恒兴新材料科技股份有限公司
首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件
的审核问询函相关财务问题的回复

容诚专字[2023]230Z0304号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国北京



容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

总所：北京市西城区阜成门外大街 22 号

外经贸大厦 15 层/922-926(10037)

TEL: 010-6600 1391 FAX: 010-6600 1392

E-mail:bj@rsmchina.com.cn

<https://www.rsm.global/china/>

关于江苏恒兴新材料科技股份有限公司 首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的 审核问询函相关财务问题的回复

容诚专字[2023]230Z0304 号

上海证券交易所：

根据贵所于 2023 年 3 月 17 日印发的《关于江苏恒兴新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函》（上证上审（2023）206 号）（以下简称“问询函”）的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对问询函中提到的需要会计师说明或发表意见的问题进行了专项核查。现将有关问题的核查情况说明如下：

如无特别说明，以下简称在本专项说明中的含义如下：

本公司、公司、股份公司、发行人、恒兴科技	指	江苏恒兴新材料科技股份有限公司
恒兴有限	指	宜兴市恒兴精细化工有限公司，公司前身
山东衡兴	指	山东衡兴新材料科技有限公司，发行人的全资子公司，山东厂区
宁夏港兴	指	宁夏港兴新材料科技有限公司，发行人的全资子公司，宁夏厂区
连云港中港	指	连云港中港精细化工有限公司，发行人的全资子公司，连云港厂区
中港投资	指	宜兴市中港投资有限公司，持有公司 62.50%的股权（曾用名为：宜兴市中港精细化工有限公司）
港兴管理	指	宜兴港兴企业管理有限公司，持有公司 8.33%的股权（曾用名为：宜兴群兴化工科技有限公司）
金浦国调基金	指	上海金浦国调并购股权投资基金合伙企业（有限合伙）持有公司 7.69%的股权
千叶管理	指	宜兴市千叶企业管理有限公司，持有公司 4.17%的股权（曾用名为：宜兴市千叶化工材料有限公司）
三川投资	指	上海三川投资管理有限公司，持有公司 2.68%的股权
苏商投资	指	苏州苏商联合创业投资合伙企业（有限合伙），持有公司 2.56%的股权（曾用名为：苏州苏商联合产业投资合伙企

		业（有限合伙）
港恒商贸	指	宜兴市港恒商贸有限公司
凝翠揽胜	指	宜兴市凝翠揽胜酒店管理有限公司
竹海食品	指	宜兴市竹海罐头食品加工厂
千叶非金属	指	宜兴市千叶非金属材料有限公司
臻叶商贸	指	宜兴市臻叶商贸有限公司
南宏环保	指	江苏南宏涂装环保设备有限公司
南昊环境	指	上海南昊环境工程有限公司
陶氏化学	指	陶氏化学太平洋有限公司（DOW CHEMICAL PACIFIC LIMITED）
扬子石化-巴斯夫	指	扬子石化-巴斯夫有限责任公司
伊士曼	指	美国伊士曼化工公司（Eastman Chemical Company）
巴斯夫	指	巴斯夫股份公司（BASF SE）
欧季亚	指	德国欧季亚公司（OQ Chemicals）
柏斯托	指	瑞典柏斯托公司（Perstorp）
国泰集团	指	江苏国泰国际集团股份有限公司
国泰华荣	指	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司
新宙邦	指	深圳新宙邦科技股份有限公司
贝斯美	指	绍兴贝斯美化工股份有限公司
扬帆新材	指	浙江扬帆新材料股份有限公司
久日新材	指	天津久日新材料股份有限公司
新农股份	指	浙江新农化工股份有限公司
芬美意	指	芬美意公司（Firmenich），总部位于瑞士，从事香精和香料研发、生产及销售的公司
科佰特	指	杭州科佰特科技有限公司
百傲化学	指	大连百傲化学股份有限公司
卫星化学	指	卫星化学股份有限公司
石大胜华	指	山东石大胜华化工集团股份有限公司
醋化股份	指	南通醋酸化工股份有限公司
百川股份	指	江苏百川高科新材料股份有限公司
怡达股份	指	江苏怡达化学股份有限公司
创享化工	指	上海创享化工有限公司
山东润农	指	山东高新润农化学有限公司
河南弘润	指	河南弘润化工有限公司
山东松盛	指	山东松盛新材料有限公司

潍坊齐益	指	潍坊齐益化工有限公司
润泰新材	指	润泰新材料股份有限公司
华一股份	指	苏州华一新能源科技股份有限公司
华业香料	指	安徽华业香料股份有限公司
金丹科技	指	河南金丹乳酸科技股份有限公司
凯赛生物	指	上海凯赛生物技术股份有限公司
A 股	指	每股面值人民币 1.00 元的人民币普通股
本次发行、本次公开发行	指	公司首次对社会公众发行不超过 4,000.00 万股普通股（A 股）股份的行为
保荐机构/保荐人/主承销商/国泰君安	指	国泰君安证券股份有限公司
发行人律师/国浩律师	指	国浩律师（上海）事务所
申报会计师/容诚会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
最近三年、报告期	指	2020 年、2021 年及 2022 年
报告期末	指	2022 年 12 月 31 日
《公司章程》	指	发行人现行有效的《公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人于 2023 年 2 月 18 日召开的 2023 年第三次临时股东大会审议通过的公司章程草案，该公司章程（草案）将于公司首次公开发行股票并在上海证券交易所上市之日起生效

本反馈回复除特别说明外，所有数值保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目录

目录	4
问题 6.关于产能利用率及生产	5
问题 7.关于产品售价和毛利率	42
问题 8.关于收入	100
问题 9.关于主要客户	115
问题 10.关于存货	140
问题 11.关于销售费用	152

问题 6. 关于产能利用率及生产

6.1 根据申报材料，发行人采用自动化生产装置 24 小时连续生产有机酮类、有机酯类和有机酸类精细化工产品，同套装置可根据市场需求切换生产产品的细分类别；报告期内发行人产能提升，产能利用率有所下降，单位固定成本和能耗增加。

请发行人：（1）表格列示报告期各期，不同厂区各主要产品类别的产能、产量、产能利用率和产销率数据，产能、产量变动的主要原因，以及同套装置是否可以在有机酮类、有机酯类和有机酸类之间切换生产；（2）区分不同厂区、不同产品类别，量化说明产能提升、产能利用率下降对报告期各期单位固定成本、单位能耗等的具体影响；（3）结合在手订单和期后生产情况等信息，说明后续产能利用率是否将持续保持较低水平。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

【发行人说明】

一、表格列示报告期各期，不同厂区各主要产品类别的产能、产量、产能利用率和产销率数据，产能、产量变动的主要原因，以及同套装置是否可以在有机酮类、有机酯类和有机酸类之间切换生产

（一）报告期各期，不同厂区各主要产品类别的产能、产量、产能利用率和产销率情况

产能扩大是化工企业的资源储备。国家对社会高质量发展和生态环保日益重视，化工企业申请新增产能面临更严格的审核，能够获得较大的产能批复对于化工企业来说将是稀缺的资源。国家鼓励化工企业做精、做强，往绿色化、高端化方向发展，未来小型规模或管理不够规范的化工企业面临被淘汰的风险。

恒兴科技一直以来专注精细化工产品的研发、生产，产品具有进口替代、绿色化、高端化等特点。报告期内新增的产能，扩大了公司已有的核心产品的

产能，并围绕着核心产品，增加了一体化、系列化的细分品种的产能，新增的细分品种具有较大的未来发展空间。

多个生产基地及充裕的产能储备有利于公司分散经营风险。2021 年下半年，公司的连云港厂区复产、山东厂区投产，产能储备水平得到明显提升，未来发展空间得到了有效保障。公司三大厂区同步运行后，公司在三个厂区之间合理安排生产计划，保障复产厂区和新建厂区平稳安全地实现生产运行，同时也彻底缓解了宜兴厂区的产能压力。多个生产基地也可以减轻因不可抗力等因素导致的个别厂区临时停产情况对公司未来的可能不利影响。

公司产能有一个爬坡的过程。2022 年，公司产能得到大幅提升，整体产量较 2021 年提升近 70%，产量消化率始终保持较高水平。产能的释放要充分考虑新机器设备的磨合度（新设备需要磨合调试以进入一个最优状态）、工人的熟练度持续提升（对于新工人的培训、生产经验的积累需要一定时间）、确保安全生产（化工企业的产量过快释放，可能有安全生产隐患）、新产品市场逐步开拓（突然大量增加市场供给，会影响产品的市场定价）等因素，来陆续释放产能。

公司新增产能带来的收入增长已覆盖新增产能带来的成本。2022 年，在产能扩张后，公司收入增长较快，利润也有增长，收入的增长覆盖了新增产能带来的折旧成本。随着公司产能逐步释放（2023 年一季度的产量较 2022 年一季度增长 7%以上）、下游市场持续开拓，公司将实现更加稳健的增长。

综上，公司的产能是公司的资源储备，是公司未来进一步成长发展的基础，可以明显提高公司的抗风险能力、增强盈利能力，更好的保障中小股东的利益。

1、恒兴科技（宜兴厂区）

单位：吨

年度	主要产品类别	产能	产量	产能利用率	自产销量	产量中自用量	产量消化率
2022 年	有机酮	5,200.00	4,005.62	77.03%	4,078.62	-	101.82%
	有机酯	11,000.00	1,157.93	10.53%	1,629.70	-	140.74%
	有机酸	10,000.00	5,373.33	53.73%	466.36	4,443.90	91.38%

年度	主要产品类别	产能	产量	产能利用率	自产销量	产量中自用量	产量消化率
	小计	26,200.00	10,536.88	40.22%	6,174.67	4,443.90	100.78%
2021年	有机酮	5,200.00	7,238.60	139.20%	7,005.31	-	96.78%
	有机酯	11,000.00	7,371.06	67.01%	6,740.59	-	91.45%
	有机酸	10,000.00	7,162.40	71.62%	2,635.08	3,593.69	86.96%
	小计	26,200.00	21,772.06	83.10%	16,380.98	3,593.69	91.74%
2020年	有机酮	5,200.00	7,975.85	153.38%	8,076.27	-	101.26%
	有机酯	11,000.00	6,867.50	62.43%	6,760.33	-	98.44%
	有机酸	10,000.00	7,349.54	73.50%	4,057.42	3,224.22	99.08%
	小计	26,200.00	22,192.89	84.71%	18,894.01	3,224.22	99.66%

注：1、产能利用率=产量/产能，下同；

2、产量消化率=（自产销量+产量中自用量）/产量，下同。

报告期内，公司宜兴厂区的产能未发生变化。2022年的产能利用率较报告期前两年有所下降，主要原因为随着公司连云港厂区复产及山东厂区投产，公司整体产能得到释放，公司将部分产品的生产转移至其他厂区。

报告期内，宜兴厂区的产量消化率基本稳定，未见明显异常。2022年有机酯类的产量消化率较高，主要原因为2021年末有机酯类产品的备货较多，于2022年实现了销售。

2、连云港中港（连云港厂区）

单位：吨

年度	主要产品类别	产能	产量	产能利用率	自产销量	产量中自用量	产量消化率
2022年	有机酮	17,150.00	7,029.39	40.99%	7,416.74	-	105.51%
	有机酯	17,400.00	985.20	5.66%	734.60	-	74.56%
	有机酸	18,000.00	7,553.23	41.96%	2,120.65	4,888.10	92.79%
	小计	52,550.00	15,567.82	29.62%	10,271.98	4,888.10	97.38%
2021年	有机酮	5,716.67	4,536.93	79.36%	3,580.97	-	78.93%
	有机酯	5,800.00	890.73	15.36%	1,001.42	-	112.43%
	有机酸	6,000.00	2,386.21	39.77%	1,103.36	657.73	73.80%
	小计	17,516.67	7,813.87	44.61%	5,685.75	657.73	81.18%

注：连云港中港自2021年9月复产，2021年的产能按实际生产月数折算年产能得到。

连云港厂区2022年的产能利用率较2021年有所下降主要原因为随着山东

厂区的产能逐步释放，公司对生产进行了整体调配，部分产品的生产转移至山东厂区，因此连云港厂区的产能利用率有所下降。

报告期内，连云港厂区的产量消化率稳中有升，未见明显异常。

3、山东衡兴（山东厂区）

单位：吨

年度	主要产品类别	产能	产量	产能利用率	自产销量	产量中自用量	产量消化率
2022年	有机酮	62,500.00	3,638.31	5.82%	3,029.03	84.77	85.58%
	有机酯	58,500.00	11,008.73	18.82%	9,614.22	80.16	88.06%
	有机酸	40,000.00	13,494.59	33.74%	8,376.37	5,239.82	100.90%
	小计	161,000.00	28,141.63	17.48%	21,019.62	5,404.74	93.90%
2021年	有机酮	10,416.67	-	-	-	-	-
	有机酯	9,750.00	611.92	6.28%	564.53	-	92.26%
	有机酸	6,666.67	2,187.82	32.82%	1,384.90	521.72	87.15%
	小计	26,833.33	2,799.74	10.43%	1,949.43	521.72	88.26%

注：1、山东衡兴自2021年11月投产，2021年的产能按实际生产月数折算年产能得到；
2、山东厂区自2022年开始生产有机酮产品，故2021年有机酮无产能利用率等数据。

2022年的产能利用率较2021年有所上升，主要原因为公司对生产进行了整体调配，部分产品的生产转移至山东厂区，山东厂区的产品结构逐步丰富，产能逐步释放。

报告期内，山东厂区的产量消化率稳中有升，未见明显异常。

（二）同套装置是否可以在有机酮类、有机酯类和有机酸类之间切换生产

因有机酮类、有机酯类和有机酸类的三种产品的化学反应原理、反应条件不同，生产线的相关反应器的设计及构造不同，故有机酮、有机酯、有机酸类生产线中的核心反应设备存在差异，同套装置无法在三大类产品之间进行随意切换。

二、区分不同厂区、不同产品类别，量化说明产能提升、产能利用率下降对报告期各期单位固定成本、单位能耗等的具体影响

报告期内不同厂区、不同产品类别产能提升、产能利用率下降对各期单位

固定成本、单位能耗的影响情况如下：

(一) 恒兴科技（宜兴厂区）

单位：吨、万元/吨

主要产品类别	年度	产能	产能利用率	单位固定成本	单位固定成本变动率	单位能耗成本	单位能耗变动率
有机酮	2022年	5,200.00	77.03%	0.08	96.98%	0.09	84.45%
	2021年	5,200.00	139.20%	0.04	-13.75%	0.05	-4.08%
	2020年	5,200.00	153.38%	0.05	-	0.05	-
有机酯	2022年	11,000.00	10.53%	0.24	376.23%	0.18	110.30%
	2021年	11,000.00	67.01%	0.05	-19.84%	0.09	21.94%
	2020年	11,000.00	62.43%	0.06	-	0.07	-
有机酸	2022年	10,000.00	53.73%	0.07	65.69%	0.07	49.95%
	2021年	10,000.00	71.62%	0.04	35.17%	0.05	22.32%
	2020年	10,000.00	73.50%	0.03	-	0.04	-

注：1、单位固定成本变动率=（当期单位固定成本-上期单位固定成本）/上期单位固定成本，下同；

2、单位能耗变动率=（当期单位能耗成本-上期单位能耗成本）/上期单位能耗成本，下同；

3、固定成本的口径为制造费用中剔除动力、电力费用后的数值，下同。

报告期内多数情况下，三大类产品的单位固定成本、单位能耗成本与产能利用率呈反向变动关系。

2021年，有机酮产能利用率较2020年有所下降，单位固定成本及单位能耗成本有所下降，主要原因为三大类产品生产线共用的固定资产规模占比较高，因此固定成本中折旧费用对应的共用设备折旧费用依据三大类产品生产线的运行时间进行分摊。2021年的酮类产品多集中在上半年生产，产能利用率高于其他产线，故其在2021年上半年的单位固定成本及单位能耗成本相对较低。在上半年生产比重高、单位固定成本及单位能耗成本较低的情况下，虽然2021年下半年酮类产品的生产安排减少、产能利用率下降但全年平均单位固定成本及单位能耗成本仍因上半年的生产占比影响保持在较低水平。

2021年，有机酯产能利用率较2020年有所上升，单位能耗成本有所上升，主要原因为该年度蒸汽的平均价格上涨约11%，导致单位能耗成本有所增加。

(二) 连云港中港（连云港厂区）

单位：吨、万元/吨

主要产品类别	年度	产能	产能利用率	单位固定成本	单位固定成本变动率	单位能耗成本	单位能耗变动率
有机酮	2022年	17,150.00	40.99%	0.07	86.28%	0.08	61.62%
	2021年	5,716.67	79.36%	0.04	-	0.05	-
有机酯	2022年	17,400.00	5.66%	0.29	61.14%	0.16	34.01%
	2021年	5,800.00	15.36%	0.18	-	0.12	-
有机酸	2022年	18,000.00	41.96%	0.08	25.80%	0.11	42.42%
	2021年	6,000.00	39.77%	0.07	-	0.08	-

注：连云港中港自2021年9月复产，2021年的产能按实际生产月数折算年产能得到。

报告期多数情况下，三大类产品的单位固定成本、单位能耗成本与产能利用率呈反向变动关系。

2022年，有机酸产能利用率有所上升，单位固定成本和单位能耗成本有所上升，主要原因为公司整体的产能利用率有所下降，导致有机酸类产品分摊的共用设施固定成本有所上升；同时，该年度蒸汽的平均价格上涨约7.27%，导致有机酸2022年的单位能耗成本有所上升。

(三) 山东衡兴（山东厂区）

单位：吨、万元/吨

主要产品类别	年度	产能	产能利用率	单位固定成本	单位固定成本变动率	单位能耗成本	单位能耗变动率
有机酮	2022年	62,500.00	5.82%	0.09	-	0.16	-
	2021年	10,416.67	-	-	-	-	-
有机酯	2022年	58,500.00	18.82%	0.17	-45.33%	0.11	-5.42%
	2021年	9,750.00	6.28%	0.32	-	0.12	-
有机酸	2022年	40,000.00	33.74%	0.08	-44.12%	0.06	-3.14%
	2021年	6,666.67	32.82%	0.14	-	0.06	-

注：山东衡兴自2021年11月投产，2021年的产能按实际生产月数折算年产能得到。

报告期内各期，三大类产品的单位固定成本、单位能耗成本与产能利用率

的呈反向变动关系，变化趋势合理。

综上，虽然 2022 年三个厂区同步运行后，产能处于爬坡阶段，单位固定成本及单位能耗变动较 2021 年整体有所提升，但公司发挥了一体化生产优势、下游市场快速拓展，销售规模得到明显提升，公司的净利润规模稳中有升，未因单位固定成本、单位能耗成本提升而受到较大不利影响。随着公司的产能利用率逐步提升，单位固定成本、单位能耗成本将呈下降趋势，公司的盈利能力将得到进一步提升。

三、结合在手订单和期后生产情况等信息，说明后续产能利用率是否将持续保持较低水平

（一）公司的生产模式与销售合同签署方式

公司生产的有机酮、酯、酸类产品属于精细化工产品，公司及下游客户均属于化工行业，安排生产及向上游采购整体适用化工行业的普遍模式——以销定产为主的生产及销售模式。

在以销定产的模式下，由于化工原料及产品的价格波动频繁，公司的下游客户较少采用年度或半年度框架协议的方式与供应商约定数量及单价，通常做法为单次采购一定数量产品、年内多次签署采购合同，以降低价格波动对生产经营的影响。

故公司某一时点的在手订单情况主要反映出公司较短时间（一至两个月）内的拟销售情况，无法合理预测与展现公司未来半年至一年内的可实现销售情况，符合化工行业的惯例。

（二）在手订单及期后生产情况

报告期各期末，公司在手订单对应的产品数量情况及次年 1-3 月的产量情况如下：

单位：吨

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
年末在手订单对应数量	4,704.43	4,629.26	3,158.24

次年 1-3 月的产量	15,187.96	14,081.62	5,791.43
-------------	-----------	-----------	----------

2020-2022 年各期末，公司在手订单存货数量分别为 3,158.24 吨、4,629.26 吨、4,704.43 吨，呈上升趋势。随着 2021 年三四季度以来，连云港厂区和山东厂区分别实现复产和投产工作，2022 年、2023 年的 1-3 月产量规模逐年提升。

公司次年一季度的产量整体高于上年末的在手订单数量，符合化工行业下游客户多频次采购的模式，也与公司的存货周转率较高、市场逐步开拓的经营状况相匹配。

公司当前的生产情况良好，未来公司的产能利用率及销量水平将逐步提升。

【中介机构核查意见】

一、申报会计师核查程序

申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内不同厂区（即恒兴科技本级及子公司）的成本计算表、存货收发存明细表、产品产量明细表等业务及财务资料，了解发行人不同厂区各主要产品类别的产能、产量、产能利用率和产量消化率数据，对相关数据进行分析；

2、访谈公司总经理、生产部及销售部的主要负责人，了解公司产能、产量变动的主要原因，了解公司销售模式及生产计划的制定依据，了解公司生产装置的设计原理以及同套装置是否可以在有机酮类、有机酯类和有机酸类之间切换生产；

3、获取发行人不同厂区、不同产品类别的单位固定成本和单位能耗情况，并对相关负责人员进行访谈，了解并分析产能提升、产能利用率下降对不同厂区不同产品类别的单位固定成本和单位能耗成本的影响；

4、获取公司报告期内的销售合同、销售合同台账、销售收入台账等资料，了解公司在报告期各期末在手订单的数量、金额及相关业务约定情况；

5、获取公司在收订单期后实现销售的产品出库单据、客户签收凭证、销售

发票等资料；

6、对公司主要客户进行访谈，了解主要客户向公司采购产品的业务背景、合同签署模式、产品交付方式、未来合作意向等内容。

二、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司的产能是公司的资源储备，是公司未来进一步成长发展的基础，可以明显提高公司的抗风险能力、增强盈利能力；

2、公司产能和产量变动原因系 2021 年连云港中港复产以及山东衡兴的投产，公司产能及产量大幅增加；因化学反应原理、反应条件不同，生产线的相关反应器的设计及构造不同，同套装置不可以在有机酮类、有机酯类和有机酸类之间进行切换生产；

3、报告期内产能提升主要为连云港中港复产及山东衡兴投产；报告期内产能利用率下降导致单位固定成本及单位能耗成本有所上升，公司单位成本波动与产能利用率趋势基本一致；

4、公司各期末在手订单的产品数量呈逐年上升趋势，期后生产状况良好，公司后续的产能利用率将稳步增长。

6.2 根据申报材料，（1）报告期内制造费用增长较快，主要由于折旧费、能源支出、工薪支出增长所致，2022 年能源消耗总量增长幅度远大于产品产量增长幅度，能源单位耗用量均呈上升趋势；（2）有机酯产品单位耗电量上升系山东厂区环保设施较多所致。

请发行人说明：（1）不同类型能源消耗与产品产量是否存在对应关系，单位产出能源消耗变动的原因及不同厂区差异情况及原因；（2）主要厂区环保设施的耗电量占比及合理性。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

【发行人说明】

一、不同类型能源消耗与产品产量是否存在对应关系，单位产出能源消耗变动的原因及不同厂区差异情况及原因

（一）不同类型能源消耗与产品产量是否存在对应关系

不同类型能源消耗与产品产量存在一定对应关系，其中蒸汽耗用量、天然气耗用量、专用设备耗电量随着厂区整体产量的增加而增加；而公用设施耗电量基本稳定，公用设施所耗电量主要用于支持厂区的整体生产运行，与产量不存在明显对应关系。

报告期内，公司使用蒸汽或天然气作为动力能源，两类能源属于替代品，视所在园区供汽情况而定。蒸汽或天然气依据当期生产各产品的所需理论能耗乘以各产品的产量为权重在当期产品中进行分摊。

报告期内，各厂区使用蒸汽及天然气的情况不同，宜兴厂区均使用蒸汽；2021年，连云港厂区和山东厂区主要使用天然气，蒸汽使用量很少；2022年，连云港厂区主要使用蒸汽，山东厂区主要使用天然气，蒸汽使用量很少。

（二）单位产出能源消耗变动的原因

报告期内，公司生产产品主要为有机酮、有机酯、有机酸三个系列产品，各系列产品的单位产出能耗及变动情况如下表：

产品类别	能源名称	项目	2022年	2021年	2020年
有机酮	产量（吨）		14,673.32	11,775.53	7,975.85
	电力	耗用量（万度）	225.55	103.02	106.08
		单位耗用量（度/kg）	0.15	0.09	0.13
	蒸汽	耗用量（万吨）	3.24	1.81	1.86
		单位耗用量（吨/吨）	3.26	2.17	2.34
	天然气	耗用量（万立方米）	154.48	49.74	-
		单位耗用量（立方米/kg）	0.32	0.15	-

产品类别	能源名称	项目	2022年	2021年	2020年
有机酯	产量（吨）		13,151.85	8,873.71	6,867.50
	电力	耗用量（万度）	223.57	44.61	11.90
		单位耗用量（度/kg）	0.17	0.05	0.02
	蒸汽	耗用量（万吨）	1.55	3.12	2.60
		单位耗用量（吨/吨）	6.71	4.11	3.79
	天然气	耗用量（万立方米）	269.85	44.42	-
单位耗用量（立方米/kg）		0.25	0.34	-	
有机酸	产量（吨）		26,421.15	11,736.43	7,349.54
	电力	耗用量（万度）	761.63	296.07	155.07
		单位耗用量（度/kg）	0.29	0.25	0.21
	蒸汽	耗用量（万吨）	3.71	1.28	0.98
		单位耗用量（吨/吨）	3.10	1.62	1.33
	天然气	耗用量（万立方米）	177.28	61.92	-
单位耗用量（立方米/kg）		0.12	0.16	-	
合计	产量（吨）		54,246.32	32,385.67	22,192.89
	电力	耗用量（万度）	1,210.75	443.70	273.05
		单位耗用量（度/kg）	0.22	0.14	0.12
	蒸汽	耗用量（万吨）	8.49	6.21	5.45
		单位耗用量（吨/吨）	3.51	2.61	2.45
	天然气	耗用量（万立方米）	601.61	156.09	-
单位耗用量（立方米/kg）		0.20	0.18	-	

注：蒸汽及天然气存在互为替代的关系，同一厂区不存在长期同时使用两类能源的情况；为准确反映产品的单位能源耗用量，故蒸汽单位耗用量=蒸汽耗用量/耗用蒸汽所产产品产量；天然气单位耗用量=天然气耗用量/耗用天然气所产产品产量。

报告期内，公司主要能源消耗为电力、蒸汽和天然气，能源消耗总量与产品产量趋势基本一致，报告期内逐年增加。随着2021年下半年连云港中港复产和山东衡兴投产，公司将生产安排在各厂区之间进行调配，使得各厂区的产能利用率水平相对处于低位，单位能耗水平整体呈上升趋势。

2021年较2020年，公司有机酯、有机酸类产品单位电力耗用量、单位蒸汽耗用量上升，主要原因为连云港中港复产及山东衡兴投产酯类、酸类产线的产能利用率不足、且两个厂区的设备规模均大于宜兴厂区，导致酯类、酸类产

品单位能耗消耗量增加；有机酮类产品单位电力耗用量、单位蒸汽耗用量下降，主要因为一方面酮类产品主要集中在宜兴厂区生产（山东衡兴暂未生产有机酮），产品生产安排较为集中、产出稳定且产能利用率较高，另一方面宜兴厂区车间电力设施节能改造，导致酮类产品单位电力耗用量下降。

2022年，公司整体的单位产出所需的电力、蒸汽、天然气耗用量较2021年度均呈上升趋势，三大系列产品的单位能源耗用量的变动趋势存在一定差异，与公司各厂区的生产安排、产能利用率、使用的能源类型等有关。具体分析如下：

1、电力

2022年，有机酮和有机酯的单位电力耗用量上升，有机酸的单位电力耗用量略有增加，三大系列产品的单位产出耗电量与整体的单位产出耗电量变动趋势相同。

有机酮的单位耗电量上升，主要因为2021年度有机酮主要在宜兴厂区生产，产能利用率较高，2022年其主要在连云港厂区生产，连云港厂区的产能利用率低于2021年，故分摊的单位电力耗用量上升。

有机酯的单位耗电量上升，主要因为2021年度有机酯主要在宜兴厂区生产，2022年其主要在山东厂区生产，因山东厂区的生产规模较大，公用设施整体耗电量较多，导致分摊的单位电力耗用量提升较多。

2、蒸汽

报告期内，各厂区使用蒸汽情况不同：宜兴厂区均使用蒸汽；2021年连云港厂区和山东厂区主要使用天然气，蒸汽使用量很少；2022年，连云港厂区主要使用蒸汽，山东厂区主要使用天然气，蒸汽使用量很少。

2022年，有机酮、有机酯和有机酸的单位蒸汽耗用量均有大幅上升，主要因为2022年，宜兴厂区和连云港厂区的整体产能利用率较上年度有所下降，同时2022年连云港厂区承担的生产任务增加，产量占比提高，连云港厂区生产设备的设计功率整体高于宜兴厂区，共用设施运转所需的蒸汽量更多。

3、天然气

2022 年，使用天然气的厂区主要是山东厂区。连云港厂区 2022 年的使用量较 2021 年下降较多。2022 年整体的单位天然气耗用量较 2021 年度略有上升，主要受有机酮的单位天然气耗用量增加的影响，有机酯和有机酸的单位天然气耗用量呈下降趋势。

对于有机酮，2021 年连云港厂区使用天然气生产，产能利用率较高，山东厂区未生产；2022 年，连云港和山东两个厂区均使用天然气生产有机酮，酮类产线的整体产能利用率低于 2021 年，同时山东厂区酮类新产品的单位能耗水平较高，故拉动酮类的单位天然气耗用量上升。

对于有机酯和有机酸，2021 年主要在宜兴厂区生产，因宜兴厂区未使用天然气作为能源，2021 年的单位天然气耗用量因连云港和山东厂区酯类、酸类产能未释放而相对较高。2022 年，山东厂区有机酯和有机酸的产量较 2021 年度快速增加，山东厂区在节能设计上更加科学合理，随着产量逐步释放，有机酯和有机酸的单位天然气耗用量下降明显。

综上，报告期内公司产能消耗与产量基本匹配变动情况合理，单位产出能源消耗变动的原因与公司各厂区的生产安排、产能利用率、不同厂区使用的能源类型等有关。

（三）不同厂区单位产出能源消耗的差异情况及原因

不同厂区的单位产出能源消耗情况，除受当期产量的影响外，还受到所在厂区的设备整体规模、厂区的整体产能利用率、各类产品生产的集中程度的影响。

报告期内，三大类产品在不同厂区的单位产出能源消耗及变动情况如下：

1、有机酮类

年份	能源名称	项目	宜兴厂区	连云港厂区	山东厂区
2022		产量（吨）	4,005.62	7,029.39	3,638.31

年份	能源名称	项目	宜兴厂区	连云港厂区	山东厂区
年	产能利用率		77.03%	40.99%	5.82%
	电力	耗用量（万度）	48.94	96.38	80.23
		单位耗用量（度/kg）	0.12	0.14	0.22
	蒸汽	耗用量（万吨）	1.30	1.87	0.07
		单位耗用量（吨/吨）	3.24	3.24	4.97
	天然气	耗用量（万立方米）	-	25.20	129.28
		单位耗用量（立方米/kg）	-	0.20	0.37
2021年	产量（吨）		7,238.60	4,536.93	-
	产能利用率		139.20%	79.36%	-
	电力	耗用量（万度）	61.27	41.75	-
		单位耗用量（度/kg）	0.08	0.09	-
	蒸汽	耗用量（万吨）	1.63	0.19	-
		单位耗用量（吨/吨）	2.25	1.66	-
	天然气	耗用量（万立方米）	-	49.74	-
单位耗用量（立方米/kg）		-	0.15	-	
2020年	产量（吨）		7,975.85	-	-
	产能利用率		153.38%	-	-
	电力	耗用量（万度）	106.08	-	-
		单位耗用量（度/kg）	0.13	-	-
	蒸汽	耗用量（万吨）	1.86	-	-
		单位耗用量（吨/吨）	2.34	-	-
	天然气	耗用量（万立方米）	-	-	-
单位耗用量（立方米/kg）		-	-	-	

注：1、2020年连云港厂区及山东厂区尚未生产，故分析2021年及2022年不同厂区单位能耗情况，下同；
2、蒸汽及天然气存在互为替代的关系，同一厂区不存在长期同时使用两类能源的情况；为准确反映产品的单位能源耗用量，故蒸汽单位耗用量=蒸汽耗用量/耗用蒸汽所产产品产量；天然气单位耗用量=天然气耗用量/耗用天然气所产产品产量，下同。

（1）不同厂区之间对比

整体而言，山东厂区有机酮类产品的单位耗用电量高于其他厂区，主要原因为山东厂区规模较大，公用设施较多，同时叠加山东厂区处于产能爬坡期，产能利用率较低的影响，单位产品分摊电量偏高；单位耗用蒸汽量及单位耗用

天然气量高于其他厂区，主要原因为山东厂区有机酮类产品处于产能爬坡期，产能利用率低于其他厂区，单位产品分摊的能耗偏高。

（2）同一厂区的变动趋势

①宜兴厂区

2021年，宜兴厂区的单位耗电量较2020年有所下降，主要原因为宜兴厂区进行了公用设施的节能改造，整体的电力耗用减少；单位蒸汽耗用量较2020略有下降，主要原因为有机酮在生产时间安排上，2021年多集中在上半年生产，2020年有机酮的生产时间安排相对均衡，故2021年集中生产情况下单位产出的蒸汽能耗略有下降。

2022年，宜兴厂区的单位耗电量、单位产品的蒸汽耗用量较2021年上升，主要原因与2022年宜兴厂区的产能利用率下降有关。

②连云港厂区

2022年，连云港厂区的单位耗电量、单位蒸汽耗用量、单位天然气耗用量较2021年上升，主要原因与2022年连云港厂区的产能利用率下降较多有关。

2、有机酯类

年份	能源名称	项目	宜兴厂区	连云港厂区	山东厂区
2022年	产量（吨）		1,157.93	985.20	11,008.73
	产能利用率		10.53%	5.66%	18.82%
	电力	耗用量（万度）	3.85	8.30	211.42
		单位耗用量（度/kg）	0.03	0.08	0.19
	蒸汽	耗用量（万吨）	0.82	0.64	0.10
		单位耗用量（吨/吨）	7.04	7.70	2.97
	天然气	耗用量（万立方米）	-	6.66	263.19
		单位耗用量（立方米/kg）	-	0.43	0.25
2021年	产量（吨）		7,371.06	890.73	611.92
	产能利用率		67.01%	15.36%	6.28%
	电力	耗用量（万度）	15.54	5.71	23.35

年份	能源名称	项目	宜兴厂区	连云港厂区	山东厂区
		单位耗用量（度/kg）	0.02	0.06	0.38
	蒸汽	耗用量（万吨）	3.02	0.09	0.01
		单位耗用量（吨/吨）	4.10	4.87	2.69
	天然气	耗用量（万立方米）	-	27.99	16.44
		单位耗用量（立方米/kg）	-	0.39	0.28
2020年	产量（吨）		6,867.50	-	-
	产能利用率		62.43%	-	-
	电力	耗用量（万度）	11.90	-	-
		单位耗用量（度/kg）	0.02	-	-
	蒸汽	耗用量（万吨）	2.60	-	-
		单位耗用量（吨/吨）	3.79	-	-
	天然气	耗用量（万立方米）	-	-	-
		单位耗用量（立方米/kg）	-	-	-

（1）不同厂区之间对比

有机酯类产品在山东厂区的单位耗用电量高于其他厂区，主要原因为山东厂区规模较大，公用设施较多，同时叠加山东厂区处于产能爬坡期，产能利用率较低的影响，单位产量分摊电量偏高。

有机酯类产品在山东厂区单位耗用蒸汽及天然气量较其他厂区偏低，主要原因为山东厂区在动力能源节能设计上更加科学合理，损耗大幅减少，使得山东厂区的单位耗用蒸汽及天然气量低于其他厂区。

就宜兴厂区和连云港厂区而言，连云港厂区的规模大于宜兴厂区、且 2021-2022 年其产能利用率低于宜兴厂区，故单位耗电量、单位耗用蒸汽量高于宜兴厂区。

（2）同一厂区的变动趋势

①宜兴厂区

2021 年，宜兴厂区的单位耗电量较 2020 年有所下降，主要原因为宜兴厂区进行了公用设施的节能改造，整体的电力耗用减少；单位蒸汽耗用量较 2020

略有上升，主要系酯类产品在各月的生产较为均衡，2021年下半年酮类的生产数量减少，使得酯类产品在下半年分摊的蒸汽耗用量较高，拉高了2021年度的单位蒸汽耗用量。

2022年，宜兴厂区的单位耗电量、单位蒸汽耗用量较2021年上升，主要与2022年宜兴厂区的产能利用率下降有关。

②连云港厂区

2022年，连云港厂区的单位耗电量、单位蒸汽耗用量、单位天然气耗用量较2021年上升较多，主要与2022年连云港厂区的产能利用率有所下降有关。

③山东厂区

2022年，山东厂区的单位耗电量、单位天然气耗用量较2021年有所下降，主要原因系山东厂区的有机酯产线的利用率提升；单位蒸汽耗用量有所上升，系山东厂区使用蒸汽的量很少，仅作为天然气的补充，在能源切换使用时容易产生一定损耗，使得蒸汽的整体产出率有所下降。

3、有机酸类

年份	能源名称	项目	宜兴厂区	连云港厂区	山东厂区
2022年	产量（吨）		5,373.33	7,553.23	13,494.59
	产能利用率		53.73%	41.96%	33.74%
	电力	耗用量（万度）	140.93	198.06	422.64
		单位耗用量（度/kg）	0.26	0.26	0.31
	蒸汽	耗用量（万吨）	1.07	2.62	0.02
		单位耗用量（吨/吨）	1.99	4.03	1.76
	天然气	耗用量（万立方米）	-	26.45	150.83
		单位耗用量（立方米/kg）	-	0.25	0.11
2021年	产量（吨）		7,162.40	2,386.21	2,187.82
	产能利用率		71.62%	39.77%	32.82%
	电力	耗用量（万度）	143.62	74.19	78.27
		单位耗用量（度/kg）	0.20	0.31	0.36
	蒸汽	耗用量（万吨）	1.12	0.15	0.01

年份	能源名称	项目	宜兴厂区	连云港厂区	山东厂区
		单位耗用量（吨/吨）	1.56	2.50	1.14
	天然气	耗用量（万立方米）	-	33.07	28.85
		单位耗用量（立方米/kg）	-	0.19	0.14
2020年		产量（吨）	7,349.54	-	-
		产能利用率	73.50%	-	-
	电力	耗用量（万度）	155.07	-	-
		单位耗用量（度/kg）	0.21	-	-
	蒸汽	耗用量（万吨）	0.98	-	-
		单位耗用量（吨/吨）	1.33	-	-
	天然气	耗用量（万立方米）	-	-	-
		单位耗用量（立方米/kg）	-	-	-

（1）不同厂区之间对比

有机酸类产品在山东厂区的单位耗用电量高于其他厂区，主要原因为山东厂区规模较大，公用设施较多，同时叠加山东厂区处于产能爬坡期，产能利用率较低的影响，单位产量分摊电量偏高。

有机酸类产品在山东厂区单位耗用蒸汽及天然气量较其他厂区偏低主要原因为山东厂区在动力能源节能设计上更加科学合理，损耗减少，使得山东厂区单位耗用蒸汽及天然气量较其他厂区偏低。

就宜兴厂区和连云港厂区而言，连云港厂区的规模大于宜兴厂区，在产能利用率相近时，单位耗电量、单位耗用蒸汽量会高于宜兴厂区。

（2）同一厂区的变动趋势

①宜兴厂区

2021年，宜兴厂区的单位耗电量较2020年有所下降，主要原因为宜兴厂区进行了公用设施的节能改造，整体的电力耗用减少；单位蒸汽耗用量较2020年有所上升，主要与当年产能利用率下降有关。

2022年，宜兴厂区的单位耗电量、单位产品的蒸汽耗用量在2022年较2021年上升，主要与2022年宜兴厂区的产能利用率下降有关。

②连云港厂区

2022年，连云港厂区的单位耗电量略有下降，系酸类产线的产能利用率略有上升；单位蒸汽耗用量、单位天然气耗用量大幅上升，主要原因为2022年连云港厂区的整体产能利用率下降明显，使得各类产品分摊的蒸汽增加，酸类的单位产量分摊的蒸汽量、天然气量一定程度有所提升。

③山东厂区

2022年，山东厂区的单位耗电量、单位天然气耗用量较2021年有所下降，主要原因系山东厂区的整体产能利用率提升；单位蒸汽耗用量有所上升，系山东厂区使用蒸汽的量很少，仅作为天然气的补充，在能源切换使用时容易产生一定损耗，使得蒸汽的整体产出率有所下降。

综上，不同厂区的单位产出能源消耗情况及其变动合理，符合各厂区的规模、产能利用率、产品生产安排等实际情况。

二、主要厂区环保设施的耗电量占比及合理性

前次反馈回复时，解释有机酯的单位耗电量上升的原因中提到，2022年有机酯的单位耗电量上升主要原因为2021年度有机酯主要在宜兴厂区生产，2022年其主要在山东厂区生产，因山东厂区的生产规模较大，公用生产环保设施较多，导致电耗用量提升较多。意在表达，山东厂区的共用设施（包含环保设施在内）的整体耗电量较多，导致分摊的单位耗电量较上一年有所提升。

2022年，主要厂区公用设备（含环保设施）的耗电量及占该厂区整体耗电量的占比情况如下：

单位：万度

项目	宜兴厂区	连云港厂区	山东厂区
公用设备耗电量	148.76	271.63	611.78
其中：环保设施耗电量	55.73	75.06	88.73

项目	宜兴厂区	连云港厂区	山东厂区
公用设备耗电量	148.76	271.63	611.78
厂区整体耗电量	193.71	356.06	718.60
公用设备耗电量占比	76.80%	76.29%	85.13%
其中：环保设施耗电量占比	28.77%	21.08%	12.35%

由上表可知，公用设备耗电量占比在三个厂区均保持较高水平，公用设备包含厂区的供能装置、冷却装置、环保设施等。山东厂区因生产规模最大，故公用设备的耗电量规模及占比明显高于其他厂区。

对于公用设备中的环保设施，山东厂区的环保设施耗电量最高，但数值上看未明显高于其他两个厂区，主要系环保设施属于每个厂区的必建项目，环保设施规模与生产产能的匹配性相较于供能装置、冷却装置等较低，其耗电量相对稳定。因此，山东厂区环保设施耗电量占整体耗电量的比重反而低于其他厂区。

综上，2022年有机酯的单位耗电量上升系其主要在山东厂区生产，山东厂区的共用设备（包含环保设施）的整体耗电量较多，导致分摊的单位耗电量较上一年有所提升。公用设备中包含环保设施，不同厂区公用设备耗电量、耗电量占比符合各厂区的实际情况，具有合理性。

【中介机构核查意见】

一、申报会计师核查程序

申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取公司不同厂区（即恒兴科技本级及子公司）的成本计算表、能源消耗数据、产品产量与产能利用率数据，了解各能源的成本分配方法并分析其合理性；

2、查阅公司采购各类能源的相关原始单据，对主要的能源供应商的采购数据进行函证，核查能源采购及耗用数据的真实性、准确性及完整性；

3、访谈公司生产部主要负责人、各生产厂区的相关人员，了解各类产品的

能耗水平、不同厂区能耗水平存在差异或波动的原因；

4、获取公司主要厂区的公用及环保设施耗电量数据统计情况，并分析其合理性。

二、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、不同类型能源消耗与产品产量存在一定对应关系，其中蒸汽、天然气耗用、专用设备耗电量随着厂区整体产量的增加而增加，公用设施耗电量基本稳定，与产量不存在明显对应关系；单位产出能源消耗变动的原因与公司各厂区的生产安排、产能利用率、使用的能源类型等有关；不同厂区之间的能源消耗差异与各厂区的规模、产能利用率、产品生产安排等因素相关。报告期内，单位产出能源消耗的变动具有合理性；

2、公司不同厂区公用设备耗电量占比、环保设施耗电量占比符合各厂区的实际生产情况，具有合理性。

6.3 根据申报材料，发行人采购各原材料的数量变化趋势和对应的主要产成品的销量变化趋势整体一致，但各原材料采购单价和数量波动较大；发行人2022年丙酸、异丁醛、正丙醇的采购量和占比同比明显下降，醋酸、丙醛、混合戊醛的采购量和占比同比明显增长；2021年度丙醛的采购量和占比同比明显下降，正丁醛的采购量和占比同比明显增长，且均价较高；2020年度正丁醛的采购量和占比同比明显下降。

请发行人：（1）结合主要生产工艺和化学反应配比关系，说明各主要产品的原材料、中间产品和产成品的投入产出比例关系；（2）结合上述比例关系，量化说明报告期各期各原材料采购、领用量和主要中间产品和产成品产量的匹配关系，并分析配比关系变化的原因和合理性，与同行业可比公司是否存在显著差异；（3）说明报告期各期各原材料的数量、金额的进销存变动情况，采购数量变动较大的原因；原材料采购金额与成本、费用中材料费及存货余额变动的勾稽情况；（4）说明2021年在正丁醛价格高位大幅增加采购的必要性和合

理性。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

【发行人说明】

一、结合主要生产工艺和化学反应配比关系，说明各主要产品的原材料、中间产品和产成品的投入产出比例关系

（一）有机酮类产品

有机酮产品主要生产原料为酸类和工艺水。将酸类和工艺水按配料比混合后，经计量、预热，再连续进入装有催化剂的合成反应器反应，常压高温下反应。反应产物经冷却进入油水分离器静置分层，油层进入分馏塔分离得到酮类产品，少量残液收集后送资质单位处置。水层经有机物回收塔回收其中有机物后，废水进行污水处理。

1、3-戊酮

3-戊酮主要生产原料为丙酸，理论上1吨3-戊酮需要消耗1.72吨丙酸。

报告期内，3-戊酮理论单耗和实际单耗对比如下：

年度	理论单耗	实际单耗	差异率
2022年	1.72	1.73	0.32%
2021年	1.72	1.73	0.44%
2020年	1.72	1.72	0.01%

报告期内，3-戊酮的生产工艺成熟，理论单耗和实际单耗基本相当，差异率较小；3-戊酮的实际单耗较为稳定。

2、甲基异丙基酮

甲基异丙基酮主要生产原料为异丁酸和醋酸，理论上1吨甲基异丙基酮需要消耗1.02吨异丁酸和0.70吨醋酸。

报告期内，甲基异丙基酮理论单耗和实际单耗比对比如下：

年度	理论单耗		实际单耗		差异率	
	异丁酸	醋酸	异丁酸	醋酸	异丁酸	醋酸
2022年	1.02	0.70	1.21	0.93	18.08%	32.90%
2021年	1.02	0.70	1.22	0.94	19.31%	34.70%
2020年	1.02	0.70	1.23	0.95	20.60%	36.70%

报告期内，甲基异丙基酮理论单耗和实际单耗存在一定差异，主要原因为该产品生产工艺相对较为复杂，实际单耗整体高于理论数据；甲基异丙基酮的实际单耗在报告期内较为稳定。

（二）有机酯类产品

有机酯类产品主要原材料为酸类、醇类。酸类、醇类按配料比混合后，于酯化反应塔内的常压高温环境中，在催化剂的帮助下反应生成酯类和水。反应产物经冷却进入油水分离器静置分层，油层进入分馏塔分离得到有机酯类产品，少量残液收集后送资质单位处置。水层经有机物回收塔分离回收其中的有机物后，废水送污水处理；废气采用活性炭吸附装置进行处理后排空。

1、丙酸丙酯

丙酸丙酯主要生产原料为丙酸和正丙醇，理论上 1 吨丙酸丙酯需要消耗 0.64 吨丙酸和 0.52 吨正丙醇。

报告期内，丙酸丙酯理论单耗和实际单耗比对比如下：

年度	理论单耗		实际单耗		差异率	
	丙酸	正丙醇	丙酸	正丙醇	丙酸	正丙醇
2022年	0.64	0.52	0.65	0.55	2.59%	5.48%
2021年	0.64	0.52	0.66	0.55	3.38%	6.22%
2020年	0.64	0.52	0.66	0.55	3.29%	6.39%

报告期内，丙酸丙酯的生产工艺相对成熟，理论单耗和实际单耗基本相当，差异率较小；丙酸丙酯的实际单耗较为稳定。

2、丙酸乙酯

丙酸乙酯主要生产原料为丙酸和乙醇，理论上 1 吨丙酸乙酯需要消耗 0.73 吨丙酸和 0.45 吨乙醇。

报告期内，丙酸乙酯理论单耗和实际单耗对比如下：

年度	理论单耗		实际单耗		差异率	
	丙酸	乙醇	丙酸	乙醇	丙酸	乙醇
2022 年	0.73	0.45	0.74	0.49	2.45%	9.28%
2021 年	0.73	0.45	0.75	0.50	3.35%	10.65%
2020 年	0.73	0.45	0.75	0.49	2.92%	8.67%

报告期内，丙酸乙酯的生产工艺相对成熟，理论单耗和实际单耗的差异率整体较小；丙酸乙酯的实际单耗较为稳定。

3、丁酸乙酯

丁酸乙酯主要生产原料为正丁酸和乙醇，理论上 1 吨丁酸乙酯需要消耗 0.72 吨正丁酸和 0.40 吨乙醇。

报告期内，丁酸乙酯理论单耗和实际单耗对比如下：

年度	理论单耗		实际单耗		差异率	
	正丁酸	乙醇	正丁酸	乙醇	正丁酸	乙醇
2022 年	0.72	0.40	0.75	0.41	4.44%	3.70%
2021 年	0.72	0.40	0.75	0.45	4.40%	12.37%
2020 年	0.72	0.40	0.72	0.43	0.25%	7.54%

报告期内，丁酸乙酯的生产工艺相对成熟，理论单耗和实际单耗的差异率整体较小；丁酸乙酯的实际单耗较为稳定。

（三）有机酸类产品

有机酸类产品主要生产原料为醛类，使用氧气等作为辅助原料，在常压和 50-60 度的环境下进行醛氧化反应，氧化产物送入分馏塔分离精制得到成品，未反应醛类返回氧化反应器重新反应，精馏残渣收集后送资质单位处置。

1、异丁酸

异丁酸主要生产原料为异丁醛，理论上 1 吨异丁酸需要消耗 0.82 吨异丁醛。

报告期内，异丁酸理论单耗和实际单耗对比如下：

年度	理论单耗	实际单耗	差异率
2022 年	0.82	0.90	10.27%
2021 年	0.82	0.96	17.77%
2020 年	0.82	0.97	18.18%

报告期内，异丁酸理论单耗和实际单耗存在一定差异，主要原因为异丁酸产品工艺为氧化反应，实际反应中无法达到理论充分反应条件，因此实际收率与理论情况存在一定差异；异丁酸的实际单耗在 2022 年较报告期前两年有所下降，系 2022 年异丁酸主要由山东衡兴生产，山东衡兴作为新建厂区，生产设备的性能良好，温度控制稳定，副反应低；公司也通过改进生产工艺，调整异丁醛精馏塔的设计，精馏效果好，收率高，共同带动 2022 年的异丁酸单耗下降。

2、正戊酸

正戊酸主要生产原料为正戊醛，理论上 1 吨正戊酸需要消耗 0.84 吨混合戊醛。

报告期内，正戊酸理论单耗和实际单耗对比如下：

年度	理论单耗	实际单耗	差异率
2022 年	0.84	0.99	16.81%
2021 年	0.84	0.99	16.81%
2020 年	0.84	-	-

报告期内，正戊酸理论单耗和实际单耗存在一定差异，主要原因与异丁酸相似，实际氧化反应中无法达到理论充分反应条件，因此实际收率与理论情况存在一定差异；正戊酸的实际单耗较为稳定。

二、结合上述比例关系，量化说明报告期各期各原材料采购、领用量和主要中间产品和产成品产量的匹配关系，并分析配比关系变化的原因和合理性，与同行业可比公司是否存在显著差异

（一）报告期各期各原材料采购、耗用量和主要中间产品和产成品产量的

匹配关系，并具体说明配比关系变化的原因和合理性

以报告期各期的采购金额占比超过 5% 的原材料及公司七个主要产品生产所需的原材料为范围，上述原材料的采购量、耗用量、中间产品及产成品产量的配比关系及变化情况如下：

1、丙酸

原材料丙酸的采购量、生产主要产品（3-戊酮、丙酸丙酯、丙酸乙酯）的耗用量、产成品产量的匹配关系如下：

单位：吨

项目	2022 年	2021 年	2020 年
丙酸采购量①	15,051.66	20,321.19	14,249.38
产成品的生产耗用量②	13,203.23	19,367.07	14,001.38
其中：生产 3-戊酮	10,071.33	15,326.51	10,599.73
生产丙酸丙酯	2,001.56	2,819.22	2,407.27
生产丙酸乙酯	1,130.34	1,221.34	994.38
生产耗用量/采购量③=②/①	87.72%	95.30%	98.26%
产成品的自制丙酸耗用量④	8,852.12	648.73	95.60
其中：生产 3-戊酮	8,852.12	648.73	95.60
产成品产量⑤	15,548.14	15,153.18	11,205.41
其中：3-戊酮	10,967.34	9,247.14	6,218.10
丙酸丙酯	3,059.56	4,276.54	3,655.11
丙酸乙酯	1,521.24	1,629.50	1,332.20
单位生产耗用⑥=（②+④）/⑤			
其中：3-戊酮	1.73	1.73	1.72
丙酸丙酯	0.65	0.66	0.66
丙酸乙酯	0.74	0.75	0.75

注：自制丙酸属于中间产品，其原材料与产量的关系详见主要原材料丙醛部分。

2020-2021 年，公司生产所消耗的丙酸主要来源于外购；2022 年因公司产能释放，选择外购丙醛后自制丙酸作为中间产品进行自用，存在外购丙酸及使用自制丙酸生产 3-戊酮等情况。

报告期内，生产上述三种产品的丙酸耗用量占采购量的比例分别为 98.26%、

95.30%和 87.72%，采购量与产成品的生产耗用量基本匹配。

报告期内，公司生产 3-戊酮单位产品耗用丙酸量分别为 1.72、1.73、1.73，生产丙酸丙酯单位产品耗用丙酸量分别为 0.66、0.66、0.65，生产丙酸乙酯单位产品耗用丙酸量分别为 0.75、0.75、0.74，报告期各期的单位产品耗用保持稳定。

2、丙醛

原材料丙醛的采购量、生产主要产品（自制丙酸）的耗用量、中间产品产量的匹配关系如下：

单位：吨

项目	2022 年	2021 年	2020 年
丙醛采购量①	8,600.38	1,476.86	2,831.20
中间产品自制丙酸生产耗用量②	7,235.85	538.56	44.22
生产耗用量/采购量③=②/①	84.13%	36.47%	1.56%
中间产品自制丙酸产量④	8,998.40	648.73	51.42
单位生产耗用⑤=②/④	0.80	0.83	0.86

报告期内，公司生产自制丙酸中间产品所需的原材料丙醛源于外购。中间产品自制丙酸的丙醛生产耗用量占采购量的比例分别为 1.56%、33.83%、84.13%。2020 年及 2021 年，丙醛生产耗用量占采购量的比例较低主要原因为当期公司的产能有限，丙醛主要基于下游客户需要而采购，2022 年公司有产能生产中间产品后，采购量与生产耗用量基本匹配。

报告期内，公司生产自制丙酸单位产品耗用丙醛量分别为 0.86、0.83、0.80，随着自制丙酸产量增加，原材料丙醛用于生产中间产品自制丙酸的产出效率有所提升。

3、异丁醛

报告期内，产品甲基异丙基酮生产所需的异丁酸均为公司通过采购异丁醛自产得到。原材料异丁醛采购量、生产主要产品（异丁酸、甲基异丙基酮）的耗用量、产成品产量的匹配关系如下：

单位：吨

项目	2022年	2021年	2020年
A: 异丁酸			
异丁醛采购量①	6,817.28	7,032.18	6,023.75
产成品异丁酸的生产耗用量②	6,610.43	5,427.42	5,628.89
生产耗用量/采购量③=②/①	96.97%	77.18%	93.44%
产成品异丁酸产量④	7,331.40	5,631.16	5,819.79
异丁酸单位生产耗用⑤=②/④	0.90	0.96	0.97
B: 进一步生产甲基异丙基酮			
产成品甲基异丙基酮的异丁酸生产耗用量⑥	1,688.10	1,494.29	1,264.09
产成品异丁酸销售量⑦	4,666.54	3,981.56	4,047.51
生产耗用量和销售量/自制量⑧= (⑥+⑦) /④	86.68%	97.24%	91.27%
产成品甲基异丙基酮产量⑨	1,397.54	1,224.30	1,024.64
甲基异丙基酮单位生产耗用⑩=⑥/⑨	1.21	1.22	1.23

报告期内，公司生产异丁酸产品所需的原材料异丁醛来源于外购。生产异丁酸的异丁醛生产耗用量占采购量的比例分别为 93.44%、77.18%、96.97%。在 2021 年上述占比偏低，主要原因为 2021 年四季度异丁醛价格下降明显、公司产能水平提升，采购了一定数量的异丁醛进行备货。

报告期内，公司生产异丁酸单位产品耗用异丁醛量分别为 0.97、0.96、0.90。2022 年，单位产品异丁醛耗用量偏低的主要原因为该期间内异丁酸主要由山东衡兴生产，山东衡兴作为新建厂区，生产设备的性能良好，温度控制稳定，副反应低；公司也通过改进生产工艺，调整异丁醛精馏塔的设计，精馏效果好，收率高，共同带动 2022 年的异丁酸单耗下降。

公司生产的异丁酸产品除实现对外销售，其他部分主要用于生产甲基异丙基酮。报告期各期实现对外销售和生 产甲基异丙基酮的异丁酸数量占当期异丁酸产量的比例分别为 91.27%、97.24%和 86.68%，基本匹配。

报告期内，公司生产甲基异丙基酮单位产品耗用异丁酸量分别为 1.23、1.22、1.21，报告期各期的单位产品耗用保持稳定。

4、醋酸

原材料醋酸采购量、生产主要产品（甲基异丙基酮）的耗用量、产成品产量的匹配关系如下：

单位：吨

项目	2022年	2021年	2020年
醋酸采购量①	8,829.85	3,261.60	2,295.57
产成品甲基异丙基酮的生产耗用量②	1,294.91	1,149.75	976.55
生产耗用量/采购量③=②/①	14.67%	35.25%	42.54%
产成品甲基异丙基酮产量④	1,397.54	1,224.30	1,024.64
甲基异丙基酮单位生产耗用⑤=②/④	0.93	0.94	0.95

报告期内，公司生产甲基异丙基酮所需原材料醋酸来源于外购。产成品甲基异丙基酮的醋酸生产耗用量占醋酸采购量的比例分别为 42.54%、35.25%、14.67%，占比较低系公司采购醋酸用于其他非主要产品乙二醇二醋酸酯、丙酮、2-戊酮等产品的生产。2020-2022 年公司生产上述三种非主要产品所耗用的醋酸量分别为 817.02 吨、1,909.90 吨、7,002.49 吨，占醋酸采购量的比例分别为 35.59%、58.56%、79.30%。结合主要产品甲基异丙基酮及三个其他非主要产品的耗用情况，四个产品的醋酸生产耗用量占醋酸采购量的比例分别为 78.13%、93.81%、93.97%；随着公司产能水平提升，醋酸的生产耗用量/采购量的比例提升且基本稳定。

报告期内，公司生产甲基异丙基酮单位产品耗用醋酸量分别为 0.95、0.94、0.93，报告期各期的单位产品耗用保持稳定。

5、正丙醇

原材料正丙醇采购量、生产主要产品（丙酸丙酯）的耗用量、产成品产量的匹配关系如下：

单位：吨

项目	2022年	2021年	2020年
正丙醇采购量①	1,690.03	2,428.84	2,128.58
产成品丙酸丙酯的正丙醇生产耗用量②	1,669.81	2,350.36	2,011.86
生产耗用量/采购量③=②/①	98.80%	96.77%	94.52%
产成品丙酸丙酯产量④	3,059.56	4,276.54	3,655.11

项目	2022年	2021年	2020年
丙酸丙酯单位生产耗用⑤=②/④	0.55	0.55	0.55

报告期内，公司生产丙酸丙酯所需原材料正丙醇来源于外购。产成品丙酸丙酯的正丙醇生产耗用量占采购量的比例分别为 94.52%、96.77%、98.80%，采购量与生产耗用量基本匹配。

报告期内，公司生产丙酸丙酯单位产品耗用正丙醇量分别为 0.55、0.55、0.55，报告期各期的单位产品耗用保持稳定。

6、乙醇

原材料乙醇采购量、生产主要产品（丁酸乙酯、丙酸乙酯）的耗用量、产成品产量的匹配关系如下：

单位：吨

项目	2022年	2021年	2020年
乙醇采购量①	1,432.52	2,229.38	1,518.46
产成品的乙醇生产耗用量②	1,334.91	2,019.34	1,405.12
其中：生产丁酸乙酯	584.99	1,206.00	752.05
生产丙酸乙酯	749.92	813.34	653.07
生产耗用量/采购量③=②/①	93.19%	90.58%	92.54%
产成品产量④	2,943.56	4,335.57	3,095.46
其中：丁酸乙酯	1,422.32	2,706.07	1,763.26
丙酸乙酯	1,521.24	1,629.50	1,332.20
单位生产耗用⑤=②/④			
其中：丁酸乙酯	0.41	0.45	0.43
丙酸乙酯	0.49	0.50	0.49

报告期内，公司生产丁酸乙酯、丙酸乙酯所需原材料乙醇来源于外购。生产上述两种产成品的乙醇耗用量占采购量的比例分别为 92.54%、90.58% 和 93.19%，采购量与生产耗用量基本匹配。

报告期内，公司生产丁酸乙酯单位产品耗用乙醇量分别为 0.43、0.45、0.41，生产丙酸乙酯单位产品耗用乙醇量分别为 0.49、0.50、0.49，报告期各期的单位产品耗用保持稳定。

7、正丁醛

报告期内，产品丁酸乙酯生产所需的正丁酸主要为公司通过采购正丁醛自产得到、少量通过直接外购得到。原材料正丁醛采购量、生产主要产品（正丁酸、丁酸乙酯）的耗用量、产成品产量的匹配关系如下：

单位：吨

项目	2022年	2021年	2020年
A：正丁酸			
正丁醛采购量①	5,565.33	4,176.85	1,328.86
产成品正丁酸的正丁醛生产耗用量②	5,624.84	3,803.59	1,253.23
生产耗用量/采购量③=②/①	101.07%	91.06%	94.31%
产成品正丁酸产量④	6,561.73	4,469.06	1,478.33
正丁酸单位生产耗用⑤=②/④	0.86	0.85	0.85
B：进一步生产丁酸乙酯			
正丁酸采购量⑥	-	478.73	597.08
产成品丁酸乙酯的外购正丁酸生产耗用量⑦	-	478.73	597.08
生产耗用量/采购量⑧=⑦/⑥	-	100.00%	100.00%
产成品丁酸乙酯的自制正丁酸生产耗用量⑨	1,062.10	1,541.15	666.80
产成品丁酸乙酯产量⑩	1,422.32	2,706.07	1,763.26
丁酸乙酯单位生产耗用⑪=（⑦+⑨）/⑩	0.75	0.75	0.72

报告期内，正丁醛生产耗用量占采购量的比例分别为 94.31%、91.06%、101.07%，采购量与生产耗用量基本匹配。公司生产正丁酸单位产品耗用正丁醛量分别为 0.85、0.85、0.86，报告期各期的单位产品耗用保持稳定。

报告期内，公司生产丁酸乙酯所消耗原材料正丁酸主要来源于自产，部分来源于外购，外购正丁酸的生产耗用量占采购量的比例分别为 100.00%、100.00%、0.00%，2022年公司产能水平提升后不再外购正丁酸。

报告期内，公司生产丁酸乙酯单位产品耗用正丁酸量分别为 0.75、0.75、0.74，报告期各期的单位产品耗用保持稳定。

8、混合戊醛

原材料混合戊醛采购量、生产主要产品（正戊酸）的耗用量、产成品产量的匹配关系如下：

单位：吨

项目	2022年	2021年	2020年
混合戊醛采购量①	3,227.78	378.72	-
产成品正戊酸的混合戊醛生产耗用量②	2,625.33	375.60	-
生产耗用量/采购量③=②/①	81.34%	99.18%	-
产成品正戊酸产量④	2,664.93	381.28	-
正戊酸单位生产耗用⑤=②/④	0.99	0.99	-

报告期内，公司生产正戊酸所需原材料混合戊醛来源于外购。

2020年，公司未生产正戊酸，2021-2022年产成品正戊酸的混合戊醛生产耗用量占采购量的比例分别为99.18%、81.34%，采购量与生产耗用量基本匹配。

2021-2022年，公司生产正戊酸单位产品耗用混合戊醛量分别为0.99、0.99，报告期各期的单位产品耗用保持稳定。

（二）与同行业可比公司是否存在显著差异

公司产品与同行业可比公司产品虽然在有机酮、酯、酸等大类上存在重合，具体细分产品存在差异，具体产品的化学分子式及化学原理存在差异。经查询同行业可比公司披露数据，未查询到与公司相同产品的配比关系，故无法与同行业可比公司进行具体对比。

三、说明报告期各期各原材料的数量、金额的进销存变动情况，采购数量变动较大的原因；原材料采购金额与成本、费用中材料费及存货余额变动的勾稽情况

（一）说明报告期各期各原材料的数量、金额的进销存变动情况，采购数量变动较大的原因

1、报告期各期各原材料的数量、金额的进销存变动情况

报告期内，公司的主要原材料包括丙酸、丙醛、异丁醛、正丁醛、混合戊醛、醋酸、正丙醇。报告期内各期，主要原材料的数量、金额的进销存变动情况如下：

单位：吨、万元

原材料名称		2022年		2021年		2020年	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
丙酸	期初结存	400.05	227.22	121.82	74.62	117.14	67.88
	采购入库	15,051.66	10,151.20	20,321.19	14,140.48	14,249.38	9,353.11
	领料出库	14,620.79	9,899.19	20,042.96	13,987.88	14,244.70	9,346.36
	其中：生产领用	13,061.91	8,797.55	18,710.57	13,124.08	13,711.57	8,995.76
	期末结存	830.92	479.23	400.05	227.22	121.82	74.62
丙醛	期初结存	105.30	79.45	60.55	36.27	60.55	35.95
	采购入库	8,600.38	6,072.84	1,476.86	1,041.37	2,831.20	1,545.26
	领料出库	8,054.23	5,726.36	1,432.11	998.18	2,831.20	1,544.95
	其中：生产领用	7,210.73	5,136.85	527.79	401.33	-	-
	期末结存	651.45	425.93	105.30	79.45	60.55	36.27
异丁醛	期初结存	929.66	804.09	57.53	45.70	302.64	180.04
	采购入库	6,817.28	5,931.44	7,032.18	7,835.63	6,023.75	3,282.12
	领料出库	7,109.61	6,307.43	6,160.05	7,077.23	6,268.86	3,416.46
	其中：生产领用	6,596.88	5,859.50	5,483.64	6,367.90	5,625.62	3,055.66
	期末结存	637.33	428.09	929.66	804.09	57.53	45.70
正丁醛	期初结存	70.12	58.70	3.30	1.63	-	-
	采购入库	5,565.33	4,069.85	4,176.85	3,874.32	1,328.86	644.20
	领料出库	5,578.85	4,092.30	4,110.03	3,817.25	1,325.56	642.57
	其中：生产领用	5,508.25	4,047.16	3,964.61	3,670.19	1,223.28	592.64
	期末结存	56.60	36.25	70.12	58.70	3.30	1.63
混合戊醛	期初结存	38.38	48.40	40.96	31.60	40.96	31.60
	采购入库	3,227.78	3,265.87	378.72	481.70	-	-
	领料出库	2,959.73	3,051.99	381.30	464.90	-	-
	其中：生产领用	2,838.82	2,933.78	381.30	464.90	-	-
	期末结存	306.43	262.28	38.38	48.40	40.96	31.60
醋酸	期初结存	87.22	50.40	25.63	9.96	44.23	11.40
	采购入库	8,829.85	3,049.95	3,261.60	1,933.75	2,295.57	549.65

原材料名称		2022年		2021年		2020年	
	领料出库	8,413.27	2,966.64	3,200.00	1,893.31	2,314.18	551.10
	其中：生产领用	8,293.07	2,923.40	3,077.50	1,818.09	2,166.58	517.60
	期末结存	503.80	133.71	87.22	50.40	25.63	9.96
正丙醇	期初结存	105.39	78.26	37.77	33.94	27.90	20.89
	采购入库	1,690.03	1,164.45	2,428.84	1,669.53	2,128.58	1,776.87
	领料出库	1,641.45	1,135.10	2,361.22	1,625.21	2,118.71	1,763.82
	其中：生产领用	1,624.45	1,123.34	2,335.22	1,606.58	2,034.29	1,703.85
	期末结存	153.97	107.62	105.39	78.26	37.77	33.94

2、主要原材料采购数量变动的原因

(1) 丙酸、丙醛

2021年较2020年，丙酸采购数量增加，主要原因是公司3-戊酮、丙酸丙酯、丙酸乙酯产销量增加，所需的原材料增加；2022年较2021年，丙酸采购数量下降以及丙醛采购量上升，主要原因为随着公司3-戊酮等产品的市场进一步打开以及山东衡兴的投产，公司发挥一体化生产优势向外采购丙醛后自制丙酸，用于生产3-戊酮等产品。

(2) 异丁醛

2021年较2020年，异丁醛采购数量增加，主要原因是其对应产成品甲基异丙基酮的产销量上升，以及公司在2021年末异丁醛价格下降时适时加大了异丁醛的采购。2022年较2021年，异丁醛采购量变动较小。

(3) 正丁醛

报告期内，正丁醛的采购数量持续增加，主要原因是2021年随着连云港中港的复产和山东衡兴的投产，公司仓储能力和生产能力大幅提升，公司发挥一体化生产优势采购正丁醛用于生产正丁酸、丁酸乙酯等产品，并随着正丁酸或丁酸乙酯等产品的销量增加，对正丁醛的采购相应增加。

(4) 混合戊醛

报告期内，混合戊醛的采购量持续增加，主要原因是 2021 年随着连云港中港复产和山东衡兴投产，公司重启正戊酸的生产，故对混合戊醛的需求量增加。

（5）醋酸

报告期内，醋酸采购量持续增加，主要原因是公司主要产品甲基异丙基酮的产销量上升以及新产品乙二醇二醋酸酯逐步投入市场、产销量增加，从而对醋酸的需求量增加。

（6）正丙醇

2021 年较 2020 年，正丙醇采购量变动较小；2022 年较 2021 年，正丙醇采购量下降，主要原因是其对应产品丙酸丙酯需求量受 2022 年全球经济发展疲软，下游消费类电子产品需求减弱的影响而有所减少，故正丙醇材料采购相应减少。

（二）原材料采购金额与成本、费用中材料费及存货余额变动的勾稽情况

报告期内，原材料采购金额与成本、费用中材料费及存货余额变动的勾稽情况如下：

单位：万元

项目	备注	2022 年	2021 年	2020 年
原材料期初余额	A	2,155.69	526.32	477.29
加：本期购货净额	B	39,719.48	34,367.75	19,220.19
减：原材料期末余额	C	3,590.47	2,155.69	526.32
减：原材料其他领用（销售、费用、工程等）	D	3,875.61	3,432.08	3,498.77
其中：材料销售		1,920.76	2,259.45	2,072.92
其中：研发领用		628.32	679.15	486.02
直接材料成本	E= A+B-C-D	34,409.10	29,306.31	15,672.39
加：生产成本-直接人工	F	1,378.13	547.27	236.18
加：生产成本-制造费用	G	11,641.48	3,856.46	2,438.90
减：受托加工成本	H	26.14	10.97	17.86
加：在产品期初余额	I	951.94	615.18	778.96
减：在产品期末余额	J	1,049.98	951.94	615.18
减：在产品其他发出	K	32.23	17.44	155.99

项目	备注	2022年	2021年	2020年
其中：研发领用		29.31	17.44	85.66
产品生产成本	$L = E + F + G - H + I - J - K$	47,272.30	33,344.86	18,337.41
加：库存商品及发出商品期初余额	M	5,242.02	1,615.68	1,709.48
减：库存商品及发出商品期末余额	N	7,535.27	5,242.02	1,615.68
加：外购库存商品	O	1,175.59	1,345.98	777.80
减：库存商品其他发出	P	614.73	238.11	96.73
其中：研发领用		612.94	238.11	83.86
加：运费等其他成本	Q	1,963.86	1,565.30	1,117.78
加：免抵退税不予抵扣税额	R	-	3.86	15.52
减：跌价转销	S	479.20	213.26	236.17
加：原材料销售及加工费	T	1,946.90	2,270.42	2,090.78
营业成本（计算数）	$U = L + M - N + O - P + Q + R - S + T$	48,971.46	34,452.71	22,100.19
营业成本（列报数）	V	48,971.46	34,452.71	22,100.19
勾稽差异	$W = U - V$	-	-	-

报告期内，原材料采购金额与成本、费用中材料费及存货余额变动的勾稽关系合理，不存在异常情况。

四、说明 2021 年在正丁醛价格高位大幅增加采购的必要性和合理性

2021 年，公司向扬子石化-巴斯夫、华昌化工的采购正丁酸多集中在 7 月、9 月、10 月等，该区间内正丁醛价格高于 2021 年第四季度。公司在 7 月、9 月、10 月等价格高位采购正丁醛的主要原因如下：

1、公司正丁醛备货较少，且随着连云港中港的复产，产能提升后公司对正丁醛的采购需求增加。公司需要采购正丁醛来满足正丁酸、丁酸乙酯等产品的生产销售需要，故 2021 年 7 月份之后正丁醛采购大幅增加，具有必要性；

2、公司在 2021 年 7 月、9 月、10 月采购的正丁醛已全部在第四季度实现消化，且公司第三、四季度正丁酸毛利率为 6.43%、丁酸乙酯毛利率为 16.02%，公司在上述期间采购能为公司创造收益，具有合理性。

综上所述，公司 2021 年在正丁醛价格高位大幅增加采购具有必要性和合理性。

【中介机构核查意见】

一、申报会计师核查程序

申报会计师主要执行了以下的核查程序：

1、访谈公司生产部相关人员，了解公司的生产工艺及主要产品的化学反应配比关系；获取公司成本计算表，计算主要产品的投入产出比并分析合理性；

2、获取原材料采购台账，并对采购合同、入库单据及发票等相关原始资料核查，核实材料采购的真实性以及了解并分析采购数量变动的原因；

3、获取存货收发存明细表，计算报告期各期各原材料采购、领用量和主要中间产品和产成品产量的匹配关系，并分析配比关系变化的原因和合理性；

4、编制营业成本倒轧表，分析原材料采购金额与成本、费用中材料费及存货余额变动的勾稽情况；

5、结合材料期末库存情况、生产情况、正丁酸和丁酸乙酯的市场销售情况分析 2021 年在正丁醛价格高位大幅增加采购的必要性和合理性。

二、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、各主要产品的原材料、中间产品和产成品的投入产出比例关系符合生产工艺水平、化学反应的配比关系及公司的实际生产情况，具有合理性；

2、报告期各期各原材料采购、耗用量和主要中间产品和产成品产量基本匹配，相关配比关系变化具有合理性；

3、各原材料采购金额变动主要受产能情况、生产安排、下游产品市场需求等因素影响，采购数量变动具有合理性；原材料采购金额与成本、费用中材料费及存货余额变动相匹配；

4、2021年在正丁醛价格高位时增加采购，与连云港中港复产产能水平提升、公司生产安排等相关，采购具有必要性和合理性。

问题 7. 关于产品售价和毛利率

7.1 根据申报材料，发行人主要产品与同行业公司相比存在价格优势，但未提供价格对比数据；发行人部分产品的部分主要客户销售单价与其他客户存在显著差异，其中各期向贝斯美销售的 3-戊酮单价较高，向 BASF SE 销售的甲基异丙基酮单价较低，2020 年向石家庄满堂彩化工、河北朋协贸易销售单价较高。

请发行人说明：（1）表格列示报告期各期公司主要产品销售价格与境内、境外不同市场主要竞争对手和市场平均售价对比数据；具体的优势体现；（2）同一产品同一年度不同客户销售单价存在显著差异的原因和合理性，是否符合行业惯例。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

【发行人说明】

一、表格列示报告期各期公司主要产品销售价格与境内、境外不同市场主要竞争对手和市场平均售价对比数据；具体的优势体现

（一）报告期各期公司主要产品销售价格与境内、境外不同市场主要竞争对手和市场平均售价对比数据

公司的主要产品属于精细化工产品，不属于产业链上游的大宗类化学产品。公司主要产品的供给市场中，规模化生产的厂家有限，故国内主要的化工行业咨询交流平台（例如卓创咨询、生意社等）、国家统计局等未对公司的主要产品进行统计及分析，故无法通过公开渠道查询市场平均售价或其他主要竞争对手的相关数据。

在无法获取公开信息的情况下，向公司报告期内主要产品的主要生产厂商客户及贸易商客户发送价格问询函，了解其在同一时期内向其他供应商（除恒兴科技以外的供应商）的询价价格或采购成本；同时参考全球范围内化工行业发展阶段和发展速度相似、属于公司目标开拓市场的印度市场的进口数据，分析对上述产品的采购价格情况。

因公司的主要生产厂商客户多为大型的知名生产企业，原材料采购价格是其生产经营的核心商业机密，较难获得生产厂商客户向其他供应商的询价价格或采购价格。通过向主要贸易商客户（主要产品的主要贸易商客户，合计 26 家）发送价格问询函后，问询函的收回率达到 90%以上。

根据回函结果及印度海关的进口数据统计，主要贸易商客户在报告期内向其他国内外供应商的询价或采购成本、印度市场的进口价格如下：

单位：万元/吨

产品种类	价格类别	2022 年	2021 年	2020 年
3-戊酮	其他竞争对手报价	-	-	-
	印度市场进口价格	2.57	1.89	2.04
	公司销售均价	2.32	2.12	2.16
甲基异丙基酮	其他竞争对手报价	-	-	-
	印度市场进口价格	4.51	5.66	11.22
	公司销售均价	3.28	4.80	9.21
丙酸丙酯	其他竞争对手报价	-	-	-
	印度市场进口价格	-	-	-
	公司销售均价	1.95	1.96	2.01
丁酸乙酯	其他竞争对手报价	1.45	1.53	1.44
	印度市场进口价格	2.05	1.69	1.88
	公司同期销售价格	1.53	1.54	1.35
丙酸乙酯	其他竞争对手报价	-	-	-
	印度市场进口价格	-	-	-
	公司销售均价	1.73	1.77	1.80
异丁酸	其他竞争对手报价	1.17	1.59	0.94
	印度市场进口价格	1.60	1.72	1.00

产品种类	价格类别	2022 年	2021 年	2020 年
	公司销售均价	1.17	1.44	0.84
正戊酸	其他竞争对手报价	1.84	1.67	1.32
	印度市场进口价格	1.83	4.75	5.65
	公司销售均价	1.80	1.89	1.59

注：1、“其他竞争对手报价”取自各贸易商客户的反馈数据的算数平均值；内容为“-”的，即当期贸易商客户未向除恒兴科技以外的其他供应商进行询价或采购，无询价或采购成本数据；

2、“印度市场进口价格”为印度市场向中国进口产品的数据（多为 CIF 价格），折合当期美元兑人民币汇率后统计得到；

3、“公司平均销售价格”为公司该年度的销售均价。

1、3-戊酮

3-戊酮的主要贸易商客户包含了国内贸易商客户及日本贸易商客户。在报告期内，主要贸易商客户未曾向其他供应商询价采购 3-戊酮，公司的 3-戊酮产品具有较高的市场地位和国际市场竞争力。

2020-2022 年，印度市场的进口价格与公司销售均价不存在较大差异。

2、甲基异丙基酮

甲基异丙基酮的主要贸易商客户包含了国内贸易商客户及日本贸易商客户。在 2020-2022 年，主要贸易商客户未曾向其他供应商询价采购甲基异丙基酮，公司的甲基异丙基酮拥有一定的市场份额。

2020-2022 年，印度市场进口甲基异丙基酮的价格略高于公司平均售价，在变动趋势上无明显差异。印度进口价格略高系进口价格多为 CIF 价，包含了出口运往印度市场的海运费及保险费用，具有合理性。

3、丙酸丙酯、丙酸乙酯

丙酸丙酯及丙酸乙酯的主要贸易商客户在报告期内未曾向其他供应商询价采购上述产品，公司的丙酸丙酯、丙酸乙酯领域具有较高的市场份额。

因为丙酸酯类产品的目前主要应用于锂电池电解液领域，当前国际上的主要生产国集中在中国、日本及韩国，印度市场暂无大型锂电池电解液生产厂商，

故无法通过印度市场进口数据获得相关价格。

4、丁酸乙酯

报告期内公司丁酸乙酯的平均销售价格与竞争对手报价无明显差异，这与国内丁酸乙酯市场的竞争较为激烈、供应商相对较多的市场竞争格局相匹配。

从印度市场进口丁酸乙酯的价格来看，印度市场进口价格略高于公司的年度销售均价，整体符合进口价格中包含海运费及保险费的商业惯例，具有合理性。

5、异丁酸

2020-2021 年，公司异丁酸的平均销售价格略低于竞争对手价格，2022 年无明显差异，整体符合公司对于竞争激烈产品的定价策略——结合同类厂商报价、定价与同行业水平趋于一致。贸易商客户可能在向公司竞争对手询价后因价格偏高等选择不向其购买，故会存在向公司竞争对手的询价价格高于公司的平均销售价格这一现象。

从印度市场进口异丁酸的价格来看，印度市场的进口价格高于公司的销售均价，整体符合进口价格中包含海运费及保险费的商业惯例，具有合理性；在 2021-2022 年，印度市场进口价格与公司销售均价的差距较 2020 年有所拉大，系异丁酸产品价格受原材料异丁醛价格波动剧烈的影响，印度市场年度进口价格受进口时点、进口数量等因素的影响较多。

6、正戊酸

正戊酸是公司在 2021 年下半年产能提升后重新启动生产的产品。2020 年，公司销售的正戊酸为原有少量库存，销售价格与竞争对手报价不存在可比性。

2021 年，竞争对手报价略低于公司的平均销售价格，系公司尚处于重新进入正戊酸的竞争市场阶段，投产及销售规模整体偏少，销售单价相对偏高。2022 年，竞争对手报价高于公司的平均销售价格，系公司拟快速打开正戊酸市场，开始向客户提供具有竞争力的价格进行销售，逐步提升公司在正戊酸市场

的影响力和市场地位。

印度市场在 2020-2022 年进口正戊酸的数量分别约为 11 吨、83 吨及 448 吨，因 2020-2021 年的整体进口数量偏少，故该期间的进口价格与公司销售均价缺乏可比性；2022 年，印度市场进口正戊酸的数量提升，其进口均价略高于公司销售均价，具有合理性。

综上，公司产品的销售价格与所处市场的竞争格局及市场竞争地位相匹配，与境内、境外不同市场竞争对手或市场平均价格之间的差异具有合理性。

（二）具体的优势体现

公司主要产品的市场竞争力主要集中在产品品质和供应能力这两方面。具体而言：

1、生产工艺先进、产品品质优越

公司在精细化工领域拥有丰富的研发、生产经验，公司核心团队在有机酮、有机酸、有机酯等精细化工领域内有着数十年的专业经验和深厚积淀，研发及生产管理经验丰富，拥有专利 58 项（发明专利 14 项）。有机酮、有机酸、有机酯等产品可达到较高的纯度，能够满足各类客户对产品不同级别的品质要求，存在较高的技术壁垒。

2、供应规模稳定、生产能力持续提升

公司始终严格坚持安全第一的工作方针、贯彻执行环境保护的法律法规，是公司持续生产经营的前提。

在此前提下，公司的不同产品之间存在着上下游关联关系，例如有机酮、有机酯部分产品所需的原料有机酸可以自制。上下游一体化生产能力一定程度能够降低因原材料价格波动、市场供需关系紧张而带来的生产不稳定和盈利水平下滑的风险，可以向下游客户进行持续稳定的供应。

精细化工的下游行业应用范围广、需求量大，对产品供给的稳定性要求较高，故公司产品的稳定供给为公司成为大型知名企业的主要供应商有着极其重

要的作用。

随着公司的子公司连云港中港复产、山东衡兴投产，公司的生产能力得到大幅提升，是公司的一个强有力的竞争优势。

二、同一产品同一年度不同客户销售单价存在显著差异的原因和合理性，是否符合行业惯例

发行人在销售定价策略上，采用成本加成定价法，影响发行人定价策略的因素主要包括发行人的具体产品的市场竞争地位、客户的重要性及战略意义等。报告期内，公司的销售策略具有延续性，未发生明显变化。

报告期内，公司主要产品的前五大客户销售收入占比较高。报告期各期，公司主要产品前五大客户的销售单价存在明显差异（与该产品的平均单价的差异超过 10%）的原因及合理性分析如下。

（一）3-戊酮

单位：万元、吨、万元/吨

年份	主要客户集团	销售收入	销量	单价	占该产品营业收入比例	与平均单价的差异
2022 年	贝斯美	10,307.03	4,273.03	2.41	38.79%	3.78%
	UPL LIMITED	4,564.32	1,976.00	2.31	17.18%	-0.62%
	新农股份	3,474.90	1,642.82	2.12	13.08%	-8.99%
	创享化工	3,064.33	1,414.38	2.17	11.53%	-6.78%
	BAJOR CHEMICAL LTD	2,470.92	1,080.00	2.29	9.30%	-1.56%
	前五客户合计	23,881.51	10,386.23	-	89.89%	-
	3-戊酮总计	26,568.80	11,431.29	2.32	100.00%	-
2021 年	贝斯美	7,297.58	3,187.47	2.29	39.95%	7.88%
	UPL LIMITED	3,364.86	1,976.00	1.70	18.42%	-19.76%
	创享化工	2,973.58	1,397.33	2.13	16.28%	0.27%
	新农股份	1,843.27	872.72	2.11	10.09%	-0.48%
	RALLIS INDIA LTD	1,100.46	498.00	2.21	6.02%	4.12%
	前五客户合计	16,579.75	7,931.52	-	90.76%	-
	3-戊酮总计	18,267.66	8,607.50	2.12	100.00%	-

年份	主要客户集团	销售收入	销量	单价	占该产品营业收入比例	与平均单价的差异
2020年	贝斯美	5,014.99	2,300.88	2.18	39.42%	0.83%
	创享化工	2,624.13	1,239.42	2.12	20.63%	-2.06%
	UPL LIMITED	2,168.40	1,159.00	1.87	17.04%	-13.45%
	新农股份	943.03	460.38	2.05	7.41%	-5.25%
	RALLIS INDIA LTD	310.18	153.60	2.02	2.44%	-6.59%
	前五客户合计	11,060.73	5,313.28	-	86.94%	-
	3-戊酮总计	12,722.46	5,885.25	2.16	100.00%	-

注：平均单价系报告期各期公司向该产品所有客户销售的平均单价，下同。

3-戊酮产品在报告期内的销售价格较为稳定；2020-2021年，公司向 UPL LIMITED 的销售价格偏低，2022年销售价格回升至平均水平，其他主要客户的价格差异均较小，在同一年度内不存在显著差异。

公司向 UPL LIMITED 的销售单价在 2020、2021 年偏低，系公司在 2020-2021 年度属于印度市场的进入者，在向其报价时会参考印度其他竞争厂商报价而调整销售价格。上述定价策略对进一步获取 UPL LIMITED 的订单、成为其 3-戊酮的主要供应商有较为重要的战略作用。2022 年，随着合作关系逐步稳定，公司向 UPL LIMITED 的销售价格提升至平均售价水平，与其他客户的销售价格差异缩小明显，公司在该客户的开拓上取得了良好的效果。

（二）甲基异丙基酮

单位：万元、吨、万元/吨

年份	主要客户集团	销售收入	销量	单价	占该产品营业收入比例	与平均单价的差异
2022年	BASF SE	1,551.90	456.00	3.40	39.27%	3.74%
	山东先达农化股份有限公司	874.58	262.97	3.33	22.13%	1.38%
	江苏中旗科技股份有限公司	420.26	146.24	2.87	10.63%	-12.40%
	河北深龙医药有限公司	192.17	55.68	3.45	4.86%	5.20%
	ZEN CHEMICALS CO LTD	161.94	49.28	3.29	4.10%	0.17%
	前五客户合计	3,200.86	970.17	-	80.99%	-
	甲基异丙基酮总计	3,952.28	1,204.72	3.28	100.00%	-

年份	主要客户集团	销售收入	销量	单价	占该产品营业收入比例	与平均单价的差异
2021年	山东先达农化股份有限公司	1,651.38	288.48	5.72	30.12%	19.34%
	BASF SE	997.74	342.00	2.92	18.20%	-39.18%
	江苏中旗科技股份有限公司	982.91	170.72	5.76	17.93%	20.03%
	滨海火炬染料有限公司	402.83	60.00	6.71	7.35%	39.97%
	科佰特	339.82	76.80	4.42	6.20%	-7.75%
	前五客户合计	4,374.69	938.00	-	79.80%	-
	甲基异丙基酮总计	5,481.95	1,142.86	4.80	100.00%	-
2020年	山东先达农化股份有限公司	3,063.18	351.04	8.73	32.38%	-5.28%
	江苏中旗科技股份有限公司	1,086.50	112.16	9.69	11.49%	5.15%
	石家庄满堂彩化工科技有限公司	927.72	80.64	11.50	9.81%	24.88%
	河北朋协贸易有限公司	864.00	72.32	11.95	9.13%	29.68%
	滨海火炬染料有限公司	820.81	84.32	9.73	8.68%	5.66%
	前五客户合计	6,762.21	700.48	-	71.49%	-
	甲基异丙基酮总计	9,459.14	1,026.75	9.21	100.00%	-

报告期内，甲基异丙基酮产品价格呈下降趋势，与该产品的市场供需关系变化、市场竞争程度及原材料价格变动趋势等相关。

公司向主要客户的销售单价存在一定差异，即在 2020 年向石家庄满堂彩化工科技有限公司、河北朋协贸易有限公司的销售价格偏高，在 2021 年向 BASF SE 的销售价格较低，在 2022 年向江苏中旗科技股份有限公司的销售价格偏低。具体分析如下：

2020 年，甲基异丙基酮的国际主要供应商美国伊士曼供给减少，使得甲基异丙基酮在全球的市场供应量下降，同期甲基异丙基酮的国内供应商较少，造成市场供给紧张，一部分原合作较少的客户如石家庄满堂彩化工科技有限公司、河北朋协贸易有限公司等选择向发行人采购，公司向其的销售价格整体高于其他长期合作客户。

2021 年，公司为进入 BASF SE 的采购体系，采用渗透策略，对 BASF SE

的销售价格明显低于公司对其他主要客户的销售价格，也拉低了整体平均单价，使得其他客户的销售单价与整体平均单价存在较大差异。剔除 BASF SE 的销售价格影响后，甲基异丙基酮的平均单价为 5.60 万元/吨，其中公司向滨海火炬染料有限公司销售单价高于平均单价 10%以上，系采购数量相对较少有限，且其采购时点集中在 2021 年上半年（甲基异丙基酮价格在 2021 年上半年价格高于全年平均），使得销售均价较高。

2022 年，公司向江苏中旗科技股份有限公司的销售均价低于年度均价 10%以上，系 2022 年甲基异丙基酮产品价格走势呈整体下降趋势，江苏中旗科技股份有限公司仅在 2022 年下半年向公司采购，故平均采购价格低于其他主要客户。

（三）丙酸丙酯

单位：万元、吨、万元/吨

年份	主要客户集团	销售收入	销量	单价	占该产品营业收入比例	与平均单价的差异
2022 年	新宙邦	2,694.58	1,429.93	1.88	47.15%	-3.58%
	国泰集团	2,315.85	1,131.82	2.05	40.52%	4.70%
	广东金光高科股份有限公司	291.50	159.20	1.83	5.10%	-6.31%
	天赐材料	190.80	98.00	1.95	3.34%	-0.38%
	CHUNBO CORPORATION LTD	147.83	67.68	2.18	2.59%	11.77%
	前五客户合计	5,640.56	2,886.63	-	98.70%	-
	丙酸丙酯总计	5,714.96	2,924.32	1.95	100.00%	-
2021 年	新宙邦	4,158.60	2,179.62	1.91	49.69%	-2.70%
	国泰集团	2,678.26	1,281.48	2.09	32.00%	6.59%
	天赐材料	509.62	264.06	1.93	6.09%	-1.57%
	天津旭成电子有限公司	283.86	121.50	2.34	3.39%	19.15%
	CHUNBO CORPORATION LTD	281.35	127.44	2.21	3.36%	12.59%
	前五客户合计	7,911.70	3,974.10	-	94.54%	-
	丙酸丙酯总计	8,368.50	4,267.84	1.96	100.00%	-
2020 年	国泰集团	3,423.72	1,646.30	2.08	47.41%	3.64%
	新宙邦	1,978.37	1,072.74	1.84	27.39%	-8.10%

年份	主要客户集团	销售收入	销量	单价	占该产品营业收入比例	与平均单价的差异
	天赐材料	777.04	411.66	1.89	10.76%	-5.94%
	CHUNBO CORPORATION LTD	438.62	191.16	2.29	6.07%	14.34%
	天津旭成电子有限公司	245.17	104.94	2.34	3.39%	16.43%
	前五客户合计	6,862.92	3,426.80	-	95.03%	-
	丙酸丙酯总计	7,221.80	3,598.88	2.01	100.00%	-

2020-2022年，丙酸丙酯的销售价格整体稳定，公司向国泰集团和新宙邦的销售占比明显高于其他主要客户。公司向天津旭成电子有限公司、CHUNBO CORPORATION LTD的销售单价明显高于平均单价，主要因为这两家客户采购数量相对较少，公司向其的定价高于国泰集团、新宙邦等核心客户。

(四) 丁酸乙酯

单位：万元、吨、万元/吨

年份	主要客户集团	销售收入	销量	单价	占该产品营业收入比例	与平均单价的差异
2022年	嘉兴市信嵘工贸有限公司	1,245.24	837.68	1.49	49.17%	-2.53%
	万朵斯香料（上海）有限公司	497.39	304.70	1.63	19.64%	7.04%
	无锡誉美化学品有限公司	367.82	231.84	1.59	14.52%	4.03%
	盐城市春竹香料有限公司	240.68	178.87	1.35	9.50%	-11.77%
	昆山市千灯百花香料厂	74.52	46.80	1.59	2.94%	4.41%
	前五客户合计	2,425.64	1,599.89	-	95.78%	-
	丁酸乙酯总计	2,532.42	1,660.55	1.53	100.00%	-
2021年	嘉兴市信嵘工贸有限公司	1,963.88	1,262.70	1.56	54.41%	1.05%
	盐城市春竹香料有限公司	497.90	319.02	1.56	13.79%	1.40%
	无锡誉美化学品有限公司	391.58	282.48	1.39	10.85%	-9.94%
	万朵斯香料（上海）有限公司	303.42	187.20	1.62	8.41%	5.31%
	昆山奥都维尔国际贸易有限公司	164.39	119.88	1.37	4.55%	-10.91%
	前五客户合计	3,321.17	2,171.28	-	92.01%	-

年份	主要客户集团	销售收入	销量	单价	占该产品营业收入比例	与平均单价的差异
	丁酸乙酯总计	3,609.57	2,345.16	1.54	100.00%	-
2020年	嘉兴市信嵘工贸有限公司	1,479.24	1,087.88	1.36	61.64%	0.85%
	昆山奥都维尔国际贸易有限公司	281.60	217.62	1.29	11.73%	-4.03%
	盐城市春竹香料有限公司	257.65	207.96	1.24	10.74%	-8.11%
	无锡誉美化学品有限公司	229.94	161.82	1.42	9.58%	5.39%
	江苏汇鸿国际集团土产进出口苏州有限公司	42.36	29.52	1.43	1.77%	6.41%
	前五客户合计	2,290.79	1,704.80	-	95.46%	-
	丁酸乙酯总计	2,399.67	1,779.74	1.35	100.00%	-

报告期内，丁酸乙酯的平均销售价格略有上涨；主要客户中，除盐城市春竹香料有限公司、昆山市千灯百花香料厂为国内生产厂商客户外，其他客户均为贸易商，主要向欧美、印度等地区出口丁酸乙酯。

公司向主要客户销售的单价的整体差异较小，存在明显差异主要包括在2021年向昆山奥都维尔国际贸易有限公司的销售价格偏低，在2022年向盐城市春竹香料有限公司的销售价格偏低。

2021年，丁酸乙酯的销售价格逐步上升，在下半年持续处于高位。昆山奥都维尔国际贸易有限公司在2021年主要在上半年向公司采购，故向其的销售价格偏低。

2022年，公司向盐城市春竹香料有限公司的销售单价较低，在丁酸乙酯出口市场增长放缓的环境下，公司为逐步打开国内市场，整体向盐城市春竹香料有限公司以相对偏低的价格进行销售。

（五）丙酸乙酯

单位：万元、吨、万元/吨

年份	主要客户集团	销售收入	销量	单价	占该产品营业收入比例	与平均单价的差异
2022年	国泰集团	1,367.11	777.60	1.76	54.07%	1.37%
	新宙邦	624.79	367.05	1.70	24.71%	-1.86%

年份	主要客户集团	销售收入	销量	单价	占该产品营业收入比例	与平均单价的差异
	广东金光高科股份有限公司	139.89	80.80	1.73	5.53%	-0.18%
	天赐材料	74.05	41.84	1.77	2.93%	2.05%
	东莞市杉杉电池材料有限公司	71.45	41.04	1.74	2.83%	0.38%
	前五客户合计	2,277.29	1,308.33	-	90.07%	-
	丙酸乙酯总计	2,528.32	1,457.73	1.73	100.00%	-
2021年	国泰集团	1,025.03	578.40	1.77	35.64%	0.08%
	新宙邦	953.67	566.94	1.68	33.16%	-5.01%
	天赐材料	236.04	135.36	1.74	8.21%	-1.52%
	CHUNBO CORPORATION LTD	159.50	82.80	1.93	5.55%	8.78%
	天津金牛电源材料有限责任公司	134.23	72.54	1.85	4.67%	4.50%
	前五客户合计	2,508.47	1,436.04	-	87.21%	-
	丙酸乙酯总计	2,876.21	1,624.26	1.77	100.00%	-
2020年	国泰集团	738.81	408.81	1.81	32.56%	0.68%
	新宙邦	678.13	416.04	1.63	29.88%	-9.20%
	CHUNBO CORPORATION LTD	287.67	140.04	2.05	12.68%	14.44%
	天赐材料	153.43	90.72	1.69	6.76%	-5.78%
	天津旭成电子有限公司	104.29	48.10	2.17	4.60%	20.78%
	前五客户合计	1,962.33	1,103.71	-	86.48%	-
	丙酸乙酯总计	2,269.19	1,264.13	1.80	100.00%	-

与丙酸丙酯相似，2020-2022年，丙酸乙酯的销售价格整体稳定，公司向国泰集团和新宙邦的销售占比明显高于其他主要客户。

2020年，公司向天津旭成电子有限公司、CHUNBO CORPORATION LTD的销售单价明显高于平均单价，主要因为这两家客户主要面向韩国市场、向公司采购的数量相对较少，公司向其的定价高于国泰集团、新宙邦等核心客户。

（六）异丁酸

单位：万元、吨、万元/吨

年份	主要客户集团	销售收入	销量	单价	占该产品营业收入比例	与平均单价的差异
2022年	华昌智典新材料（江苏）有限公司	1,956.23	1,809.64	1.08	35.95%	-7.29%
	久日新材	569.65	437.93	1.30	10.47%	11.56%
	科佰特	452.76	450.00	1.01	8.32%	-13.71%
	江西天奕香料有限公司	360.98	269.27	1.34	6.63%	14.98%
	浙江精进药业有限公司	292.86	224.16	1.31	5.38%	12.05%
	前五客户合计	3,632.48	3,191.00	-	66.76%	-
	异丁酸总计	5,440.96	4,666.54	1.17	100.00%	-
2021年	华昌智典新材料（江苏）有限公司	958.49	717.72	1.34	16.77%	-6.96%
	久日新材	808.90	592.44	1.37	14.15%	-4.87%
	镇江华星国际贸易集团有限公司	581.03	352.00	1.65	10.17%	15.00%
	江西天奕香料有限公司	527.11	328.20	1.61	9.22%	11.90%
	扬帆新材	511.95	368.58	1.39	8.96%	-3.23%
	前五客户合计	3,387.48	2,358.94	-	59.28%	-
	异丁酸总计	5,714.69	3,981.56	1.44	100.00%	-
2020年	久日新材	1,220.97	1,474.12	0.83	35.96%	-1.27%
	扬帆新材	432.64	535.36	0.81	12.74%	-3.67%
	江阴市华群化工贸易有限公司	291.94	360.00	0.81	8.60%	-3.33%
	锦州怡嘉科技有限公司	241.37	296.72	0.81	7.11%	-3.04%
	江西天奕香料有限公司	194.23	209.60	0.93	5.72%	10.46%
	前五客户合计	2,381.15	2,875.80	-	70.13%	-
	异丁酸总计	3,395.53	4,047.51	0.84	100.00%	-

报告期内，异丁酸的价格波动较为剧烈，呈先上升后下降的趋势，主要受原材料异丁醛价格波动的影响。

公司向主要客户的销售单价存在一定差异，即在2020年向江西天奕香料有限公司的销售价格偏高，在2021年向镇江华星国际贸易集团有限公司、江西天奕香料有限公司的销售价格偏高，在2022年向久日新材、科佰特、江西天奕香

料有限公司、浙江精进药业有限公司的销售价格存在较大差异。具体分析如下：

2020年，异丁酸的价格在第四季度受原材料价格上升影响而上涨。江西天奕香料有限公司向公司的采购量整体较小，其主要在2020年四季度向公司进行采购，导致采购价格明显高于平均价格。

2021年，异丁酸受原材料异丁醛的市场供需关系影响，价格波动剧烈，公司拟对异丁酸产品的价格调整也相对频繁。异丁酸的价格呈先上升后下降趋势，5-10月的价格处于高位。由于镇江华星国际贸易集团有限公司、江西天奕香料有限公司在5-10月的采购数量占其全年采购量的比例高于其他客户，故两家客户的平均销售价格偏高。

2022年，因异丁酸市场竞争较为激烈，华昌智典新材料（江苏）有限公司作为异丁酸产品的核心客户，采购量明显超过其他客户，公司保持了相对优惠的价格向其销售。剔除华昌智典新材料（江苏）有限公司的影响后，公司向其他客户销售异丁酸的单价为1.22万元/吨，前五大客户中仅科佰特的销售价格低于上述单价10%以上。公司向科佰特的销售单价偏低，系科佰特采购异丁酸后主要用于出口印度市场，公司参照印度等海外地区的价格水平进行协商定价。

（七）正戊酸

单位：万元、吨、万元/吨

年份	主要客户集团	销售收入	销量	单价	占该产品营业收入比例	与平均单价的差异
2022年	德思科新材料（江苏）有限公司	1,305.81	715.87	1.82	34.20%	1.61%
	襄阳市宇爵化工有限公司	682.70	355.38	1.92	17.88%	7.01%
	科佰特	458.50	330.00	1.39	12.01%	-22.61%
	南京邗都贸易有限公司	335.40	189.50	1.77	8.78%	-1.41%
	常州科姆化工科技有限公司	317.58	162.57	1.95	8.32%	8.82%
	前五客户合计	3,099.99	1,753.32	-	81.19%	-
	正戊酸总计	3,818.40	2,126.99	1.80	100.00%	-
2021年	邯郸市华骏化工有限公司	145.64	79.79	1.83	28.39%	-3.58%

年份	主要客户集团	销售收入	销量	单价	占该产品营业收入比例	与平均单价的差异
	德思科新材料（江苏）有限公司	125.15	68.51	1.83	24.40%	-3.50%
	阜新天力精细化工有限公司	61.06	30.00	2.04	11.90%	7.53%
	襄阳市宇爵化工有限公司	56.95	29.93	1.90	11.10%	0.51%
	创享化工	55.88	29.37	1.90	10.89%	0.51%
	前五客户合计	444.68	237.60	-	86.68%	-
	正戊酸总计	512.99	271.00	1.89	100.00%	-
2020年	德思科新材料（江苏）有限公司	15.77	9.90	1.59	99.89%	-0.09%
	无锡市顺荣化工新材料有限公司	0.02	0.00	8.85	0.11%	455.04%
	前五客户合计	15.79	9.90	-	100.00%	-
	正戊酸总计	15.79	9.90	1.59	100.00%	-

2020年，发行人未生产正戊酸，以消化库存为主，故不同客户的销售单价缺乏可比性。

在2021年下半年重新生产正戊酸后，2021年第四季度至2022年全年，公司向各类客户销售正戊酸的数量及金额快速增长；除在2022年向科佰特销售正戊酸的单价偏低，公司对主要客户的销售价格差异较小。

2022年，科佰特采购正戊酸后出口销售至印度市场，故公司在定价上主要基于印度市场其他供应商（例如柏斯托 Perstorp 等国际厂商）的报价，价格低于国内市场的销售价格。

（八）小结

报告期内，公司的销售价格差异主要与产品原材料价格走势、具体客户的合作关系、公司的市场开拓战略、产品的供需关系变化、市场竞争程度等因素相关。具体而言，公司向采购量较大、合作关系稳定的客户的销售定价相对偏低，向采购量较小或持续性较弱的客户的销售定价相对偏高；公司对拟进入市场的销售价格相对偏低，逐步提升影响力后再进行销售价格的调整。

同时，下游客户向公司采购产品也与客户自身生产产品的供需关系变化、产品下游市场对价格敏感程度、生产储存能力、其他原材料价格走势等诸多因素相关。对总采购量相对较少、单次采购量相对较大的客户，公司向其的销售价格易受到其采购时点的影响。

综上，公司在同一时段内对不同客户的销售单价差异整体较小，存在的差异与公司定价策略、市场供需变化、原材料价格走势、客户采购时点等因素有关，具有合理性，符合化工行业的惯例。

【中介机构核查意见】

一、申报会计师核查程序

申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、检索化工行业咨询交流平台、国家统计局等数据库，查询公司主要产品的公开市场售价信息；

2、检索公司主要竞争对手的公司官网、其他公开报道等，查询主要竞争对手就公司主要产品的销售价格信息；

3、向公司主要生产厂商客户及贸易商客户发送并收回价格询价函，了解主要客户在同一时期向其他竞争对手的询价价格或采购成本信息，分析公司在当期的平均销售价格与其他竞争对手的报价信息的差异原因及合理性；

4、获得印度市场进口产品的数据，了解化工行业发展阶段和发展速度相近的印度市场的进口价格情况；

5、查阅公司向主要客户的销售合同、产品出库单据、客户签收凭证、销售发票、客户回款凭证等原始单据，核查发行人向主要客户实现销售的真实性、准确性和完整性；

6、向报告期内的主要客户寄发函证，核实销售收入的真实性和准确性。

（1）函证抽样方法及比例

依据审计抽样原则，申报会计师对报告期内的前二十大客户进行函证，同时对期末存在大额应收、预收余额但不在前二十大客户范围内的其他客户进行函证，在上述重要客户范围外，采用简单随机抽样的方式作为补充函证样本。报告期各期选取样本总比例均在 90%左右。

抽样方法下的测试金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比
前二十大客户金额	47,050.41	69.48%	38,464.36	74.24%	32,569.60	76.07%
期末存在大额应收、预收余额等其他客户	12,597.38	18.60%	7,826.47	15.11%	6,917.54	16.16%
随机抽样测试金额	812.56	1.20%	867.85	1.68%	644.06	1.50%
函证总收入	60,460.35	89.29%	47,158.67	91.02%	40,131.19	93.73%

(2) 整体的函证情况

报告期内，申报会计师执行的函证程序及函证结果如下：

单位：家数、万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
函证客户数量情况：			
客户总数量	371	319	278
发函客户数量	79	81	80
回函客户数量	65	71	72
其中：回函相符客户数量	59	58	61
经调节后相符客户数量	6	13	11
函证客户金额情况：			
营业收入 A	67,715.42	51,808.99	42,816.51
发函金额 B	60,460.35	47,158.67	40,131.19
发函金额比例 C=B/A	89.29%	91.02%	93.73%
回函确认金额 D=E+F	55,712.50	45,577.16	38,942.16
其中：回函直接确认金额 E	55,488.43	45,244.33	38,564.08
回函差异金额经调节后相符 F	224.07	332.83	378.08

项目	2022年	2021年	2020年
回函确认金额占营业收入比例 $G=D/A$	82.27%	87.97%	90.95%
回函差异金额（经调节后相符）占回函金额比例 $H=F/D$	0.40%	0.73%	0.97%
未回函实施替代程序金额 I	4,747.85	1,581.51	1,189.03
替代程序核查金额占营业收入比例 $J=I/A$	7.01%	3.05%	2.78%
回函及实施替代程序金额合计比例 $K=(D+I)/A$	89.29%	91.02%	93.73%

注：客户家数为与公司各主体发生业务往来的单体客户家数，非以集团口径进行合并计算；下同。

申报会计师对报告期各期营业收入的发函比例在 90%左右，客户的整体回函比例达各期营业收入的 80%以上，回函比例较高。其中，回函询证函中的回函差异主要为客户入账的时间性差异，差异金额较小。经核查上述差异对应的合同、出库单、客户签收单、报关单提单等资料后，相关销售收入可以确认，不存在收入跨期的情况。

对于未回函的客户，申报会计师主要通过执行检查客户的合同、发票、出库单、签收单或报关单、提单资料、物流结算单、电子口岸信息及客户期后回款情况等方式，核实销售收入的真实性及准确性；

7、对主要客户进行访谈，了解公司与主要客户之间的合作背景、销售产品、销售金额、销售价格及销售数量波动的原因、公司销售数量占其整体采购量的比重、下游市场情况等内容。

（1）访谈客户抽取方式及比例

申报会计师采用重要性与随机性相结合的方式选取访谈客户样本，具体如下：

①以重要性标准对报告期各期实现销售的前十大客户执行访谈程序；

②针对境外客户，在方法①的基础上，随机抽取其他境外客户，对境外客户的访谈比例占境外客户总收入的比例达 70%以上；

③通过上述方法抽取完成后，对未纳入标准的客户进行随机抽取，报告期

各期的访谈核查的比例合计达到 80%。

(2) 整体的访谈情况

单位：家数、万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
A.境内客户			
境内访谈客户家数	54	46	43
境内客户总家数	321	278	246
境内访谈客户家数占比	16.82%	16.55%	17.48%
境内访谈客户销售额	44,885.91	37,050.02	31,590.71
内销收入	55,458.34	43,009.62	38,399.00
境内访谈客户销售额占内销收入比例	80.94%	86.14%	82.27%
B.境外客户			
境外访谈客户家数	9	8	8
境外客户总家数	50	41	32
境外访谈客户家数占比	18.00%	19.51%	25.00%
境外访谈客户销售额	10,454.84	6,507.90	3,125.07
外销收入	12,257.08	8,799.36	4,417.51
境外访谈客户销售额占外销收入比例	85.30%	73.96%	70.74%

(3) 针对未走访客户的核查方式

申报会计师对未走访客户的收入，主要执行了以下核查程序：

- ①对客户进行函证，核实销售收入的真实性及准确性；
- ②检查客户的合同、发票、出库单、签收单或报关单、提单资料、及客户回款情况，核实销售收入的真实性及准确性；
- ③将公司收入明细与物流公司提供的物流结算明细进行匹配，检查签收日期、签收单位等信息；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对；
- ④获取并检查公司银行流水记录，确认报告期内销售收入的回款方与客户名称一致；
- ⑤检查并分析期后应收账款回款情况，确认应收账款余额的真实性和准确

性。

经核查，申报会计师已执行充分核查程序，未走访客户收入真实、准确；

8、访谈发行人总经理、销售部主要负责人，了解发行人的市场定价策略，了解公司对不同产品、不同客户的定价的影响因素；

9、获取公司的销售合同台账、销售收入台账、采购台账、成本计算表等，结合主要产品的原材料价格走势、主要客户在报告期各月度的采购数量等情况，分析公司向不同客户的销售价格的差异原因。

二、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司产品的销售价格与所处市场的竞争格局及市场竞争地位相匹配；公司主要产品的核心竞争优势在于公司产品品质优越性和供应规模持续稳定性这两个方面；

2、公司在同一年度内对不同客户的销售单价差异整体较小，存在的差异与产品原材料价格走势、公司定价策略、市场供需变化、原材料价格走势、客户采购时点等因素有关，具有合理性，符合化工行业的惯例。

7.2 根据申报材料，2022 年，发行人丙酸丙酯产品的贸易商毛利率显著高于生产厂商客户，异丁酸产品的生产厂商毛利率高于贸易商客户；2021 年度，发行人 3-戊酮、丙酸丙酯、正戊酸产品的贸易商毛利率显著高于生产商客户，甲基异丙基酮、丙酸乙酯产品的生产商毛利率显著高于贸易商客户；2020 年度，发行人丙酸丙酯、正戊酸产品的贸易商毛利率显著高于生产商客户，丁酸乙酯产品的生产商毛利率显著高于贸易商客户；2019 年度，发行人甲基异丙基酮、丙酸丙酯、正戊酸产品的贸易商毛利率显著高于生产商客户，异丁酸产品的生产商毛利率显著高于贸易商客户。

请发行人说明：（1）上述毛利率差异较大的原因及合理性；（2）采用季度或月度对比，量化分析相同时间段不同客户类型的上述产品销售均价、毛利率

是否存在显著差异；(3) 2021 年度贸易商采购丙酸乙酯处于生产成本的相对高位的具体原因和合理性。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

【发行人说明】

一、上述毛利率差异较大的原因及合理性

2019-2022 年，公司的主要产品向生产厂商与贸易商销售的毛利率情况如下：

产品	2022 年		2021 年		2020 年		2019 年	
	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商
3-戊酮	40.52%	40.06%	37.30%	42.83%	40.07%	43.69%	37.52%	41.16%
甲基异丙基酮	26.39%	27.55%	42.52%	33.47%	82.94%	83.32%	82.71%	75.50%
丙酸丙酯	35.60%	59.29%	43.88%	86.29%	44.75%	82.12%	48.96%	60.92%
丁酸乙酯	9.39%	13.00%	19.85%	17.74%	38.09%	32.93%	39.10%	43.31%
丙酸乙酯	26.42%	21.47%	41.57%	35.18%	45.20%	43.69%	46.01%	47.87%
异丁酸	12.99%	8.11%	12.94%	16.27%	25.24%	27.18%	50.48%	25.52%
正戊酸	27.55%	27.05%	26.29%	31.43%	9.33%	87.45%	26.16%	62.79%

主要产品在生产厂商及贸易商之间的毛利率存在一定差异，对于存在明显差异（差异大于 5 个百分点）的情况，具体分析如下。

（一）3-戊酮

2021 年，3-戊酮产品的贸易商毛利率高于生产厂商毛利率 5.52 个百分点，是公司向贸易商客户的销售价格偏高、平均成本偏低两个因素共同影响的结果。

公司向生产厂商、贸易商客户销售 3-戊酮的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	2021 年	
	生产厂商	贸易商
毛利率	37.30%	42.83%

项目	2021年	
	生产厂商	贸易商
毛利率差异（百分点）	-5.52	
平均销售价格（万元/吨）	2.10	2.20
平均销售成本（万元/吨）	1.32	1.26
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	-2.56	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	-2.96	

从销售价格看，公司在 2021 年对主要生产厂商客户 UPL LIMITED 执行价格渗透策略、向其的销售价格偏低较多，使得贸易商客户的销售价格高于生产厂商的平均销售价格；如剔除公司向 UPL LIMITED 销售的影响，公司向生产厂商的销售均价在 2.25 万元/吨，与贸易商客户的平均销售价格 2.20 万元/吨基本一致。

从单位成本看，2021 年 5-9 月处于 3-戊酮主要原料丙酸采购价格的低位，贸易商客户在这一时段的采购较为集中，采购数量占其全年采购数量的比例高于生产厂商，使得贸易商客户的平均销售成本相对较低。

（二）甲基异丙基酮

1、2021 年

2021 年，甲基异丙基酮产品的生产厂商毛利率高于贸易商 9.05 个百分点，是对生产厂商的平均销售成本显著低于贸易商、对贸易商的销售单价低于生产厂商这个两个因素共同影响的结果，其中平均成本的影响更大。

公司向生产厂商、贸易商客户销售甲基异丙基酮的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	2021年	
	生产厂商	贸易商
毛利率	42.52%	33.47%
毛利率差异（百分点）	9.05	
平均销售价格（万元/吨）	4.83	4.66
平均销售成本（万元/吨）	2.77	3.10

项目	2021 年	
	生产厂商	贸易商
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	2.33	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	6.72	

2021 年，甲基异丙基酮的原材料异丁醛、醋酸的市场价格在 2021 年度年中时段处于高位，2021 年第四季度起大幅下降。

在销售价格方面，发行人的生产厂商客户多为公司的主要长期客户，向公司的采购频率较为频繁、季度内的采购数量较为平均，使得年度销售均价相对平滑。贸易商客户中长期客户的占比偏低，其向采购具有一定偶发性，2021 年度向公司的采购时点主要集中在当年的第四季度，公司与客户磋商定价中多参考销售当月的原材料价格走势进行定价，故甲基异丙基酮的销售价格受该时段原材料价格下行而下降，使得贸易商客户的平均销售单价偏低。

在销售成本方面，虽然 2021 第四季度的原材料价格下降明显，但因原材料价格传导至成本需要一段时间，公司的平均成本仍较高，加上向贸易商客户销售时多为小批量销售，单位产品对应的运输费、包装费较高，故向贸易商客户的平均销售成本高于生产厂商。

2、2019 年

2019 年，甲基异丙基酮产品的生产厂商毛利率高于贸易商 7.21 个百分点，主要系当年对生产厂商的平均销售价格明显高于贸易商。

公司向生产厂商、贸易商客户销售甲基异丙基酮的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	2019 年	
	生产厂商	贸易商
毛利率	82.71%	75.50%
毛利率差异（百分点）	7.21	
平均销售价格（万元/吨）	9.37	6.72
平均销售成本（万元/吨）	1.62	1.65

项目	2019年	
	生产厂商	贸易商
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	6.91	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	0.30	

2019年，公司向 SHIN-EI CORPORATION、ZEN CHEMICALS CO LTD 等贸易商进行销售，上述贸易商主要面向日本市场，公司向其的销售价格低于国内市场，拉低了贸易类客户的平均单价，使得贸易商客户的毛利率较低。

（三）丙酸丙酯

报告期各期，丙酸丙酯产品的贸易商毛利率均显著高于生产厂商客户，主要原因系公司对贸易商的销售价格显著高于生产厂商客户。

报告期各期，公司向生产厂商、贸易商客户销售丙酸丙酯的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	2022年		2021年		2020年		2019年	
	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商
毛利率	35.60%	59.29%	43.88%	86.29%	44.75%	82.12%	48.96%	60.92%
毛利率差异（百分点）	-23.69		-42.41		-37.37		-11.96	
平均销售价格（万元/吨）	1.95	4.40	1.96	8.85	2.01	6.19	2.26	2.66
平均销售成本（万元/吨）	1.26	1.79	1.10	1.21	1.11	1.11	1.15	1.04
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	-51.09		-48.19		-37.33		-7.03	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	27.40		5.79		-0.04		-4.94	

丙酸丙酯的各年销售金额中生产厂商的收入占比在 99%以上，贸易商客户的采购数量很少、采购频率不稳定（报告期各期的采购数量均不超过 10 吨，且单笔多为 1 吨以内的零星采购），故公司向贸易商客户的销售均价和实现的毛利率水平较高。

（四）丁酸乙酯

2020年，发行人丁酸乙酯产品的生产厂商毛利率高于贸易商客户 5.16 个百分点，主要受生产厂商与贸易商客户在原材料价格走势的不同时点进行采购、

平均运输费及包装费上存在差异的影响。

公司向生产厂商、贸易商客户销售丁酸乙酯的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	2020年	
	生产厂商	贸易商
毛利率	38.09%	32.93%
毛利率差异百分点	5.16	
平均销售价格（万元/吨）	1.27	1.36
平均销售成本（万元/吨）	0.79	0.91
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	-4.46	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	9.62	

公司的主要生产厂商为盐城市春竹香料有限公司，同为香精香料的生产企业，其向公司的采购时点分布在原材料价格走势的稳定或下行区间，且单次采购数量较大、采用槽罐车运输而非桶装运输（贸易商客户主要通过桶装形式进行销售），故单位销售成本相对偏低。

（五）丙酸乙酯

2021年，丙酸乙酯产品的生产厂商毛利率高于贸易商客户 6.39 个百分点，主要系公司对贸易商客户的平均成本较高。

公司向生产厂商、贸易商客户销售丙酸乙酯的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	2021年	
	生产厂商	贸易商
毛利率	41.57%	35.18%
毛利率差异（百分点）	6.39	
平均销售价格（万元/吨）	1.77	1.81
平均销售成本（万元/吨）	1.03	1.18
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	-1.65	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	8.03	

公司的丙酸乙酯产品主要销往新宙邦、国泰集团等国内生产锂电池电解液的大型生产厂商客户，向贸易商客户的销售数量很少，主要由恒兴科技本级承担向贸易商的销售工作。

2021年，公司向贸易商销售的丙酸乙酯主要由恒兴科技在2021年初生产，此时丙酸乙酯的原材料采购成本较高，故该批次产品的平均成本较高，高于年度内持续采购原材料向生产厂商销售的平均成本。贸易商的毛利率偏低的原因，详见本回复之“问题7.2”之“2021年度贸易商采购丙酸乙酯处于生产成本的相对高位的具体原因和合理性”。

（六）异丁酸

2019年，异丁酸产品的生产厂商毛利率高于贸易商客户24.96个百分点，主要系公司对生产厂商的平均销售价格较高；由于原材料异丁醛的采购成本变动较小，故两类客户的平均销售成本的差异较小，对毛利率的影响很小。

公司向生产厂商、贸易商客户销售异丁酸的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	2019年	
	生产厂商	贸易商
毛利率	50.48%	25.52%
毛利率差异（百分点）	24.96	
平均销售价格（万元/吨）	1.24	0.83
平均销售成本（万元/吨）	0.61	0.62
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	24.50	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	0.46	

异丁酸产品的主要稳定客户集中于生产厂商，各年来自生产厂商的销售收入占比在74%以上。对生产厂商的平均销售价格较高原因主要包括：

1、2019年的异丁酸销售价格受市场供需关系缓解而整体下降，贸易商客户主要在下半年价格处于低位时采购，公司向贸易商的平均销售价格整体低于频繁采购的生产厂商客户；

2、贸易商客户中销售数量占比较高的客户有科伯特，该客户为面向印度市场的贸易商，因国外市场的价格整体低于国内，公司向其的销售定价多参照国外市场价格，拉低了贸易商客户的销售均价。

（七）正戊酸

2019-2021年，正戊酸产品的贸易商毛利率分别高于生产厂商客户 36.63 个百分点、78.12 个百分点和 5.14 个百分点。

公司向生产厂商、贸易商客户销售正戊酸的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	2021年		2020年		2019年	
	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商
毛利率	26.29%	31.43%	9.33%	87.45%	26.16%	62.79%
毛利率差异（百分点）	-5.14		-78.12		-36.63	
平均销售价格（万元/吨）	1.89	1.93	1.59	8.85	1.91	2.09
平均销售成本（万元/吨）	1.39	1.32	1.44	1.11	1.41	0.78
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	-1.66		-57.19		-3.64	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	-3.48		-20.93		-32.99	

2019-2020年，正戊酸产品的销售额分别为 56.47 万元、15.79 万元，销量分别为 29.17 吨、9.90 吨。该时期的销售规模很小，为消化原有库存和基于客户需要对外采购后销售为主，故销售价格和库存成本易受到偶发性交易的影响。

2021年，正戊酸产品的贸易商毛利率高于生产厂商客户 5.14 个百分点，主要受贸易商的平均销售成本低于生产厂商的影响。由于公司在 2021 年下半年开始恢复正戊酸的生产，整体销量尚未完全打开，向贸易商客户仅实现了 2 笔销售、且由贸易商自提的方式交付产品，因公司正戊酸的生产厂商多由公司负责运输，故贸易商销售的平均销售成本低于生产厂商。

综上所述，公司在制定定价策略时，在主要原材料采购成本的基础上，结合产品的市场竞争地位、客户的重要性水平、市场竞争策略等因素向不同客户进行销售，不以生产厂商、贸易商的性质差异作为公司定价的区分标准。

公司向生产厂商、贸易商的毛利率差异受到公司向不同类型客户的销售定价差异、因原材料价格走势导致不同销售时点的销售成本差异的综合影响，毛利率差异具有合理性。

（八）公司主要产品与同行业公司同类产品的毛利率比较情况

与基础化工产品“大而广”的特征不同，精细化工行业产品品种丰富，整体具有多品种、小批量、生产流程复杂、更新迭代较快等特点，各产品在原材料、技术工艺、产品用途、供需结构等方面均有显著差异。

截至目前，国内尚未有生产销售公司同类核心产品的上市公司，故只能选取精细化工行业中主营业务较为相似（产品大类相近、上游原材料相近、下游应用行业相近等要素）的上市公司进行对比。

报告期各期，公司主要产品的毛利率情况如下：

主要产品	2022年	2021年	2020年
有机酮	38.71%	39.69%	58.80%
有机酯	19.40%	36.47%	42.13%
有机酸	14.66%	15.00%	27.50%
其他	6.99%	83.24%	56.08%
合计	28.32%	34.67%	50.45%

1、有机酮类产品

报告期内，公司主要的有机酮类产品包括 3-戊酮及甲基异丙基酮。3-戊酮主要作为农药、医药的中间体；甲基异丙基酮可广泛用于农药、医药、合成染料及有机溶剂等。

可比上市公司中，百傲化学核心产品为异噻唑啉酮类工业杀菌原药剂及其复配产品，为发行人有机酮类产品的可比公司。公司有机酮类产品的毛利率与百傲化学对比如下：

公司/产品	2022年	2021年	2020年
百傲化学：工业杀菌剂	53.32%	48.02%	50.75%

公司/产品	2022 年	2021 年	2020 年
公司：3-戊酮	40.41%	38.37%	40.98%
公司：甲基异丙基酮	26.56%	40.92%	83.02%

注：数据来源于百傲化学 2020-2021 年年度报告、2022 年半年度报告；发行人的数据为 2022 年年度数据。

百傲化学酮类产品的毛利率相对较高，主要原因系其异噻唑啉酮类产品在化学结构、工艺复杂度等方面均高于公司主要酮类产品；其工业杀菌剂属于杀菌剂产品中的中高端产品，生产工艺技术在行业内处于领先水平，同时其主要产品应用领域非常广泛且包括工业水处理、造纸、涂料、日化等下游行业，针对不同客户群体对色度、净度和稳定性的不同需求，其产品通常具有差异化的特点，较高的附加值和议价能力使得毛利率整体高于公司。

2020 年，由于公司甲基异丙基酮产品的价格受市场供需关系影响而处于高位，使其毛利率水平明显高于百傲化学。随着发行人的甲基异丙基酮产品的毛利率自 2021 年起下降，发行人有机酮类的毛利率均低于百傲化学。

从变动趋势看，百傲化学的毛利率水平相对稳定，小范围内先下降、后上升。根据百傲化学的年度报告显示，其 2021 年的毛利率下降波动主要受到化工行业原材料价格的大幅上涨的影响，单位原材料成本涨幅超过销售单价涨幅，原因与 2021 年公司酮类产品的毛利率下降原因大致相似。2022 年上半年，百傲化学的毛利率上升约 5.30 个百分点，公司 3-戊酮的毛利率上升约 2.04 个百分点，3-戊酮方面公司始终保持较高的市场地位和议价能力，故变动趋势与百傲化学一致；因甲基异丙基酮的市场竞争持续激烈，使其毛利率在 2022 年度仍有所下降，变动趋势存在一定差异。

综上，公司有机酮产品与百傲化学异噻唑啉酮类工业杀菌剂在毛利率高低水平、变动趋势方面与具体产品的议价能力、市场供需变动、化工原材料价格波动等因素相关，相关的差异具备合理性。

2、有机酯类产品

报告期内，公司有机酯类产品的整体毛利率与同行业可比公司中酯类产品

的毛利率对比如下：

酯类产品	2022年	2021年	2020年
石大胜华	未披露	48.87%	32.59%
华一股份	37.62%	55.02%	24.24%
卫星化学	34.93%	33.21%	29.70%
醋化股份	17.97%	11.09%	8.55%
怡达股份	7.12%	10.37%	3.01%
润泰新材	18.72%	18.60%	25.83%
百川股份	8.71%	12.07%	7.38%
华业香料	21.38%	20.54%	27.98%
平均值	20.92%	26.22%	19.91%
发行人	19.40%	36.47%	42.13%

注：1、数据来源于上市公司 2020-2022 年年度报告、润泰新材招股说明书（审计基准日为 2022 年 6 月 30 日）、华一股份招股说明书（审计基准日 2022 年 12 月 31 日）；如 2022 年年度报告尚未公布，2022 年的同行业数据取自 2022 年上市公司半年报；发行人的数据为 2022 年年度数据；

2、卫星化学具有丙烯酸及酯类产线，根据其年度报告及其他公告显示丙烯酸主要用于下一道生产丙烯酸酯，故纳入酯类产品进行毛利率分析。

公司有机酯类产品的综合毛利率高于同行业均值，与石大胜华、华一股份较为接近，除 2022 年外高于卫星化学、醋化股份、怡达股份、润泰新材、百川股份、华业香料，主要原因系该类同行业公司的酯类产品的下游应用领域集中在涂料、染料、农药等较为传统的领域，而公司及石大胜华、华一股份的酯类产品多集中应用于锂电池电解液领域，因电解液行业的发展速度及盈利水平较高，故石大胜华、华一股份和公司的酯类产品毛利率整体偏高。2022 年，公司有机酯类产品的综合毛利率降低较多，系有机酯类产品主要由新厂区山东厂区生产，由于其产能释放需要一定过程，故有机酯类产品的制造费用较高，导致毛利率下降明显。

报告期内，公司主要的有机酯类产品包括丙酸丙酯、丁酸乙酯和丙酸乙酯。其中，丙酸丙酯和丙酸乙酯主要用于锂电池电解液领域，丁酸乙酯主要用于生产食用香精类食品添加剂、日化香精香料等。根据下游应用领域的不同，将具体的有机酯类产品分别与同行业公司进行对比分析。

（1）丙酸丙酯及丙酸乙酯

同行业公司中，石大胜华和華一股份的酯类产品的下游应用主要为锂电池电解液，与公司的丙酸丙酯及丙酸乙酯的应用领域相似。公司丙酸酯类产品的毛利率与可比公司对比如下：

公司/产品	2022年	2021年	2020年
石大胜华：碳酸二甲酯系列	暂未披露	48.87%	32.59%
華一股份：碳酸亚乙烯酯和氟代碳酸乙酯	37.62%	55.02%	24.24%
公司：丙酸丙酯及丙酸乙酯	32.70%	43.22%	44.87%

注：数据来源于石大胜华 2020-2021 年年度报告、華一股份招股说明书（审计报告基准日 2022 年 12 月 31 日），石大胜华 2022 年年度报告暂未公布。

可比公司的酯类毛利率水平与公司丙酸酯类的毛利率水平相近，不存在较大差异。2022 年，公司丙酸酯类产品的毛利率下降较多主要受山东厂区投产的影响，制造费用占比提升使得整体毛利率下降。

从变动趋势来看，2020-2021 年，石大胜华和華一股份的碳酸酯类产品的毛利率增长较快，公司丙酸酯类产品的毛利率相对稳定，主要与上述酯类产品在锂电池电解液中的用量规模有关。2021 年新能源汽车市场爆发式增长，带动上游电池材料需求增加，石大胜华的碳酸酯类产品为锂电池电解液的主要溶剂且下游主要应用于新能源动力电池，華一股份的核心产品碳酸亚乙烯酯和氟代碳酸乙酯是锂电池电解液主要添加剂且下游主要应用于新能源动力电池。公司的丙酸酯类产品为锂电池电解液的辅助改性溶剂且下游主要应用于消费类电池，市场规模较为稳定，增长速度不如动力电池市场，故毛利率相对稳定。石大胜华、華一股份的碳酸酯类产品的市场需求规模和下游市场增量均大于公司的丙酸酯产品，且 2021 年起新能源汽车销售增长很快，使得上游原材料供不应求，故可比公司的毛利率得到快速提升。

（2）丁酸乙酯

丁酸乙酯产品主要用于生产食用香精类食品添加剂、日化香精香料等，下游应用主要为香精香料领域的酯类上市公司的毛利率与公司丁酸乙酯产品的对

比如下：

公司/产品	2022年	2021年	2020年
华业香料：丙位内酯、丁位内酯	21.38%	20.54%	27.98%
公司：丁酸乙酯	12.51%	18.08%	33.55%

注：数据来源于华业香料 2020-2022 年年度报告。

同行业上市公司中用于生产香精香料的酯类产品毛利率与公司丁酸乙酯的毛利率水平整体相近。

从变动趋势来看，2020-2021 年，华业香料的酯类产品毛利率与公司的丁酸乙酯产品的毛利率变动趋势相同，呈较为明显的下降趋势。根据华业香料的年度报告显示，受部分原材料价格上升和海运费大幅上涨影响，其营业成本涨幅超过营业收入。2022 年，华业香料的酯类产品毛利率略有提升，系其在产品价格总体平稳的情况下，华业香料的单位成本略有下降；而公司的丁酸乙酯下降较多主要受其主要由新厂区山东厂区进行生产，制造费用占比提升使得毛利率下降，与华业香料的变动趋势有所不同。

3、有机酸类产品

报告期内，公司主要的有机酸类产品包括异丁酸、正戊酸等，其下游应用领域主要包括香精香料、涂料、溶剂、润滑油等领域。有机酸中乳酸、长链二元酸与公司主要有机酸品种市场规模接近且下游应用领域相似。乳酸主要应用于食品、饲料等领域，长链二元酸主要应用于香精香料、高档润滑油、涂料、增塑剂、医药、农药等领域，与公司主要有机酸类产品的应用领域相似。

根据公开信息查询到相关上市公司对应产品的毛利率，对比如下：

公司/产品	2022年	2021年	2020年
金丹科技：乳酸	19.53%	15.80%	22.76%
凯赛生物：长链二元酸	40.69%	42.33%	47.36%
公司：异丁酸、正戊酸	18.29%	14.92%	24.98%

注：数据来源于上市公司 2020-2022 年年度报告。

凯赛生物的有机酸产品的毛利率较高，主要原因系公司使用生物法生产长

链二元酸，具有经济性及绿色环保的突出优势，随着以英威达为代表的传统化学法生产的长链二元酸产品逐步退出市场，凯赛生物已成为生物法长链二元酸的全球主导供应商，具有较高的市场竞争地位及议价能力。相较于凯赛生物，公司的异丁酸目前处于较为激烈的市场竞争中、正戊酸投产时间较短正处于市场拓展阶段，金丹科技的乳酸产品的化学结构、工艺复杂度均低于凯赛生物，故毛利率整体偏低。

从变动趋势来看，上述酸类产品的毛利率在 2021 年较 2020 年均呈下降趋势；在 2022 年公司主要酸类产品的毛利率有所提升，变动趋势与金丹科技一致。

综上，公司的主要产品与下游应用领域相似的有机酮、酯、酸产品的毛利率高低程度和变动趋势，受具体产品的工艺复杂程度、市场竞争地位、原材料价格走势等综合因素的影响。公司主要产品的毛利率水平及变动趋势具有合理性。

二、采用季度或月度对比，量化分析相同时间段不同客户类型的上述产品销售均价、毛利率是否存在显著差异

（一）3-戊酮

2020-2022 年，各季度向生产厂商、贸易商客户的销售 3-戊酮产品的销售均价、毛利率情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商
销售均价：						
全年	2.34	2.27	2.10	2.20	2.14	2.23
第一季度	2.33	2.24	2.02	2.21	2.17	2.23
第二季度	2.36	2.27	2.12	2.24	2.08	2.21
第三季度	2.37	2.31	2.03	2.14	2.15	2.27
第四季度	2.31	2.28	2.21	2.21	2.18	2.21
毛利率：						
全年	40.52%	40.06%	37.30%	42.83%	40.07%	43.69%
第一季度	39.46%	39.02%	33.31%	40.47%	46.73%	49.22%

项目	2022年		2021年		2020年	
	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商
第二季度	39.62%	38.72%	38.34%	43.15%	38.51%	44.07%
第三季度	38.52%	40.26%	42.68%	47.67%	34.98%	39.93%
第四季度	44.11%	44.01%	35.39%	39.11%	42.96%	43.34%

报告期各年的各季度内，公司向生产厂商、贸易商客户的销售均价、毛利率整体不存在明显差异，与各年度的整体情况基本一致。

1、销售均价差异

生产厂商及贸易商的销售均价在报告期各季度内，不存在差异率超过 10% 的情况。

2、毛利率差异

部分年度的个别季度，生产厂商及贸易商的毛利率差异存在超过 5 个百分点的情况，包括 2020 年第二季度、2021 年第一季度。具体分析如下：

(1) 2020 年二季度

2020 年第二季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售 3-戊酮的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	38.51%	44.07%
毛利率差异（百分点）	-5.56	
平均销售价格（万元/吨）	2.08	2.21
平均销售成本（万元/吨）	1.28	1.23
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	-3.39	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	-2.17	

2020 年第二季度，3-戊酮产品的贸易商毛利率高于生产厂商客户 5.56 个百分点，主要系公司向贸易商的的销售单价高于生产厂商。公司为进入印度市场、采用渗透策略向印度生产厂商客户 UPL LIMITED 进行销售，使得生产厂商客户的销售均价低于贸易商客户。

(2) 2021 年第一季度

2021 年第一度，公司向生产厂商、贸易商客户销售 3-戊酮的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	33.31%	40.47%
毛利率差异（百分点）	-7.16	
平均销售价格（万元/吨）	2.02	2.21
平均销售成本（万元/吨）	1.35	1.32
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	-5.76	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	-1.40	

2021 年第一季度，3-戊酮产品的贸易商毛利率高于生产厂商客户 7.16 个百分点，主要系当季度对贸易商客户的平均销售价格高于生产厂商。2021 年，公司处于印度市场的持续开拓阶段，向印度生产厂商客户 UPL LIMITED 的销售价格仍偏低，使得该季度生产厂商的平均销售价格低于贸易商客户。

(二) 甲基异丙基酮

2020-2022 年，各季度向生产厂商、贸易商客户的销售甲基异丙基酮产品的销售均价、毛利率情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商
销售均价：						
全年	3.26	3.44	4.83	4.66	9.10	9.73
第一季度	3.26	3.51	6.29	4.32	10.08	11.46
第二季度	3.42	3.57	5.11	7.19	10.77	11.65
第三季度	3.28	3.44	5.61	4.17	8.82	6.43
第四季度	2.84	3.04	3.92	4.53	6.43	7.42
毛利率：						
全年	26.39%	27.55%	42.52%	33.47%	82.94%	83.32%
第一季度	23.19%	25.86%	63.56%	45.91%	84.80%	86.69%
第二季度	33.14%	33.92%	27.70%	40.95%	86.64%	86.50%

项目	2022年		2021年		2020年	
	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商
第三季度	25.73%	25.35%	51.41%	18.25%	83.78%	76.98%
第四季度	19.73%	27.71%	28.16%	30.92%	71.72%	75.75%

1、销售均价差异

报告期各年的部分季度，生产厂商及贸易商的销售均价差异率超过 10%，包括 2020 年第一、三及四季度、2021 年各季度。具体分析如下：

(1) 2020 年第一、三及四季度

2020 年第一季度，生产厂商的销售均价低于贸易商客户，系当期贸易商采购批量较小且大多因市场供需关系紧张而向公司采购，原合作较少，故公司向其销售定价高于生产厂商。

2020 年第三季度，生产厂商的销售均价高于贸易商客户，系公司该季度的贸易商客户主要为 SHIN-EI CORPORATION 等面向日本市场的贸易商客户。公司拟开拓日本市场，故以低于国内市场的销售价格向日本贸易商客户销售，拉低了贸易商客户的销售均价。

2020 年第四季度，生产厂商的销售价格低于贸易商，原因与当年的第一季度相同，系贸易商客户的采购量少且采购需求不稳定，公司向其的销售定价相对较高。

(2) 2021 年各季度

2021 年第一、第三季度，生产厂商客户的销售均价高于贸易商客户，系第一、第三季度的贸易商客户主要为 SHIN-EI CORPORATION 等日本贸易商客户。2021 年，公司处于持续开拓日本市场的阶段，向日本贸易商客户的销售价格多参考国外供应商的市场价格、定价低于国内市场均价，拉低了贸易商的平均销售价格。

2021 年第二季度，生产厂商客户的销售均价低于贸易商客户，系公司在该季度的贸易商客户主要为国内贸易商，销售数量偏低，故平均销售价格较高，

拉高了贸易商的平均销售价格。

2021 年第四季度，生产厂商客户的销售均价低于贸易商客户，系当期生产厂商中 BASF SE 采购数量占比较高，公司采取在 2021 年度采用渗透策略给予其较低价格以进入 BASF SE 的供应商名录，使得当期向生产厂商客户的销售均价偏低。

2、毛利率差异

报告期各年的部分季度，生产厂商及贸易商的毛利率差异存在超过 5 个百分点的情况，包括 2020 年第三季度、2021 年前三季度、2022 年第四季度。具体分析如下：

（1）2020 年第三季度

2020 年第三季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售甲基异丙基酮的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	83.78%	76.98%
毛利率差异（百分点）	6.80	
平均销售价格（万元/吨）	8.82	6.43
平均销售成本（万元/吨）	1.43	1.48
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	6.23	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	0.57	

2020 年第三季度，甲基异丙基酮产品的生产厂商毛利率高于贸易商客户 6.80 个百分点，差异系该季度的贸易商客户主要为 SHIN-EI CORPORATION 等面向日本市场的贸易商客户。公司拟开拓日本市场，故以低于国内市场的销售价格向日本贸易商客户销售，拉低了贸易商客户的销售均价。

（2）2021 年第一季度

2021 年第一季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售甲基异丙基酮的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	63.56%	45.91%
毛利率差异（百分点）	17.64	
平均销售价格（万元/吨）	6.29	4.32
平均销售成本（万元/吨）	2.29	2.34
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	16.99	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	0.66	

2021 年一季度，公司的贸易商毛利率低于生产厂商 17.64 个百分点，系向贸易商的销售价格整体偏低导致，系该季度的贸易商客户主要为 SHIN-EI CORPORATION 等日本贸易商客户。2021 年，公司处于持续开拓日本市场的阶段，向日本贸易商客户销售价格多参考国外供应商的市场价格、定价低于国内市场均价，拉低了贸易商的平均销售价格。

（3）2021 年第二季度

2021 年第二季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售甲基异丙基酮的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	27.70%	40.95%
毛利率差异（百分点）	-13.25	
平均销售价格（万元/吨）	5.11	7.19
平均销售成本（万元/吨）	3.69	4.25
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	-24.12	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	10.88	

2021 年第二季度，公司的贸易商毛利率高于生产厂商 13.25 个百分点，系向贸易商的销售价格整体偏高导致，该季度的贸易商客户主要为国内贸易商，销售数量偏低，故平均销售价格较高，拉高了贸易商的平均销售价格。

在平均成本方面，因 2021 年当年向贸易商的销售主要集中在第四季度，前三季度的贸易商销量合计不足 80 吨（全年超过 200 吨），数量较小；因公司向贸易商客户的销售多为小批量销售，单位产品对应的运输费、包装费较高，故

平均成本均高于生产厂商。

(4) 2021 年第三季度

2021 年第三季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售甲基异丙基酮的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	51.41%	18.25%
毛利率差异（百分点）	33.16	
平均销售价格（万元/吨）	5.61	4.17
平均销售成本（万元/吨）	2.73	3.41
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	21.08	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	12.09	

2021 年第三季度，公司的贸易商毛利率低于生产厂商 33.16 个百分点，系该季度的贸易商客户主要为 SHIN-EI CORPORATION 等日本贸易商客户，公司向其的销售价格整体低于国内市场均价。

在平均成本方面，向贸易商的平均销售成本偏高，原因与 2021 年第二季度相同，系公司向贸易商客户的销售多为小批量销售，单位产品对应的运输费、包装费较高，故平均成本均高于生产厂商。

(5) 2022 年第四季度

2022 年第四季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售甲基异丙基酮的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	19.73%	27.71%
毛利率差异（百分点）	-7.98	
平均销售价格（万元/吨）	2.84	3.04
平均销售成本（万元/吨）	2.28	2.19
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	-5.07	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	-2.90	

2022年第四季度，甲基异丙基酮的贸易商毛利率高于生产厂商客户 7.98 个百分点，主要系对贸易商的平均销售价格较高。2022 年第四季度，甲基异丙基酮产品的国内价格呈整体下降趋势，该期间内向公司采购的贸易商客户主要为国外的贸易商，因其签订合同、确定价格时点相对偏早，故向贸易商实现销售的销售价格整体偏高。

（三）丙酸丙酯

2020-2022 年，各季度向生产厂商、贸易商客户的销售丙酸丙酯产品的销售均价、毛利率情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商
销售均价：						
全年	1.95	4.40	1.96	8.85	2.01	6.19
第一季度	2.00	3.41	1.96	8.85	2.08	4.22
第二季度	1.99	8.85	1.99	8.85	2.00	8.85
第三季度	1.94	8.85	1.96	8.85	1.98	8.85
第四季度	1.85	3.62	1.93	8.85	1.99	8.85
毛利率：						
全年	35.60%	59.29%	43.88%	86.29%	44.75%	82.12%
第一季度	38.88%	57.66%	40.12%	87.87%	52.49%	72.38%
第二季度	35.56%	81.01%	47.22%	88.15%	47.92%	89.69%
第三季度	33.01%	82.93%	41.74%	88.68%	40.89%	87.73%
第四季度	32.96%	39.50%	46.47%	83.67%	42.11%	87.82%

报告期内，丙酸丙酯产品的贸易商均价、毛利率均高于生产厂商，与各年度的整体情况一致，差异主要系贸易商客户的采购数量很少、公司向其销售单价偏高。

（四）丁酸乙酯

2020-2022 年，各季度向生产厂商、贸易商客户的销售丁酸乙酯产品的销售均价、毛利率情况如下：

项目	2022年		2021年		2020年	
	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商
销售均价：						
全年	1.42	1.54	1.58	1.53	1.27	1.36
第一季度	1.51	1.56	-	1.38	1.62	1.36
第二季度	1.56	1.58	1.59	1.49	1.28	1.38
第三季度	1.29	1.56	1.74	1.60	1.26	1.35
第四季度	1.29	1.46	1.56	1.61	1.24	1.32
毛利率：						
全年	9.39%	13.00%	19.85%	17.74%	38.09%	32.93%
第一季度	18.79%	15.65%	-	25.61%	32.96%	26.35%
第二季度	8.02%	9.09%	23.82%	17.39%	38.72%	37.43%
第三季度	2.14%	15.53%	24.53%	15.46%	37.29%	34.12%
第四季度	1.95%	12.73%	17.58%	15.51%	37.56%	31.79%

报告期各年的各季度内，公司向生产厂商、贸易商客户的销售均价、毛利率与各年度的整体情况多数一致。

1、销售均价差异

报告期各年的部分季度，生产厂商及贸易商的销售均价差异存在超过 10% 的情况，包括 2020 年第一季度、2022 年第三、第四季度。具体分析如下：

(1) 2020 年第一季度

2020 年第一季度，丁酸乙酯的生产厂商销售价格当期高于贸易商客户，原因系当季度内向生产厂商进行小批量销售（销售数量仅为 4.50 吨，主要生产厂商盐城市春竹香料有限公司在该季度未进行采购），平均销售价格较高。

(2) 2022 年第三、第四季度

2022 年第三季度，丁酸乙酯的生产厂商销售价格低于贸易商客户，系公司的生产类客户主要为盐城市春竹香料有限公司，在出口市场增长放缓的环境下，公司拟持续打开国内市场，向盐城市春竹香料有限公司以相对偏低的价格进行销售。

2022 年第四季度，丁酸乙酯的生产厂商销售价格低于贸易商客户，原因与上一季度相同。

2、毛利率差异

报告期各年的部分季度，生产厂商及贸易商的毛利率差异存在超过 5 个百分点的情况，包括 2020 年第一及第四季度、2021 年第二及第三季度、2022 年第三及第四季度、。具体分析如下：

（1）2020 年第一季度

2020 年第一季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售丁酸乙酯的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	32.96%	26.35%
毛利率差异（百分点）	6.61	
平均销售价格（万元/吨）	1.62	1.36
平均销售成本（万元/吨）	1.09	1.00
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	11.61	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	-4.99	

2020 年第一季度，丁酸乙酯产品的生产厂商毛利率高于贸易商客户 6.61 个百分点，主要系生产厂商的平均销售价格较高，系当季度内向生产厂商销售的数量很少，平均销售价格较高。

（2）2020 年第四季度

2020 年第四季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售丁酸乙酯的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	37.56%	31.79%
毛利率差异（百分点）	5.77	
平均销售价格（万元/吨）	1.24	1.32
平均销售成本（万元/吨）	0.77	0.90

项目	生产厂商	贸易商
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	-4.46	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	10.22	

2020年第四季度，丁酸乙酯产品的生产厂商毛利率高于贸易商客户 5.77 个百分点，主要系生产厂商的平均成本较低。该季度内生产厂商客户主要为盐城市春竹香料有限公司，因其单次采购数量大于其他客户、平均运输费及包装费较低，平均成本较低。

（3）2021 年第二季度

2021 年第二季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售丁酸乙酯的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	23.82%	17.39%
毛利率差异（百分点）	6.43	
平均销售价格（万元/吨）	1.59	1.49
平均销售成本（万元/吨）	1.21	1.23
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	4.74	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	1.69	

2021 年第二季度，丁酸乙酯产品的生产厂商的毛利率高于贸易商毛利率 6.43 个百分点，主要原因系公司向生产厂商的平均销售价格较高。当期丁酸乙酯的主要生产厂商客户为盐城市春竹香料有限公司，因其下游客户需要，其向发行人采购了优级的丁酸乙酯，丁酸乙酯的品级较高，故公司的销售价格高于其他客户的销售定价 5%以上，带动平均销售价格提升。

（4）2021 年第三季度

2021 年第三季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售丁酸乙酯的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	24.53%	15.46%

项目	生产厂商	贸易商
毛利率差异（百分点）	9.08	
平均销售价格（万元/吨）	1.74	1.60
平均销售成本（万元/吨）	1.31	1.35
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	6.75	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	2.33	

2021年第三季度，丁酸乙酯产品的生产厂商的毛利率偏高，与上一季度相同，主要生产厂商客户盐城市春竹香料有限公司向公司持续采购优级的丁酸乙酯，销售价格因产品品级较高而相对偏高。

（5）2022年第三季度

2022年第三季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售丁酸乙酯的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	2.14%	15.53%
毛利率差异（百分点）	-13.39	
平均销售价格（万元/吨）	1.29	1.56
平均销售成本（万元/吨）	1.26	1.32
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	-17.91	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	4.52	

2022年第三季度，丁酸乙酯产品的生产厂商毛利率低于贸易商客户 13.39 个百分点，主要系对生产厂商的平均销售价格较低。该季度内公司的生产类客户主要为盐城市春竹香料有限公司，在出口市场增长放缓的环境下，公司拟持续打开国内市场，向盐城市春竹香料有限公司以相对偏低的价格进行销售。

（6）2022年第四季度

2022年第四季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售丁酸乙酯的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	1.95%	12.73%

项目	生产厂商	贸易商
毛利率差异（百分点）	-10.78	
平均销售价格（万元/吨）	1.29	1.46
平均销售成本（万元/吨）	1.26	1.27
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	-11.73	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	0.95	

2022 年第四季度，丁酸乙酯产品的生产厂商毛利率低于贸易商客户 10.78 个百分点，主要系对生产厂商的平均销售价格较低。该季度内公司的生产类客户也主要为盐城市春竹香料有限公司，公司向其销售的价格低于其他客户使得生产厂商的平均销售价格相对偏低。

（五）丙酸乙酯

2020-2022 年，在各季度向生产厂商、贸易商客户的销售丙酸乙酯产品的毛利率情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商
销售均价：						
全年	1.75	1.60	1.77	1.81	1.79	1.95
第一季度	1.76	1.73	1.73	1.90	1.86	1.68
第二季度	1.76	1.72	1.78	1.59	1.75	1.92
第三季度	1.75	1.75	1.79	1.93	1.79	2.02
第四季度	1.71	1.48	1.76	1.80	1.77	2.02
毛利率：						
全年	26.42%	21.47%	41.57%	35.18%	45.20%	43.69%
第一季度	24.65%	26.49%	36.72%	32.33%	36.22%	24.91%
第二季度	32.29%	28.02%	38.94%	30.01%	61.57%	56.67%
第三季度	23.98%	26.21%	50.11%	48.06%	42.05%	42.52%
第四季度	24.48%	15.59%	36.73%	32.86%	41.70%	40.91%

1、销售均价差异

报告期各年的部分季度，生产厂商及贸易商的销售均价差异存在超过 10%

的情况，包括 2020 年第一、第三及第四季度、2021 年第二季度、2022 年第四季度。具体分析如下：

（1）2020 年第一、第三及第四季度

2020 年第一季度，丙酸乙酯产品的生产厂商销售均价高于贸易商客户，系该季度内的贸易商客户主要为嘉兴市信嵘工贸有限公司，其采购丙酸乙酯的品级不及向电池化学品企业等生产厂商销售的高纯级产品，应用于香精香料领域，故向其的销售价格偏低。

2020 年第三季度及第四季度，丙酸乙酯产品的贸易商销售均价偏高，其原因为当期贸易商客户的采购批量较小，故公司向其销售的价格较高。

（2）2021 年第二季度

2021 年第二季度，丙酸乙酯的生产厂商销售均价高于贸易商客户，该季度内向公司采购的贸易商客户主要为嘉兴市信嵘工贸有限公司，其采购的丙酸乙酯产品用于香精香料行业，品级低于向电池化学品企业等生产厂商销售的高纯级产品，故向其销售的价格整体偏低。

（3）2022 年第四季度

2022 年第四季度，丙酸乙酯的生产厂商销售均价高于贸易商客户，系当期向公司采购的贸易商主要为嘉兴市信嵘工贸有限公司、万朵斯香料（上海）有限公司等，因采购产品的品级偏低，故公司的销售价格偏低。

2、毛利率差异

报告期各年的部分季度，生产厂商及贸易商的毛利率差异存在超过 5 个百分点的情况，包括 2020 年第一季度、2021 年第二季度、2022 年第四季度。具体分析如下：

（1）2020 年第一季度

2020 年第一季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售丙酸乙酯的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	36.22%	24.91%
毛利率差异（百分点）	11.31	
平均销售价格（万元/吨）	1.86	1.68
平均销售成本（万元/吨）	1.19	1.26
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	7.29	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	4.02	

2020 年一季度，丙酸乙酯产品的生产厂商毛利率高于贸易商客户 11.31 个百分点，主要系向贸易商销售的平均价格较低。当期向公司采购的贸易商主要为嘉兴市信嵘工贸有限公司，所需产品主要用于香精香料领域，品级低于锂电池电解液生产厂商客户的采购品级，故公司向其销售的价格较低。

（2）2021 年第二季度

2021 年第二季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售丙酸乙酯的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	38.94%	30.01%
毛利率差异（百分点）	8.93	
平均销售价格（万元/吨）	1.78	1.59
平均销售成本（万元/吨）	1.09	1.11
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	7.30	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	1.64	

2021 年第二季度，丙酸乙酯产品的贸易商毛利率低于生产厂商客户 8.93 个百分点，主要由于对贸易商的平均销售价格较低。当期向公司采购的贸易商主要为嘉兴市信嵘工贸有限公司，采购产品的品级较低，故销售价格低于生产厂商客户。

（3）2022 年第四季度

2022 年第四季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售丙酸乙酯的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	24.48%	15.59%
毛利率差异（百分点）	8.89	
平均销售价格（万元/吨）	1.71	1.48
平均销售成本（万元/吨）	1.29	1.25
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	11.48	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	-2.59	

2022 年第四季度，发行人丙酸乙酯产品的贸易商毛利率低于生产厂商客户 8.89 个百分点，主要由于对贸易商的平均销售价格较低。价格差异原因系贸易商采购产品的品级较低，故销售价格低于生产厂商客户。

（六）异丁酸

2020-2022 年，在各季度向生产厂商、贸易商客户的销售异丁酸产品的销售均价、毛利率情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商
销售均价：						
全年	1.17	1.15	1.39	1.58	0.84	0.84
第一季度	1.39	1.17	1.11	1.10	0.86	0.81
第二季度	1.47	1.38	1.59	1.82	0.80	0.92
第三季度	0.91	0.94	1.91	1.83	0.79	0.89
第四季度	0.79	0.88	1.21	1.38	0.90	0.79
毛利率：						
全年	12.99%	8.11%	12.94%	16.27%	25.24%	27.18%
第一季度	22.73%	2.98%	17.25%	5.07%	30.66%	28.42%
第二季度	26.89%	20.24%	15.00%	21.40%	24.99%	29.89%
第三季度	-6.81%	-9.27%	10.92%	3.92%	27.85%	29.60%
第四季度	-15.69%	-8.54%	10.25%	18.27%	18.63%	17.08%

1、销售均价差异

报告期各年的部分季度，生产厂商及贸易商的销售均价差异存在超过 10% 的情况，包括 2020 年第二、第三及第四季度、2021 年第二及第四季度、2022

年第一及第四季度。具体分析如下：

(1) 2020年第二、第三及第四季度

2020年第二及第三季度，公司对贸易商销售的平均价格高于生产厂商，主要系该时段的贸易商向公司的采购量偏少、原合作较少，故公司向其的定价较高。

2020年第四季度，公司对贸易商销售的平均价格低于生产厂商，主要系该季度内异丁酸价格随着原材料异丁醛的价格上涨而上升，贸易商集中在10月采购，相较于在该季度内持续采购的生产厂商而言其采购价格相对较低。

(2) 2021年第二及第四季度

2021年全年，异丁酸产品及其原材料异丁醛的价格波动较为剧烈，异丁酸产品价格于年中时处于高位，于年末开始下降。

2021年第二季度各月，异丁酸产品的平均销售价格及对生产厂商、贸易商销售量占该季度该类型客户总销售量的比例情况如下：

项目	4月	5月	6月	合计
平均销售价格（万元/吨）	1.37	1.83	1.93	-
生产厂商销售数量比例	45.97%	39.81%	14.23%	100.00%
贸易商销售数量比例	37.27%	28.80%	33.94%	100.00%

2021年第二季度，异丁酸的生产厂商销售价格低于贸易商客户较多，主要系生产厂商在异丁酸销售价格较低的4月份采购较多，故平均销售价格较低。

2021年第四季度各月，异丁酸产品的平均销售价格及对生产厂商、贸易商销售量占该季度该类型客户总销售量的比例情况如下：

项目	10月	11月	12月	合计
平均销售价格（万元/吨）	1.81	1.54	1.03	-
生产厂商销售数量比例	6.68%	32.57%	60.75%	100.00%
贸易商销售数量比例	10.88%	21.47%	67.65%	100.00%

2021年第四季度，异丁酸的生产厂商销售价格低于贸易商客户较多，主要

系当期异丁酸的平均销售价格快速下降。由于主要的贸易商客户镇江华星国际贸易集团有限公司（销售数量占比超过 40%）向公司下单采购的时间平均早于发货日期 1 个月左右，因异丁酸价格持续下降、降速较快，故公司向其的销售价格高于当月其他客户，拉高了公司在该时段的向贸易商销售的均价。

（3）2022 年第一及第四季度

2022 年第一季度，生产厂商的销售均价高于贸易商。2022 年第一季度各月，公司异丁酸的平均销售价格及对生产厂商、贸易商销售量占该季度该类型客户总销售量的比例情况如下：

项目	1月	2月	3月	合计
平均销售价格（万元/吨）	1.19	1.62	1.40	-
生产厂商销售数量比例	30.44%	24.73%	44.82%	100.00%
贸易商销售数量比例	100.00%	0.00%	0.00%	100.00%

异丁酸产品的单价在 1 月因原材料价格波动下行而相对偏低，贸易商客户在 2022 年第一季度仅在 1 月采购，生产厂商因在本期内持续采购，故生产厂商的采购单价相对偏高。

2022 年第四季度，公司异丁酸产品的生产厂商销售均价低于贸易商，原因系该时段的贸易商客户中较多为合作期限较短的客户，公司对其定价高于生产厂商等长期稳定客户。

2、毛利率差异

报告期各年的部分季度，生产厂商及贸易商的毛利率差异存在超过 5 个百分点的情况，包括 2021 年各季度、2022 年第一、第二及第四季度。具体分析如下：

（1）2021 年第一季度

2021 年第一季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售异丁酸的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	17.25%	5.07%
毛利率差异（百分点）	12.18	
平均销售价格（万元/吨）	1.11	1.10
平均销售成本（万元/吨）	0.91	1.05
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	0.09	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	12.09	

公司异丁酸产品的生产厂商的毛利率高于贸易商客户 12.18 个百分点，主要系向贸易商销售的平均成本较高，且向其的销售价格未随销售成本的上升而及时反应调整。

该季度中，贸易商客户集中在 3 月采购（3 月的采购数量占该季度比重达 75%以上），因该时段异丁酸的原材料异丁醛价格快速上升，平均销售成本较高。同时因当期贸易商客户主要为科佰特等面向国外市场的贸易商，公司多参考国外市场价格进行销售，使得相关材料成本的增长未及时传导至公司向贸易商客户的销售均价中，使得毛利率偏低。

（2）2021 年第二季度

2021 年第二季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售异丁酸的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	15.00%	21.40%
毛利率差异（百分点）	-6.40	
平均销售价格（万元/吨）	1.59	1.82
平均销售成本（万元/吨）	1.35	1.43
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	-11.11	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	4.71	

发行人异丁酸产品的生产厂商毛利率低于贸易商客户 6.40 个百分点，主要系生产厂商的平均销售价格较低，生产厂商在异丁酸销售价格较低的 4 月份采购较多，故平均销售价格较低。

(3) 2021 年第三季度

2021 年第三季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售异丁酸的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	10.92%	3.92%
毛利率差异（百分点）	7.00	
平均销售价格（万元/吨）	1.91	1.83
平均销售成本（万元/吨）	1.70	1.76
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	3.99	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	3.00	

发行人异丁酸产品的贸易商毛利率低于生产厂商客户 7.00 个百分点，主要由于对贸易商的平均销售价格较低，且平均成本略高于生产厂商。

2021 年第三季度，异丁酸的平均销售价格保持高位，该时段发行人贸易商客户主要为镇江华星国际贸易集团有限公司（销售数量占比超过 90%），由于当期发货的产品的合同签署时间多在 2021 年 4 月（异丁酸价格较低时），故向贸易商的平均销售价格较低。

(4) 2021 年第四季度

2021 年第四季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售异丁酸的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	10.25%	18.27%
毛利率差异（百分点）	-8.02	
平均销售价格（万元/吨）	1.21	1.38
平均销售成本（万元/吨）	1.08	1.13
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	-11.98	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	3.96	

发行人异丁酸产品的贸易商毛利率高于生产厂商客户 8.02 个百分点，主要系公司对贸易商的平均销售价格较高。由于该季度内主要的贸易商客户镇江华

星国际贸易集团有限公司向公司下单采购的时间平均早于发货日期 1 个月左右，因异丁酸价格在该季度内快速下降，故公司向其的销售价格高于当月其他客户，使得贸易商销售均价较高。

(5) 2022 年第一季度

2022 年第一季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售异丁酸的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	22.73%	2.98%
毛利率差异（百分点）	19.75	
平均销售价格（万元/吨）	1.39	1.17
平均销售成本（万元/吨）	1.08	1.13
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	15.80	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	3.95	

异丁酸产品的生产厂商毛利率高于贸易商客户 19.75 个百分点，主要系公司向生产厂商的平均销售价格较高。该季度内，贸易商客户仅在 1 月采购且此时处于异丁酸产品的价格低位，生产厂商在本期内持续采购，故生产厂商的采购单价相对偏高。

(6) 2022 年第二季度

2022 年第二季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售异丁酸的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	26.89%	20.24%
毛利率差异（百分点）	6.65	
平均销售价格（万元/吨）	1.47	1.38
平均销售成本（万元/吨）	1.08	1.10
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	5.14	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	1.50	

公司异丁酸产品的生产厂商的毛利率高于贸易商客户 6.65 个百分点，主要

由于贸易商的平均销售价格较低。该季度中的贸易商客户主要包含科佰特（销售占比超 40%），因科佰特采购产品后主要用于出口，公司多参照国外市场价格向其销售，销售价格低于国内市场均价，使得贸易商的毛利率相对较低。

（7）2022 年第四季度

2022 年第四季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售异丁酸的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	-15.69%	-8.54%
毛利率差异（百分点）	-7.16%	
平均销售价格（万元/吨）	0.79	0.88
平均销售成本（万元/吨）	0.91	0.95
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	-12.67%	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	5.51%	

公司异丁酸产品的生产厂商的毛利率低于贸易商客户 7.16 个百分点，主要由于贸易商的平均销售价格较低，该时段的贸易商客户中较多为合作期限较短的客户，公司对其定价高于生产厂商等长期稳定客户。

（七）正戊酸

2020-2022 年，在各季度向生产厂商、贸易商客户的销售正戊酸产品的销售均价、毛利率情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商
销售均价：						
全年	1.92	1.75	1.89	1.93	1.59	8.85
第一季度	1.92	1.83	-	-	-	-
第二季度	1.93	1.82	-	-	-	-
第三季度	1.92	1.77	-	-	1.59	-
第四季度	1.89	1.60	1.89	1.93	-	8.85
毛利率：						

项目	2022年		2021年		2020年	
	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商	生产厂商	贸易商
全年	27.55%	27.05%	26.29%	31.43%	9.33%	87.45%
第一季度	22.69%	19.72%	-	-	-	-
第二季度	22.45%	18.78%	-	-	-	-
第三季度	32.06%	32.91%	-	-	9.33%	-
第四季度	46.03%	34.08%	26.29%	31.43%	-	87.45%

1、销售均价差异

报告期各年的部分季度，生产厂商及贸易商的销售均价差异存在超过 10% 的情况，主要为 2022 年第四季度。

2022 年第四季度，正戊酸产品的生产厂商销售均价明显高于贸易商，主要系自 2022 年 9 月起，贸易商客户科伯特开始向公司采购正戊酸产品，并在第四季度成为正戊酸产品的主要贸易商客户，其主要用于出口，公司基于海外地区的价格水平进行协商定价，故公司向科伯特的销售价格偏低，使得贸易商整体平均价格偏低。

公司向贸易商客户科伯特进行销售，在甲基异丙基酮、异丁酸、正戊酸等产品的定价策略上均保持一致，即考虑印度市场等海外市场价格进行定价，不存在产品之间的差异。

2、毛利率差异

报告期各年的部分季度，生产厂商及贸易商的毛利率差异存在超过 5 个百分点的情况，包括 2021 年第四季度、2022 年第四季度。具体分析如下：

（1）2021 年第四季度

2021 年第四季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售正戊酸的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	26.29%	31.43%
毛利率差异（百分点）	-5.14	

项目	生产厂商	贸易商
平均销售价格（万元/吨）	1.89	1.93
平均单位成本（万元/吨）	1.39	1.32
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	-1.66	
平均单位成本对毛利率的影响（百分点）	-3.48	

2021年四季度起，公司开始规模化销售当年新生产的正戊酸产品，生产厂商与贸易商客户的毛利率差异系当季度内向贸易商客户的销售次数较少，且该时段的贸易商主要通过自提的方式进行产品交付，相较于生产厂商而言单位运输成本偏低。

（2）2022年第四季度

2022年第四季度，公司向生产厂商、贸易商客户销售正戊酸的毛利率差异、影响毛利率差异的因素如下：

项目	生产厂商	贸易商
毛利率	46.03%	34.08%
毛利率差异（百分点）	11.95	
平均销售价格（万元/吨）	1.89	1.60
平均销售成本（万元/吨）	1.02	1.06
平均销售价格对毛利率的影响（百分点）	10.02	
平均销售成本对毛利率的影响（百分点）	1.93	

2022年第四季度，发行人正戊酸产品的生产厂商毛利率高于贸易商 11.95 个百分点，主要系公司对贸易商销售平均价格较低。2022年第四季度的主要贸易商客户为科佰特，其采购产品后以出口为主，故公司参考海外市场价格对其销售，定价上低于国内市场均价。

（八）小结

公司在同一季度向生产厂商、贸易商客户的销售均价及毛利率存在差异的主要原因包括公司对不同客户采取不同的定价策略、不同客户向公司采购的规模存在差异、包装及运输成本存在差异等，销售均价及毛利率差异的原因具有合理性。

三、2021 年度贸易商采购丙酸乙酯处于生产成本的相对高位的具体原因和合理性

（一）丙酸乙酯的销售主体及生产情况安排

因丙酸酯类产品在业务开拓初期，公司多通过连云港中港主体向主要生产厂商例如新宙邦、国泰集团等销售。为减少客户内部更换供应商名录的繁杂手续，公司始终保持了由连云港中港与主要生产厂商签署销售合同的方式。公司的丙酸乙酯产品主要销往新宙邦、国泰集团等国内生产锂电池电解液的大型生产厂商客户，向贸易商客户的销售数量很少，主要由恒兴科技本级承担向贸易商的销售工作。

2021 年的连云港中港停产期间，公司向主要生产厂商客户销售丙酸乙酯主要采用连云港中港采购主要原材料、委托恒兴科技生产的方式进行。

（二）丙酸乙酯的生产成本变动情况

2021 年，丙酸乙酯产品的主要原材料价格走势情况整体体现为：原材料丙酸的价格存在波动，整体走势为第一季度价格较高，第二季度的价格下降明显，第三季度起价格上升；原材料乙醇的价格走势呈自第一季度起整体下降的趋势。

2021 年，连云港中港委托恒兴科技生产后销售的丙酸乙酯数量占公司合并口径总销量的比例超过 95%，连云港中港采购主要原材料的时点较为均衡地分布在全年各季度内，故生产成本中材料成本受采购时点的影响相对较小，材料成本的波动相对平滑。

2021 年初，恒兴科技安排生产一批次的丙酸乙酯，此时丙酸乙酯的原材料采购成本较高、该批次产品的平均成本较高；因恒兴科技本级销售丙酸乙酯的数量一直较少，2021 年通过恒兴科技向贸易商客户销售的丙酸乙酯几乎来自该批次，故向贸易商客户销售的丙酸乙酯的生产成本偏高，高于连云港中港在年度内持续采购原材料进行委托加工并向生产厂商销售的平均成本。

综上所述，从 2021 年全年度来看，丙酸乙酯的贸易商客户的毛利率较低于生产厂商客户，与向贸易商客户销售的丙酸乙酯由恒兴科技本级销售、采购丙

酸乙酯时价格处于高位进而生产成本相对较高有关，差异原因具有合理性。

【中介机构核查意见】

一、申报会计师核查程序

申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取公司的销售合同台账、销售收入台账、采购台账、成本计算表、运输费用台账、库存商品收发存明细表等资料，结合主要产品的原材料价格走势、不同类型客户在报告期各月度的采购数量、产品的包装及运输方式等情况，分析公司向不同类型客户的销售均价、毛利率的差异原因；

2、访谈发行人总经理、销售部主要负责人，了解发行人的市场定价策略，了解公司对不同产品、不同客户的定价的影响因素；

3、访谈公司生产部主要负责人，了解发行人报告期内的生产计划安排的制定依据和考虑因素，不同厂区之间委托加工生产模式的执行情况。

二、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司在主要原材料采购成本的基础上，结合具体产品的市场竞争地位、具体客户的重要性水平、市场竞争策略等因素向不同客户进行销售，不以生产厂商、贸易商的性质差异作为公司定价策略的区分标准。公司向生产厂商、贸易商的毛利率差异受到公司向不同类型客户的销售定价差异、因原材料价格走势导致不同销售时点的销售成本差异的综合影响，毛利率差异具有合理性；

2、公司在同一季度向生产厂商、贸易商客户的销售均价及毛利率存在差异的主要原因包括公司对不同客户采取不同的定价策略、不同客户向公司采购的规模存在差异、包装及运输成本存在差异等，销售均价及毛利率差异的原因具有合理性；

3、2021 年度贸易商采购丙酸乙酯处于生产成本的相对高位，与向贸易商客户销售的丙酸乙酯由恒兴科技本级销售、采购丙酸乙酯时价格处于高位进而

生产成本相对较高有关，差异原因具有合理性。

问题 8. 关于收入

8.1 根据申报材料，报告期内贸易商销售收入占比约 20%-35%，保荐机构和申报会计师通过访谈等方式获取了部分贸易商最终销售去向，占贸易商收入合计的比例 70.37%，部分终端客户销售金额为 6.97 万元。

请保荐机构和申报会计师说明以下事项并发表明确核查意见：（1）访谈的具体方式、主要内容、访谈对象的选取标准，是否具有偏向性；以访谈方式确认最终销售去向的可靠性；（2）是否访谈了解的信息与销售数据不一致等异常情况。

回复：

【中介机构说明】

一、访谈的具体方式、主要内容、访谈对象的选取标准，是否具有偏向性；以访谈方式确认最终销售去向的可靠性

（一）访谈的具体方式、主要内容、访谈对象的选取标准

1、访谈的具体方式

申报会计师主要通过实地走访的方式，向报告期内的贸易商客户进行访谈。实地走访的比例超过 80%，视频访谈的贸易商客户几乎均为海外贸易商，且报告期内公司向其销售的金额占比较低。

2、访谈的主要内容

申报会计师向贸易商客户的访谈内容，除提问与生产厂商客户相同的问题（了解业务合作背景、合作模式、销售金额及其变动原因、产品交付模式、款项支付方式、有无其他业务往来、是否属于关联方等）外，会向贸易商客户外加了解以下信息：

(1) 贸易商客户的下游客户情况，下游客户属于生产厂商还是贸易商，采购公司产品后主要销往国内还是国外；

(2) 贸易商客户向公司采购产品的提货方式；部分贸易商委托公司运输至指定地点，该地点为贸易商仓库还是下游客户所在地；

(3) 贸易商客户是否有自身仓库，仓库的具体坐落地；贸易商仓库的最大存储量情况；

(4) 贸易商客户所采购公司及子公司的产品是否已经实现向下游客户的销售，各期末销售最新销售的原因及产品数量情况；

(5) 现场查阅贸易商客户与下游客户的主要销售合同、销售发票、发货清单等业务资料。

3、访谈对象的选取标准

申报会计师采用重要性与随机性相结合的方式选取访谈客户样本。具体如下：

首先，以重要性标准对报告期各期实现销售的前十大贸易商执行访谈程序。报告期内，进入公司前十大贸易商序列的贸易商客户合计为 19 家，公司对上述 19 家贸易商客户均完成了访谈。

同时，公司随机抽取其他销售金额相对偏小的贸易商客户进行访谈。

两种方式相结合下，申报会计师合计共访谈贸易商 36 家。

4、贸易商访谈的选取标准不具有偏向性

综上，申报会计师采用重要性与随机性相结合的方法选取样本，样本选取标准客观、合理，选取访谈核查的对象范围不具有偏向性。

(二) 以访谈方式确认最终销售去向的可靠性

除通过访谈中了解公司贸易商客户的最终销售客户、最终销售市场、各期已实现的最终销售数量外，申报会计师还主要执行了以下核查程序，共同构成

贸易商客户向公司采购后基本在当期内完成销售的核查结论。

1、除访谈贸易商客户外执行的核查程序

(1) 通过贸易商客户获取相关资料进行核查

①报告期内对贸易商客户实施函证程序，寄发询证函的同时附上需要贸易商客户配合填写的采购公司产品的进销存确认函，进一步核实各期向贸易商客户销售的产品数量、各期已实现最终销售的数量及各期的期末库存数量；

②获取贸易商在报告期内销售公司产品的销售清单，将销售清单中列示的客户信息与公开查询到的客户经营范围、客户所在地等进行合理性分析，并将其注册及办公地址与贸易商委托公司运输的物流签收地址进行核对等；

(2) 通过第三方获取相关资料进行核查

①获取物流运输商提供的贸易商委托公司运输至交付地点的物流运输单据，将物流单据中所列示的物品名称、收货地址、运输日期等信息与公司销售收入台账、贸易商反馈的最终销售客户信息进行核对；

②获取贸易商客户委托公司提交的出口商检申请过程中的出口销售合同及摘录出口商检系统的历史数据，统计贸易商出口销售对应的产品类型、产品数量、出口国家、最终客户等信息，了解贸易商客户的下游市场及下游客户情况，证实贸易商向海外市场进行销售的真实性；

(3) 对贸易商客户的最终客户进行访谈，核实贸易商客户向其实现最终销售的销售数量、交易背景等内容。

2、综合各类程序，确认最终销售去向的核查比例

综合上述各类核查程序，申报会计师对贸易商客户实现最终销售情况的核查情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
发行人向贸易商客户销售的收入金额（A）	24,372.53	12,565.34	10,738.82

项目	2022年	2021年	2020年
执行穿透核查程序的贸易商销售的收入金额 (B)	21,090.21	10,144.56	9,478.34
执行穿透核查程序的比例 (B/A)	86.53%	80.73%	88.26%
(1) 通过贸易商获取相关资料进行核查 (进销存确认函、销售清单) :			
涉及终端客户核查家数	8	3	2
经核查实现最终销售的收入金额	20,938.02	8,852.28	8,867.27
(2) 通过第三方获取相关资料进行核查 (物流公司单据、出口商检单等) :			
涉及终端客户核查家数	33	30	16
经核查实现最终销售收入的金额	5,541.53	5,095.96	2,868.05
(3) 访谈最终客户进行核查:			
终端客户核查家数	5	3	3
访谈客户确认的实现最终销售的金额	7,460.34	3,123.73	2,653.90
(4) 剔除重复项后的最终核查比例:			
终端客户核查家数	42	35	20
经核查的贸易商已实现最终销售金额 (C)	20,979.55	9,957.75	9,473.04
经核查的最终销售金额占执行全部核查程序的贸易商客户销售收入的比重 (C/B)	99.48%	98.16%	99.94%
经核查的最终销售金额占贸易商客户销售总额的比例 (C/A)	86.08%	79.25%	88.21%

上表显示，贸易商当期所采购产品实现最终销售的比例约 99%，期末剩余的库存占销售收入的比重很低，系贸易商客户基本在接到其下游客户的订单或采购意向后才向公司进行采购，贸易商所下订单主要由物流从公司处直接发往终端客户处（境内）或发到出口码头进行报关（境外），故贸易商客户基本不保留库存。

综上，申报会计师对贸易商客户的最终销售情况进行了充分的核查；综合上述核查程序后可确认公司的贸易商客户基本已实现了最终销售；公司向贸易商客户的销售收入真实、准确、完整。

二、是否访谈了解的信息与销售数据不一致等异常情况

报告期内，公司向主要贸易商客户（报告期各期前五大贸易商客户）的销售变动情况如下：

单位：万元

客户名称	营业收入			占贸易商客户销售的比例			各期贸易商销售金额排名		
	2022年	2021年	2020年	2022年	2021年	2020年	2022年	2021年	2020年
创享化工	3,120.03	3,058.27	2,632.24	12.80%	24.34%	24.51%	1	1	1
科佰特	2,863.97	1,100.19	443.75	11.75%	8.76%	4.13%	2	3	6
BAJOR CHEMICAL LTD	2,470.92	-	-	10.14%	-	-	3	-	-
嘉兴市信嵘工贸有限公司	2,030.87	2,110.88	1,667.95	8.90%	16.80%	15.53%	4	2	2
德思科新材料（江苏）有限公司	1,305.81	129.01	127.61	5.36%	1.02%	1.19%	5	非前10	非前10
南京格禄石化有限公司	520.75	611.70	1,570.31	2.14%	4.87%	14.62%	非前10	4	3
镇江华星国际贸易集团有限公司	25.49	581.03	15.58	0.10%	4.62%	0.15%	非前10	5	非前10
昆山奥都维尔国际贸易有限公司	366.65	229.49	492.98	1.50%	1.83%	4.59%	非前10	9	5
河北朋协贸易有限公司	61.73	-	864.00	0.25%	-	8.05%	非前10	-	4

注：在个别报告期，部分主要贸易商客户的销售金额较小，排名以“非前十”注明。

报告期内，持续向公司采购产品且始终保持在前列的贸易商客户包括创享化工、嘉兴市信嵘工贸有限公司和科佰特等三家企业。公司与三家贸易商客户的合作稳定，同时随着2021年连云港中港复产、山东衡兴投产，创享化工、科佰特向公司的采购金额保持增长趋势。

报告期内，逐步成为主要贸易商的客户包括BAJOR CHEMICAL LTD、德思科新材料（江苏）有限公司。其成为公司的主要贸易商客户得益于公司产能水平的提升：

(1) 2020-2021年，公司在生产能力存在限制的情况下需兼顾国内外客户的需求，未开展与BAJOR CHEMICAL LTD（BASF SE的3-戊酮品类的采购服务商）的合作（在报告期前已有3-戊酮的合作）。随着3-戊酮产品的产量得到有效保障，BASF SE在2022年通过BAJOR CHEMICAL LTD再次与公司开展3-戊酮的业务合作，使得BAJOR CHEMICAL LTD在2022年成为主要贸易商客户；

(2) 2022年以前，德思科新材料（江苏）有限公司（以下简称“德思科”）向公司的采购量偏少，随公司重新生产正戊酸，德思科因下游客户需要而增加了向公司的采购数量，在2022年成为主要贸易商客户。

报告期内，逐步减少采购或不再成为主要贸易商的客户包括南京格禄石化化工有限公司、镇江华星国际贸易集团有限公司、昆山奥都维尔国际贸易有限公司及河北朋协贸易有限公司。其变动的的原因主要如下：

（1）报告期内，公司向南京格禄石化化工有限公司的销售产品均为丙醛，2021 年及 2022 年公司向其销售金额减少，主要原因为随着公司产能水平提升，丙醛逐步成为公司生产所需的主要原材料，公司减少了丙醛的对外销售规模；

（2）报告期内，公司向镇江华星国际贸易集团有限公司销售的产品均为异丁酸，其主要依据下游韩国客户聚氨酯多元醇生产商 KPX Chemical 的需求在国内询价采购。因异丁酸的国内生产厂商较多、其向多家生产厂商进行询价，故向公司的采购合作具有较大的波动性；

（3）报告期内，昆山奥都维尔国际贸易有限公司向公司的采购金额相对稳定。随着公司向贸易商客户销售收入的整体提升，其自 2021 年起不再属于公司的前五大贸易商客户；

（4）报告期内公司向河北朋协贸易有限公司销售的产品均为甲基异丙基酮，2020 年的采购金额较大系此时甲基异丙基酮的国内市场供给量较少，河北朋协贸易有限公司向公司采购较多；2021 年开始，随着伊士曼恢复大量供应、国内其他企业逐步进入甲基异丙基酮市场，市场的供需关系得到缓解，故河北朋协贸易有限公司在市场上可选择的供应商增多，其向公司的采购金额随之减少。

综上，根据访谈过程和访谈结果，并结合具体贸易商客户的下游情况、具体产品的市场供需变化、公司产能水平及产品结构变动等因素，申报会计师未发现访谈过程中的了解信息与公司销售数据存在不一致的异常情况，向贸易商客户的销售收入真实、准确、完整，报告期内主要贸易商客户的变动情况具有合理性。

三、中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、申报会计师采用重要性与随机性相结合的方式对公司贸易商客户进行访

谈，访谈对象的选取标准客观、合理，选取访谈核查的对象范围不具有偏向性；综合访谈等各项核查程序后可确认公司的贸易商客户基本已实现了最终销售；

2、申报会计师未发现访谈过程中的了解信息与公司销售数据存在不一致的异常情况；公司向贸易商客户的销售收入真实、准确、完整。

8.2 根据申报材料，2022 年其他有机酯的销售收入为 5,659.87 万元，增长金额较大，其他主营业务收入醚类、酸酐等非主要产品的销售收入也增长较大；其他有机酸报告期内销售收入持续增长。

请发行人说明：（1）其他有机酯、有机酸的种类，各类别的销售数量、单价、成本、毛利及毛利率、主要客户及金额，并分析收入增长较大的原因及合理性，收入是否具有持续性；（2）醚类、酸酐等非主要产品的销售收入增长的原因；（3）生产上述产品是否具有技术门槛；公司是否具备短期内大量生产上述产品的条件，相关生产设备、原材料、人员等生产资源、客户及销售渠道与公司主要产品的差异情况；（4）生产产品种类、数量变动较大是否符合行业惯例。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

【发行人说明】

一、其他有机酯、有机酸的种类，各类别的销售数量、单价、成本、毛利及毛利率、主要客户及金额，并分析收入增长较大的原因及合理性，收入是否具有持续性

（一）其他有机酯、有机酸的种类，各类别的销售数量、单价、成本、毛利及毛利率

报告期内，其他有机酯由乙二醇二醋酸酯、三丁酸甘油酯、异丁酸异丁酯等 12 种有机酯产品构成，其他有机酸的种类为正丁酸。

报告期各期的销售金额占其他有机酯或其他有机酸销售收入的比重超过 5%

的产品的销售数量、单价、成本及毛利情况如下表所示：

单位：吨、万元/吨、万元

年份	分类	产品	销售数量	单价	销售总成本	毛利	毛利率
2022年	其他有机酯	乙二醇二醋酸酯	4,209.82	0.69	2,803.33	86.15	2.98%
		三丁酸甘油酯	994.42	1.31	1,461.18	-160.99	-12.38%
		异丁酸异丁酯	378.07	1.66	664.93	-36.69	-5.84%
		2-甲基丁酸乙酯	98.75	4.20	131.19	283.94	68.40%
		其他种类有机酯	225.43	1.89	422.17	4.66	1.09%
		合计	5,906.49	0.96	5,482.79	177.08	3.13%
	其他有机酸	正丁酸	3,979.31	0.87	3,272.97	169.58	4.93%
		合计	3,979.31	0.87	3,272.97	169.58	4.93%
2021年	其他有机酯	异丁酸异丁酯	140.75	1.85	277.07	-16.60	-6.37%
		丙酸甲酯	62.65	1.88	58.46	59.04	50.25%
		其他种类有机酯	6.63	2.16	9.03	5.30	36.97%
		合计	210.03	1.87	344.55	47.73	12.17%
	其他有机酸	正丁酸	1,349.51	1.22	1,392.85	253.49	15.40%
		合计	1,349.51	1.22	1,392.85	253.49	15.40%
2020年	其他有机酯	异丁酸异丁酯	150.72	1.35	159.67	43.63	21.46%
		丙酸甲酯	18.00	1.95	22.24	12.79	36.52%
		其他种类有机酯	2.55	1.71	13.45	-9.08	-207.83%
		合计	171.27	1.42	195.36	47.33	19.50%
	其他有机酸	正丁酸	754.12	1.09	518.50	300.82	36.72%
		合计	754.12	1.09	518.50	300.82	36.72%

其他酯类产品中，乙二醇二醋酸酯、三丁酸甘油酯属于公司 2022 年的新投产产品，因新产品的生产调试需要一定的过程、且初入市场时销售定价相对偏低，使得两类产品的毛利率较低；异丁酸异丁酯产品在 2020 年由宜兴厂区生产，在 2021-2022 年主要由连云港厂区生产，也存在外购成品后销售的情况，故受到厂区之间产能利用效率不同导致的成本差异、外购及自产的成本差异等因素的影响，毛利率存在一定波动。

（二）其他有机酯、其他有机酸的主要客户及金额

报告期各期，上述主要的其他有机酯、其他有机酸产品的主要客户（向该客户的销售金额占该产品销售总金额的比重超过 10%的客户）及金额如下表所示：

单位：万元

年份	分类	产品	客户名称	销售金额	占当期该产品销售金额比例
2022年	其他有机酯	乙二醇二醋酸酯	济南斯塔克新材料有限公司	865.51	29.95%
			上海蒂凯姆实业有限公司	603.77	20.90%
			上海明都化工有限公司	479.90	16.61%
			科佰特	362.98	12.56%
		三丁酸甘油酯	科佰特	797.59	61.34%
			思科福（北京）生物科技有限公司	259.42	19.95%
		异丁酸异丁酯	上海明都化工有限公司	278.78	44.37%
			上海薇礼实业有限公司	85.75	13.65%
			SANWA CHEMIPHAR CORPORATION	74.94	11.93%
			广东智典化工新材料有限公司	72.81	11.59%
		2-甲基丁酸乙酯	嘉兴市信嵘工贸有限公司	215.85	52.00%
			无锡誉美化学品有限公司	123.33	29.71%
	上海馥沛生物科技有限公司		57.50	13.85%	
	其他有机酸	正丁酸	科佰特	466.18	13.54%
			湖北浩华生物技术有限公司	463.18	13.45%
			今迪生物技术（常州）有限公司	445.10	12.93%
2021年	其他有机酯	异丁酸异丁酯	上海薇礼实业有限公司	63.90	24.53%
			广东智典化工新材料有限公司	58.55	22.48%
			SANWA CHEMIPHAR CORPORATION	41.58	15.97%
			ZEN CHEMICAL SCO LTD	31.16	11.96%
	丙酸甲酯	国泰集团	76.27	64.91%	
		CHUNBO CORPORATION LTD	38.37	32.66%	
	其他有机酸	正丁酸	科佰特	323.19	19.63%
			湖北浩华生物技术有限公司	304.97	18.52%
			内蒙古源宏精细化工有限公司	221.09	13.43%

年份	分类	产品	客户名称	销售金额	占当期该产品销售金额比例
2020年	其他有机酯	异丁酸异丁酯	广东智典化工新材料有限公司	71.48	35.16%
			ZEN CHEMICAL SCO LTD	46.36	22.80%
			SANWA CHEMIPHAR CORPORATION	32.36	15.92%
			SOJITZ CORPORATION	22.51	11.07%
			浙江罗星实业有限公司	20.46	10.06%
	其他有机酯	丙酸甲酯	国泰集团	20.07	57.30%
			CHUNBO CORPORATION LTD	14.96	42.70%
	其他有机酸	正丁酸	内蒙古源宏精细化工有限公司	209.90	25.62%
			嘉兴市信嵘工贸有限公司	149.07	18.19%
			黄冈鲁班药业股份有限公司	121.53	14.83%
			南京迈卡威新材料有限公司	105.97	12.93%

生产厂商及贸易商客户均有向公司采购其他有机酯、其他有机酸产品。上述客户中包含了已与公司建立长期合作关系的客户，例如国泰集团、科伯特、嘉兴市信嵘工贸有限公司等，也存在其他有机酯、酸类产品投向市场后新增向公司采购的客户，例如济南斯塔克新材料有限公司、思科福（北京）生物科技有限公司等。

（三）收入增长较大的原因及合理性

2022年，公司其他有机酸、其他有机酯收入分别为3,442.55万元、5,659.87万元，较2021年分别增长109.10%和1,342.78%，增长幅度较大，主要原因系：一方面，2021年下半年公司子公司连云港中港复产、子公司山东衡兴投产，公司有机酸、有机酯的生产能力得到大幅提升，公司开始拥有较大的产能空间发挥系列化优势，生产因产能受限而无法生产的其他有机酸类、有机酯类产品；同时，公司也开始在山东衡兴厂区投产新产品，开发生产乙二醇二醋酸酯、三丁酸甘油酯等新型酯类产品，不断丰富公司的产品结构；另一方面，上述新投入市场的产品的下游应用广泛，包含饲料、涂料、医药等领域，随着下游市场逐步开拓，收入快速增长。

（四）收入是否具有持续性

公司的其他有机酯、其他有机酸的收入增长得益于公司产能实现扩充，非依赖于外部政策或行业环境变动等外部因素。

因此，随着公司产能逐步释放、其他类产品的市场渗透策略凸显成效，公司的其他有机酯、其他有机酸类产品的销量和单价预计可得到一定提升，销售收入具有持续性；同时新产品的生产工艺逐步稳定、产能利用率逐步提升下，其他有机酯、其他有机酸类产品的盈利水平也将呈稳步增长态势。

二、醚类、酸酐等非主要产品的销售收入增长的原因

2020-2022 年，主营业务中来自其他类产品的收入分别为 16.42 万元、13.76 万元、1,227.47 万元。其中，醚类产品的收入分别为 16.42 万元、13.76 万元、5.23 万元。2022 年其他类产品收入规模快速上升，系 2022 年酸酐类产品实现销售收入 963.57 万元、丙酮缩甘油实现销售收入 211.68 万元，带动其他类产品的收入规模快速增长。

2022 年，公司新增酸酐类、丙酮缩甘油等产品的销售，系 2021 年下半年公司子公司连云港中港复产、子公司山东衡兴投产后，公司新增上述产品的生产，随着下游市场持续拓展，销售收入规模呈快速增长态势。

三、生产上述产品是否具有技术门槛；公司是否具备短期内大量生产上述产品的条件，相关生产设备、原材料、人员等生产资源、客户及销售渠道与公司主要产品的差异情况

（一）生产上述产品是否具有技术门槛

与主要产品一样，其他有机酯、有机酸、醚类、酸酐类产品的生产一样属于非一般性的大宗化学品，存在一定的技术门槛。

公司深耕有机精细化工品行业多年，具有六十余种酮、酯、酸产品的生产能力，可以在酮、酯、酸三大系列的基础上，具备向酮、酯、酸等上下游进行产业链延伸的技术能力。

截至本回复出具日，公司在其他有机酮、有机酯、有机酸、醚类、酸酐类

产品的专利技术储备较为丰富，拥有 7 项发明专利、12 项实用新型。

综上，生产上述产品具有技术门槛。公司目前具备该类产品的生产能力，生产工艺技术已得到客户的认可，在报告期销售收入实现快速增长。

（二）公司是否具备短期内大量生产上述产品的条件，相关生产设备、原材料、人员等生产资源、客户及销售渠道与公司主要产品的差异情况

1、公司具备短期内大量生产上述产品的条件

公司现已具备大量生产上述产品的条件，已配备生产上述产品所需的生产设备、原材料、人员、生产工艺等生产资源。具体分析如下：

序号	生产资源条件	其他有机酯、其他有机酸产品	醚类、酸酐类等其他产品
1	生产设备	(1) 除与目前主要的有机酯、有机酸共用生产线装置外，山东衡兴一期已配备三丁酸甘油酯专用生产线； (2) 随着公司产能的整体提升（有机酮、酯、酸的年产能自 2020 年的 26,200 吨提升至 2022 年的 239,750 吨），公司可合理配置各类有机酯、有机酸的生产计划，其他有机酯、其他有机酸的产能得到保障。	(1) 连云港厂中港已配备一套酸酐类生产线、一套醚类生产通用设备； (2) 山东衡兴一期已配备一套酸酐类生产线； (3) 连云港厂中港复产、山东衡兴投产后生产线数量及类型得到丰富。
2	原材料	原材料主要包括正丁醛、丙酸、甘油、乙二醇、2-甲基丁酸、醋酸、乙醇等，采购渠道丰富，原材料供应具有保障。	原材料主要包括醋酸酐、丙酸、异丁酸、正丁酸，部分原材料公司可自产得到，原材料供应具有保障。
3	人员	自 2021 年下半年三个厂区同时开产，公司稳步提升公司的生产及管理人员配备，公司的员工人数由 2020 年底的 198 人上升至 2022 年末的 356 人，可以合理保障公司各条产线的生产安全运行。	自 2021 年下半年三个厂区同时开产，公司稳步提升公司的生产及管理人员配备，公司的员工人数由 2020 年底的 198 人上升至 2022 年末的 356 人，可以合理保障公司各条产线的生产安全运行。
4	生产工艺	公司深耕有机精细化工品行业多年，具有六十余种酮、酯、酸产品的生产能力，也具备向酮、酯、酸等上下游进行产业链延伸的技术能力； 上述产品的生产工艺稳定，产品质量得到客户认可。	公司深耕有机精细化工品行业多年，具有六十余种酮、酯、酸产品的生产能力，也具备向酮、酯、酸等上下游进行产业链延伸的技术能力； 上述产品的生产工艺稳定，产品质量得到客户认可。

2、相关生产设备、原材料、人员等生产资源、客户及销售渠道与公司主要产品的差异情况

公司的上述其他产品在相关生产设备、原材料、人员等生产资源、客户及销售渠道与公司主要产品的差异情况梳理如下：

项目	生产设备	原材料	人员	客户及销售渠道
主要产品	有机酮、有机酯、有机酸等具体产品可在同类生产线上切换使用。	不同产品所需原材料存在差异，原材料具备可获得性。	公司生产人员统一管理、培训及考核，各产线均配备合格的生产人员进行生产。	主要客户均为行业中的大型、优质、知名企业；销售渠道持续开拓。
其他有机酮、酯、酸类产品	较主要产品不存在明显差异： 除三丁酸甘油酯需使用专用生产线外，其他产品与主要产品可在同类生产线上切换生产。	不同产品所需原材料存在差异，原材料的可获得性与主要产品无明显差异。	较主要产品不存在差异： 公司生产人员统一管理、培训及考核，各产线均配备合格的生产人员进行生产。	随着产能释放和新产品开发，客户结构逐步丰富，新客户逐步增加；销售渠道与主要产品无明显差异。
其他醚类、酸酐类产品	较主要产品存在差异： 生产线基本独立于有机酮、酸、酯类运行。	不同产品所需原材料存在差异，原材料的可获得性与主要产品无明显差异。	较主要产品不存在差异： 公司生产人员统一管理、培训及考核，各产线均配备合格的生产人员进行生产。	随着产能释放和新产品开发，客户结构逐步丰富，新客户逐步增加；销售渠道与主要产品无明显差异。

综上，公司具备短期内大量生产上述产品的条件，相关生产设备、原材料、人员等生产资源、客户及销售渠道与公司主要产品存在一定差异系不同产品的生产工艺路线、所需原材料及当前的销售市场开拓阶段不同，具有合理性。

随着公司产能逐步释放，公司的产品结构逐步丰富，公司的整体抗风险能力和盈利能力得到提升。

四、生产产品种类、数量变动较大是否符合行业惯例

报告期内，公司实现生产及销售的产品种类及数量规模增加，是公司产能实现扩充后的结果。公司仍以有机酮、酯、酸三大系列为基础，生产富有竞争力和市场差异化的酮、酯、酸类产品；同时向有机酮、酯、酸产品的上游和下游进一步拓展，加强产品之间的一体化协作。从产品所属大类及生产工艺技术路线来看，主营业务不构成重大变动。

（一）同行业可比上市公司的相关变化情况

查阅同行业上市近三年来的定期报告及其他公告信息，公司的同行业可比上市公司在近三年来均进行了生产项目的新建及产能产线的扩充，具体情况如下：

公司名称	新建项目情况	新增项目的产品种类	新增产能（吨）
百傲化学	新建松木岛分公司工业杀菌剂三期项目	异噻唑啉酮工业杀菌剂 CIT/MIT、异噻唑啉酮工	15,700.00

公司名称	新建项目情况	新增项目的产品种类	新增产能（吨）
		业杀菌剂 OIT、异噻唑啉酮工业杀菌剂 BIT 等	
卫星化学	30 万吨聚丙烯新材料（研发生产改性聚丙烯）、25 万吨双氧水（含电子级双氧水）项目	聚丙烯新材料、双氧水等	550,000.00
石大胜华	20 万吨/年电解液装置及配套公用工程等共 16 个项目	电解液、硅基负极、新型导电剂等多种产品等	972,000.00
醋化股份	年产 15000 吨乙酰磺胺酸钾副产 63000 吨硫酸铵项目	乙酰磺胺酸钾、硫酸铵等	78,000.00
百川股份	年产 2 万吨磷酸铁、6000 吨磷酸铁锂产品项目和正异丁醛项目	磷酸铁、磷酸铁锂、正异丁醛等	26,000.00
怡达股份	年产 15 万吨环氧丙烷项目和环氧丙烷项目	环氧丙烷、专用醇醚及醇醚酯、三羟乙基异氰尿酸酯等	370,000.00
华业香料	年产 3000 吨丙位内酯系列合成香料建设项目	丙位内酯系列合成香料	3,000.00
金丹科技	年产 6 万吨生物降解聚酯及其制品项目	聚对苯二甲酸-己二酸-丁二醇酯（PBAT）	60,000.00
凯赛生物	年产 50 万吨生物基戊二胺及年产 90 万吨生物基聚酰胺项目、年产 3 万吨长链二元酸和 2 万吨长链聚酰胺项目	生物基戊二胺、生物基聚酰胺、长链二元酸、长链聚酰胺	1,450,000.00

注：上述经营情况取自上述上市公司的定期报告及其他公告信息。

由上表可见，新增产线及新产品布局是精细化工行业企业的发展常态，故公司的产品结构丰富、产品数量提升符合行业惯例。

（二）公司产品种类不断丰富、产量提升符合当前的经营发展阶段

报告期内，公司主要产品的销售收入占主营业务收入的比重自 2020 年的 93.54%调整至 2022 年的 79.37%，公司产品类型不断丰富，其他产品对公司的收入贡献逐步提升。这一现象的主要原因为公司的产能储备得到大幅提升，新增产能逐步释放。随着 2021 年下半年连云港中港复产、山东衡兴投产，公司的有机酮、酯、酸类产线的产能得到有效缓解，其他有机酮、酯、酸的生产需求可以得到满足，同时也补充了酸酐类、醚类产品的产能。

综上，公司的产品品种不断丰富、整体产量提升符合公司当前经营发展的现状，有助于提升公司的抗风险能力和整体盈利能力，上述变动情况符合行业

发展惯例。

【中介机构核查意见】

一、申报会计师核查程序

申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取公司的销售收入台账、成本计算表，分析其他有机酯、其他有机酸及其他类产品的销售情况；

2、访谈公司总经理、销售部及生产部主要负责人，了解公司报告期内的产能布局及生产计划的制定依据，了解其他有机酯、其他有机酸及其他类产品产量提升及销售收入增长的原因；

3、查阅公司及其子公司目前取得专利证书及相关研发资料，了解其他有机酯、其他有机酸及其他类产品的生产是否具有技术门槛，以及公司相应的技术储备情况；

4、访谈公司的总经理、销售部及生产部主要负责人，了解公司是否具备大量生产其他有机酯、其他有机酸、醚类、酸酐类产品的条件，了解各类产品在生产设备、原材料、人员等生产资源、客户及销售渠道方面的差异；

5、查阅公司及子公司各厂区的项目建设备案文件及规划文件，了解公司各条生产线的建设及布局情况；

6、查阅同行业可比上市公司关于产品种类、销售数量、新增建设项目等经营变动情况的相关公告及行业新闻等。

二、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、2022年，公司其他有机酸、其他有机酯产品的销售收入增长较快，主要原因系公司的生产能力得到大幅提升，产品结构不断丰富，下游市场得到拓展，收入增长具有持续性；

2、2022 年，主营业务中其他类产品的收入快速增长，主要系 2021 年下半年起子公司连云港中港复产、山东衡兴投产后，增加了其他类产品的生产投入，随着下游市场持续拓展，销售收入规模呈快速增长态势；

3、公司的其他有机酯、有机酸、醚类、酸酐类产品的生产存在一定的技术门槛；公司具备短期内大量生产上述产品的条件；相关生产设备、原材料、人员等生产资源、客户及销售渠道与公司主要产品存在一定差异，系不同产品的生产工艺路线、所需原材料及当前的销售市场开拓阶段不同，具有合理性；

4、2022 年，公司实现生产及销售的产品种类和产品数量增加，主要与公司的产能储备得到提升有关。公司仍以有机酮、酯、酸三大系列为基础，生产富有竞争力和市场差异化的酮、酯、酸类产品；同时向有机酮、酯、酸产品的上游和下游进一步拓展，加强产品之间的一体化协作；主营业务不构成重大变动。对比公司同行业上市公司情况，新增产线及新产品布局是精细化工行业企业的发展常态。公司产品种类不断丰富、产量得到提升符合当前的经营发展阶段，符合行业惯例。

问题 9. 关于主要客户

9.1 根据申报材料，发行人 2022 年增加了向 BASF SE 的 3-戊酮销售，向山东先达农化股份有限公司各期销售金额波动较大；发行人与主要客户合作年限大多超过 5 年，且有较多合作 10 年以上的客户；部分细分产品存在对部分客户销售占比较高的情况。

请发行人披露：报告期各期各类型客户按销售规模分布情况，各期各类型新增客户销售规模占比、销售毛利占比，收入增长是否来自新增客户。

请发行人说明：（1）向 BASF SE 新增 3-戊酮销售的数量、金额、毛利率，相关销售是否可持续；（2）向山东先达农化股份有限公司各期销售金额波动较大的原因，与客户业务规模变动情况是否一致；（3）部分细分产品对相关客户是否存在依赖，与行业经营特点是否一致，是否存在新增或其他异常客户成为

细分产品主要收入来源的情形；（4）前五名客户收入占比与同行业可比公司的差异情况及原因；（5）主要客户的确定标准，以及部分其他客户收入占比高于报告期营业收入排名前十客户的原因；（6）非主要客户报告期各期收入金额、占比，并分析变动趋势和原因。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

【发行人披露】

一、报告期各期各类型客户按销售规模分布情况，各期各类型新增客户销售规模占比、销售毛利占比，收入增长是否来自新增客户

（一）报告期各期各类型客户按销售规模分布情况

1、公司客户的整体分布情况

报告期内，以公司向客户各期实现销售的收入规模 100 万元、1,000 万元为划分标准，公司客户的分布情况如下：

单位：万元、家

公司销售规模	项目	2022 年		2021 年		2020 年	
		金额/ 家数	占总收入/ 家数比例	金额/ 家数	占总收入/ 家数比例	金额/ 家数	占总收入/ 家数比例
100 万元以下	销售收入	5,184.65	7.66%	3,773.69	7.28%	2,771.52	6.47%
	客户家数	272	77.05%	240	80.81%	208	80.00%
100-1,000 万元	销售收入	20,806.68	30.73%	16,301.70	31.47%	13,678.95	31.95%
	客户家数	68	19.26%	46	15.49%	41	15.77%
1,000 万元以上	销售收入	41,724.08	61.62%	31,733.59	61.25%	26,366.04	61.58%
	客户家数	13	3.68%	11	3.70%	11	4.23%

报告期各期，公司销售规模在 100 万元以上的客户家数分别为 52 家、57 家、81 家，整体呈稳步增长趋势，公司向此类客户实现销售的金额占销售收入的比重达到 92%以上。该类客户大多属于或隶属于上市公司或知名企业集团，采购规模较大、采购需求稳定，公司与此类客户保持了良好的合作关系。

2、不同客户类型的分布情况

区分客户类型来看，报告期内公司生产厂商客户的分布情况如下：

单位：万元、家

公司销售规模	项目	2022年		2021年		2020年	
		金额/ 家数	总收入/ 家数比例	金额/ 家数	总收入/ 家数比例	金额/ 家数	总收入/ 家数比例
100万元以下	销售收入	2,548.14	3.76%	1,680.02	3.24%	1,224.96	2.86%
	客户家数	118	33.43%	99	33.33%	84	32.31%
100-1,000万元	销售收入	11,869.78	17.53%	12,099.38	23.35%	10,357.20	24.19%
	客户家数	42	11.90%	30	10.10%	30	11.54%
1,000万元以上	销售收入	28,924.96	42.72%	25,464.25	49.15%	20,495.54	47.87%
	客户家数	7	1.98%	8	2.69%	8	3.08%

注：表格中收入占比的计算口径为各规模的生产厂商的销售收入占公司总收入的比重；家数占比的计算口径为各规模的生产商家数占公司客户总家数的比重。

报告期内公司贸易商客户的分布情况如下：

单位：万元、家

公司销售规模	项目	2022年		2021年		2020年	
		金额/ 家数	总收入/ 家数比例	金额/ 家数	总收入/ 家数比例	金额/ 家数	总收入/ 家数比例
100万元以下	销售收入	2,636.51	3.89%	2,093.67	4.04%	1,546.56	3.61%
	客户家数	154	43.63%	141	47.47%	124	47.69%
100-1,000万元	销售收入	8,936.90	13.20%	4,202.33	8.11%	3,321.75	7.76%
	客户家数	26	7.37%	16	5.39%	11	4.23%
1,000万元以上	销售收入	12,799.12	18.90%	6,269.34	12.10%	5,870.50	13.71%
	客户家数	6	1.70%	3	1.01%	3	1.15%

注：表格中收入占比的计算口径为各规模的贸易商的销售收入占公司总收入的比重；家数占比的计算口径为各规模的贸易商家数占公司客户总家数的比重。

公司的生产厂商客户及贸易商客户的规模分布及家数分布与公司整体情况一致。对比两类客户，公司向生产厂商的销售规模整体高于贸易商客户，大型生产厂商客户对公司营收收入的贡献更大。

(二) 各期各类型新增客户销售规模占比、销售毛利占比，收入增长是否来自新增客户

报告期各期，前一年未采购而当年新增采购的新增生产厂商客户、贸易商客户的销售收入、毛利及占该类型客户比重的情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
新增生产厂商的销售收入	3,335.22	2,439.18	1,803.04
新增生产厂商的销售收入占生产厂商收入的比例	7.69%	6.22%	5.62%
新增生产厂商的毛利	383.33	762.10	1,186.27
新增生产厂商的毛利占生产厂商毛利的比例	2.77%	5.43%	7.31%
新增贸易商的销售收入	9,031.50	1,772.36	1,815.09
新增贸易商的销售收入占贸易商收入的比例	37.06%	14.11%	16.90%
新增贸易商的毛利	1,753.89	500.24	1,362.97
新增贸易商的毛利占贸易商毛利的比例	35.62%	15.03%	30.42%

由上表可见，报告期内新增的生产厂商客户带来的收入、毛利及相关占比相对较低，整体低于贸易商客户，系生产厂商客户因生产需要而通常向其主要供应商进行持续采购、供应商名录的管理相对严格，采购对象及采购规模更具稳定性；贸易商客户具有较为丰富的上下游渠道，基于下游客户需求而进一步向合格供应商询价的采购模式更加灵活，故随着公司产能释放、产品种类丰富，新增贸易商客户的收入规模及占比较高。

报告期内，新增生产厂商的收入占比呈稳步提升趋势、毛利占比有所下降。主要原因系 2020 年，由于新增客户中存在较多因甲基异丙基酮市场供给紧张而向公司采购的生产厂商客户，公司与其的合作时间较短，向该类新增客户的销售定价相对较高，使得 2020 年向新增生产厂商的毛利占比高于收入占比。2022 年，新增生产厂商毛利占比较收入占比偏低，主要系公司新增生产厂商主要销售 2-戊酮、乙二醇二醋酸酯、正丁酸等产品，因上述产品处于市场进入及开拓阶段，毛利水平相对偏低。

报告期内，除 2020 年外，新增贸易商客户的销售收入占比和毛利占比的变化趋势不存在明显差异。2020 年，由于新增客户中存在较多因甲基异丙基酮市场供给紧张而向公司采购的贸易商客户，公司向这类贸易商客户的销售定价相对较高，使得 2020 年向新增贸易厂商销售的毛利及毛利占比在报告期同类客户

结构变化中处于较高水平。

2022 年，新增贸易商的销售收入及毛利贡献提高较多。一方面，BASF SE 的出口服务商 BAJOR CHEMICAL LTD 在 2022 年新增采购 3-戊酮，因 3-戊酮的毛利较高，来自 BAJOR CHEMICAL LTD 的销售收入占新增贸易商销售收入的比重为 27.36%，占新增贸易商毛利的比重为 54.35%；另一方面，随着公司的产品结构不断丰富，公司新增向贸易商客户南京古田化工有限公司、济南斯塔克新材料有限公司、上海明都化工有限公司等公司销售乙二醇二醋酸酯、正戊酸等产品，通过贸易商较为丰富的下游销售渠道开拓新产品市场、提升新产品的销售收入规模。

综上，公司各期新增的客户收入、毛利规模及占比数据处于在合理水平，其变动情况与公司生产经营阶段、外部市场环境等因素相关，其变动具有合理性；公司整体收入的增长主要来自于长期稳定客户的采购规模增长。

【发行人说明】

一、向 BASF SE 新增 3-戊酮销售的数量、金额、毛利率，相关销售是否可持续

（一）具体说明向 BASF SE 新增 3-戊酮销售的数量、金额、毛利率

BASF SE 自产 3-戊酮的产量规模无法满足自身需求，对外采购需求量较大、对货源稳定性要求高。报告期前两年，公司在生产能力存在限制的情况下需兼顾国内外客户的需求，未开展与 BASF SE 的合作（在报告期前已有 3-戊酮的合作）。随着公司产能水平提升，3-戊酮产品的产量得到有效保障，BASF SE 在 2022 年再次与公司开展 3-戊酮的业务合作，通过其出口服务商 BAJOR CHEMICAL LTD 向公司进行采购。

在 3-戊酮产品的采购上，由 BASF SE 的出口服务商向公司采购，主要系 BASF SE 为降低采购工作的繁杂程度、提高采购效率而指定出口服务商负责相关品类的采购服务，公司向 BASF SE 出口服务商销售的模式符合 BASF SE 相关采购部门的工作模式。上述模式与公司直接向 BASF SE 销售甲基异丙基酮的

方式不同，主要系 3-戊酮及甲基异丙基酮由 BASF SE 的不同采购部门负责对接，销往的国家存在差异，故在产品采购模式上存在差异。

公司 2022 年向 BASF SE（通过 BAJOR CHEMICAL LTD）销售 3-戊酮的数量为 1,062 吨，销售金额为 2,421.78 万元，对应的毛利率为 38.58%，与公司 2022 年销售全部 3-戊酮的毛利率 40.41%相比，无明显差异。

（二）相关销售是否可持续

2023 年初至本回复出具日，BASF SE 尚未向公司采购 3-戊酮，通过访谈及邮件沟通，BASF SE 的美国工厂设备出现故障，修整时间较长，BASF SE 预计在 2023 年二季度至三季度再次向公司签订销售合同，并将直接采购 3-戊酮产品。

发行人于 2022 年向 BASF SE 新增销售 3-戊酮产品与公司产能得到提升相关，未来与 BASF SE 的业务合作具有持续性。

二、向山东先达农化股份有限公司各期销售金额波动较大的原因，与客户业务规模变动情况是否一致

2020-2022 年，发行人向山东先达农化股份有限公司（以下简称“先达股份”）的销售金额及销售数量如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
销售金额（万元）	874.58	1,651.38	3,063.18
销售金额变动率	-47.04%	-46.09%	-
销售数量（吨）	262.97	288.48	351.04
销售数量变动率	-8.84%	-17.82%	-
销售单价（万元/吨）	3.33	5.72	8.73
销售单价变动率	-41.90%	-34.40%	-

从销售金额看，公司向先达股份的销售金额呈持续下降趋势；从销售数量来看，2020 年的销售数量处于报告期高位，自 2021 年较去年下降 17.82%，2022 年的销售数量与 2021 年较为接近，略有下降。

公司向先达股份销售的收入金额变化，主要与甲基异丙基酮在报告期内的

市场供需关系、销售价格走势以及公司销售策略调整有关，与先达股份的业务规模变动无直接联系。具体分析如下：

（一）甲基异丙基酮的市场供需及销售价格

2020年，甲基异丙基酮的国际主要供应商美国伊士曼的供给减少，使得甲基异丙基酮在国内市场供不应求，带动甲基异丙基酮的销售价格上涨。同期在国内，甲基异丙基酮的供应商较少，因此先达股份增加了向发行人的采购数量。在销售价格及采购数量均有提升的共同影响下，2020年公司向先达股份的销售收入超过3,000万元。

2021年起至2022年，伊士曼恢复供应甲基异丙基酮，同时国内供应商也增加了甲基异丙基酮的供应，使得甲基异丙基酮的销售价格呈持续下降趋势，发行人向先达股份的销售价格也随整体行情下降。市场供应源的增加也一定程度分散了公司的国内市场份额，先达股份向发行人的采购数量有所下降，在2021年、2022年各较上一年下降17.82%、8.84%。

（二）先达股份相关产品的业务规模变动情况

报告期内，先达股份采购甲基异丙基酮用于生产咪草烟除草剂。根据其经营数据公告，2020-2022年9月先达股份的咪草烟除草剂产量、销量情况如下：

咪草烟系列除草剂	2022年1-9月	2021年	2020年
产量（吨）	881.38	828.78	848.27
较上年同期变动率	47.80%	-2.30%	-
销量（吨）	866.06	826.62	925.19
较上年同期变动率	38.20%	-10.65%	-

注：数据源自先达股份主要经营数据公告。

根据经营数据公告，先达股份的咪草烟除草剂的产量及销量在2021年略有下降；2022年1-9月先达股份的咪草烟除草剂的产量及销量较上年同期有所增长。公司向先达股份的销售数量整体呈减少趋势，销售数量的变动与先达股份的业务规模变化无直接联系。

（三）公司甲基异丙基酮销售策略的调整

报告期内，公司甲基异丙基酮的整体销售数量及内外销情况如下：

单位：吨

数量	2022年	2021年	2020年
外销	532.00	406.00	92.32
内销	672.72	736.86	934.43
合计	1,204.72	1,142.86	1,026.75

由上表可知，报告期内，公司甲基异丙基酮的整体销售数量持续增长，其中外销数量增长，内销数量逐年下降。

2019-2020年，甲基异丙基酮的市场价格和毛利较高，吸引了国内部分化工企业增加甲基异丙基酮的供给。公司在此时根据供需关系的周期性变化规律，预见到后续随着伊士曼恢复供应、国内市场供给量也同步增加，甲基异丙基酮的市场竞争程度将变得激烈，产品价格将会下降。基于市场环境存在变化的风险预期，公司在2019年开始即逐步开拓甲基异丙基酮的海外市场。

国外大型化工企业客户对于供给源的规模性、供给量的持续性、产品质量的稳定性等要求高于国内客户。公司的甲基异丙基酮具备大规模生产且持续供给的条件，产品质量稳定，可以满足国外大型化工企业客户的要求。故自公司调整甲基异丙基酮的市场策略，其产品取得海外客户认可后，外销规模开始上升。由于海外业务具有较高的业务壁垒，随着公司提高甲基异丙基酮的外销数量，公司在海外的知名度也得到快速提升。

综上，发行人向先达股份的销售金额在2020-2022年期间呈下降趋势，与市场供需关系变化、市场竞争逐步激烈、公司的销售策略调整有关，与先达股份的业务规模变动无直接联系，整体变化具有商业合理性。

三、部分细分产品对相关客户是否存在依赖，与行业经营特点是否一致，是否存在新增或其他异常客户成为细分产品主要收入来源的情形

（一）部分细分产品对相关客户是否存在依赖，与行业经营特点是否一致

报告期内，公司部分主要产品在个别年度内存在向单一客户的销售占比超

过 50%的现象，与公司相关产品的下游行业集中度存在密切联系，具有合理性。

对于向单一客户的销售占比超过 50%且销售金额较大的产品情况如下：

产品	年度	客户名称	销售收入 (万元)	占当年该产品 营业收入比例
丙酸乙酯	2022 年	国泰集团	1,367.11	54.07%
丁酸乙酯	2021 年	嘉兴市信嵘工贸有限公司	1,963.88	54.41%
丁酸乙酯	2020 年	嘉兴市信嵘工贸有限公司	1,479.24	61.64%

1、丙酸乙酯

公司的丙酸乙酯产品下游主要应用于锂电池电解液领域。根据头豹研究院报告，锂电池电解液行业出货量前四企业份额占比为 66%，行业呈现四大多小格局，其中国泰集团的市场份额为 11%。该行业的主要企业国泰集团、新宙邦、九江天赐等均为公司丙酸乙酯的主要客户。因此，国泰集团是作为锂电池电解液主要生产厂商之一，与公司建立了长期稳定的合作关系，公司在 2022 年向其的销售收入占丙酸乙酯收入的比重超过 50%符合下游行业的特点。

2、丁酸乙酯

公司在 2020 年和 2021 年向嘉兴市信嵘工贸有限公司销售丁酸乙酯产品的销售收入占比超过 50%，主要系丁酸乙酯的下游行业为香精香料行业，国外需求量较大；嘉兴市信嵘工贸有限公司为香精香料行业几大主要出口贸易企业之一，出口需求稳定，故公司与嘉兴市信嵘工贸有限公司建立了长期的合作关系。报告期内，随着公司丁酸乙酯产品新客户的开发，公司向嘉兴市信嵘工贸有限公司销售丁酸乙酯的收入占比呈逐渐下降趋势，不存在对个别客户存在重大依赖的情况。

(二) 是否存在新增或其他异常客户成为细分产品主要收入来源的情形

报告期内，公司不存在其他异常客户成为细分产品主要收入来源的情形。公司主要产品中，来自新增客户的收入且该新增收入占具体产品销售收入占比达到 5%的情况如下：

1、2022 年

单位：万元

产品名称	客户名称	当年该产品销售金额	占当年该产品的收入比例
3-戊酮	BAJOR CHEMICAL LTD	2,470.92	9.30%
正戊酸	南京邗都贸易有限公司	335.40	8.78%
正戊酸	常州科姆化工科技有限公司	317.58	8.32%

BAJOR CHEMICAL LTD 在 2022 年为新增客户，成为 3-戊酮的第五大客户，收入占 3-戊酮产品收入的比重为 9.30%。BAJOR CHEMICAL LTD 为 BASF SE 的出口服务商。报告期前两年，公司在生产能力存在限制的情况下需兼顾国内外客户的需求，未开展与 BASF SE 的合作（在报告期前已有 3-戊酮的合作）。随着公司产能水平提升，3-戊酮产品的产量得到有效保障，BASF SE 在 2022 年再次与公司开展 3-戊酮的业务合作，通过其出口服务商 BAJOR CHEMICAL LTD 向公司进行采购。

对于正戊酸产品，因报告期内子公司连云港中港曾停产、山东衡兴曾在建设中，直至 2021 年末公司才重新开始生产正戊酸并开拓市场，故存在较多新增客户且收入占比相对较高的情况。2022 年新增客户南京邗都贸易有限公司、常州科姆化工科技有限公司为正戊酸重新投产后市场开拓的成果，与公司的产能得到扩充、下游市场扩展相关。

2、2021 年

单位：万元

产品名称	客户名称	当年该产品销售金额	占当年该产品的收入比例
丁酸乙酯	万朵斯香料（上海）有限公司	303.42	8.41%
异丁酸	德纳化工滨海有限公司	324.27	5.67%
正戊酸	邯郸市华骏化工有限公司	145.64	28.39%
正戊酸	阜新天力精细化工有限公司	61.06	11.90%
正戊酸	襄阳市宇爵化工有限公司	56.95	11.10%

万朵斯香料（上海）有限公司为贸易商客户，其属于香精香料领域的重要生产商西班牙 ERNESTO VENTOS S.A.在中国的全资子公司，负责国内市场的

采购。该客户通过网络搜索与公司取得联系，采购产品包括丁酸乙酯、丙酸乙酯、正丁酸等，是公司 2021 年丁酸乙酯领域的重要新增客户，其在 2022 年仍与公司保持良好合作，具有成为长期客户的潜质。

公司异丁酸产品的市场竞争相对激烈，2021 年新增的德纳化工滨海有限公司曾于 2017 年向公司采购，2021 年其根据市场行情变化重新与公司建立合作关系，2022 年与公司的合作关系稳定。

公司正戊酸产品的新增客户系 2021 年下半年公司产能水平提升、重新生产正戊酸后产生，与公司的产能得到扩充、下游市场扩展相关，2022 年与公司的合作关系稳定。

3、2020 年

单位：万元

产品名称	客户名称	当年该产品销售金额	占当年该产品的收入比例
甲基异丙基酮	河北朋协贸易有限公司	864.00	9.13%
甲基异丙基酮	盐城东吴化工有限公司	698.76	7.39%
异丁酸	锦州怡嘉科技有限公司	241.37	7.11%

2020 年，甲基异丙基酮的国际主要供应商美国伊士曼供给减少，使得甲基异丙基酮在全球的市场供应量下降，市场供给紧张；同期在国内，甲基异丙基酮的供应商较少，故在当时吸引了河北朋协贸易有限公司、盐城东吴化工有限公司等公司向发行人采购该产品。

锦州怡嘉科技有限公司与公司通过展会交流取得联系，向公司采购产品异丁酸，该客户在 2021 年、2022 年均继续向公司采购，合作关系稳定。

综上，公司不存在其他异常客户成为细分产品主要收入来源的情形。公司主要产品中，来自新增客户的收入且该新增收入占具体产品销售收入占比达到 5% 的情况相对较少，系产生的原因与公司产能水平提升、行业供给关系变化、下游市场持续开拓等原因相关，具有合理性。

四、前五名客户收入占比与同行业可比公司的差异情况及原因

2020-2022 年，公司各期前五大客户的收入占比分别为 41.07%、43.71%、38.67%。

同行业可比公司的前五名客户收入占比情况如下表所示：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
百傲化学	暂未披露	17.25%	18.54%
卫星化学	暂未披露	9.53%	10.16%
石大胜华	暂未披露	19.29%	15.84%
醋化股份	15.92%	15.62%	16.09%
百川股份	17.20%	10.72%	12.09%
怡达股份	28.96%	29.84%	27.89%
润泰新材	30.13%	32.47%	26.29%
华一股份	79.93%	70.20%	71.98%
华业香料	38.26%	38.56%	48.19%
金丹科技	16.47%	22.64%	18.94%
凯赛生物	35.08%	43.08%	45.78%
可比公司平均值	32.74%	28.11%	30.82%
发行人	38.67%	43.71%	41.07%

注：以上同行业上市公司数据来源于上市公司年度报告、润泰新材招股说明书（审计基准日为 2022 年 6 月 30 日）、华一股份招股说明书（审计基准日为 2022 年 12 月 31 日）；如 2022 年年度报告尚未公布，2022 年的同行业数据取自 2022 年上市公司半年报；发行人的数据为 2022 年年度数据。

公司前五名客户收入占比与同行业平均水平相比较高，与怡达股份、润泰新材、华业香料、凯赛生物接近，主要原因系不同公司的销售规模存在差异、具体产品的下游市场集中度存在一定差异。

同行业可比公司的销售规模及下游行业的情况如下表所示：

单位：亿元

公司名称	最近一年营业收入	产品种类	化工产品下游行业
百傲化学	10.06	异噻唑啉酮类工业杀菌剂及化工中间体	工业水处理、造纸、日化、涂料、油漆、染料、医药、工业杀菌剂等
卫星化学	285.57	丙烯酸及酯类功能性化学品及下游衍生品	下游高透光度 PET、基础设施建设的功能性减水剂、电子级化学品、光伏领域
石大胜华	70.56	碳酸二甲酯、甲基叔丁基醚等	涂料、电解液、医药中间体、汽油添加剂、日化及医用

公司名称	最近一年营业收入	产品种类	化工产品下游行业
醋化股份	35.90	醋酸衍生物、吡啶衍生物等	食品、饲料添加剂、医药、农药中间体、颜（染）料中间体
百川股份	41.31	酯类、多元醇类、醇醚类，另有部分新材料、新能源产品	涂料、油墨、树脂、增塑剂、光固化材料、水性涂料等众多领域
怡达股份	15.54	丙二醇醚及其酯类产品、乙二醇醚及其酯类产品、制动液	涂料、油墨和电子行业
润泰新材	11.83	十二碳醇酯、十六碳醇酯、邻苯二甲酸二甲酯	涂料、PVC 行业
华一股份	3.95	碳酸亚乙烯酯、氟代碳酸乙烯酯	锂电池电解液
华业香料	2.55	丙位内酯、丁位内酯等香精香料	食品饮料、日化、烟草、饲料等
金丹科技	15.35	乳酸、乳酸盐等	食品、饲料、生物降解材料、工业、医药等
凯赛生物	24.41	长链二元酸系列、生物基聚酰胺系列等	润滑油、油剂、医药、高级香料、高档防锈剂、高级粉末涂料、热熔胶、合成纤维、汽车、服装、机械工业、电子电器等
发行人	6.77	3-戊酮、甲基异丙基酮、丙酸酯系列、异丁酸等	环境友好型农药、电解液、香精、香料、涂料

注：最近一年营业收入来自同行业公司年度报告、华一股份招股说明书（审计基准日为 2022 年 12 月 31 日），如 2022 年年度报告尚未公布，则该数据为 2021 年度营业收入；润泰新材的最近一年营业数据为 2021 年营业收入，取自其招股说明书（审计基准日为 2022 年 6 月 30 日）。

（一）销售规模对前五大客户集中程度的影响

精细化工行业市场规模较大，公司的同行业可比公司多属于成立较早、上市时间较久的大型化工企业，公司当前的营业规模相比于上述公司而言相对较小，使得公司前五大客户的收入占比高于同行业可比公司均值。

（二）产品下游市场集中度对前五大客户集中程度的影响

精细化工产品的下游应用领域会对客户集中度产生一定影响。例如，2021 年润泰新材和百傲化学的营收规模接近，但润泰新材的前五大客户收入占比高于百傲化学，主要原因为：润泰新材产品主要为十二碳醇酯、十六碳醇酯和邻苯二甲酸二甲酯，应用于涂料、PVC 领域，终端客户多为房地产行业，房地产行业的集中度较高；百傲化学主要产品异噻唑啉酮类工业杀菌剂则可用于工业水处理、造纸、日化、涂料、海洋油漆等多个领域，应用范围更广，故下游客户的集中度相对分散。

报告期各期公司前五大客户分别为贝斯美、UPL LIMITED、国泰集团、新农股份、新宙邦、创享化工、先达股份。其中贝斯美、新农股份、先达股份和UPL LIMITED是已在境内或境外上市的农药领域的行业龙头，国泰集团和新宙邦是国内电池化学品领域的重要生产厂商，创享化工的下游客户包含山东华阳农药化工集团有限公司等大型农药化工企业。上述客户所处的下游领域相对集中、且经营规模较大，一定程度带动公司前五大客户的集中程度较高。

综上，公司前五大客户的收入占比高于同行业可比公司，与公司当前的经营发展阶段、下游产品的细分应用领域相对集中相关；2022年，公司的产品类型逐步丰富，前五大客户的收入占比较上一年度有所下降，与同行业逐步趋同。

五、主要客户的确定标准，以及部分其他客户收入占比高于报告期营业收入排名前十客户的原因

（一）主要客户的确定标准

反馈意见回复中的主要客户根据《关于江苏恒兴新材料科技股份有限公司首次公开发行股票申请文件反馈意见》（以下简称“反馈意见”）之“问题10”之“（1）按照产品类型、客户类型及销售区域，分别披露报告期各期主要客户的名称、销售内容、销售数量、平均单价、销售金额及占比”的问题指向确定。

故公司的产品类型按公司七大主要产品划分（主要产品为：占报告期中一个会计年度营业收入的比重5%以上且毛利占毛利总额的比重1%以上的产品），即3-戊酮、甲基异丙基酮、丙酸丙酯、丁酸乙酯、丙酸乙酯、异丁酸、正戊酸；客户类型按生产厂商、贸易商进行划分；销售区域按华东地区、华北地区、华南地区、境内其他地区、境外地区进行划分。

故在报告期任意一期，某一客户在产品类型或客户类型或销售区域中的销售金额排名进入前五位，该客户属于主要客户。反馈意见回复中的后续问题回复延续了此口径进行答复。

（二）部分其他客户收入占比高于报告期营业收入排名前十客户的原因

因此，对“问题10”之“（2）说明与主要客户的合作历史，是否已建立长

期稳定的合作关系，发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否存在重大风险”的回复中，所列客户根据“问题 10”之“(1) 按照产品类型、客户类型及销售区域，分别披露报告期各期主要客户的名称、销售内容、销售数量、平均单价、销售金额及占比”的标准确定。

为区分上述客户中的重要性程序，再次根据向具体客户的销售收入是否进入报告期任一一期的前十名进行分类。在上述分类方法下，任一一期的前十名客户在报告期的其他年度内可能存在采购金额相对较少的情况，使得其他客户（报告期各期均未进入前十、但各期销售额较为稳定的客户）在报告期实现销售收入的合计数及占比高于部分报告期某一期营业收入排名前十的客户。

上述差异因分类口径差异产生，不存在数据统计错误的情况。

六、非主要客户报告期各期收入金额、占比，并分析变动趋势和原因

按上述标准（“问题 10”之“(1) 按照产品类型、客户类型及销售区域，分别披露报告期各期主要客户的名称、销售内容、销售数量、平均单价、销售金额及占比”问题指向确定的标准）区分主要客户及非主要客户。

报告期各期，非主要客户的收入金额及占总收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
非主要客户收入金额	14,702.29	6,739.90	4,775.88
占总收入的比例	21.71%	13.01%	11.15%

来自非主要客户的收入金额及占比整体呈上升趋势，但整体规模相对偏低。报告期各期非主要客户的前五名客户如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售金额（万元）	占比营业收入的比例
2022 年	南京古田化工有限公司	1,007.51	1.49%
	济南斯塔克新材料有限公司	872.82	1.29%
	上海明都化工有限公司	821.59	1.21%
	江苏图邦科技有限公司	653.45	0.96%

年度	客户名称	销售金额（万元）	占比营业收入的比例
	上海蒂凯姆实业有限公司	625.18	0.92%
	合计	3,980.56	5.88%
2021年	南京海之蓝化工有限公司	624.28	1.20%
	江苏图邦科技有限公司	491.06	0.95%
	GSP CROP SCIENCE PVT LTD	365.07	0.70%
	德纳化工滨海有限公司	324.27	0.63%
	Astec Life Sciences Limited	311.09	0.60%
	合计	2,115.78	4.08%
2020年	盐城东吴化工有限公司	698.76	1.63%
	山东安强化工有限公司	344.92	0.81%
	南通凯信医药化工有限公司	308.13	0.72%
	江苏图邦科技有限公司	276.36	0.65%
	南京海之蓝化工有限公司	260.81	0.61%
	合计	1,888.99	4.41%

在 2021 年至 2022 年，非主要客户中主要包括公司产能释放后、产品市场开拓产生的新增客户，例如德纳化工滨海有限公司、Astec Life Sciences Limited、南京古田化工有限公司、济南斯塔克新材料有限公司、上海明都化工有限公司、上海蒂凯姆实业有限公司等；在 2020 年，非主要客户中存在因市场需求变动而向公司采购甲基异丙基酮的客户，例如东吴化工有限公司、山东安强化工有限公司等。

综上，报告期内公司的非主要客户的收入金额整体上升，整体与公司积极扩宽产品下游市场、产品市场供需变动等因素相关，具有合理性。

【中介机构核查意见】

一、申报会计师核查程序

申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取发行人的销售合同、销售合同台账、销售收入台账、成本计算表等业务及财务资料，结合产品销售结构、销售单价、单位成本等因素，分析了公

司各类型客户的收入变动、毛利变动的原因及合理性；

2、访谈发行人总经理、销售部主要负责人，了解发行人的市场定价策略，了解公司对不同产品、不同客户的定价的影响因素；了解公司产品的下游市场定位、各项主要产品的客户集中度情况；了解公司新增客户、其他客户的合作背景、业务合作的可持续性；

3、访谈发行人报告期内的主要客户，了解客户向发行人采购产品的背景、采购价格及采购数量的变动原因、未来的业务合作预期等；

4、查阅公司与主要客户 BASF SE 的往来沟通邮件，了解 BASF SE 未来与公司开展 3-戊酮业务合作的规划；

5、查阅公司客户先达股份公开披露的经营数据，了解其具体业务规模变化情况 & 采购情况，分析其向公司采购数量变动的合理性；

6、查阅公司主要产品下游主要行业的行业研究报告、市场公开信息等，了解公司产品的销售价格走势、市场供需关系变化、下游行业的集中度情况；

7、查阅公司同行业上市公司定期报告，了解同行业可比公司的经营规模、下游行业情况等经营数据，分析销售规模和产品下游市场集中度对客户集中度的影响。

二、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期，发行人各类客户的销售规模分布合理、与公司整体经营情况相匹配；公司各期新增的客户收入、毛利规模及占比数据处于在合理水平，其变动情况与公司生产经营阶段、外部市场环境等因素相关，具有合理性；公司整体收入的增长主要来自于长期稳定客户的采购规模增长；

2、发行人于 2022 年向 BASF SE 新增销售 3-戊酮产品与公司产能得到提升相关，未来与 BASF SE 的业务合作具有持续性；

3、报告期内，发行人向先达股份销售甲基异丙基酮的金额存在波动，与市

场供需关系变化、市场竞争逐步激烈、公司的销售策略调整有关，与先达股份的业务规模变动无直接联系，整体变化具有商业合理性；

4、发行人部分产品在个别年度向单一客户销售的占比较高，符合公司所处行业及下游行业的经营特点，具有行业合理性，发行人对相关客户不存在依赖；发行人不存在异常客户成为细分产品主要收入来源的情形；公司主要产品中来自新增客户的收入且该新增收入占具体产品销售收入占比达到5%的情况相对较少，系产生的原因与公司产能水平提升、行业供给关系变化、下游市场持续开拓等原因相关，具有合理性；

5、公司前五大客户的收入占比高于同行业可比公司，与公司当前的经营发展阶段、下游产品的细分应用领域相对集中等相关，2022年起收入占比略有下降，向同行业平均水平逐步靠近；

6、部分其他客户收入占比高于报告期营业收入排名前十客户系进一步分类的口径差异产生，不存在数据统计错误的情况；

7、报告期内公司的非主要客户的收入规模相对偏小、整体呈上升趋势，与公司积极扩宽产品下游市场、产品市场供需变动等因素相关。

9.2 根据申报材料，除自主生产精细化学品销售以外，发行人还有少量通过直接采购精细化学成品向客户销售的情况，且存在向部分客户采购同种产品的情况。其中，发行人向南京海之蓝化工有限公司同时存在采购和销售异丁醛的情形，向南京古田化工有限公司同时存在采购和销售丙酸的情形，向南京格禄石化化工有限公司同时存在采购和销售丙醛的情形。

请发行人说明：（1）采购成品直接向客户销售的具体业务模式；（2）表格列示报告期各期向南京海之蓝化工有限公司采购和销售异丁醛的均价、数量，分析同时采购和销售的原因和合理性；（3）表格列示报告期各期向南京古田化工有限公司采购和销售丙酸的均价、数量，结合其进口丙酸货源与公司产品的质量参数差异情况，分析同时采购和销售的原因和合理性；（4）表格列示报告期各期向南京格禄石化化工有限公司、诺奥化工采购和销售丙醛的均价、数量，

分析同时采购和销售的合理性。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

【发行人说明】**一、采购成品直接向客户销售的具体业务模式**

报告期内，公司存在采购成品并直接向客户销售的情况，主要分为两种情形：

第一种情况为，公司的客户存在特定品类的采购需求，但因为所需产品相对小众、采购规模偏小，采购成本及沟通成本较高；虽然公司对此类产品不存在生产能力，但行业内合作供应商的较多、采购渠道较为丰富、采购价格具备一定优势，故相关客户会提出由公司采购相关成品产品后向其出售的请求。公司对外采购此类成品后销售，有助于加深公司与现有客户的合作关系。

第二种情况为，公司具有该类成品的生产能力，因公司在报告期内集中产能生产重点产品品种、相关产品的产能受限，故在客户提出采购需求时对外部采购成品作为补充。

公司采购成品后直接向客户销售的产品收入主要计入“其他业务收入”科目，在确认其他业务收入的同时结转库存商品的成本，通过“其他业务成本”核算。

报告期内，公司的其他业务收入及成本对应的业务类型包括采购成品（自身未生产的产品或将多余的原料）后直接销售、少量受托加工业务两种类型。

其他业务成本根据业务类型划分，其构成如下：

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
采购成品后直接销售	3,300.12	99.21%	2,833.02	99.54%	2,222.23	99.03%

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
受托加工业务	26.14	0.79%	13.17	0.46%	21.78	0.97%
合计	3,326.25	100.00%	2,846.18	100.00%	2,244.01	100.00%

其他业务成本根据料、工、费等构成划分，其构成如下：

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	3,197.19	96.12%	2,737.33	96.18%	2,165.55	96.50%
直接人工	24.64	0.74%	10.25	0.36%	16.51	0.74%
制造费用	1.49	0.04%	0.71	0.03%	1.35	0.06%
运输及包装费用	102.93	3.09%	97.88	3.44%	60.60	2.70%
合计	3,326.25	100.00%	2,846.18	100.00%	2,244.01	100.00%

报告期内，公司其他业务收入主要来自丙醛、异丁醛、丙酸、正戊醇等外购成品的销售收入。其他业务成本的构成中主要为采购成品的直接材料成本，占比超过 95%以上，直接人工和制造费用等占比均处于较低水平。公司其他业务成本的构成在报告期内保持稳定，与公司采购成品后直接向客户销售的模式相匹配。

二、表格列示报告期各期向南京海之蓝化工有限公司采购和销售异丁醛的均价、数量，分析同时采购和销售的原因和合理性

南京海之蓝化工有限公司（以下简称“南京海之蓝”）为贸易商，合作模式为公司向其销售为主，是公司报告期内异丁醛的主要客户。报告期内公司主要向其销售异丁醛、丙酸、异丁酸等多类产品，辅以采购少量异丁醛。

（一）报告期各期向南京海之蓝化工有限公司采购和销售异丁醛的均价、数量

报告期各期，公司向南京海之蓝销售异丁醛、采购异丁醛的具体情况如下表所示：

单位：吨、万元/吨、万元

年份	月份	公司销售数量	公司销售单价	公司销售金额	公司采购数量	公司采购单价	公司采购金额
2022年	1-4月	100.02	1.30	129.80	-	-	
	5月	11.52	1.35	15.50	27.44	1.40	38.67
	6-12月	107.42	0.70	75.51	-	-	
	小计	218.96	1.01	220.80	27.44	1.40	38.67
2021年	1-7月	359.08	0.94	338.29	-	-	-
	8月	9.58	1.73	16.62	34.96	1.59	55.69
	9-12月	-	-	-	-	-	-
	小计	368.66	0.96	354.90	34.96	1.59	55.69
2020年	小计	233.78	0.62	144.91	-	-	-

报告期内，公司向南京海之蓝销售异丁醛，系公司根据生产计划将余量的异丁醛进行销售，销售数量分别为 233.78 吨、368.66 吨、218.96 吨；公司向其采购异丁醛的数量分别为 0 吨、34.96 吨、27.44 吨，销售数量远超采购数量。

既有销售又有采购的 2021 年、2022 年，异丁醛的市场价格在同一年度内波动较为剧烈。故公司向南京海之蓝销售的年度单价、发生既买又卖当月前后月份的销售均价与公司向其采购的单价的可比性较弱，在此主要对比同一月度内向其的销售均价与采购均价的差异情况。

（二）分析同时采购和销售的原因和合理性

1、2021 年 8 月既有销售又有采购的原因及合理性

2021 年 8 月，公司存在既有销售又有采购的情况，且向南京海之蓝的销售单价为 1.73 万元/吨，向其的采购单价为 1.59 万元/吨，采购价格低于销售单价。上述情况发生的原因系：公司于 7 月中下旬和南京海之蓝签订销售合同并于 8 月实现销售；2021 年 8 月中下旬，公司因南京海之蓝进口了一批异丁醛、且销售报价优惠，故公司选择向其采购、且采购价格低于当月的销售价格。

2、2022 年 5 月既有销售又有采购的原因及合理性

2022 年 5 月，公司存在既有销售又有采购的情况，且向南京海之蓝的销售的单价为 1.35 万元/吨，向其的采购单价为 1.40 万元/吨，采购价格略高于销售

单价。上述情况发生的原因系：公司于 5 月上旬与南京海之蓝签订销售合同进行销售，后续公司因临时订单下达而需要补充采购异丁醛。由于 2022 年 5 月的异丁醛价格处于相对高位，市场供应相对紧张，故公司借助南京海之蓝的采购渠道进行异丁醛的补充以满足生产需要。

综上所述，报告期内公司以向南京海之蓝销售异丁醛为主，仅在两个月度因生产实际需要向其采购异丁醛作为库存补充；公司向其的销售数量远大于向其的采购数量；同月进行采购的交易原因、销售价格与采购价格的差异具有合理性。

三、表格列示报告期各期向南京古田化工有限公司采购和销售丙酸的均价、数量，结合其进口丙酸货源与公司产品的质量参数差异情况，分析同时采购和销售的原因和合理性

南京古田化工有限公司（以下简称“古田化工”）为贸易商，合作模式为公司向其销售为主。报告期内，公司主要向其销售丙酸、乙二醇二醋酸酯，向其采购丙二醇甲醚、辅以采购少量丙酸。

（一）报告期各期向南京古田化工有限公司采购和销售丙酸的均价、数量

报告期内，公司向古田化工销售丙酸、采购丙酸的具体情况如下表所示：

单位：吨、万元/吨、万元

年份	月份	公司销售数量	公司销售单价	公司销售金额	公司采购数量	公司采购单价	公司采购金额
2022 年	1-5 月	592.82	0.77	455.78	-	-	-
	6 月	59.44	0.80	47.60	28.06	0.77	21.60
	7-12 月	554.42	0.73	404.10	-	-	-
	合计	1,206.68	0.75	907.48	28.06	0.77	21.60
2021 年	1-12 月	-	-	-	-	-	-
2020 年	1-12 月	-	-	-	-	-	-

2022 年，公司向古田化工销售丙酸，系公司根据生产计划将余量的丙酸进行销售，销售数量为 1,206.68 吨；公司向其采购丙酸的数量为 28.06 吨，销售数量远超采购数量。2020-2021 年，公司未与古田化工开展业务合作。

2022年6月，公司向其销售丙酸的当月也向其采购丙酸，销售单价为0.80万元/吨，向其采购单价为0.77万元/吨，采购价格略低系在2022年6月下旬，古田化工具有已到港可提货的进口丙酸货源，价格较低且供货时间确定，公司考虑到自身对丙酸具有持续需求、进口丙酸价格相对较低，故向其进行采购。

（二）结合其进口丙酸货源与公司产品的质量参数差异情况，分析同时采购和销售的原因和合理性

2022年，公司向古田化工销售的丙酸主要来自扬子石化-巴斯夫；古田化工向公司销售的进口丙酸来自为陶氏化学，扬子石化-巴斯夫和陶氏化学的丙酸产品在纯度、杂质、颜色等质量参数方面不存在明显差异。

综上所述，报告期内公司向古田化工销售丙酸为主，仅在2022年6月向其采购价格较为优惠的丙酸；同月进行采购的交易原因、销售价格与采购价格的差异具有合理性。

四、表格列示报告期各期向南京格禄石化工有限公司、诺奥化工采购和销售丙醛的均价、数量，分析同时采购和销售的合理性

报告期内，诺奥化工是公司采购丙醛的主要供应商。南京格禄石化工有限公司（以下简称“格禄化工”）是贸易商，合作模式为公司向其销售丙醛为主，辅以采购少量丙醛。

格禄化工与诺奥化工已建立合作关系，但因其属于贸易商、根据下游需求量向诺奥化工进行采购，采购需求不稳定，故诺奥化工向其预备提供的月供货量相对较低。因诺奥化工属于公司的主要供应商、合作关系稳定，故格禄化工选择向公司采购丙醛，其可获得价格相对较低、质量稳定的丙醛货源。

（一）报告期各期向南京格禄石化工有限公司、诺奥化工采购和销售丙醛的均价、数量

单位：吨、万元/吨、万元

年份	月份	与格禄化工的交易情况						向诺奥化工的采购情况		
		销售数量	销售单价	销售金额	采购数量	采购单价	采购金额	采购数量	采购单价	采购金额

年份	月份	与格禄化工的交易情况						向诺奥化工的采购情况		
		销售数量	销售单价	销售金额	采购数量	采购单价	采购金额	采购数量	采购单价	采购金额
2022年	1-3月	562.18	0.71	396.88	-	-	-	3,096.32	0.70	2,168.38
	4月	-	-	-	342.20	0.76	260.44	307.08	0.76	234.66
	5月	-	-	-	397.56	0.76	302.57	-	-	-
	6-12月	186.64	0.66	123.88	-	-	-	2,518.28	0.66	1,669.79
	合计	748.82	0.70	520.75	739.76	0.76	563.00	5,921.68	0.69	4,072.83
2021年	1-12月	901.02	0.68	611.70	-	-	-	1,476.86	0.70	1,031.56
2020年	1-12月	2,831.20	0.55	1,570.31	-	-	-	2,831.20	0.55	1,545.26

2020-2021年，公司向诺奥化工采购丙醛，向格禄化工销售丙醛，不存在既有销售又有采购的情况。2022年4月上半月公司向诺奥化工采购丙醛，4月下半月至5月，公司向格禄化工采购丙醛、未向诺奥化工采购丙醛，且同期不存在向格禄化工再次销售丙醛的情况；2022年其余月份，公司与上述两家公司的业务模式与报告期前两年未有差异。

公司向上述两家企业的采购价格、销售价格整体不存在明显差异。

（二）分析同时采购和销售的合理性

报告期内，公司不存在同一月度内既向格禄化工销售丙醛、同时采购丙醛的情况。

2022年4下半月至5月，公司未向诺奥化工采购丙醛，转向格禄化工采购的原因主要系：诺奥化工因竞争环境变化（2022年，鲁西化工进入丙醛市场），于2022年4月阶段性调整了向公司销售丙醛的定价方式，在该阶段诺奥化工向公司的销售报价有所上升；此时诺奥化工向格禄化工的报价未有调整、低于诺奥化工向公司的报价，故公司在2022年4月下半月诺奥化工调整定价方式后至5月期间暂停向诺奥化工采购，通过格禄化工采购丙醛。2022年6月开始，诺奥化工的对外销售价格有所下降，公司恢复向其采购。

综上，报告期内公司向格禄化工销售丙醛为主，不存在同一月度内既有销售又有采购的情况；公司在2022年4-5月向格禄化工采购少量丙醛，系丙醛的

供应商诺奥化工的报价机制短期调整而造成，具备合理性。

【中介机构核查意见】

一、申报会计师核查程序

申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈公司总经理、销售部主要负责人，了解公司采购成品后直接向客户销售的业务模式和业务背景；

2、访谈公司销售部及采购部主要负责人、相关销售人员及采购人员，了解公司与南京海之蓝、古田化工、格禄化工的合作模式，报告期内公司与上述公司存在既有销售、又有采购的业务背景及具体情况；

3、查阅公司相关的销售合同、采购合同，获取销售收入台账、采购台账、销售业务的客户签收单据、销售发票及销售回款凭证、相关采购业务的入库单据、产品出厂证明、质量检测报告、采购发票及付款凭证等业务及财务资料，分析既有销售又有采购的数量规模的合理性及交易价格的合理性；

4、通过搜索国内主要的化工行业咨询交流平台卓创网等，了解公司涉及既有销售又有采购的相关产品的销售价格走势，分析公司向上述公司进行销售或采购的价格合理性。

二、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司存在采购成品并直接向客户销售的情况，主要系满足下游客户需求而进行，有助于加深公司与客户的合作关系，具有合理性；

2、报告期内，公司以向南京海之蓝销售异丁醛为主，仅在两个月度向其采购异丁醛、采购数量及采购金额很小，向其采购的原因、销售价格与采购价格的差异具有合理性；

3、报告期内，公司向古田化工销售丙酸为主，仅在一个月度向其采购丙酸、

采购数量及采购金额很小，向其采购的原因、销售价格与采购价格的差异具有合理性；

4、报告期内，公司向格禄化工销售丙醛为主，不存在同一月度内既有销售又有采购的情况；公司在 2022 年 4 月下半月至 5 月期间向格禄化工采购丙醛、采购数量及采购金额很小，向其采购主要受到丙醛的主要供应商诺奥化工报价机制调整的影响，具备合理性。

问题 10. 关于存货

根据申报材料，报告期内发行人原材料和库存商品占比较高，库存商品存在部分库龄较长的存货，存货跌价准备计提比例为 19.44%、26.62%、9.78%、5.32%，高于行业平均水平。2021 年末存货金额增长较大。

请发行人说明：（1）部分库存商品和半成品库龄较长的原因、计提存货跌价准备的金额，并结合后续处理情况分析跌价准备计提的充分性；（2）各类存货的储存条件及保质期情况，各个厂区是否具备长期有效保存原材料、库存商品和半成品的能力；期后各类存货的周转及消耗情况；（3）生产成本在产成品、在产品、副产品、可循环利用产品等之间的分摊方式，存货计价是否准确，是否存在多计存货少计成本的情况；（4）报告各期各厂区存货盘点的时间、地点、人员、盘点方法和结果，各厂区存货管理相关内控是否健全有效。

请保荐机构、申报会计师说明：（1）对各期末各类型存货监盘、函证情况；（2）对存货计价及成本核算的核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

【发行人说明】

一、部分库存商品和半成品库龄较长的原因、计提存货跌价准备的金额，并结合后续处理情况分析跌价准备计提的充分性

（一）部分库存商品和半成品库龄较长的原因

部分库存商品和半成品的库龄较长系受早期生产安排和连云港厂区停产的影响。具体如下：

部分库存商品的账龄较长系公司基于市场开拓和发展需要，利用早期（宜兴厂区和连云港厂区同时生产时期，为 2018 年以前）相对充裕的产能生产多类产品，对部分非主要产品也维持了一定库存量以备客户临时采购需要。因上述产品相对于公司主要产品而言，下游市场需求存波动性、多为零星采购，库存产品消化时间较长。

部分半成品的库龄较长系连云港厂区自 2018 年起受周边地区影响而停产、在 2021 年 9 月才实现复产，公司将该厂区未完工产品移出生产装置进行安全储存，使得其半成品的库龄相对较长。公司积极对库龄较长的半成品制定了生产计划，随着公司 2021 年下半年起产能扩大，长库龄的半成品余额自 2021 年起呈下降趋势。

（二）部分库存商品和半成品计提存货跌价准备的金额情况

1、公司执行的存货跌价政策

公司依据生产的酮类、酯类和酸类产品及主要采购的各类原材料、在产品等的化学稳定性差异，确定具体存货类型的质保期。①对于尚在质保期内的产成品，公司以该产品的估计售价减去相关费用和税费后的金额确定其可变现净值；对于尚在质保期内的原材料、半成品和在产品，公司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、费用和税费后的金额确定其可变现净值。后续再将存货成本与可变现净值的差额进行对比，确定存货跌价准备的计提金额；②对于超过质保期的存货（库存产品、原材料、半成品等），如经检测质量合格，公司基于市场价格测算确定其可变现净值，判断是否存在跌价准备的情况，否则公司全额计提存货跌价准备；③此外，对库龄 3 年以上的存货，公司基于审慎性原则判断其因存放时间过长而存在可能无法使用的情况，对其全额计提存货跌价准备。

2、库龄 1 年以上的库存商品和半成品计提存货跌价准备的情况

公司 1 年以上库存商品和半成品的库龄结构、计提存货跌价准备的情况如下：

单位：万元

期间	项目	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	占该明细科目金额比
2022/12/31	库存商品	144.49	0.14	244.10	388.73	5.25%
	半成品	33.32	4.94	134.20	172.46	36.99%
	合计	177.81	5.08	378.30	561.19	4.61%
	跌价准备金额	28.15	-	378.30	406.45	-
	累计计提比例	15.83%	-	100.00%	72.43%	-
2021/12/31	库存商品	26.88	6.85	377.88	411.61	8.62%
	半成品	6.20	-	205.75	211.95	98.50%
	合计	33.08	6.85	583.63	623.56	7.47%
	跌价准备金额	-	-	583.63	583.63	-
	累计计提比例	-	-	100.00%	93.60%	-
2020/12/31	库存商品	32.92	67.92	384.32	485.16	32.72%
	半成品	-	120.86	187.40	308.26	97.76%
	合计	32.92	188.78	571.72	793.42	-
	跌价准备金额	-	66.02	571.72	637.74	86.91%
	累计计提比例	-	34.97%	100.00%	80.38%	-

由上表可知，2020 年末至 2022 年末，1 年以上库存商品的金额分别为 485.16 万元、411.61 万元、388.73 万元，占库存商品金额的比重分别为 32.72%、8.62%、5.25%；一年以上半成品的金额分别为 308.26 万元、211.95 万元、172.46 万元，占半成品金额的比重分别为 97.76%、98.50%、36.99%。随着公司产能提升、原有库存逐步消化，库龄较长的库存商品及半成品的金额及结构占比下降。

报告期各期末，公司对 1 年以上库存商品和半成品累计计提的跌价金额分别为 637.74 万元、583.63 万元、406.45 万元，占各期末 1 年以上库存商品和半成品的金额比例分别为 80.38%、93.60%、72.43%，存货跌价计提比例保持在较高水平。

(三) 结合后续处理情况分析跌价准备计提的充分性

单位：万元

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
库龄超过 1 年的库存商品和半成品账面余额①	561.19	623.56	793.42
期后最终完成销售结转金额②	10.01	134.83	307.41
期后剩余原库龄超过 1 年的库存商品和半成品余额③=①-②	551.18	488.73	486.01
库龄超过 1 年的库存商品和半成品跌价准备计提金额④	406.45	583.63	637.74
存货跌价准备覆盖率⑤=④/③	73.74%	119.42%	131.22%

注：期后最终完成销售结转金额统计至 2023 年 3 月末。

公司半成品后续主要经生产领用后对外销售，结合库存商品和半成品的最终完成销售情况，报告期各期末库龄超过 1 年、期后未销售的库存商品和半成品存货跌价准备覆盖率分别为 131.22%、119.42% 和 73.74%，覆盖比例较高，存货跌价计提充分。

二、各类存货的储存条件及保质期情况，各个厂区是否具备长期有效保存原材料、库存商品和半成品的能力；期后各类存货的周转及消耗情况

(一) 各类存货的储存条件及保质期情况，各个厂区是否具备长期有效保存原材料、库存商品和半成品的能力

公司对各类存货严格按照具体化工产品所需的安全存储要求进行存储，存放于储罐或者包装桶中，保证其处于闭口、常温、常压的稳定环境。

通常情况下，合格的化工产品不存在理论保质期的概念，行业内通常根据各类产品的稳定性差异，对各类化工产品形成一个偏常识性的保质期概念，即在此期间内化工产品如合理保存发生产品变质的概率很低。

公司的各类存货在一般情况下的保质期如下：

产品类别	保质期（月）
酮类	24
酯类	12
酸类	24

产品类别	保质期（月）
醛类	12
其他类	24

公司产品的质量保证时间多在 24 个月以内，对于超过质量保证时间的产品，经检测产品质量存在下降后，公司可以通过再次加工来提升产品纯度等指标，以满足生产或销售需求。

公司具备长期有效储存及使用原材料、库存商品和半成品的能力。

（二）期后各类存货的周转及消耗情况

1、各类存货的周转及消耗情况

单位：万元

期间	类别	期末金额	期后周转及消耗金额	期后周转及消耗比例
2022/12/31	库存商品	7,408.75	4,942.01	66.71%
	原材料	3,590.47	3,073.22	85.59%
	在产品	583.73	583.73	100.00%
	半成品	466.25	118.41	25.40%
	发出商品	126.52	126.52	100.00%
	合计	12,175.71	8,843.89	72.64%
2021/12/31	库存商品	4,772.96	4,555.66	95.45%
	原材料	2,155.69	2,121.36	98.41%
	在产品	736.76	736.76	100.00%
	半成品	215.19	44.84	20.84%
	发出商品	469.06	469.06	100.00%
	合计	8,349.65	7,927.68	94.95%
2020/12/31	库存商品	1,482.82	1,275.98	86.05%
	原材料	526.32	501.76	95.33%
	在产品	299.86	299.86	100.00%
	半成品	315.32	144.64	45.87%
	发出商品	132.86	132.86	100.00%
	合计	2,757.18	2,355.10	85.42%

注：报告期各期的期后结转及消耗的情况为根据在手订单及生产计划预估截至 2023 年 4 月末的情况。

公司存货的期后结转及消耗比例较高，2020年、2021年的期末存货中预计截至2023年4月末尚未周转及消耗的存货主要包括公司非主要产品的产成品及因生产切换而移出产线的半产品等。对于上述两类存货，公司已充分考虑其成本与可变现净值、存货状态、保质期、库龄情况，存货跌价准备计提充分。

报告期各期末，公司7个主要产品及账面金额占库存商品金额超过5%的产品的期后周转及消耗情况如下：

单位：吨

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
7个主要产品及账面金额占库存商品金额超过5%的产品的期末库存数量 A	3,327.79	2,762.54	855.71
库存商品期末总数量 B	5,823.86	4,205.85	1,430.96
占库存商品比例 C=A/B	57.14%	65.68%	59.80%
期后3个月内周转及消耗的数量 D	2,556.12	2,762.54	739.91
期后3个月内的周转及消耗比例 E=D/A	76.81%	100.00%	86.47%

随着公司产能水平在2021年下半年起得到提升，公司的产品结构日益丰富，账面金额占库存商品金额超过5%的非主要产品的比重从2020年的5.08%提升至2022年的19.01%。因新放量生产的三丁酸甘油酯、2-戊酮、丙二醇甲醚丙酸酯等产品的市场处于开拓阶段，期后完成销售需要一定时间，故2022年末上述库存商品在3个月内周转及消耗比例较以前年度有所下降。

公司积极开拓下游市场，根据4月的在手订单等情况，预计2022年末上述存货在期后4个月内的周转及消耗比例可提高到85%左右。剩余未消化的库存产品主要为2-戊酮及丙二醇甲醚丙酸酯，属于公司的非主要产品，系公司为提高产线生产效率而集中生产一批次后逐步消化，故消化速度相对较慢。公司库存商品的整体周转及消耗速度合理有序。

三、生产成本在产成品、在产品、副产品、可循环利用产品等之间的分摊方式，存货计价是否准确，是否存在多计存货少计成本的情况

（一）生产成本分配方式

根据公司的生产模式，公司有产成品、在产品、副产品，无可循环利用产品。生产成本产成品、在产品、副产品的具体分配方式如下：

1、产成品与在产品的生产成本分配方式

（1）直接材料的分配

直接材料成本根据领用车间和用途直接归集至相应产品，对同一原料用于不同产品的主要通过流量计控制，通过流量计数据统计各产品耗用原材料数量并据此核算直接材料成本。直接材料按完工产品和在产品的实际耗用量分配。

（2）直接人工的分配

直接人工只在当月完工的产成品之间进行分配，月末在产品不参与直接人工的分配。月末财务部门根据人事部门制作的工资表及各生产车间各产品工时记录，编制月度工资分配表，直接人工在不同产品之间按各产品耗用工时进行分配。

（3）制造费用的分配

制造费用只在当月完工的产成品之间进行分配，月末在产品不参与制造费用的分配。制造费用中动力费用为车间生产用蒸汽、天然气费用，根据各产品单位理论耗用蒸汽量或天然气量及当月各产品产量计算按比例在产品中进行分配；制造费用中电费区分专用设备及公用设备，专用设备按照生产部门提供各产品生产每天所需理论功率，根据当月专用设备运行天数计算产品耗用总功率，据此按比例在各产成品中分配专用设备电费；公用设备按照运行天数计算总功率，在各产品之间按照理论功率计算的定额比例分摊。除上述动力费用、电费外，其他制造费用按各产品耗用的工时在各产成品之间进行分配。

2、主产品与副产品之间成本分摊方式

公司的主产品和副产品成本存在二次分配。由于公司副产品价值相对较低，而且产量占在全部产品的比重较小，参考公司近期副产品市场销售价格的一定比例确定副产品的成本，将归集至其的生产成本扣除按售价确定的副产品成本

后的差额调整至主产品成本。

（二）存货计价是否准确，是否存在多计存货少计成本的情况

公司存货包括日常活动中持有以备出售的产成品、处在生产过程中的在产品、在生产过程中耗用的材料等。公司存货按照成本进行初始计量，发出存货采用加权平均法核算，资产负债表日按照成本与可变现净值孰低计量。

公司的存货计价方式在报告期内严格一贯执行，存货计价具备准确性，不存在多计存货少计成本的情况。

四、报告各期各厂区存货盘点的时间、地点、人员、盘点方法和结果，各厂区存货管理相关内控是否健全有效

（一）报告各期各厂区存货盘点的时间、地点、人员、盘点方法和结果

报告期内，公司执行盘点的厂区包括宜兴厂区、连云港厂区、山东厂区。报告期各期末，公司各厂区盘点时间、参与盘点部门、盘点方法均保持一致，具体情况如下：

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
盘点范围	除发出商品外的所有存货		
盘点地点	各厂区仓库、车间		
盘点时间	2023/1/1	2022/1/1	2021/1/1
盘点人员	仓储部、生产部、 财务部	仓储部、生产部、 财务部	仓储部、生产部、 财务部
盘点方式	公司采用永续盘存法盘点，公司对存货进行盘点时，除关注存货的数量与账面是否存在差异外，同时对存货的状况进行观察和检查，关注是否存在长时间闲置的存货。		
盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符

（二）各厂区存货管理相关内控是否健全有效

经核查，各厂区存货管理相关的内部控制要求及执行情况如下：

1、存货盘点要求

根据发行人制定的《存货盘点管理制度》，发行人每月初对存货进行日常盘点，盘点由仓储部负责，财务部进行抽查监督；每年末公司对存货进行全面盘

点，由财务部组织、仓储部配合实施。

盘点人员根据盘点情况编制《存货盘点表》、《盘点总结报告》记录存货盘盈、盘亏和毁损的数量及原因。财务总监审核盘点差异原因及处理建议、并报总经理审批，差异在期末结账前处理完毕。

2、盘点过程

每个盘点日，由公司财务部编制存货盘点明细表，分发至各厂区盘点人员，并在盘点开始前提示盘点注意及安排。盘点人员按照盘点计划执行盘点任务，财务部人员负责监盘。盘点人员清点数量，并识别毁损、残次等产品，在盘点明细表上进行标注。财务部人员执行监盘并与盘点表上数量核对，不一致的重新登记盘点数量。盘点结束后，盘点人员与监盘人员均在盘点明细表上签字确认，将盘点表交回财务部。

3、盘点结果处理

财务部负责牵头各相关部门对盘点进行了解，并编制盘点总结报告，并报送相关人员审批。会计人员根据盘点表的结果编制相关会计凭证进行会计处理。

综上所述，公司已经建立了较为完善的存货盘点制度，各类存货存放情况良好，各期末盘点结果不存在异常情况，发行人存货管理内控制度健全并有效执行。

【中介机构说明】

一、对各期末各类型存货监盘、函证情况

公司存货包括原材料、在产品、半成品、库存商品、发出商品，申报会计师对原材料、在产品、半成品、库存商品执行监盘程序，对发出商品进行函证及替代测试程序。

（一）各期末各类型存货监盘情况

1、监盘过程及程序

(1) 了解公司的存货管理制度，访谈公司仓库管理部门和财务管理部相关人员，了解公司的存货内容、性质、各存货项目的重要程度、存放场所及日常存货盘点的具体安排和实际执行情况，并编制存货盘点计划问卷调查记录；

(2) 监盘前，取得公司管理层制定的盘点计划，复核盘点工作安排的合理性，核查盘点清单及存货存放地点的完整性，核查多个存放地点的仓库是否同时展开盘点；实地观察主要仓库的存货是否摆放整齐、是否有明显标识、是否已停止流动；

(3) 编制存货监盘和抽盘计划，根据申报会计师人员情况合理安排监盘工作，明确监盘工作重点；

(4) 监盘中，观察公司盘点人员是否按照盘点计划执行盘点工作；

(5) 盘点过程中重点关注存货的状况，观察公司是否已经恰当区分所有毁损、陈旧及残次的存货；同时对公司存货进行随机取样进行检测，对比检测结果与送样数据是否一致；关注所有应盘点的存货是否均已盘点；

(6) 要求仓库管理人员、财务人员、保荐机构项目组成员和申报会计师在盘点表上签字，同时拍摄盘点时的照片和仓库库位的照片；

(7) 存货盘点结束前，再次观察盘点现场，确定所有应纳入盘点范围的存货均已盘点，督促并检查公司收集完整的纸质盘点单和电子汇总记录；

(8) 盘点结束后，确认公司进行账面和实物盘点的核对工作，监盘小组编制存货监盘总结；

(9) 针对资产负债表日至盘点日之间的存货变动执行存货前推程序，获取资产负债表日至盘点日的变动明细，查验相关文件包括出入库单、领料单等评估存货变动记录的准确性。

2、根据监盘情况，编制监盘结果差异分析表

监盘结果的差异分析具体如下：

单位：万元

时点	存货类别	期末金额	监盘金额	监盘对应 账面金额	差异 金额	差异率 (%)	监盘比例 (%)
2022/12/31	原辅材料	3,590.47	3,052.56	3,053.06	-0.50	-0.02	85.03
	库存商品	7,408.75	7,419.95	7,406.43	13.53	0.18	99.97
	在/半成品	1,049.98	1,048.11	1,049.98	-1.87	-0.18	100.00
	小计	12,049.19	11,520.62	11,509.46	11.16	0.10	95.52
2021/12/31	原辅材料	2,155.69	1,913.95	1,911.78	2.17	0.11	88.69
	库存商品	4,772.96	4,647.13	4,658.57	-11.44	-0.25	97.60
	在/半成品	951.95	955.61	951.94	3.67	0.39	100.00
	小计	7,880.60	7,516.69	7,522.29	-5.60	-0.07	95.45
2020/12/31	原辅材料	526.32	381.76	384.37	-2.61	-0.68	73.03
	库存商品	1,482.82	1,412.31	1,407.56	4.75	0.34	94.92
	在/半成品	615.18	615.21	613.79	1.42	0.23	99.77
	小计	2,624.32	2,409.28	2,405.72	3.56	0.15	91.67

注：盘点差异主要为盘点读取液位与实际液位差异。

3、监盘结果

经执行监盘测试，公司存货盘点程序基本合理，存货管理内部控制制度设计有效，存货管理执行情况基本可以信赖，不存在重大风险。公司存货盘点结果可靠，报告期各期末存货数量真实、准确、完整。

(二) 发出商品函证及替代测试情况

单位：万元

项目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
发出商品余额①	126.52	469.06	132.86
函证确认金额②	113.32	81.20	44.20
替代测试确认金额③	13.20	387.86	88.66
函证及替代测试确认金额占比 ④= (②+③) /①	100.00%	100.00%	100.00%

对发出商品执行程序包括函证及替代测试，替代测试的程序包括获取销售合同订单、出库单、期后签收单或报关单、提单以及销售发票、银行回款凭证等资料。

公司期末发出商品金额较小，已通过函证和替代测试确认发出商品金额的准确性。

二、对存货计价及成本核算的核查依据、过程，并发表明确核查意见

（一）核查程序

申报会计师主要执行了以下的核查程序：

- 1、了解公司采购与付款循环、销售与收款循环的关键内部控制，评价这些控制的设计情况，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；
- 2、向管理层、财务部门负责人访谈，了解公司业务模式、存货核算方法，复核公司成本计算过程；
- 3、实施存货监盘程序，核查存货真实性；
- 4、获取生产成本计算表，测试成本核算准确性；
- 5、对各期末原材料领用或者销售出库单位成本与期末结存单位成本金额比较，核实存货计价的准确性，核查是否存在人为调整存货成本的情况；
- 6、对发出商品执行发函及替代测试程序，核查发出商品的准确性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、公司存货的计价具备准确性，公司成本核算符合企业实际经营情况情况、具有准确性，不存在多计存货少计成本的情况；
- 2、公司存货盘点程序基本合理，存货管理内部控制制度设计有效，存货管理执行情况基本可以信赖，不存在重大风险。公司存货盘点结果可靠，报告期各期末存货数量真实、准确、完整；
- 3、公司报告期各期末的发出商品金额准确。

问题 11. 关于销售费用

根据申报材料，发行人的销售费用率低于同行业平均水平；2021 年和 2022 年销售费用中薪酬增加较多；2021 年开始，客户 GSP CROP SCIENCE PVT LTD 由公司直接维护，外销佣金比例持续上升。

请发行人说明：（1）销售费用率低于同行业公司的原因和合理性；（2）采用佣金模式的原因及合理性，佣金服务协议的主要条款，服务方掌握的核心资源，是否仅为发行人或相关客户提供居间服务，服务商和客户与发行人、控股股东和实际控制人及其他关联方之间是否存在关联关系或其他协议和利益安排，相关销售的真实性；（3）相关外销客户销售增长的具体原因，其中服务商提供的具体服务内容、与销售增长的关系，实际佣金比例与合同约定是否存在差异及原因；（4）部分客户由公司直接维护的变化过程，对比分析变化前后客户维护成本差异，部分客户直接维护但客户佣金上涨的原因和合理性；（5）报告期各期销售人员具体构成、销售收入、薪酬具体构成和计算过程，2021 年、2022 年薪酬显著增长的原因和合理性，是否存在虚列费用或前期关联方代垫费用等异常情形；（6）个人 R. G. MOORTHY 控制的佣金支付对象变化的原因和合理性。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

【发行人说明】

一、销售费用率低于同行业公司的原因和合理性

（一）销售费用率与同行业公司对比情况

报告期内，发行人与同行业可比上市公司销售费用率对比情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
百傲化学	0.76%	1.20%	1.38%
卫星化学	0.24%	0.21%	2.50%
石大胜华	0.66%	0.84%	1.05%
醋化股份	0.98%	0.84%	1.11%

公司名称	2022年	2021年	2020年
百川股份	0.61%	0.71%	0.90%
怡达股份	2.32%	2.18%	2.36%
润泰新材	3.52%	3.44%	5.40%
华一股份	0.37%	0.33%	0.57%
华业香料	1.29%	0.94%	1.01%
金丹科技	1.37%	1.19%	1.77%
凯赛生物	1.85%	1.90%	4.99%
可比上市公司均值	1.27%	1.25%	2.09%
发行人	0.82%	0.90%	0.55%

注：以上同行业上市公司数据来源于上市公司年度报告、润泰新材招股说明书（审计基准日为2022年6月30日）、华一股份招股说明书（审计基准日为2022年12月31日）；如2022年年度报告尚未公布，2022年的同行业数据取自2022年上市公司半年报；发行人的数据为2022年年度数据。

报告期内，同行业公司的平均销售费用率均高于发行人。公司自2020年开始公司执行新收入准则，将运杂费和包装费调整至营业成本核算，而部分同行业公司未及时进行调整，例如醋化股份、润泰新材、金丹科技、凯赛生物将包装费列入销售费用核算，卫星化学、怡达股份、凯赛生物等将运输费列入销售费用核算，从而拉高了同行业销售费用率水平。

（二）剔除同行业公司运杂费和包装费影响后的销售费用率对比

剔除上述同行业公司未调整运杂费和包装费的影响，发行人与同行业可比上市公司经调整后的销售费用率进行对比：

公司名称	2022年	2021年	2020年
百傲化学	0.76%	1.20%	1.38%
卫星化学	0.24%	0.21%	0.86%
石大胜华	0.51%	0.72%	0.88%
醋化股份	0.84%	0.66%	0.94%
百川股份	0.61%	0.71%	0.90%
怡达股份	1.07%	0.99%	1.11%
润泰新材	1.16%	1.45%	1.75%
华一股份	0.37%	0.33%	0.57%
华业香料	1.29%	0.94%	1.01%

公司名称	2022年	2021年	2020年
金丹科技	1.15%	1.01%	1.54%
凯赛生物	1.40%	1.25%	1.14%
可比上市公司均值	0.85%	0.86%	1.10%
发行人	0.82%	0.90%	0.55%

注：以上同行业上市公司数据来源于上市公司年度报告、润泰新材招股说明书（审计基准日为2022年6月30日）、华一股份招股说明书（审计基准日为2022年12月31日）；如2022年年度报告尚未公布，2022年的同行业数据取自2022年上市公司半年报；发行人的数据为2022年年度数据。

由上表可知，剔除上述同行业公司未调整运杂费和包装费影响后，2021年和2022年，公司的销售费用率与同行业均值无明显差异。2020年，公司的销售费用率低于同行业平均水平主要原因为：公司与主要客户具有长期稳定的合作关系、市场认可度强，故公司的整体营销投入相对较低；公司的销售费用结构中，销售人员薪酬费用占销售费用的比重超过35%，因公司的业务拓展模式较为简单，故2020年公司销售人员的人员数量较少、整体薪酬偏低，使得销售人员薪酬费用占销售收入的比重低于同行业0.34个百分点。

综上，公司的销售费用率低于同行业公司与销售业务模式、同行业公司的费用核算方法等相关，具有合理性。

二、采用佣金模式的原因及合理性，佣金服务协议的主要条款，服务方掌握的核心资源，是否仅为发行人或相关客户提供居间服务，服务商和客户与发行人、控股股东和实际控制人及其他关联方之间是否存在关联关系或其他协议和利益安排，相关销售的真实性

（一）具体说明采用佣金模式的原因和合理性

公司支付的佣金主要针对的是印度市场，印度市场的佣金模式具有普遍性。佣金服务商主要从事产品介绍、价格磋商及后续产品交付的跟进工作，印度市场客户通过居间服务商可以更加广泛得寻找到价格合适、品质有保障的供应商。

报告期内，公司拟持续拓展海外市场，故选择通过佣金服务商开拓印度市场客户，符合印度市场的交易习惯，具有合理性。

（二）佣金服务协议的主要条款

佣金服务协议主要条款包括佣金协议对应的销售合同号、签订合同双方的基本情况、佣金服务商的服务内容及服务义务、销售产品名称、销售数量、销售金额、佣金总额、支付方式等内容。

（三）服务方掌握的核心资源，是否仅为发行人或相关客户提供居间服务

1、服务方掌握的资源情况

服务方基于其对当地市场的了解以及优质的服务和价格磋商能力，为双方获取满意的客户或供应商。

2、是否仅为发行人或相关客户提供居间服务

通过访谈服务商了解，公司的佣金服务商不仅仅为发行人提供居间服务，其也为其他化工企业提供向印度市场销售化学产品的居间服务。

同时，佣金服务商在印度市场的下游客户，不只有 UPL LIMITED、RALLIS INDIA LTD 等，还有为其他印度地区客户（非公司客户）提供服务的情况。

（四）服务商和客户与发行人、控股股东和实际控制人及其他关联方之间是否存在关联关系或其他协议和利益安排，相关销售的真实性

通过访谈客户、佣金服务商以及公开信息查询工商资料等情况，服务商与客户及发行人、控股股东和实际控制人及其他关联方之间不存在关联关系，相关销售具有真实性。

三、相关外销客户销售增长的具体原因，其中服务商提供的具体服务内容、与销售增长的关系，实际佣金比例与合同约定是否存在差异及原因

（一）相关外销客户销售增长的具体原因，其中服务商提供的具体服务内容、与销售增长的关系

1、相关外销客户销售增长的具体原因

报告期，公司采购的佣金服务对应的下游外销客户主要为 UPL LIMITED、

RALLIS INDIA LTD。公司向上述两家外销客户的销售收入情况如下：：

单位：万元

外销客户名称	销售产品	2022年	2021年	2020年
UPL LIMITED	3-戊酮	4,564.32	3,364.86	2,168.40
RALLIS INDIA LTD	3-戊酮	812.78	1,100.46	310.18
合计		5,377.10	4,465.32	2,478.58

由上表可知，上述两家外销客户的收入在近三年呈整体增长趋势，增长原因主要为：

(1) 公司产能逐步释放

2020年，受制于公司产能水平的影响，3-戊酮产品优先保障向国内主要客户进行销售，向国外销售的数量较少。2021年下半年起，连云港厂区复产以及山东厂区投产后，公司产能水平大幅增加，可以保障外销客户的采购需求，来自外销客户的收入金额增加。

(2) 3-戊酮产品在印度市场的影响力提升

公司在报告期早期为提升与印度市场本土供应商的竞争力，向印度市场的上述客户实施渗透策略，逐步打开印度市场。公司的3-戊酮产品的品质稳定，完全可满足印度客户的产品需求，故随着3-戊酮产品逐步销往印度、公司逐渐成为印度客户在3-戊酮品类上的主要供应商，对公司3-戊酮产品的进口依赖增强。

2、服务商提供的具体服务内容、与销售增长的关系

在销售过程中，佣金服务商的作用为主要协助客户了解公司产品、收集当地市场信息协助公司进行产品报价、对后续销售过程中的报关、到港等情况提供跟进服务。

因此，佣金服务商在销售过程中主要起到减少交易沟通成本的桥梁作用，与销售收入的增长无实质性关系。公司产品在印度市场可实现持续性、增长性的销售，主要原因是公司产品的自身品质优越及公司相关产品产能水平得到保

障。

（二）实际佣金比例与合同约定是否存在差异及原因

报告期内，公司的佣金费用占相关外销收入的占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
外销佣金	215.35	173.94	85.23
外销收入*	5,377.10	4,465.32	2,664.26
销售佣金比例	4.00%	3.90%	3.20%

注*：外销收入指 UPL Ltd、RALLIS INDIA LTD 和 GSP CROP SCIENCE PVT LTD 三家客户收入，其中 2021 年度和 2022 年外销收入不含 GSP CROP SCIENCE PVT LTD 客户收入。

公司的销售佣金费用占相关外销收入的比例与佣金服务合同的约定比例基本一致，不存在差异。

四、部分客户由公司直接维护的变化过程，对比分析变化前后客户维护成本差异，部分客户直接维护但客户佣金上涨的原因和合理性

（一）部分客户由公司直接维护的变化过程

2021 年，由于佣金服务商 PRABHASH THIRUNELLI 相关人员不再从事佣金服务工作，公司开始直接与客户 GSP CROP SCIENCE PVT LTD 进行联系。

与 GSP CROP SCIENCE PVT LTD 直接沟通后，公司不再就该客户支付额外的佣金费用。

（二）对比分析变化前后客户维护成本差异，部分客户直接维护但客户佣金上涨的原因和合理性

在报告期内，仅 GSP CROP SCIENCE PVT LTD 一家客户转变客户维护模式其余外销客户的维护模式未发生变化。因公司对客户 GSP CROP SCIENCE PVT LTD 销售额较少，2020 年公司向该客户的销售金额为 185.68 万元、销售佣金费用为 13.43 万元，销售金额占上述三家外销客户收入比例低于 10%。

故该客户直接由公司维护对公司销售佣金费用的影响不大，销售佣金费用

的增长主要系公司向 UPL LIMITED 和 RALLIS INDIA LTD 销售的金额增长，佣金费用随着合同约定的计提比例呈同步上涨趋势。

报告期内，公司销售佣金的整体上涨具有合理性。

五、报告期各期销售人员具体构成、销售收入、薪酬具体构成和计算过程，2021年、2022年薪酬显著增长的原因和合理性，是否存在虚列费用或前期关联方代垫费用等异常情形

(一) 销售人员具体构成情况

单位：人

岗位类型	2022年		2021年		2020年
	人员数量	增长比例	人员数量	增长比例	人员数量
市场开发岗	2	-	2	100.00%	1
业务支持岗	10	25.00%	8	-	8
合计	12	20.00%	10	11.11%	9

报告期内公司销售模式相对简单，销售人员以业务支持岗为主；2021-2022年，公司增加了市场开发岗位的人员数量，为下游市场拓展储备力量。

(二) 各类销售人员薪酬具体构成和计算过程

公司不同销售岗位的薪酬结构情况如下：

单位：人、万元、万元/人

销售人员岗位类型	薪酬明细	2022年		2021年		2020年
		数量	增长比例	数量	增长比例	数量
市场开发岗	人数	2	-	2	100.00%	1
	工资	89.11	41.45%	63.00	156.99%	24.51
	奖金	1.60	6.90%	1.49	0.00%	1.49
	社保公积金	15.84	93.48%	8.19	427.17%	1.55
	小计	106.55	46.60%	72.68	163.69%	27.55
	人均薪酬	53.28	46.60%	36.34	31.85%	27.55
业务支持岗	人数	10	25.00%	8	-	8
	工资	81.31	18.58%	68.58	36.17%	50.36
	奖金	5.39	12.22%	4.80	64.20%	2.92

销售人员岗位类别	薪酬明细	2022年		2021年		2020年
		金额	增长比例	金额	增长比例	金额
销售人员	社保公积金	20.43	50.82%	13.55	140.65%	5.63
	小计	107.13	23.25%	86.93	47.54%	58.91
	人均薪酬	10.71	-1.40%	10.87	47.54%	7.36
	合计					
合计	人数	12	20.00%	10	11.11%	9.00
	工资	170.42	29.53%	131.58	75.73%	74.87
	奖金	6.99	10.96%	6.29	42.48%	4.41
	社保公积金	36.27	66.89%	21.74	202.61%	7.18
	合计	213.68	33.88%	159.61	84.55%	86.46
	人均薪酬	17.81	11.57%	15.96	66.11%	9.61
销售收入		67,715.42	30.70%	51,808.99	21.00%	42,816.51
销售人员薪酬占销售收入的比重		0.32%	0.01个百分点	0.31%	0.11个百分点	0.20%

由上表可知，公司两类岗位的销售人员的薪酬主要均由工资和社保公积金构成，不存在明显差异。报告期内，公司两类岗位的销售人员的薪酬构成保持稳定，不存在明显的结构变动。

公司销售人员的工资水平根据岗位级别高低情况进行确定，综合考虑公司的经营发展情况与工作当地的平均薪酬水平等因素进行调整，在报告期内工资水平的制定标准具有一贯性；销售人员的社保公积金情况基于其工资水平进行缴纳，计算方法在报告期内保持一致；销售人员的奖金情况与其实现销售收入无直接挂钩的情况，奖金水平在两类岗位人员中无明显差异。

（三）2021年、2022年薪酬显著增长的原因和合理性，是否存在虚列费用或前期关联方代垫费用等异常情形

2021年、2022年公司销售人员薪酬总额较上一年分别增长84.55%、33.88%，平均人数及人均薪酬情况如下：

项目	2022年		2021年		2020年
	金额/数量	增长比例	金额/数量	增长比例	金额/数量
薪酬总额	213.68	33.88%	159.60	84.55%	86.48
其中：平均人数	12	20.00%	10	11.11%	9
人均薪酬	17.81	11.57%	15.96	66.11%	9.61

2021年、2022年，销售人员薪酬增长的原因主要为：

1、公司配备了更有市场经验的销售人员。2021年，公司为拓展海外业务需要，招募了具有资深经验的市场开发岗位人员，该岗位人员的薪酬水平高于其他普通销售人员，使得2021年、2022年的人均薪酬水平较上一年分别增长66.11%、11.57%；

2、公司根据业务增长需要增加了支持岗位的销售人员，并结合公司经营发展情况等，普调了公司整体员工的薪酬水平，一定程度也使得销售人员的数量整体增长、平均薪酬水平整体增长；

3、2020年，公司自2月起享受社保减免政策，计提并缴纳的社保公积金水平较低，一定程度使得2020年的整体薪酬水平低于2021年及2022年。

综上所述，公司2021年和2022年销售人员的薪酬增长具有合理性，不存在虚列费用的情况；2020年，公司销售人员的薪酬水平偏低，与公司当时的市场开发策略、销售人员数量部署及享受一定政府补助有关，不存在由关联方代垫费用等异常情形。

六、个人 R.G.MOORTHY 控制的佣金支付对象变化的原因和合理性

公司佣金支付对象主要为 sudexim (opc) p.ltd、ASCENT CHEMICALS、ASCENT AGENCIES，上述三家公司均受 R.G.MOORTHY 控制。

通过访谈 R.G.MOORTHY 了解，公司通过上述三家公司支付佣金主要是出于佣金服务商合理节税考虑，与公司签署佣金服务协议的主体由 R.G.MOORTHY 安排。

公司向其采购佣金服务的目的是更好地实现向印度市场客户的销售、降低海外沟通成本，故由其同一控制的任一公司向公司及客户提供服务对公司实现销售无实质差异及影响。

综上，公司与同一个人控制的不同主体支付佣金费用，具有合理性。

【中介机构核查意见】

一、申报会计师核查程序

申报会计师主要执行了以下的核查程序：

1、查询同行业公司的年度报告及经营数据等，了解其销售费用明细构成，与发行人的销售费用明细进行对比分析，分析发行人销售费用率低于同行业的具体原因；

2、访谈公司销售部主要负责人员以及佣金服务商，了解公司采用佣金模式的原因和合理性、佣金服务商服务的对象和服务内容、销售佣金的约定比例、服务商和客户与发行人、控股股东和实际控制人及其他关联方之间是否存在关联关系或其他协议和利益安排、部分客户转由公司直接维护的原因、佣金费用整体上涨的原因、R.G.MOORTHY控制的佣金支付对象变化的原因及合理性；

3、获取佣金合同，查阅佣金合同服务条款，分析公司外销佣金增长的原因及相关收入增长的原因和合理性；

4、计算分析外销佣金占相关收入比重与合同约定佣金比例是否存在差异；

5、获取公司花名册、工资计算表及社保公积金缴纳明细、薪酬支付的银行回单等资料，了解公司销售人员的构成、薪酬构成、奖金计算方式，分析变动原因及合理性，核实薪酬费用的真实性、准确性及完整性；

6、查阅公司 2020 年享受的政府补助政策性文件，分析 2020 年公司社保费用偏低的合理性；

7、查阅公司关联方流水，核查是否存在关联方代垫费用的情形。

二、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司销售费用率低于同行业平均水平，主要是部分同行业公司未完全执行收入准则相关要求，与履约成本相关的运杂费和包装费仍在销售费用核算，未调整至营业成本核算，扣除上述因素影响后，公司销售费用率与同行业平均水平接近，无明显差异；

2、公司外销业务采用佣金模式符合境外当地市场的商业惯例，具有合理性；服务方不存在仅为发行人和相关客户提供居间服务的情况；服务商和客户与发行人、控股股东和实际控制人及其他关联方之间不存在关联关系或其他协议和利益安排，相关销售具有真实性、准确性及完整性；

3、实际佣金比例与合同约定的佣金比例一致，不存在差异；

4、虽然报告期内一家客户转由公司直接维护，但该直接维护的客户销售额及相关佣金占比较低；公司整体佣金费用的上涨主要受 UPL LIMITED 和 RALLIS INDIA LTD 的销售收入增长影响，销售佣金上涨具有合理性；

5、2021 年、2022 年公司销售人员的薪酬增长系销售人员人数增加以及平均薪酬水平增长，具有经营合理性，不存在虚列费用或前期关联方代垫费用等异常情形；

6、R.G.MOORTHY 控制的佣金支付对象变化与其进行税收筹划相关，对公司向其采购佣金服务、实现向外销客户的无实质性影响，不存在异常情形。

（此页无正文，为容诚专字[2023]230Z0304 号《关于江苏恒兴新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市申请文件的审核问询函相关财务问题的回复》之签字盖章页）



中国·北京

中国注册会计师：

宛云龙



中国注册会计师：

周文亮



中国注册会计师：

姚慧茹



2023 年 4 月 28 日



会计师事务所 执业证书

名称：容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：肖厚发

主任会计师：

经营场所：北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010032

批准执业文号：京财会许可[2013]0067号

批准执业日期：2013年10月25日

证书序号：0011869

说明

《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。

- 《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。
- 《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 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》。



发证机关：

北京市财政局
二〇一三年十月二十日

中华人民共和国财政部制



证书序号：000392

会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)


执行证券、期货相关业务。

首席合伙人：肖厚发




证书号：18 发证时间：二〇二一年七月 二日

证书有效期至：二〇二一年七月 二日



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

姓名: 阮云龙
Full name: 阮云龙
性别: 男
Sex: 男
出生日期: 1988-09-05
Date of birth: 1988-09-05
工作单位: 安徽会计师事务所(特殊普通合伙) 安徽分所
Working unit: 安徽会计师事务所(特殊普通合伙) 安徽分所
身份证号码: 342622198809051011
Identity card No.: 342622198809051011



证书编号:
No. of Certificate: 110100323113

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs: 安徽省注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance: 2014-03-27

年 /y/ 月 /m/ 日 /d/

安徽省注册会计师协会
AICPA
110100323113

安徽省注册会计师协会
AICPA
2021年11月30日

安徽会计师事务所(特殊普通合伙)
Annual Renewal Registration
1101020362092

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

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.




年 /y/ 月 /m/ 日 /d/

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.

年 /y/ 月 /m/ 日 /d/



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

姓名: 周文亮
性别: 男
出生日期: 1984-03-14
工作单位: 德盛会计师事务所(安徽)有限公司
身份证号码: 342629198403145210



证书编号: 110100323711
No. of Certificate

批准注册协会: 安徽省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs


发证日期: 2014-03-27
Date of Issuance 年 /y 月 /m 日 /d

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




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.




年 /y 月 /m 日 /d

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.

年 /y 月 /m 日 /d



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

姓名: 姚慧茹
性别: 女
出生日期: 1983-02-23
工作单位: 安徽金普会计师事务所(附: 安徽省)
身份证号: 342530198302231629
Identity card No.



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.

1101020362092

证书编号: 110100320179
No. of Certificate


批准注册协会: 安徽省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2018-03-21
Date of Issuance 年 /y 月 /m 日 /d

安徽省注册会计师协会
2018年AIC甲类会员管理专用章

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.



年 /y 月 /m 日 /d

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.

年 /y 月 /m 日 /d