

**关于上海康鹏科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的
第二轮审核问询函回复的专项说明**

上海证券交易所：

毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”或“我们”）接受上海康鹏科技股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）的委托，按照中国注册会计师审计准则审计了发行人 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2017 年度、2018 年度及 2019 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注（以下简称“财务报表”），并于 2020 年 3 月 20 日出具了标准无保留意见的审计报告（毕马威华振审字第 2000757 号）。

本所按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证。我们审计的目的并不是对上述财务报表中的任何个别账户或项目的余额或金额、或个别附注单独发表意见。在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：（1）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础；（2）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序；（3）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性；（4）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论；（5）评价财务报表的总体列报、结构和内容（包括披露），并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项；（6）就发行人中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。

另外，本所按照中国注册会计师协会发布的《内部控制审核指导意见》，对发行人 2019 年 12 月 31 日与财务报表相关的内部控制有效性的认定进行了审核，我们认为发行人于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照《企业内部控制基本规范》标准建立的与财务报表相关的有效的内部控制。在审核过程中，我们实施了包括了解、测试和评价内部控制设计的合理性和执行的有效性，以及本所认为必要的其他程序，以对与财务报表相关的内部控制有效性发表审核意见。

本所根据公司转来《关于上海康鹏科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“审核问询函”或“问询函”）中下述问题之要求，以及与发行人沟通、在上述审计及审核过程中获得的审计证据和本次核查中所进行的工作，就有关问题作如下说明（本说明除特别注明外，所涉及发行人财务数据均为合并口径）：

目 录

第一节 释 义.....	4
第二节 反馈回复.....	5
10. 关于加工医药中间体.....	5
11. 关于关联交易.....	9
12. 关于毛利率.....	23
13. 关于外协.....	38
15. 关于研发费用.....	42
16. 关于应收款项.....	47
18. 关于其他财务问题.....	59

第一节 释 义

在本审核问询函中，除非文中另有所指，简称与《上海康鹏科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“《招股说明书》”）以及《关于上海康鹏科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》（以下简称“《首轮问询函回复》”）中的释义具有相同涵义。

本审核问询函部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

第二节 反馈回复

10. 关于加工医药中间体

根据首轮问询回复，2019 年，经过国外最终客户的现场审计，发行人丰富的医药中间体生产经验受到了国外最终客户的认可，因此，都创科技委托发行人为最终客户某创新型抗癌药物的关键中间体 K0227 提供加工，加工业务收入 5,288.57 万元。发行人原研发部员工许智（已于 2018 年 3 月离职）现任都创科技副总经理，并间接持有都创科技 11.03%的股权。

请发行人说明：（1）都创科技的背景、主营业务，该项医药中间体加工业务的开发过程；（2）该笔交易的收入、成本和毛利率情况，与其他医药中间体加工业务的毛利率是否存在差异；（3）发行人与都创科技除该业务和已披露的关系外是否存在其他业务和资金往来，是否存在其他利益安排；（4）发行人 2019 年大幅减少外协加工，同时大幅增加对外提供加工服务的真实性、合理性，与发行人产能的变化是否匹配。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）都创科技的背景、主营业务，该项医药中间体加工业务的开发过程

都创科技成立于 2015 年 1 月，为一家致力于合成技术壁垒高、难度大、附加值高的医药原料药和医药中间体研究开发的高新技术企业，主要生产模式为委托第三方工厂加工，主要客户包括美国辉瑞、瑞士诺华等国际制药巨头企业，发行人为都创科技加工的产品为某创新型抗癌药物的关键中间体。目前，都创科技在上海和西安已拥有超过 4,000 平方米的化学实验室，并在甘肃白银和山东济宁建立了中试生产基地，现有科研人员 100 余名。

2019 年，都创科技开始与发行人接触，经过国外最终客户的现场审计，发行人丰富的医药中间体生产经验受到了国外最终客户的认可，因此，都创科技委托发行人为某创新型抗癌药物的关键中间体提供加工服务。都创科技向发行人委托加工产品的数量根据国外最终客户的需求决定，一般依据客户需求于一周内向发行人下达订单，生产核心工艺由都创科技提供，发行人生产完成后由国外最终客户自提货物。

综上，发行人依靠长期的生产经验与技术积累，为都创科技提供上述医药中间体委托加工服务，存在商业合理性，符合发行人的发展战略。

（二）该笔交易的收入、成本和毛利率情况，与其他医药中间体加工业务的毛利率是否存在差异

2019 年，都创科技委托发行人为某创新型抗癌药物的关键中间体提供加工业务，该笔交易收入为 5,288.57 万元，成本为 4,683.98 万元，毛利率为 11.43%。报告期内，发行人除为都创科技提供该医药中间体加工业务外无其他医药中间体受托加工业务。发行人为都创科技提供的医药中间体加工业务的定价方式为成本加成，与发行人报告期内其他产品的受托加工业务定价原则一致。

（三）发行人与都创科技除该业务和已披露的关系外是否存在其他业务和资金往来，是否存在其他利益安排

2019 年，都创科技曾计划租赁上海万溯二车间一二楼自行生产 K0227，因此上海万溯 2019 年 6 月至 8 月预收都创科技厂房租赁费 100 万元，但由于都创科技缺少处理 K0227 产品生产过程中污染物的经验，故都创科技改为委托发行人加工方式进行生产，上海万溯 2019 年 12 月将预收的厂房租赁费 100 万元退回。

保荐机构及申报会计师对都创科技进行了实地走访并取得访谈纪要，获取了发行人报告期内银行对账单，并选取样本，实施大额流水核查程序。发行人与都创科技除前述业务和已披露的关系外不存在其他业务和资金往来，不存在其他利益安排。

（四）发行人 2019 年大幅减少外协加工，同时大幅增加对外提供加工服务的真实性、合理性，与发行人产能的变化是否匹配

1、发行人 2019 年大幅减少外协加工情况

2019 年上半年，发行人出于减少关联交易等原因减少了对泰兴康鹏等厂商的外协采购，进而导致 2019 年发行人外协加工大幅减少，减少外协加工的生产任务主要由体系内工厂承担。

依靠长期的生产经验与技术积累，2019 年上海万溯在承担少部分原外协产品的生产任务的同时，合理利用空余车间和产能对外部客户都创科技提供了医药产品加工服务，该服务具有商业合理性。上海万溯所承担的原由泰兴康鹏等外协厂商所执行的外

协生产任务情况具体如下表所示：

所承担原外协生产任务涉及的产品	所承接车间	生产状态
K0043	七车间	已生产
K0007	十车间	已生产
K0042	五车间	拟生产
K0233	八车间	未生产（尚有库存）
K0231	八车间	未生产（尚有库存）
K0059	三车间	未生产（尚有库存）

2、发行人 2019 年大幅增加对外提供加工服务情况

2019 年发行人对外所提供的加工服务中，规模增长较快的加工服务系由子公司上海万溯承担的 K0227 产品外协加工服务。上海万溯具有医药中间体等精细化学品生产经验、能力与技术，因此于 2019 年下半年开展该产品的加工服务，该产品的加工过程主要可分为偶联反应与蒸馏两个步骤，其中偶联反应在上海万溯第二、八车间同步执行，蒸馏步骤在上海万溯第五车间执行。

3、2019 年上海万溯在承接部分外协加工任务之时，增加对外提供 K0227 加工服务具有真实性、合理性，且与产能变化情况匹配，具体原因如下：

(1) 上海万溯的第二车间系按照 GMP 标准建设的医药化学品生产专用车间，2019 年下半年期间，上海万溯除 K0227 之外的医药化学品生产任务较少，第二车间产能尚有空余，可以承担 K0227 外协加工任务中的偶联反应步骤。

(2) 作为上海万溯第二车间产能的补充，上海万溯充分利用含氟精细化工生产设备的通用性，灵活调整第八车间已有产品的生产计划，同时优化了产线检修、不同产品切换的调度安排，缩短了调度所需时间，安排上海万溯第八车间同步执行 K0227 外协加工任务中的偶联反应步骤。

(3) 上海万溯的第五车间系蒸馏车间，拥有 8 套蒸馏塔装置，装置体积合计超过 4 万升，蒸馏阶段的产能尚有空余，可以承担 K0227 的外协加工任务。

(4) 上海万溯仅使用了第七、十车间承接原外协产品的生产任务，并未使用开展 K0227 加工任务的第二、五、八车间，因此承接外协生产任务与开展 K0227 的外协加工任务同时开展具有合理性。

综上所述，上海万溯在承接部分外协加工任务之时，增加对外提供 K0227 加工服务具有真实性、合理性，且与产能变化情况匹配。

二、会计师回复

本所在财务报表审计以及此次为回复反馈意见执行核查工作的过程中，按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关审计程序，以有效识别、评估和应对营业收入导致的重大错报风险。我们执行的主要程序如下：

1、通过查阅公司介绍资料、天眼查等渠道，了解都创科技经营范围、股东等背景信息，关注其董监高是否与发行人董监高或员工存在一致性，以识别都创科技与发行人之间是否存在关联关系；

2、对都创科技进行实地走访并取得访谈纪要；了解都创科技的背景、与发行人的合作开发过程、交易模式、业务范围等，了解都创科技与发行人之间的交易条款（如风险报酬转移时点的确认等）的认定等事项；

3、获取都创科技与发行人的加工收入交易记录，追查至相关的加工合作协议、合同订单、出库单、客户签收记录等原始单据；通过查看发行人的销售明细账，核查报告期内是否有其他医药中间体加工业务发生；

4、获取发行人报告期内银行对账单，选取样本，实施大额流水核查程序，关注是否与都创科技存在除已披露的加工业务关系外的其他资金往来安排；

5、获取都创科技与发行人的房屋设备租赁合同以及取消协议，并在银行对账单明细中检查收到的 100 万租赁款的入款和退款流水信息；

6、向发行人相关人员进行访谈，了解发行人减少外协加工的原因以及体内承接情况；了解发行人子公司上海万溯向都创科技提供 K0227 加工服务的原因、各车间产能利用情况等；同时获取该产品的完工入库明细，查看对应的生产车间情况等；

7、取得发行人及实际控制人相关承诺说明。

基于我们执行的审计和核查程序，我们认为：

1、发行人已说明都创科技的背景、主营业务，该笔交易的开发过程；

2、2019 年，都创科技委托发行人提供医药中间体加工业务的收入为 5,288.57 万元，成本为 4,683.98 万元，毛利率为 11.43%；报告期内，发行人除为都创科技提供医药中间体加工业务外无其他医药中间体加工业务；发行人为都创科技提供的医药中间

体加工业务的定价方式为成本加成，与发行人报告期内其他产品的受托加工业务定价原则一致；

3、报告期内，除发行人已说明的上述加工业务情况、曾发生的租赁情况以及与都创科技的客户关系外，发行人与都创科技不存在其他业务和资金往来，不存在其他利益安排情况；

4、发行人 2019 年出于减少关联交易等原因减少了对泰兴康鹏等厂商的外协采购，原由外协厂商承担的生产任务主要由体系内工厂承接；2019 年上海万溯在承接部分外协加工任务之时，增加对外提供 K0227 加工服务具有真实性、合理性，与发行人的产能变化情况相匹配。

11. 关于关联交易

根据首轮问询回复，发行人委托泰兴康鹏加工涉及的主要产品为 K0058 中间体、K0010 中间体等显示材料中间体，以及 K0002 和 K0007 等医药化学品，发行人向泰兴康鹏直接采购涉及的主要产品为部分显示材料中间体和医药化学品，包括三氟苯酚和 K0139 等，关联外协及采购定价的一般原则为按成本加成原则由双方协商定价；发行人生产的相关产品具有定制化属性，且出于保密性，不存在同时委托泰兴康鹏和外部第三方生产相类似产品的情况，报告期内不存在第三方可比价格。此外，发行人与滨海康杰、上海耐恩、上海昂博、中硝康鹏等关联方均存在较多商品和劳务的关联交易。泰兴康鹏 2017 年、2018 年和 2019 年 1-3 月生产或加工毛利率分别仅有 11.60%、12.99%、13.81%；2018 年发行人向泰兴康鹏出售显示材料中间体 K0172，毛利率为 81.78%。江苏威耳、滨海康杰 2019 年均存在大额亏损。

请发行人：（1）上述关联方是否向除发行人以外的无关联第三方提供产品、委托加工服务或劳务，与向发行人提供产品或服务的价格是否存在差异；（2）泰兴康鹏报告期内的收入构成、主要客户情况，分产品说明与发行人的交易占其收入、采购的比例；（3）泰兴康鹏替发行人委托加工毛利率较低且远低于滨海康杰为发行人提供委托加工的毛利率，发行人与泰兴康鹏的定价是否公允，泰兴康鹏是否存在替发行人承担成本费用的情形，2019 年相关产品毛利率下降与前述事项是否相关；（4）详细论述 2019 年发行人减少与泰兴康鹏的关联交易后的相关生产工序、产能的替代措施；（5）2018 年发行人向泰兴康鹏销售 K0172 的销售额，销售的最终实现情况，毛利率 81.78%

的合理性、公允性；（6）江苏威耳、滨海康杰大额亏损的原因，是否存在替发行人承担成本费用的情形；（7）关联方外协与第三方提供外协服务的价格差异情况。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）上述关联方是否向除发行人以外的无关联第三方提供产品、委托加工服务或劳务，与向发行人提供产品或服务的价格是否存在差异

上述关联方报告期内向发行人提供劳务或销售商品的情况如下表所示：

单位：万元

	交易内容	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	占发行人营业成本比例	金额	占发行人营业成本比例	金额	占发行人营业成本比例
泰兴康鹏	提供劳务	648.67	1.53%	3,817.12	9.20%	3,124.57	8.42%
滨海康杰	提供劳务	-	-	2,496.97	6.02%	2,179.67	5.88%
泰兴康鹏	销售商品	1,433.59 ^注	3.38%	3,185.86	7.68%	3,382.05	9.12%
滨海康杰	销售商品	81.15	0.19%	333.44	0.80%	62.47	0.17%
上海昂博	销售商品	-	-	-	-	254.45	0.69%
中硝康鹏	销售商品	38.26	0.09%	2.87	0.01%	3.52	0.01%
江苏威耳	销售商品	3.96	0.01%	11.06	0.03%	0.05	0.00%
合计		2,205.63	5.20%	9,847.32	23.74%	9,006.78	24.29%

注：其中金额为 623.16 万元的产品由发行人供应商向泰兴康鹏采购。

由上表可知，报告期内向发行人提供劳务的关联方是泰兴康鹏和滨海康杰。由于精细化学品相关产品具有定制化属性，且出于保密性要求，泰兴康鹏和滨海康杰不存在同时接受发行人与无关联第三方委托并加工类似产品的情况，因此，泰兴康鹏和滨海康杰报告期内不存在向除发行人以外的无关联第三方提供受托加工服务的情况。

销售商品的情形具体如下：

1、泰兴康鹏和滨海康杰

报告期内泰兴康鹏、滨海康杰存在向无关联第三方销售产品的情形，但向第三方销售与发行人相同产品的金额较小，具体情况如下：

单位：万元

关联方		2019年1-3月		2018年度		2017年度	
		金额	占销售商品收入比例	金额	占销售商品收入比例	金额	占销售商品收入比例
泰兴康鹏	发行人	71.46	3.08%	109.62	2.70%	531.82	11.43%
	第三方	171.38	7.38%	232.64	5.72%	225.40	4.85%
滨海康杰	发行人	-	-	52.28	1.63%	-	-
	第三方	-	-	29.78	0.93%	-	-

注：上表中，“金额”指泰兴康鹏/滨海康杰向发行人或第三方销售相同产品的销售金额，“占销售商品收入比例”指上述金额占泰兴康鹏/滨海康杰当期销售商品收入总额的比例。

(1) 泰兴康鹏

2017年至2019年3月期间，泰兴康鹏所销售产品按不同情形分类后，其销售金额占比如下：

产品类型	不存在同时向发行人和第三方销售的情形	存在同时销售的情形	
		价格无显著差异（20%以内）	价格存在一定差异（20%以上）
显示材料中间体	94.51%	1.36%	4.13%
医药化学品	88.33%	8.72%	2.95%
其他类	100.00%	0.00%	0.00%

由上表可知，泰兴康鹏向发行人或无关联第三方销售相同产品的情形占比较小，主要是由于泰兴康鹏销售的产品多为定制化精细化学品，大部分产品不存在同时向发行人和第三方销售的情形。同时，由于上述产品不存在市场公开报价，交易各方主要根据采购数量、客户类型、交易频率等因素协商定价，因此相关产品的售价存在波动和差异。具体分析如下：

①价格存在差异的原因

由上可知，泰兴康鹏向发行人和无关联第三方销售商品时存在价格具有一定差异的情况，主要系不同类型客户的定价原则不同所致。

A. 泰兴康鹏向发行人的销售金额较大且稳定，采用成本加成原则定价

发行人相关产品具有定制化属性，发行人会根据自身订单需求向泰兴康鹏采购相关劳务和商品，泰兴康鹏会根据发行人的技术要求提供相关劳务和商品，这主要是由于考虑到供货的稳定性与保密性以及客户延续原有生产厂商的要求，报告期内发行人

延续了与泰兴康鹏历史上的劳务采购及商品采购，涉及的产品主要为原有成熟产品及衍生产品。

上述交易的价格按成本加成原则制定，即：发行人收到相关订单后，交由发行人研发部门研发小试，确定相关小试成本后，泰兴康鹏生产部门在小试成本的基础上，结合生产加工需要的生产工序步骤，综合考虑各工序的复杂度后预估生产成本，并加上一定的利润（10%-20%）后与发行人协商确定。

化工行业内，委托方与外协厂商按成本加成原则定价是一种行业惯例，具有合理性，如瑞联新材、久日新材等公司均在招股说明书中披露其与外协厂商的定价原则为成本加成原则。

B. 上表中，泰兴康鹏向第三方客户销售金额较小且具有偶发性，价格按采购量协商确定

泰兴康鹏向第三方客户销售商品的金额均较小，第三方客户一般是根据需求临时采购上表所示产品，交易存在非持续和不定期特征，具有一定偶发性。对于该类定制化精细化学品，不存在市场公开报价，泰兴康鹏根据采购量、供需等市场情况与客户协商定价，该类协商定价方法为行业常见方式。

因此，泰兴康鹏与发行人已形成长期稳定的合作关系，依据行业惯例采用成本加成原则定价，而第三方客户的采购活动金额较小且交易具有偶发性，系根据采购量、供需等市场情况协商定价，因此定价存在差异

②根据转让定价报告，发行人与泰兴康鹏的关联交易符合独立交易原则

根据毕马威企业咨询（中国）有限公司（以下简称“毕马威咨询”）出具的《上海康鹏科技股份有限公司转让定价分析》报告，2018年度和2017年度康鹏科技的关联方泰兴康鹏在与康鹏科技的关联交易中获得的完全成本加成率均位于对应四分位区间内，相关交易符合独立交易原则。

综上，泰兴康鹏向发行人销售相关交易符合独立交易原则，定价公允，与部分第三方客户价格存在差异的情况，具有合理性。

③泰兴康鹏与发行人之间的关联交易已停止

泰兴康鹏与发行人之间的关联交易主要发生在2017年及2018年，2019年以来双

方之间的关联交易已大幅减少。泰兴康鹏已于 2020 年 1 月处于停产状态，截至目前双方已不再发生相关交易。

(2) 滨海康杰

2018 年，滨海康杰存在向发行人及无关联第三方销售相同产品（U9030）的情况，销售金额分别为 52.28 万元、29.78 万元，向发行人销售的单价低于第三方约 20%~30%。上述销售单价存在差异，主要是因受江苏当地环保政策影响，滨海康杰主要车间停产并逐步清理库存，于 2018 年末向发行人折价销售了该部分库存产品。

2、上海昂博

上海昂博报告期内主要销售对象为康鹏昂博，不存在向其他无关联第三方销售商品的情况。

2017 年，上海昂博曾向上海万溯销售一批原料 UW036，约定上海万溯生产加工后将产成品销售予上海昂博。UW036 为上海昂博当时中试生产的新药的前端中间体产品，下游客户之后未再向上海昂博采购相关产品，上海昂博也未再开展相关产品的中试生产。因此，上海昂博未向其他主体销售 UW036 并委托加工。

3、中硝康鹏和江苏威耳

发行人向中硝康鹏和江苏威耳采购产品的金额较小，均属于零星采购基础化学原料，采购价格参考市场价格确定。

(二) 泰兴康鹏报告期内的收入构成、主要客户情况，分产品说明与发行人的交易占其收入、采购的比例

1、泰兴康鹏报告期内的收入构成

(1) 按产品种类区分的业务收入

单位：万元

产品分类	2019 年 1-3 月		2018 年度		2017 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
显示材料	1,219.40	41.05%	6,101.79	77.45%	6,094.84	72.92%
医药化学品	1,749.81	58.91%	1,752.68	22.25%	1,680.36	20.10%
其他	1.29	0.04%	23.50	0.30%	583.16	6.98%

总计	2,970.50	100.00%	7,877.97	100.00%	8,358.36	100.00%
----	----------	---------	----------	---------	----------	---------

(2) 按服务类别区分的业务收入

单位：万元

产品分类	2019年1-3月		2018年度		2017年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
销售商品	2,321.82	78.16%	4,066.32	51.62%	4,651.86	55.66%
提供劳务	648.67	21.84%	3,811.66	48.38%	3,706.49	44.34%
总计	2,970.50	100.00%	7,877.97	100.00%	8,358.36	100.00%

2、泰兴康鹏报告期内客户情况

报告期内，泰兴康鹏前五名客户销售情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售收入	占主营业务收入比例
2019年 1-3月	1	发行人及其子公司	1,445.33	48.66%
	2	和鼎（南京）医药技术有限公司	600.06	20.20%
	3	台州保灵药业有限公司	271.55	9.14%
	4	江西隆莱生物制药有限公司	258.62	8.71%
	5	上海宏鹏化工有限公司	135.52	4.56%
	合计			2,711.07
2018年 度	1	发行人及其子公司	6,887.93	87.43%
	2	日本中村	207.17	2.63%
	3	德国默克	185.92	2.36%
	4	上海众醇贸易有限公司	184.33	2.34%
	5	东方国际	172.82	2.19%
	合计			7,638.16
2017年 度	1	发行人及其子公司	6,472.80	77.44%
	2	滨海康杰	583.16	6.98%
	3	上海众醇贸易有限公司	423.23	5.06%
	4	德国默克	388.85	4.65%
	5	东方国际	229.72	2.75%
	合计			8,097.77

由上表可知，报告期内泰兴康鹏的主要客户为发行人及其子公司；其他客户的销售金额和占比较小，且多为行业内知名企业。2017年和2018年，泰兴康鹏与东方国际、德国默克等客户存在液晶类产品的小额交易。2019年1-3月，其向和鼎（南京）医药技术有限公司、台州保灵药业有限公司等客户的销售金额相对较高，主要是因泰兴康鹏为减少与发行人之间的交易，当年度向其他无关联第三方销售医药中间体产品。

3、泰兴康鹏与发行人的交易占其收入、采购的比例

(1) 收入占比

单位：万元

客户类型	产品类别	2019年1-3月		2018年度		2017年度	
		金额	占同期主营业务收入比例	金额	占同期主营业务收入比例	金额	占同期主营业务收入比例
发行人及其子公司	显示材料	1,130.23	38.05%	5,213.17	66.17%	4,839.86	57.90%
	医药化学品	313.81	10.56%	1,674.76	21.26%	1,632.94	19.54%
	其他	1.29	0.04%	-	-	-	-
其他客户	显示材料	89.17	3.00%	888.62	11.28%	1,254.98	15.01%
	医药化学品	1,436.00	48.34%	77.92	0.99%	47.41	0.57%
	其他	-	-	23.50	0.30%	583.16	6.98%
合计		2,970.50	100.00%	7,877.97	100.00%	8,358.36	100.00%

注：上表销售金额不包含泰兴康鹏的其他业务收入。

(2) 采购占比

单位：万元

供应商类型	产品类别	2019年1-3月		2018年度		2017年度	
		金额	占同期采购总额比例	金额	占同期采购总额比例	金额	占同期采购总额比例
发行人及其子公司	显示材料	-	-	449.61	15.74%	402.42	12.30%
	医药化学品	952.56	45.66%	21.69	0.76%	-	-
	其他	5.10	0.24%	103.20	3.61%	292.58	8.94%
其他供应商	显示材料	4.40	0.21%	1,062.41	37.20%	1,449.44	44.31%
	医药化学品	1,077.65	51.66%	481.36	16.85%	278.51	8.51%
	其他	46.41	2.22%	737.68	25.83%	848.35	25.93%
合计		2,086.12	100.00%	2,855.95	100.00%	3,271.30	100.00%

注：上表采购金额为采购商品及接受劳务合计金额。

(三) 泰兴康鹏替发行人委托加工毛利率较低且远低于滨海康杰为发行人提供委托加工的毛利率，发行人与泰兴康鹏的定价是否公允，泰兴康鹏是否存在替发行人承担成本费用的情形，2019年相关产品毛利率下降与前述事项是否相关

1、滨海康杰受托加工毛利率高于泰兴康鹏相关业务毛利率的原因

发行人与滨海康杰和泰兴康鹏关于委托加工业务的定价原则均为按成本加成原则双方协商定价，滨海康杰该业务毛利率高于泰兴康鹏的原因主要是：

(1) 滨海康杰受托加工的产品种类不同，且工序较泰兴康鹏更为完整

滨海康杰受托加工的 K0017 和 K0065 产品的加工毛利率高于泰兴康鹏相关毛利率，主要是因为：第一，K0017 和 K0065 产品均为医药化学品，而泰兴康鹏承担的较大部分加工业务为液晶中间体产品；第二，滨海康杰承担了前述两个产品销售前的完整的加工生产工序，而泰兴康鹏仅承担液晶中间体产品精制前的部分工序。

(2) 滨海康杰产品种类集中生产工艺成熟，泰兴康鹏生产设备自动化程度较低且相对老旧

滨海康杰受托加工产品种类集中，其在生产过程中逐渐积累工艺改进经验，同时受益于规模效应，加工成本下降较快，毛利率较高。而泰兴康鹏受托的产品较多，在生产或加工时，存在由于某些产品初次生产或者加工工艺不熟练而返工的情况（主要

是 2017 年和 2018 年)，造成实际成本高于预计成本，同时，泰兴康鹏成立于 2000 年，生产设备自动化程度较低且相对较为老旧，导致总体毛利率较低。

2、发行人与泰兴康鹏的定价方式具有合理性，泰兴康鹏不存在替发行人承担成本费用的情形，2019 年相关产品毛利率下降与前述事项无关

发行人生产的相关产品具有定制化属性，出于保密性，发行人不存在同时委托泰兴康鹏和外部第三方生产相类似产品的情况。发行人与泰兴康鹏的关联外协及采购定价的一般原则为按成本加成原则由双方协商定价，具体为：发行人收到相关订单后，交由发行人研发部门研发小试，确定相关小试成本后，泰兴康鹏生产部门在小试成本的基础上，结合生产加工需要的生产工序步骤，综合考虑各工序的复杂度后预估生产成本，并加上一定的利润（10%-20%）后与发行人协商确定。（具体分析详见首轮问询函回复“第 22.1 题/一、/（一）/3、定价依据及公允性分析”）

发行人与泰兴康鹏之间采购交易的定价原则均为成本加成原则，定价具有合理性。根据毕马威咨询出具的《上海康鹏科技股份有限公司转让定价分析》报告，2018 年度和 2017 年度康鹏科技的关联方泰兴康鹏在与康鹏科技的受测关联交易中获得的完全成本加成率均位于对应四分位区间内，相关交易符合独立交易原则。

发行人与泰兴康鹏相关交易定价原则合理，交易价格公允。

同时，保荐机构及申报会计师通过走访发行人报告期内主要客户、供应商，取得访谈纪要，并核查泰兴康鹏相关银行资金流水，报告期内泰兴康鹏不存在替发行人承担成本费用的情形。

2019 年发行人相关产品毛利率下降与发行人停止和泰兴康鹏的关联交易无关，毛利率下降主要系 2019 年境外成熟客户的毛利率略有下降，而为国内客户开发的部分新产品毛利为负导致其毛利率降幅较大所致，具体分析详见本问询函回复“第 12 题/一、/（一）显示材料毛利率在报告期内下降的原因及合理性”。

（四）详细论述 2019 年发行人减少与泰兴康鹏的关联交易后的相关生产工序、产能的替代措施

报告期内，发行人与泰兴康鹏之间的关联交易主要为关联采购，主要向泰兴康鹏直接或外协采购 K0002、K0005、K0007、K0010 中间体、K0035、K0041、K0042、K0043、K0047、K0058 中间体、K0059、K0076、K0095、K0139、K0173 中间体、K0231、K0233、K0235、K0236、K0237，报告期内前述产品的采购额占发行人与泰兴康鹏采购总额的 90.79%。2019 年发行人减少向泰兴康鹏采购后，就前述产品相关生产工序及产能采取了以下替代措施：

1、新建兰州康鹏 K0002 产品产线

截至本问询函回复出具日，发行人子公司兰州康鹏正在开展 K0002 产品的申报工作，预计于年内建设完毕并投入生产。

2、挖掘现有工厂产线潜能

发行人充分利用含氟精细化工生产设备的通用性，在不影响产品交付计划的情况下，灵活调整安排了部分产品的生产计划，同时优化了产线检修、不同产品切换的调度安排，缩短所需时间，以现有产线承接了部分外协加工工序替代任务。

泰兴康鹏关联采购所涉及产品	产能替代主体
K0005	浙江华晶
K0235	
K0047	衢州康鹏
K0139	
K0236	
K0237	
K0007	上海万溯
K0042	
K0043	
K0059	
K0173中间体	
K0231	
K0233	

3、新增并更新现有工厂设备以提升生产能力

为了更好的承担原向泰兴康鹏采购所涉及产品的生产任务替代工作，衢州康鹏、浙江华晶新增了部分设备，并更新了多台现有设备，提升了生产能力，具体如下表所示：

泰兴康鹏关联采购所涉及产品	生产工序及产能替代措施	
	对应产能替代主体	新增及更新设备情况
K0010 中间体 K0035 K0058 中间体	衢州康鹏	1 台 1500L 搪瓷反应釜 3 台 2000L 搪瓷反应釜 3 台 3000L 搪瓷反应釜 1 台 3000L 搪瓷高压釜 1 台 500L 不锈钢反应釜 1 台 2000L 不锈钢精馏塔
K0041 K0076 K0095	浙江华晶	3 台 2000L 不锈钢反应釜 1 台 1000L 不锈钢高压高位槽 1 台 3000L 搪瓷反应釜 2 台 2000L 搪瓷反应釜

此外，作为前述生产工序及产能替代措施的补充，也为了满足未来国内液晶客户的产品需求，发行人在兰州康鹏新建新型液晶显示材料生产项目，未来建设完毕并投产后，将进一步提升发行人显示材料生产能力，缓解未来可能存在的显示材料产能紧张问题。

（五）2018 年发行人向泰兴康鹏销售 K0172 的销售额，销售的最终实现情况，毛利率 81.78%的合理性、公允性

1、2018 年发行人向泰康销售 K0172 情况

2018 年 4 月和 5 月，发行人向泰兴康鹏销售合计 2,460.00 千克的 K0172 产品，实现销售收入 168.30 万元，具体销售情况如下：

单位：千克、万元

产品名称	数量	收入	成本	毛利率
K0172	2,460.00	168.30	30.66	81.78%

2、销售的最终实现情况

2018 年 4 月和 5 月，泰兴康鹏向上海众醇贸易有限公司销售 K0172 产品 2,534.00 千克，具体销售情况如下：

单位：千克、万元

产品名称	数量	收入
K0172	2,534.00	184.20

3、发行人向泰兴康鹏销售 K0172 的毛利率的合理性及公允性

(1) K0172 产品毛利率的合理性

K0172 作为液晶中间体产品，本身的合成难度大，生产工艺及品质要求高，该产品可以应用于 4K 高清液晶材料产品领域，下游市场的售价较高，因此 K0172 的销售价格及毛利率较高。

(2) K0172 产品毛利率的公允性

发行人 2018 年向无关联第三方销售 K0172 的情况如下：

单位：万元

客户名称	收入	成本	毛利率
境外客户	48.87	9.36	80.86%
境内客户	207.97	65.66	68.43%

发行人向境外客户销售的毛利率与发行人向泰兴康鹏销售 K0172 的毛利率相当，不存在显著差异。由于开拓境内新客户及采购数量较大的原因，发行人向境内客户销售的 K0172 产品毛利率相对较低。

综上，发行人向泰兴康鹏销售 K0172 产品的毛利率水平公允。

(六) 江苏威耳、滨海康杰大额亏损的原因，不存在替发行人承担成本费用的情形

1、2019 年江苏威耳、滨海康杰大额亏损的原因

江苏威耳和滨海康杰 2019 年净利润分别为-3,974.78 和-5,477.51 万元。由于江苏响水化工园区政策及当地环保政策影响，江苏威耳、滨海康杰 2019 年已处于停产状态，同时对无使用价值的工程、设备等资产进行报废处理，相关的停工损失及资产报废损失对当年度利润造成了影响，具体数据如下：

单位：万元

2019年度	江苏威耳	滨海康杰
停工损失	2,607.61	1,423.57
资产报废损失	611.16	3,510.38
合计	3,218.77	4,933.95

2、江苏威耳、滨海康杰不存在替发行人承担成本费用的情形

江苏威耳和滨海康杰的亏损主要是由于环保政策导致的停工损失及资产报废损失，并且报告期内发行人与江苏威耳和滨海康杰之间委托加工交易的定价原则均为成本加成原则，定价具有合理性，符合独立交易原则。同时，保荐机构及申报会计师通过走访发行人主要客户、供应商，取得访谈纪要，并核查了江苏威耳和滨海康杰的银行资金流水，江苏威耳和滨海康杰不存在替发行人承担成本费用的情形。

（七）关联方外协与第三方提供外协服务的价格差异情况

由于发行人生产的相关产品具有定制化属性，且出于保密性，不存在同时委托关联方和外部第三方生产相类似产品的情况，报告期内不存在第三方可比价格。

二、会计师回复

本所在财务报表审计以及此次为回复反馈意见执行核查工作的过程中，按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关审计程序，以有效识别、评估和应对关联方交易导致的重大错报风险。我们执行的主要程序如下：

1、实地走访泰兴康鹏、上海昂博等关联公司，查看生产经营情况，并与其管理层进行访谈，核实其经营范围、主要产品、报告期与发行人及实际控制人的关系、以及与发行人的交易背景情况等信息；

2、获取报告期内泰兴康鹏、滨海康杰销售及采购产品明细表，与发行人账面采购和销售记录进行核对；并了解泰兴康鹏、滨海康杰的主要销售和采购产品及主要客户情况等，了解上述关联方加工毛利率的差异原因，了解泰兴康鹏关联方销售及采购的占比情况，了解泰兴康鹏、滨海康杰向发行人及无关联第三方销售同类产品毛利率产生差异的原因；

3、针对泰兴康鹏的关联方交易定价情况，获取毕马威企业咨询（中国）有限公司出具的《上海康鹏科技股份有限公司转让定价分析》报告；

4、通过走访发行人报告期内主要客户、供应商情况，关注泰兴康鹏和滨海康杰等关联方是否存在替发行人承担成本费用的情形，并取得其访谈纪要；

5、获取报告期内，泰兴康鹏、滨海康杰以及江苏威耳银行对账单，选取样本，执行大额资金流水核查，关注大额资金的流向，并与发行人银行流水等进行双向核对，关注泰兴康鹏、滨海康杰以及江苏威耳是否存在替发行人承担成本费用的情形；

6、对报告期内发行人主要产品进行毛利分析，关注毛利率变动的主要原因；

7、向发行人相关人员进行访谈，了解发行人减少与泰兴康鹏的关联交易的原因，以及后续的相关生产工序、产能的替代措施；

8、获取报告期内，发行人向泰兴康鹏销售 K0172 的交易明细，检查至相关产品购销合同、出库单、发票等原始单据，并了解该产品最终销售情况；

9、获取滨海康杰、江苏威耳 2018 年和 2019 年的财务报表，分析两年报表主要变动情况，了解并核查其 2019 年大额亏损的原因，如获取停工损失明细等；

10、获取发行人委托关联方外协加工的产品明细，了解相关产品的生产工序，了解发行人是否存在委托关联方和外部第三方生产相类似产品的情况；

11、取得发行人及实际控制人相关说明及承诺。

基于我们执行的审计和核查程序，我们认为：

1、报告期内，向发行人提供产品或服务的关联方主要是泰兴康鹏和滨海康杰。报告期内，泰兴康鹏和滨海康杰不存在向除发行人以外的无关联第三方提供受托加工服务的情况，但存在向除发行人以外的第三方销售相同产品的情形；泰兴康鹏向发行人销售相关交易符合独立交易原则，与部分第三方客户价格存在差异的情况具有合理性；

2、发行人已说明泰兴康鹏报告期内的收入构成、主要客户情况，并按产品说明了其与发行人交易占其收入、采购的比例；

3、泰兴康鹏替发行人委托加工毛利率较低且远低于滨海康杰主要是因为滨海康杰受托加工的产品种类不同且集中，工序更为成熟完整，而泰兴康鹏生产设备自动化程度较低且相对老旧；报告期内，发行人与泰兴康鹏的定价方式具有合理性，符合独立交易原则；报告期内泰兴康鹏不存在替发行人承担成本费用的情形；2019 年发行人相关产品毛利率下降与发行人停止和泰兴康鹏的关联交易无关；

4、发行人减少与泰兴康鹏的关联交易后会通过新建兰州康鹏生产线、挖掘现有工

厂产线潜能、新增并更新现有工厂设备等替代措施以满足生产需求；

5、发行人 2018 年向泰兴康鹏销售 K0172 产品的销售额为人民币 168.30 万元，泰兴康鹏再销售至上海众醇贸易有限公司，该产品的毛利率较高主要系其作为液晶中间体产品，本身合成难度大，工艺及品质要求高，下游市场售价较高所致，原因具有合理性、公允性；

6、滨海康杰、江苏威耳 2019 年大额亏损，主要系受江苏响水化工园区政策及当地环保政策影响，上述公司 2019 年基本处于停产状态，同时对无使用价值的资产进行报废处理，导致停工损失及资产报废损失对当年利润造成了不利影响；报告期内江苏威耳和滨海康杰不存在替发行人承担成本费用的情形；

7、发行人不存在同时委托关联方和外部第三方生产相类似产品的情况，相关产品交易价格不具有可比性。

12. 关于毛利率

12.1 报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 41.83%、41.30%和 38.41%，其中显示材料毛利率 47.75%、45.78%、41.78%，下降较快，远高于同行业公司的平均值。根据发行人回复，发行人的显示材料与同行业公司所披露产品类别的口径不同或细分产品存在差别，因此毛利率有所差异。

请发行人进一步分析说明：（1）显示材料毛利率在报告期降幅较大的原因、合理性，是否与外协逐步转为自产有关，发行人通过关联方外协是否存在转移成本费用的情形；（2）进一步从销售价格、成本构成等角度定量分析发行人显示材料业务毛利率高于同行业公司的合理性，与同行业公司同类产品或业务相比毛利率是否存在显著异常。

12.1 回复：

一、发行人说明

（一）显示材料毛利率在报告期降幅较大的原因、合理性，是否与外协逐步转为自产有关，发行人通过关联方外协是否存在转移成本费用的情形

1、显示材料毛利率在报告期内下降的原因及合理性

报告期各期，公司显示材料的毛利率分别为 47.75%、45.78%和 41.78%，毛利率逐

年下降，主要因显示材料客户结构及销售产品类别发生一定变化。

(1) 2017 年与 2018 年比较

2017 年及 2018 年，按境外成熟客户、国内新客户、其他客户进行区分，公司显示材料销售收入结构及毛利率情况如下表所示：

单位：万元

客户类型	2018 年度			2017 年度		
	销售收入	占比	毛利率	销售收入	占比	毛利率
境外成熟客户	33,513.17	87.61%	48.76%	37,941.33	97.30%	48.92%
国内新客户	3,788.97	9.91%	21.21%	314.79	0.81%	5.60%
其他客户	950.15	2.48%	38.76%	738.57	1.89%	6.11%
合计	38,252.29	100.00%	45.78%	38,994.69	100.00%	47.75%

注：本题沿用首轮问询函回复第 24.2 题的分类口径，“境外成熟客户”销售情况指发行人直接或通过贸易商向日本 JNC 及德国默克实现的销售，“国内新客户”销售情况指发行人直接或通过贸易商向江苏和成及八亿时空实现的销售，“其他客户”指显示材料业务的其他零星客户。

从上表可见，2018 年，境外成熟客户的毛利率与 2017 年基本持平，国内新客户及其他客户的毛利率相较于 2017 年均有所上升。显示材料整体毛利率从 2017 年的 47.75% 下降至 2018 年的 45.78%，主要是因 2018 年毛利率相对较低的国内新客户的销售规模大幅增长，销售收入占比从 0.81% 提升至 9.91%，进而整体拉低了显示材料业务的毛利率。2018 年度，公司与江苏和成、八亿时空等国内客户处于业务合作初步阶段，为国内客户新开发产品并进行小批量销售的成本较高，因此公司向国内新客户销售的毛利率低于境外成熟客户。

综上，因境内外客户结构的变化，公司 2018 年度显示材料毛利率有所下降。

(2)、2018 年及 2019 年比较

2018 年及 2019 年，公司显示材料销售收入结构及毛利率情况如下表所示：

单位：万元

客户类型	2019 年度			2018 年度		
	销售收入	占比	毛利率	销售收入	占比	毛利率
境外成熟客户	28,446.80	87.46%	46.09%	33,513.17	87.61%	48.76%

客户类型	2019 年度			2018 年度		
	销售收入	占比	毛利率	销售收入	占比	毛利率
国内新客户	2,772.28	8.52%	3.92%	3,788.97	9.91%	21.21%
其他客户	1,305.26	4.01%	28.34%	950.15	2.48%	38.76%
合计	32,524.34	100.00%	41.78%	38,252.29	100.00%	45.78%

从上表可见，2019 年境外成熟客户的毛利率略有下降，而国内新客户的毛利率降幅较大，从而导致 2019 年显示材料毛利率下降 4 个百分点。

I：境外成熟客户

公司对境外成熟客户的销售以日本 JNC 为主。由于液晶显示材料更新换代速度较快，发行人每年对日本 JNC 销售的具体产品类别会存在一定变化。因近年来下游显示面板行业竞争加剧并向液晶厂商传导价格压力，为保持行业竞争优势，2019 年度日本 JNC 降低了对单价较高的含氟单晶品类的采购量，同时发行人开始为其开发并销售产品单价及销售毛利率均相对较低的单晶产品。

因此，受客户需求调整、产品销售结构变化的影响，2019 年公司对日本 JNC 的整体销售毛利率出现一定降幅，但仍保持相对较高水平。

II：国内新客户

2019 年度，公司对显示材料国内新客户的销售毛利率下降至 3.92%，主要原因包括：

A.因客户需求变化，2019 年单晶产品的销售收入从上年度 2,953.13 万元下降至 741.57 万元，部分高毛利率单晶的销量有所下降，其中 2018 年销售金额最高且毛利率超过 30%的 K0174 单晶未在 2019 年实现销售；

B.公司部分为国内客户新开发产品（包括 K0238、K0239、K0240、K0203、K0226）均于 2019 年首次试生产并进行销售，其生产工艺不稳定且产量较小，生产成本较高导致出现负毛利的情形，从而拉低了当年度整体销售毛利率。若剔除上述负毛利产品，公司向国内新客户的销售毛利率整体较为平稳，具体明细如下：

单位：万元

产品类型	2019 年度		2018 年度	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
单晶产品	644.00	20.01%	2,953.13	25.55%
中间体产品	1,836.69	11.40%	835.84	5.88%

综上所述，发行人显示材料 2018 年毛利率相较于 2017 年下降 1.97%，主要因境内外客户结构的变化，公司向国内新客户销售的毛利率低于境外成熟客户；显示材料 2019 年毛利率相较于 2018 年下降 4.00%，一方面是因日本 JNC 需求调整，公司向其销售产品的毛利率出现一定降幅，另一方面是因国内新客户采购单晶规模下降，同时公司为国内客户开发的部分新产品出现负毛利的情形。因此，报告期内公司显示材料毛利率有所下降，原因具有合理性。

2、显示材料毛利率下降与外协逐步转为自产无关，发行人通过关联方外协不存在转移成本费用的情形

从上文分析可见，报告期内发行人显示材料毛利率下降，主要因客户结构及销售产品明细变化所致，并非由于外协转为自产造成。

报告期内，发行人委托泰兴康鹏加工液晶中间体和医药中间体产品，委托滨海康杰加工医药化学品。因此，公司显示材料外协成本与泰兴康鹏液晶中间体的加工费用相关，与滨海康杰无关。

在显示材料产品方面，泰兴康鹏主要受托加工 K0058 中间体及 K0010 中间体，发行人在体系内工厂进行进一步生产加工后，将最终完成的单晶产品销售予日本 JNC。由此可见，发行人对泰兴康鹏的外协采购金额主要体现在销售予日本 JNC 的 K0010 单晶及 K0058 单晶的成本中，销售予其他客户及其他产品的毛利率波动与泰兴康鹏外协采购的关联性不大。

2019 年度，发行人停止与泰兴康鹏的关联交易后，K0010 产品的销售毛利率相较于 2018 年下降 0.40%，K0058 产品的销售毛利率相较于 2018 年上升 5.64%，未出现明显下降的情形。

综上所述，发行人 2019 年度显示材料毛利率下降与外协转为自产无关。

根据本问询函回复“第 11 题/一、/（三）/2、发行人与泰兴康鹏的定价方式具有

合理性，泰兴康鹏不存在替发行人承担成本费用的情形，2019 年相关产品毛利率下降与前述事项无关”，保荐机构及申报会计师通过走访发行人报告期内主要客户、供应商，取得访谈纪要，并核查泰兴康鹏相关银行资金流水，报告期内泰兴康鹏不存在替发行人承担成本费用的情形。因此，发行人通过关联方外协不存在转移成本费用的情形。

（二）进一步从销售价格、成本构成等角度定量分析发行人显示材料业务毛利率高于同行业公司的合理性，与同行业公司同类产品或业务相比毛利率是否存在显著异常

报告期内，公司显示材料业务毛利率与同行业公司相同或相似业务的毛利率对比如下：

公司及业务类别名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
万润股份“功能性材料类”业务	43.20%	39.63%	37.63%
永太科技“电子化学品”业务	28.37%	27.45%	31.10%
瑞联新材“液晶材料”业务	34.65%	34.06%	36.69%
发行人“显示材料”业务	41.78%	45.78%	47.75%

注：上述同行业公司的毛利率系来源于公开披露的公司定期报告或招股说明书。

上表中，公司显示材料毛利率与万润股份、永太科技存在一定差异，主要是因各家公司所披露产品类别的口径不同，万润股份功能性材料类包含显示材料、环保材料（尾气净化用沸石环保材料）和其他功能性材料，永太科技电子化学品包含含氟单晶中间体、单晶、平板显示彩色滤光膜材料、锂电池材料等。此外，万润股份、永太科技分别于 2011 年、2009 年上市，经检索近年来年度报告等公开资料，上述公司未披露其液晶材料产品的具体收入、销售单价及成本构成等明细数据。

发行人毛利率与瑞联新材存在一定差异，主要是因两家公司的细分产品不同，销售单价差异较大。发行人主要生产含氟液晶单晶，而瑞联新材的液晶材料主要为不含氟液晶单晶，包括烯类单晶、环己烷类单晶等，因此双方所销售的产品类型不同，毛利率可比性不强。

发行人拥有含氟液晶单晶生产的核心技术，尤其是在液晶分子骨架引入二氟甲氧基醚桥键后能全面提升液晶分子各项性能指标，其制备工艺较为复杂，因此含氟液晶单晶的技术附加值较高。同时，发行人通过多年生产工艺积累及优化，降低生产成本

并保持了较高的毛利率。

在液晶单晶领域，发行人与瑞联新材显示材料的销售均价比对如下：

单位：元/千克

平均单价	2019 年度	2018 年度	2017 年度
发行人	9,074	9,317	11,032
瑞联新材	4,155	4,964	4,647

注：上表中瑞联新材相关数据系来源于公开披露的招股说明书及问询函答复。

从上表可见，报告期内各期发行人液晶单晶的销售均价显著高于瑞联新材，说明双方所销售的细分产品存在较大差异。

综上所述，结合产品分类口径、细分产品、销售单价等因素，发行人显示材料业务毛利率与同行业公司相同或相似业务的差异具有合理性，不存在显著异常的情形。

12.2 报告期各期，发行人新能源电池材料毛利率分别为 49.43%、51.93%和 47.29%，显著高于同行业可比公司毛利率。根据发行人解释，主要原因为：A. LiFSI 产品具有广阔的产业化前景，但其合成工艺复杂、良品率低，生产技术壁垒高，因此销售单价处于较高水平；B. 发行人具有较强的生产技术优势，为全球少数能实现大规模量产的企业之一，因而对该产品的议价能力较强；C. 公司在 LiFSI 的生产中自主开发出简洁合理的工艺路线，成本低且三废排放量少，同时受益于规模效应，单位生产成本有所下降，因此报告期内 LiFSI 毛利率保持较高水平。医药化学品平均毛利率分别为 18.35%、19.40%和 17.79%。

请发行人：（1）结合销售单价、成本结构等角度进一步分析与所选取的同行业可比公司或者市场同类产品相比，发行人毛利率显著偏高的合理性；（2）进一步分析说明医药化学品毛利率远低于行业平均水平的原因及合理性，以及发行人在总产能有限、该业务毛利率较低的情况下开展该项业务的原因、商业逻辑。

12.2 回复：

一、发行人说明

（一）结合销售单价、成本结构等角度进一步分析与所选取的同行业可比公司或者市场同类产品相比，发行人毛利率显著偏高的合理性

截至 2019 年底，全球范围内仅有发行人、日本触媒和韩国天宝具有新能源电池材料 LiFSI 大规模量产能力。经检索韩国触媒、日本天宝的上市公司年报等公开信息，其未披露 LiFSI 产品的具体销售单价、成本构成或毛利率数据。

首轮问询函回复中选择新宙邦、天赐材料作为发行人新能源电池材料及电子化学品业务的可比公司，主要因 A 股市场内不存在与发行人主营业务及产品完全可比的公
司，而新宙邦、天赐材料的主要产品为锂离子电池电解液，为 LiFSI 产品的下游应用领域，且上述公司拟布局建设 LiFSI 产线，业务存在一定相似性。从业务实质来看，报告期内新宙邦、天赐材料的主要产品为锂离子电池电解液，与发行人所生产的电解液电解质并非同一类产品，其毛利率可比性不强。

在锂离子动力电池产业链中，电解液为锂离子动力电池的组成部分，而电解质锂盐、溶剂及添加剂为锂离子电池电解液的主要原材料，目前新型锂盐和新型添加剂的开发是锂离子电池电解液领域的重点研究方向。发行人新能源电池材料及电子化学品的主要产品 LiFSI 为一类新型电解质锂盐，相较于传统电解质材料六氟磷酸锂，LiFSI 可使电解液具有更好的低温放电和高温性能保持能力、更长的循环寿命、更高倍率放电性能和更高的安全性能，可有效提升锂离子动力电池电解液性能，该产品日益受到电解液厂商的重视，产品附加值相对较高。因此，发行人 LiFSI 的毛利率高于新宙邦及天赐材料较为成熟且已充分竞争的锂离子电池电解液的毛利率水平，具有商业合理性。

(二) 进一步分析说明医药化学品毛利率远低于行业平均水平的原因及合理性，以及发行人在总产能有限、该业务毛利率较低的情况下开展该项业务的原因、商业逻辑

1、医药化学品毛利率与行业平均水平存在差异的原因及合理性

根据首轮问询函回复，发行人与同行业公司医药化学品毛利率的对比如下：

公司名称	证券代码	2019 年度	2018 年度	2017 年度
永太科技	002326.SZ	43.09%	38.84%	36.67%
中欣氟材	002915.SZ	12.76%	22.19%	-
平均值		27.93%	30.52%	36.67%
发行人		17.79%	19.40%	18.35%

注：上述公司的毛利率系来源于公开披露的公司定期报告，永太科技为“医药类”产品毛利率，中欣氟材 2018 年及 2019 年为“医药化工产品”毛利率，因该公司 2017 年披露毛利率口径包含农药中间体及医药中间体，因此上表未引用。

发行人主要销售 K0017、K0002、K0007 等医药中间体产品。上表以永太科技及中欣氟材两家上市公司进行比对，选取标准是与发行人的医药化学品业务存在相似性且其他业务亦存在一定重合的上市公司，并非 A 股市场中所有存在医药中间体业务的上市公司。

上表中，发行人医药化学品毛利率与中欣氟材较为接近；永太科技医药类产品毛利率高于发行人，主要原因包括：

(1) 永太科技所披露的“医药类”产品口径与发行人存在一定差异。永太科技医药产品已形成从医药中间体到原料药再到制剂的一体化产业链，其中原料药和制剂的毛利率远高于医药中间体，因而该产品类别的整体毛利率较高。而发行人报告期内主要生产医药中间体产品，毛利率相对较低。

根据永太科技《关于深圳证券交易所 2017 年年报问询函的回复公告》，其原有医药类产品以医药中间体为主，2016 年及 2017 年毛利率分别为 21.23%、29.78%；2017 年该公司新收购两家以特色化学原料药、特色化学制剂和中成药制剂为主营业务的子公司，毛利率分别达到 41.81%、61.82%，主要是因原料药和制剂的附加值相对医药中间体较高，因而导致永太科技 2017 年医药类产品的整体毛利率上升至 36.67%。

(2) 永太科技主营业务以医药产品为主，且具有规模优势。医药化学品为永太科技销售规模最大的产品类别，2019 年销售收入达 13.15 亿元。而发行人的核心产品为显示材料、新能源电池材料及电子化学品，医药化学品销售规模相对较小且产品种类较为分散，尚未形成规模化产销优势。

在 A 股市场中选取已单独披露医药中间体毛利率的其他上市公司，与发行人比对如下：

公司名称	证券代码	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中欣氟材	002915.SZ	12.76%	22.19%	-
润都股份	002923.SZ	38.25%	21.85%	20.73%
天药股份	600488.SH	0.34%	0.31%	0.45%

公司名称	证券代码	2019 年度	2018 年度	2017 年度
诚意药业	603811.SH	21.37%	16.67%	19.46%
华北制药	600812.SH	-7.58%	-2.04%	-4.13%
雅本化学	300261.SZ	22.06%	20.02%	13.02%
同和药业	300636.SZ	34.83%	23.94%	38.13%
平均值（剔除毛利率为负的华北制药）		21.60%	17.50%	18.36%
中位值（剔除毛利率为负的华北制药）		21.72%	20.94%	19.46%
发行人		17.79%	19.40%	18.35%

从上表可见，发行人医药中间体产品的毛利率与其他上市公司不存在重大差异。

2、发行人在总产能有限、该业务毛利率较低的情况下开展该项业务的原因、商业逻辑

发行人开展医药化学品业务的原因及商业逻辑如下：

（1）发行人在医药产品领域具有深厚的历史基础及丰富的技术积累

发行人是一家行业领先的含氟精细化学品制造商，其中含氟产品的重要应用领域之一即为医药化学产品。公司从 1996 年成立之初即开始生产医药化学品，1997 年公司的医药中间体即供应给美国礼来公司用以生产抗抑郁药物。二十余年间，公司不断开展含氟医药类产品的研发工作，并在多年的开发生产中积累了医药化学品方面的核心技术，例如西他列汀关键中间体制备技术可用于西他列汀药物中间体生产过程中的反应、纯化过程，具有操作简便、原料成本低、反应整体收率大幅提高和三废排放量低等优点。

（2）发行人拥有丰富的医药类客户资源

医药行业对产品质量的要求较高，医药中间体生产商需经过客户的定期现场审计并取得产品认证，方能进入合格供应商名单，所耗费的时间往往较长。公司发展过程中，与美国礼来公司、瑞士斯福瑞、瑞士诺华制药、意大利 FIS、保灵药业等国内外知名制药企业形成业务往来，并获得上述客户对产品质量的认可，其所生产的含氟医药中间体用于下游医药企业进一步合成各类含氟药物。因此，公司在取得医药类客户资源的基础上持续开展医药业务，从而维持与上述客户的合作关系。

(3) 发行人对医药产品领域前景较为看好

随着世界经济发展、人口总量增长、人口老龄化程度提高以及人们保健意识的增强，新型国家城市化建设的推进和各国医疗保障体制的不断完善，全球药品市场呈持续增长趋势。在制药领域，各种医药化合物在合成过程中大都需要使用含氟化学品。目前，我国已经成为含氟药物和含氟医药化学品产量最大的国家之一，有 80%以上的含氟医药化学品供应出口。发行人看好医药领域的未来发展前景，一方面持续生产医药中间体产品并加强新产品及新客户的开拓，另一方面通过增加研发投入、收购美国 API 等方式，以加快发展原料药业务。

现阶段，发行人医药化学品毛利率相对低于显示材料、新能源电池及电子化学品等其他核心产品，一方面是因成熟医药中间体产品毛利率不高，公司尚在开拓毛利率相对较高的原料药领域及新型医药中间体产品，另一方面是因公司尚未形成医药化学品生产的规模化效应，为拓展市场而生产的小批量产品往往成本较高、毛利率较低。随着公司医药开发走向成熟，公司有望凭借前期技术及客户积累，实现医药领域良好的经营业绩。

综上所述，结合历史基础、技术积累、客户资源、未来发展前景等因素来看，发行人开展医药化学品业务符合商业逻辑。

12.3 报告期各期，发行人对国内新客户的毛利率分别为 5.60%、21.21%及 3.92%，境外成熟客户的销售毛利率分别为 48.92%、48.76%及 46.09%，根据发行人解释，因发行人对境外及国内客户的销售结构、具体产品有所不同，其销售产品的平均销售单价、单位成本存在差异。发行人向江苏和成、八亿时空销售的多为新开发产品，其生产工艺处于逐步成熟过程中。

请发行人进一步说明：（1）境内外客户销售产品的差异，定价模式、销售单价的差异情况，向江苏和成、八亿时空销售的新产品是液晶混晶还是中间体，发行人销售液晶混晶、中间体境内和境外客户销售单价是否存在差异；（2）液晶混晶、中间体的成本构成存在的差异，单位成本差异较大的原因；（3）结合相关分析进一步分析境内外销售毛利率差异大的原因。

12.3 回复：

一、发行人说明

（一）境内外客户销售产品的差异，定价模式、销售单价的差异情况，向江苏和成、八亿时空销售的新产品是液晶单晶还是中间体，发行人销售液晶单晶、中间体境内和境外客户销售单价是否存在差异

报告期各期，发行人向境外成熟客户与国内新客户销售液晶单晶及中间体时，所对应的销售收入如下表所示，发行人对下列客户的销售单价情况已申请信息豁免披露。

单位：万元、元/千克

客户及产品类型	2019年	2018年	2017年
境外成熟客户			
-单晶产品	23,872.68	30,825.11	35,436.50
其中：日本 JNC	23,872.11	30,825.11	35,436.50
其中：德国默克	0.56	-	-
-中间体产品	4,430.64	2,662.66	2,503.59
其中：日本 JNC	640.11	466.71	399.79
其中：德国默克	3,790.53	2,195.95	2,103.80
国内新客户			
-单晶产品	741.57	2,953.13	122.05
其中：江苏和成	741.57	2,953.13	122.05
其中：八亿时空	-	-	-
-中间体产品	2,030.72	835.84	192.74
其中：江苏和成	1,143.62	93.01	71.79
其中：八亿时空	887.10	742.83	120.94

注：上表列示了发行人主要销售的产品类型，即液晶单晶及中间体产品。

报告期内，境内外客户销售产品的差异如下：（1）境外成熟客户中，日本 JNC 以采购液晶单晶产品为主，另采购少量液晶中间体产品，德国默克仅采购液晶中间体产品，2019 年公司向其送样 0.56 万元单晶产品；（2）国内新客户中，江苏和成向发行人同时采购液晶单晶和液晶中间体产品，八亿时空仅采购液晶中间体产品，因此公司向江苏和成销售的新产品为液晶单晶及中间体，向八亿时空销售的新产品为液晶中间体。

在定价模式方面，公司在与不同客户确定销售价格时，系参考产品成本、当年度产能规模与库存量，以及与该客户的销售数量、合作关系、未来订单预期、支付方式与信用期等因素，综合协商后进行定价。显示材料产品具有高度定制化的特点，不同

客户所要求的具体产品规格要求差异较大。因此，公司对下游客户销售的具体价格会存在一定差异。

根据上表，公司向日本 JNC 销售的单晶产品单价高于江苏和成，主要因不同混晶厂商的配方组合、加工深度、纯度和品质不同，其所采购的单晶产品有所不同，进而导致产品价格存在差异。

具体而言，公司向日本 JNC、江苏和成销售的主要产品在分子结构复杂度、工艺技术复杂度、反应步骤及工序长度、原料要求等方面存在如下区别：

项目	JNC主要单晶产品	江苏和成主要单晶产品
分子结构复杂程度	多氟原子带有二氟醚桥的联苯类分子，结构相对复杂	苯环和环己基醇组成的醚类化合物，结构相对简单
工艺技术复杂程度	合成中使用的反应较复杂，对设备和技术要求较高，例如需要用到铃木偶联反应、丁基锂低温反应等	合成中使用的反应较简单，对设备和技术要求较低，例如需要用到还原反应、醚化反应等
反应步骤或工序长度	反应步骤较长，工序多、工时长	反应步骤较短，所需人工相对较少
原料要求及价格差异	产品生产过程中用到的原料种类多，部分原料价格昂贵	用到的原料种类少，原料价格普遍不贵

（二）液晶单晶、中间体的成本构成存在的差异，单位成本差异较大的原因

报告期内，发行人所销售的液晶单晶、中间体的成本构成存在的差异具体如下：

单位：元/千克

单位成本构成	单晶产品	中间体产品
直接材料	2,227.01	240.90
直接人工	540.45	42.90
制造费用	1,593.50	145.99
外协费用	370.99	42.42
不可抵扣的增值税出口退税	318.85	20.18
单位成本总额	5,050.80	492.39

注：单位成本总额=报告期内所销售单晶或中间体产品的主营业务成本总额/销量合计数。

上表中，单晶产品及中间体产品的单位成本总额存在较大差异，主要因公司对外销售产品多为初级及前端的中间体，仅为单晶合成过程中的组成部分之一，其从中间体制备成液晶仍需多个生产步骤并投入多种原料及其他中间体，因此所销售中间体的单位成本较低。

液晶单晶的制备工艺复杂、生产流程及生产周期较长，液晶中间体是指从原材料直至制备成单晶过程内所有中间产品的统称。发行人以销售液晶单晶产品为主，所生产的液晶中间体中，大部分用于继续投入生产直至液晶单晶，小部分用于对外销售。国内具备液晶中间体生产能力的企业较多，发行人的核心优势即在于拥有领先的单体液晶制备技术，所形成的技术壁垒较高。

上表中，单晶产品及中间体产品的单位成本构成存在一定差异，其中单晶产品的直接人工、制造费用占比分别为 10.70%、31.55%，相对高于中间体产品的直接人工、制造费用占比（分别为 8.71%、29.65%），主要因单晶的制备工艺较长、人工及制造费用耗用相对较多所致。

综上所述，发行人所销售的液晶单晶、中间体的单位成本总额差异较大，主要因公司对外销售的多为初级及前端的中间体，仍需多个生产步骤方能制备液晶产品。

（三）结合相关分析进一步分析境内外销售毛利率差异大的原因

结合上述分析，发行人对境外成熟客户的显示材料销售毛利率高于国内新客户，主要原因包括：

（1）两类客户所采购的具体产品存在较大差异，发行人对日本 JNC 销售的单晶产品具有分子结构及工艺技术复杂、工序较长、技术附加值较高、产品规格要求较高等特点，发行人在含氟液晶领域具有领先技术优势，因而对境外成熟客户销售产品的销售单价及毛利率相对较高。

（2）发行人为境外成熟客户的长期供应商，在定价方面具有一定优势；发行人与国内新客户的合作时间较短且国内客户对产品价格较为敏感，因而发行人在定价方面会给予其一定优惠。

（3）发行人向境外成熟客户销售的多为成熟产品，工艺较为稳定；向江苏和成、八亿时空销售的多为新开发产品，其生产工艺处于逐步成熟过程中，前期的工艺调试及优化需耗费较多成本，且国内客户的采购具有多产品、小批量的特点，公司生产过程中产品不断换线所导致的设备调试、磨合成本较高。

综上所述，发行人显示材料销售过程中，境外成熟客户与国内新客户的销售毛利率差异具有合理性。

会计师回复

（一）请申报会计师对以上 12.1-12.3 题的 核查并发表明确意见

本所在财务报表审计以及此次为回复反馈意见执行核查工作的过程中，按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关审计程序，对发行人毛利率进行核查，我们执行的主要程序如下：

1、获取发行人报告期内销售明细账、主营业务成本明细账以及存货进销存明细账，汇总各主要产品的销售收入、销售成本、单位价格以及单位成本、毛利率明细等信息，分别按产品类别及主要产品对单位售价、单位成本和毛利率及其变化进行分析；

2、检索并获取同行业上市公司如万润股份、永太科技、中欣氟材、瑞联新材、韩国触媒、日本天宝等上市公司年报或招股说明书等；

3、对报告期内的主要产品毛利率进行多角度对比分析，如将发行人主要产品的毛利率与同行业上市公司（从产品分类口径、细分产品、销售单价、客户结构、成本构成等角度）进行细分产品类型的比较分析，对比不同类型客户（如境内及境外客户、境外成熟客户及国内新客户等）的销售毛利率波动情况等，关注与同行业公司同类产品或业务相比毛利率是否存在显著异常，并评价其差异合理性；

4、结合本审核问询函问题 11 关于关联交易的核查程序，通过走访发行人报告期内主要客户、供应商情况，以及关联方资金流水核查等，关注泰兴康鹏、滨海康杰等关联方外协是否存在替发行人承担成本费用的情形；

5、向发行人管理层访谈，了解发行人开展医药化学品业务的原因和商业逻辑；了解境内外客户销售产品的差异，定价模式等，了解向江苏和成、八亿时空销售新产品的产品结构；

6、获取报告期内发行人各液晶产品按单晶、中间体分类的销售明细和成本构成明细，对比分析其境内外客户销售单价和单位成本的差异情况。

基于我们所执行的审计和核查程序，我们认为：

问题 12.1 核查意见

1、发行人显示材料毛利率在报告期内下降的主要原因系客户结构及销售产品类别、规模变化等所致，并非由于外协转为自产造成，原因具有合理性；报告期内泰兴康鹏、滨海康杰等关联方外协不存在替发行人承担成本费用的情形；

2、结合产品分类口径、细分产品、销售单价等因素，发行人显示材料业务毛利率与同行业公司相同或相似业务的差异具有合理性，不存在显著异常的情形。

问题 12.2 核查意见

1、发行人已说明 LiFSI 毛利率显著偏高的原因，LiFSI 为一类新型电解质锂盐，相较于传统电解质材料六氟磷酸锂，产品附加值相对较高。发行人 LiFSI 的毛利率高于新宙邦及天赐材料较为成熟且已充分竞争的锂离子电池电解液的毛利率水平，具有商业合理性；

2、发行人医药化学品毛利率与行业平均水平存在差异，主要系由于同行业如永太科技医药化学品分类中包含附加值较高的原料药和制剂，而发行人医药化学品分类只包含医药附加值较低的医药中间体，因此发行人医药化学品毛利低于同行业水平，原因具有合理性；

3、发行人在总产能有限、毛利率较低的情况下开展医药化学品业务的原因及商业逻辑主要系发行人在医药产品领域具有深厚的历史基础及丰富的技术积累，拥有丰富的医药类客户资源，且对医药产品领域前景较为看好。

问题 12.3 核查意见

1、发行人已说明境内外客户销售产品的差异、定价模式、销售单价的差异情况；其中境外成熟客户中，发行人向日本 JNC 主要销售液晶单晶产品，向德国默克销售液晶中间体；国内新客户中，发行人向江苏和成销售的新产品为液晶单晶及中间体，向八亿时空销售的新产品为液晶中间体；发行人销售液晶单晶混晶、中间体境内和境外客户销售单价存在差异，主要因产品结构、加工深度、工艺和品质不同等所致；

2、发行人已说明液晶单晶、中间体的成本构成差异，单位成本总额差异较大主要是因为公司对外销售产品多为初级及前端的中间体，仅为单晶合成过程中的组成部分之一，其从中间体制备成液晶仍需多个生产步骤并投入多种原料及其他中间体，因此所销售中间体的单位成本较低；

3、发行人显示材料产品境内外销售毛利率差异较大，主要系由于境内外客户所采购的产品存在较大差异所致。发行人为境外成熟客户的长期供应商，销售的多为成熟

产品，工艺较为稳定，附加值和毛利率相对较高，具有定价优势；发行人向境内客户销售的多为新开发产品，批量较小，成本较高。

13. 关于外协

发行人披露的主营业务成本构成中，外协费用报告期内分别为 4,862.83 万元、6,134.69 万元和 1,445.44 万元。而生产模式中披露的全部外协厂商的总金额（不含税）分别为 5,471.16 万元、6,959.17 万元和 763.51 万元，2017 年、2018 年全部外协厂商的外协总金额高于当期成本中外协费用。

请发行人给出 2017 年、2018 年全部外协厂商的外协总金额高于当期成本中外协费用，2019 年全部外协厂商的外协总金额远低于当期成本中外协费用的合理解释，并说明发行人主营业务成本是否完整。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）2017 年、2018 年全部外协厂商的外协总金额高于当期成本中外协费用，2019 年全部外协厂商的外协总金额远低于当期成本中外协费用的合理解释

报告期各期，发行人主营业务成本-外协费用、外协总金额对比如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务成本-外协费用	1,445.44	6,134.69	4,862.83
外协总金额	763.51	6,959.17	5,471.16
差异	681.93	-824.48	-608.33
合计差异			-750.88

上表中，主营业务成本-外协费用与外协总金额存在差异，主要原因是两者的口径不同。发行人披露的主营业务成本构成中的外协费用，系当期产品实现销售时结转进主营业务成本的金额；生产模式中披露的全部外协厂商总金额，系报告期各期外协厂商交付委托加工物资时结算的外协费用，该项外协费用在初始入账时计入收回存货的账面价值，待该批存货实现对外销售或进一步加工后对外销售时（以下统称“对外销

售”)，相应将外协费用结转入主营业务成本中。因此，两者存在一定的时间性差异。

报告期内，发行人主营业务成本中的外协费用与向外协厂商采购的外协金额勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2019 年度/年末	2018 年度/年末	2017 年度/年末
年初存货中的外协金额 (A)	1,485.22	660.74	52.41
本年采购的外协金额(B)	763.51	6,959.17	5,471.16
本年主营业务成本中的外协费用(C)	1,445.44	6,134.69	4,862.83
年末存货中的外协金额(D=A+B-C)	803.29	1,485.22	660.74

2017 年、2018 年，公司采购的外协金额高于当期主营业务成本中外协费用，主要系当期末存在部分从泰兴康鹏、滨海康杰等外协厂商收回的委托加工物资，由于备货等原因尚未实现对外销售。以其中部分主要产品为例，说明如下：

报告期内，发行人委托泰兴康鹏加工的产品主要为 K0010 和 K0058 液晶中间体，涉及工序包括 Wittig 反应、溴化反应、醚化反应等。委托加工完成后，发行人收回上述液晶中间体，并需要经过精制、成品检测、包装入库等步骤才能完成最终生产并达到可销售状态。此外，考虑到市场需求情况及客户订单安排，公司会对液晶产品进行主动备货，其生产完成后未立即销售。受上述因素影响，2017 年末、2018 年末，发行人存货中 K0058 和 K0010 产品及中间体包含的外协金额分别为 376.17 万元和 539.69 万元。

报告期内，滨海康杰主要为发行人加工 K0017 产品。2017 年末，发行人已将当年度委托加工后收回的所有 K0017 产品对外出售。2018 年，由于滨海县化工行业环保政策趋紧，滨海康杰停工天数较往年大幅增加，发行人预计 2019 年滨海康杰停工天数将进一步增加，因此提前下达 K0017 的委托加工订单以便储备库存。截至 2018 年末，发行人存货中 K0017 产品包含的外协金额为 442.10 万元，上述存货于 2019 年全部销售完毕。

2019 年，公司采购的外协金额低于主营业务成本中外协费用，主要因当期外协加工金额大幅减少，同时期初存货中的部分外协金额已结转入主营业务成本。2019 年 3 月泰兴康鹏转让后，发行人停止了对泰兴康鹏的外协生产订单，发行人对泰兴康鹏的外协采购金额下降。同时，为减少关联交易，发行人未再委托滨海康杰加工生产。因

此 2019 年公司外协金额仅 763.51 万元，且 K0017 等存货在当年度实现对外销售，外协费用结转入主营业务成本。

综上所述，外协总金额与主营业务成本-外协费用本身存在时间性差异，发行人 2017 年及 2018 年外协总金额高于当期主营业务成本中外协费用、2019 年外协总金额低于当期主营业务成本中外协费用均具有合理性，上述金额均能与期初期末存货中的外协金额勾稽一致。

（二）发行人主营业务成本完整

报告期内，发行人根据收入准则确认收入并结转对应的存货成本。鉴于公司产品多为定制化生产且工艺较为复杂、生产工序较长，公司为合理有效利用体系内工厂产能及外协厂商的外协加工能力，在安排自主生产及外协加工计划时，会预留一定的提前量。此外，对于部分有稳定市场需求的产品，公司为充分利用产能、减少生产设备切换造成的成本消耗，亦会参照未来销售预测计划，提前安排进行集中生产及外协加工以进行主动备货。上述因素会导致公司各期外协采购金额与主营业务成本中的外协费用存在差异。

对于外协加工业务的存货成本核算，发行人根据《外发加工管理》等内控制度与外协加工单位签订外协加工合同。外协加工单位生产完成后，根据生产计划进行产品交付；公司生产部、仓库、质量保证部凭生产计划进行加工货物接收、验收、确认收货；财务部将加工合同、加工费发票等作为会计凭证的附件，从而保证产品成本计算及分摊的准确性。

公司收入成本结转均在 ERP 系统中进行核算，公司 ERP 系统的成本核算模块对公司产品按品种进行分类，并对不同品种的产品分别进行成本归集和核算。每月末，ERP 系统根据各产品分摊的直接材料、直接人工及制造费用，计算产品入库成本，并根据月末一次加权平均的方法计算产品单位成本。每月末，公司销售确认收入的同时，根据销售的品种及数量自动计算出库成本从而结转各品种的产品营业成本，并生产会计凭证，确保成本反映实际销售情况且准确、完整。

发行人已制定了《采购及付款管理》、《外发加工管理》、《生产及成本管理》等内部控制制度，相关内部控制制度设计合理并有效运行，能够保证发行人生产成本归集及结转主营业务成本的完整性。

综上，报告期内发行人主营业务成本确认完整。

二、会计师回复

本所在财务报表审计以及此次为回复反馈意见执行核查工作的过程中，按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关审计程序，以有效识别、评估和应对由于营业成本导致的重大错报风险，我们执行的主要程序如下：

1、询问发行人生产、财务部门的相关人员，了解外协加工、存货、生产成本管理流程，关注成本核算归集，并评价外协加工、存货、生产成本流程与财务报告相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

2、取得发行人报告期内存货变动明细表和外协加工明细表，复核主营业务成本倒轧表，了解主营业务成本构成，分析其合理性，对比结算的外协费用与主营业务成本中外协费用的勾稽关系，并整体评价存货各环节结转金额的完整性和准确性；

3、取得发行人报告期内采购明细账和外协加工明细账，选取样本，检查至采购或委外加工合同/订单、发票、入库单等原始单据，核对采购或委外加工材料名称、委外加工的加工量及加工费信息，核查采购或委外加工记录的真实性、准确性；

4、针对主营业务成本完整性，除上述内控测试及细节测试外，我们还执行了如下程序：

- 获取报告期内销售产品明细账和存货进销存明细，核对存货-产成品出库结转数量与销售数量的一致性；
- 对发行人主要供应商及外协厂商的采购额和应付账款余额寄发函证，报告期内回函采购额（包括外协采购）占当年采购总额的比例分别为 92.91%、90.98%和 92.81%，回函无较大差异；
- 获取公司库存商品收发存明细账和出库明细，选取靠近资产负债表日前后出库产品样本，并与出库记录（包括出库单、销货发票、运输单据）核对，以确定库存商品出库被记录在正确的会计期间；
- 对报告期各期存货按照月末一次加权平均的计价方法计算的单位成本进行复核；
- 获取并复核生产成本明细汇总表，将直接材料与 ERP 材料领用汇总表、直接人工与职工薪酬分配表、制造费用总额与制造费用明细表及相关账项的明细表核对，并作交叉索引；
- 基于成本费用细节性测试，关注公司是否通过将应计入生产成本的支出计入期间费用，或将应计入期间费用的支出计入生产成本等手段调节生产成本；

- 执行成本费用等截止性测试，关注是否存在跨期确认成本费用的情况，是否存在应计未计负债的情况。

基于我们执行的审计和核查程序，我们认为：

1、发行人采购外协金额与主营业务成本-外协费用不匹配，主要系由于两者的口径不同，存在时间性差异。2017 年和 2018 年发行人采购的外协金额高于当期主营业务成本中外协费用，主要系当期末存在部分从泰兴康鹏、滨海康杰等外协厂商收回的委托加工物资，由于备货等原因尚未实现对外销售；2019 年发行人采购的外协金额低于主营业务成本中外协费用，主要因当期外协加工金额大幅减少，同时期初留存的外协存货已实现销售结转入主营业务成本，相关解释具有合理性；

2、报告期内，发行人主营业务成本确认与计量是完整合规的。

15. 关于研发费用

根据首轮问询回复，发行人报告期各期纳税申报表中研发费用加计扣除基数分别为 3,385.98 万元、3,688.38 万元和 4,368.83 万元。公司研发费用分别为 4,200.02 万元、4,305.68 万元和 5,048.04 万元。请发行人说明研发投入可加计扣除的金额与研发费用的差异金额并解释存在差异的原因。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

报告期各年度，公司进行纳税申报时，研发费用加计扣除数的认定金额一般指符合税务机关备案规定的研发费用加计扣除金额，即根据《财政部、税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号）、《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）、《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（税务总局公告 2015 年第 97 号）及《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（税务总局公告 2017 年第 40 号）等文件的规定进行，上述文件明确规定了研发费用可以加计扣除的范围和比例限制，对于上述文件中没有列举的研发费用项目，纳税人不可以享受研发费用加计扣除优惠。

公司申报报表中列示的研发费用金额，是根据《企业会计准则》、《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194号），对研发过程中发生的各项费用进行归集核算。

因此，研发费用归集与加计扣除分别属于会计核算和税务范畴，存在一定差异。报告期内，发行人研发费用与纳税申报表中研发费用加计扣除基数之间的差异情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
公司申报报表研发费用金额 (①)	5,048.04	4,305.68	4,200.02
纳税申报表中研发投入加计扣除基数 (②) (注)	4,256.93	3,688.38	3,385.98
差异金额 (③=①-②)	791.11	617.30	814.04
其中：子公司未申报的金额	-	103.07	104.63
不符合加计扣除政策的金额	791.11	514.23	709.41

注：发行人于2020年5月进行2019年所得税汇算清缴，2019年研发费用加计扣除申报总金额为4,368.83万元，税务部门最终确认可加计扣除总金额为4,256.93万元，差异原因主要系少量研发活动公共耗用的直接材料未分配至具体研发项目。

由上表可知，发行人报告期各期所得税纳税申报研发投入可加计扣除的金额与研发费用的差异金额分别为814.04万元、617.30万元和791.11万元，上述差异所产生的原因分析如下：

1、发行人报告期内所得税汇算清缴时申报研发费用加计扣除的纳税主体包括三家高新技术企业（发行人母公司及其下属子公司上海万溯和衢州康鹏），此外浙江华晶于2019年开始申报研发费用加计扣除。2017年至2018年度，浙江华晶等子公司未申报研发费用加计扣除的金额分别为104.63万元、103.07万元，主要因前期处于税务亏损、发生研发费用较小等原因。

2、根据研发费用加计扣除税务政策，发行人部分研发费用未满足申报条件。报告期各期，此类情形导致的差异金额分别为709.41万元、514.23万元和791.11万元，具体明细如下：

单位：万元

2019 年度			
项目	研发费用	加计扣除基数	差异
人工费用	2,632.33	2,588.09	44.24
折旧及摊销	610.80	599.20	11.60
直接材料			
- 材料消耗	816.55	719.07	97.48
- 机物料消耗	220.25	199.79	20.46
- 燃料及动力费	82.68	82.68	-
租赁费	488.81	-	488.81
其他费用	196.62	68.10	128.52
合计	5,048.04	4,256.93	791.11
2018 年度			
项目	研发费用	加计扣除基数	差异
人工费用	2,148.74	1,961.55	187.19
折旧及摊销	675.29	665.59	9.70
直接材料			
- 材料消耗	875.09	771.36	103.73
- 机物料消耗	100.13	99.44	0.69
- 燃料及动力费	40.05	40.05	-
租赁费	118.61	-	118.61
其他费用	244.70	150.39	94.31
合计	4,202.61	3,688.38	514.23

2017 年度			
项目	研发费用	加计扣除基数	差异
人工费用	2,102.68	2,078.39	24.29
折旧及摊销	498.14	498.14	-
直接材料			
- 材料消耗	1,208.53	638.97	569.56
- 机物料消耗	27.61	25.07	2.54
- 燃料及动力费	86.31	86.31	-
租赁费	0.85	-	0.85
其他费用	171.27	59.10	112.17
合计	4,095.39	3,385.98	709.41

注：上表不含 2017 年、2018 年子公司未申报研发费用加计扣除的金额 104.63 万元、103.07 万元。

(1) 人工费用

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》规定，研发费用税前加计扣除归集范围内的人员人工费用是指直接从事研发活动人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金，以及外聘研发人员的劳务费用。报告期内，发行人对不能进行研发费用加计扣除的职工教育经费、工会经费及职工福利费等予以剔除。其中，2018 年，研发费用中的人工费用与加计扣除基数的差异较大，主要是因部分兼有管理职能的非专职研发人员的工时未直接分配至具体项目，因此发行人未将该部分人工费用申报加计扣除。2019 年，发行人完善了研发费用核算流程，对于该部分兼有管理职能的非专职人员的研发工时按具体项目进行核算和归集，并根据具体项目进行加计扣除。

(2) 折旧及摊销

报告期内，发行人研发费用中的折旧及摊销费主要是开展研发活动所使用仪器、设备的折旧费用以及相关技术使用权的摊销费用。

(3) 直接材料

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》规定，企业研发活动直接形成产品或作为组成部分形成的产品对外销售的，研发费用中对应的材料费用不得加计扣除。报告期内，研发中试主要由发行人子公司衢州康鹏等工厂

承担，对于研发中试过程生产出的满足质量要求的中试产品，子公司会将其销售至发行人其他子公司进行进一步加工。对于该子公司来说，由于中试产品已实现对外销售，因此，对于该部分对外销售产品所耗用的材料费用，子公司根据税务总局的规定，于申报加计扣除时将该部分对外销售产品所耗用的材料费用予以剔除。

（4）租赁费

报告期内，发行人研发费用中的租赁费主要为发行人总部租赁的研发办公楼产生的房屋租赁费用。由于上述租赁费用难以具体分配至不同研发项目，因此发行人未对该部分租赁费进行加计扣除。

（5）其他费用

根据《财政部、国家税务总局、科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》规定，允许加计扣除的其他费用范围为“与研发活动直接相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，差旅费、会议费等。”报告期内，发行人研发费用中的办公费、通讯费、车辆费、培训费等不属于研发加计扣除政策规定的其他相关费用范畴，同时对于未直接分配至研发项目的少量差旅费、办公费等其他费用，在申报时均予以剔除。

综上，发行人在向主管税务机关申报研发费用加计扣除基数时，研发投入可加计扣除的金额与研发费用存在差异，上述差异符合相关政策规定及公司实际情况，具有合理性。

二、会计师回复

本所在财务报表审计以及此次为回复反馈意见执行核查工作的过程中，按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关审计程序，以有效识别、评估和应对由于研发费用导致的重大错报风险，执行的主要程序如下：

1、查阅报告期内发行人研发费用加计扣除的相关文件，了解并核查研发费用与所得税加计扣除数存在的差异及原因，同时检查差异原因是否符合研发费加计扣除有关政策规定；

2、获取主管税务机关对发行人纳税情况出具的相关证明；

3、获取发行人报告期内的年度汇算清缴报告、报送给主管税务机关的《研发项目可加计扣除研究开发费用情况归集表》、税务机关认可的企业所得税汇算清缴中的可加计扣除研发费用，并与发行人申报报表研发费用各项目明细进行核对检查。

基于我们执行的审计和核查程序，我们认为：

报告期内，发行人研发投入可加计扣除的金额与研发费用存在差异，上述差异符合相关政策规定及公司实际情况，具有合理性。

16. 关于应收款项

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 9,821.74 万元、13,474.17 万元和 16,546.70 万元，而报告期内营业收入分别为 64,050.92 万元、70,831.90 万元、68,726.12 万元，2019 年收入呈下降趋势，报告期内应收账款账面余额占营业收入比重逐年上升。根据首轮问询回复，发行人应收账款中存在部分逾期的情形。

请发行人：（1）按照新金融工具准则计算预期信用损失率，说明预期信用损失金额计量应收账款损失准备的具体方法及相关假设，相关参数、方法、假设的确定依据，预期信用损失率的计算过程及结果，与原应收账款计提比例存在的差异，并结合差异说明新金融工具准则下，应收账款坏账计提是否充分；（2）区分下游客户行业、境内外等因素，进一步分析说明应收账款期末余额大幅增加的原因及合理性，是否与下游行业生产经营状况有关，并结合相关分析进一步完善风险揭示。

请发行人就“应收账款坏账的风险”作重大事项提示。

请保荐机构和申报会计师对以上事项核查并发表明确意见，并对发行人期末应收账款真实性及坏账准备计提的充分性进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）按照新金融工具准则计算预期信用损失率，说明预期信用损失金额计量应收账款损失准备的具体方法及相关假设，相关参数、方法、假设的确定依据，预期信用损失率的计算过程及结果，与原应收账款计提比例存在的差异，并结合差异说明新金融工具准则下，应收账款坏账计提是否充分

1、按照新金融工具准则计算预期信用损失率，说明预期信用损失金额计量应收账

款损失准备的具体方法及相关假设，相关参数、方法、假设的确定依据，预期信用损失率的计算过程及结果

发行人自 2019 年 1 月 1 日开始执行新金融工具准则，新金融工具准则以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模型。

发行人始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款的减值准备，并以逾期天数与违约损失率对照表为基础计算其预期信用损失。对照表以此类应收账款预计存续期的历史违约损失率为基础，并根据前瞻性估计予以调整。具体过程如下：

第一步：确定客户群的构成

根据过去的经验，发行人发现应收账款发生历史损失的规律在国内客户和国外客户之间存在显著差异，并且预计该规律在 2019 年 12 月 31 日尚未偿还的应收账款的预计收款期内不会发生显著变化。因此，就计量预期信用损失的目的而言，发行人将客户细分国内客户和国外客户两个客户群体。客户群体的组成以及依据，详见首轮问询函回复之第 30.4 题“一、/（二）将应收账款分为国内客户组合、国外客户组合，分别执行不同的预期信用损失率的依据及合规性”相关内容。

第二步：确定用于计算历史损失率的历史数据集

资产负债表日，发行人选择截至资产负债表日为止的近 3 年期间应收账款数据用以计算最新的历史损失率。例如，对于截至 2019 年 12 月 31 日止的年度期间而言，发行人选择的是 2017 年至 2019 年这段期间。

报告期内，发行人最近三年末应收账款逾期账龄情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
国内客户组合：			
未逾期	13,000.31	5,510.94	1,281.01
逾期 1 年内	2,398.27	3,847.28	716.67
逾期 1-2 年	69.55	236.67	74.00
逾期 2-3 年	-	74.00	19.62
逾期 3 年以上	-	19.62	-

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
合计	15,468.13	9,688.51	2,091.30
国外客户组合：			
未逾期	1,794.08	3,380.70	7,969.18
逾期 1 年内	172.34	1,205.95	288.54
逾期 1 年以上	-	-	20.21
合计	1,966.42	4,586.65	8,277.93

从上表可知，各报告期末，发行人应收账款中逾期 1 年以上的部分金额较少，且基本于 2019 年末收回。

因此，针对逾期 1 年以上的应收账款，发行人综合考虑公司的历史坏账水平、核销政策以及同行业上市公司信息对预期损失率作出如下估计：国内客户组合：逾期 1-2 年逾期损失率为 10%，逾期 2-3 年为 50%，逾期 3 年以上为 100%；国外客户组合：逾期 1 年以上逾期损失率为 100%。

针对未逾期和逾期 1 年内的应收账款，发行人采用迁徙率矩阵模型，计算过程如下：

第三步：计算应收账款迁徙率

迁徙率是指在一个时间段内没有收回而迁徙至下一个时间段的应收账款的比例。

公司对近 3 年期间应收账款数据进行分析发现，2018 年末应收账款结构发生较大变化，其中 2018 年末应收账款总额较 2017 年末增加 3,905.93 万元，涨幅达 37.67%，应收账款余额中国内客户占比由 2017 年末的 20.17%增长到 2018 年末的 67.87%，上述变化主要因发行人自 2018 年以来积极拓展国内市场所致。因此，发行人在计算 2019 年末应收账款迁徙率时采用 2018-2019 年期间的数据更具有参考性和代表性。

2019年12月31日应收账款迁徙率计算过程:

单位: 万元

项目	2019年12月31日应收账款余额(A)	2019年9月30日应收账款余额(B)	2019年6月30日应收账款余额(C)	2019年3月31日应收账款余额(D)	2018年12月31日应收账款余额(E)	年末综合余额总和(F=A+B+C+D+E)	注释	公式	迁徙率
国内客户组合:									
未逾期	13,000.31	4,151.49	4,920.29	5,284.87	5,510.94	32,867.90	a	b/a	32.3%
逾期1-90天	1,419.92	1,621.88	2,115.81	3,056.16	2,416.52	10,630.29	b	c/b	47.7%
逾期91-180天	748.35	1,050.06	1,231.01	1,294.19	749.59	5,073.21	c	d/c	62.6%
逾期181-270天	151.05	1,148.58	737.85	560.18	579.81	3,177.48	d	e/d	43.4%
逾期271-365天	78.95	483.72	249.21	467.26	101.35	1,380.49	e	e/e	100.0%
合计	15,398.58	8,455.73	9,254.18	10,662.67	9,358.22	53,129.38			
国外客户组合:									
未逾期	1,794.08	672.89	5,085.83	3,038.15	3,380.70	13,971.64	f	g/f	11.1%
逾期1-90天	172.34	-	301.49	4.20	1,079.62	1,557.65	g	h/g	0.0%
逾期91-180天	-	-	-	-	-	-	h	i/h	100.0%
逾期181-270天	-	-	-	-	126.33	126.33	i	j/i	100.0%
逾期271-365天	-	-	-	126.33	-	126.33	j	j/j	100.0%
合计	1,966.42	672.89	5,387.32	3,168.68	4,586.65	15,781.95			

第四步：计算历史损失率

历史损失率代表在每个时间段中最终不能收回的应收账款所占比例。发行人根据历史期间各细分客户群体应收账款迁徙率计算得到历史损失率，计算过程如下：

项目	注释	迁徙率	历史损失率计算过程	历史损失率	加权平均历史损失率（注2）
国内客户组合：					
未逾期	a	32.3%	$A=a*B$	0.4%	0.4%
逾期 1-90 天	b	47.7%	$B=b*C$	1.3%	2.2%
逾期 91-180 天	c	62.6%	$C=c*D$	2.7%	
逾期 181-270 天	d	43.4%	$D=d*E$	4.3%	
逾期 271-365 天	e	100.0%	$E=e*F$	10.0%	
逾期 366-450 天（注1）	f	/	F	10.0%	/
国外客户组合：					
未逾期	g	11.1%	$G=g*H$	0.0%	0.0%
逾期 1-90 天	h	0.0%	$H=h*I$	0.0%	0.0%
逾期 91-180 天	i	100.0%	$I=i*J$	100.0%	
逾期 181-270 天	j	100.0%	$J=j*K$	100.0%	
逾期 271-365 天	k	100.0%	$K=k*L$	100.0%	
逾期 366-450 天（注1）	l	/	L	100.0%	/

注 1：由于计算未逾期、逾期 1 年以内的应收账款历史损失率时，需要用到逾期 366-450 天的历史损失率，公司按照第二步中估计的逾期 1-2 年的计提比例，即国内客户组合应收账款逾期 366-450 天历史损失率为 10.0%，国外客户组合应收账款逾期 366-450 天历史损失率为 100.0%。

注 2：加权平均历史损失率所使用的权数为 2019 年末对应逾期期间的应收账款余额。

第五步：结合当前状况进行前瞻性调整得到预期损失率

此外，公司基于前瞻性因素和可比性原则，同时对比了历史坏账准备计提率以及同行业可比公司信息后，对上述步骤计算得到历史信用损失率做出调整，得到调整后的预期损失率，以反映并未影响历史数据所属期间的当前状况及未来状况预测的影响。具体计算过程如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日应收账款余额	原准则下坏账准备金额（注1）	坏账计提比率	调整前的预期损失率	调整后的预期损失率	可比上市公司预期损失率区间（注2）
国内客户组合：						
未逾期	13,000.31	650.01	5.0%	0.4%	5.0%	5%
逾期1年内	2,398.27	122.92	5.1%	2.2%	5.1%	5%
逾期1-2年	69.55	8.97	12.9%	10.0%	12.9%	10%-20%
逾期2-3年	-	-	50.0%	50.0%	50.0%	20%-50%
逾期3年以上	-	-	100.0%	100.0%	100.0%	100%
小计	15,468.13	781.90	-	-	-	-
国外客户组合：						
未逾期	1,794.08	89.70	5.0%	0.0%	5.0%	5%
逾期1年内	172.34	16.24	9.4%	0.0%	9.4%	5%
逾期1年以上	-	-	20%-100%	100.0%	100%	10%-100%
小计	1,966.42	105.94	-	-	-	-
合计	17,434.55	887.84	-	-	-	-

注1：上表根据原金融工具准则下账龄分析法的计提比例5%（1年以内），20%（1-2年），50%（2-3年）和100%（3年以上）计算坏账准备金额，并相应测算坏账计提比率；

注2：可比上市公司，包括中欣氟材（002915.SZ）、永太科技（002326.SZ）、新宙邦（300037.SZ）和瑞联新材（科创板申报企业）等多家公司，相关信息披露详见首轮问询函回复第30.4题之“一、/（一）按照预期信用损失金额计量应收账款损失准备的具体方法及相关假设，说明相关参数、方法、假设的确定依据”相关内容。

从上表可知，原账龄分析法下计算得到的调整后的预期损失率与可比公司披露信息具有可比性。同时，运用迁徙法计算的历史损失率整体远低于上述调整后的预期损失率，考虑到公司客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化，且基于谨慎性原则，公司采用了调整后的预期损失率计算应收账款损失准备，该计提方式更合理和充分。

第六步：利用调整后的预期损失率计算应收账款损失准备

发行人根据调整后的预期损失率乘以应收账款余额来建立准备矩阵，计算2019年12月31日应确认的损失准备，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年末应 收账款余额	调整前		调整后	
		调整前的预期 损失率	年末损失准 备	调整后的预 期损失率	年末损失 准备
国内客户组合：					
未逾期	13,000.31	0.4%	54.60	5.0%	650.01
逾期 1 年内	2,398.27	2.2%	53.26	5.1%	122.92
逾期 1-2 年	69.55	10.0%	6.96	12.9%	8.97
逾期 2-3 年	-	50.0%	-	50.0%	-
逾期 3 年以上	-	100.0%	-	100.0%	-
小计	15,468.13		114.82		781.90
国外客户组合：					
未逾期	1,794.08	0.0%	-	5.0%	89.70
逾期 1 年内	172.34	0.0%	-	9.4%	16.24
逾期 1 年以上	-	100.0%	-	100.0%	-
小计	1,966.42		-		105.94
合计	17,434.55		114.82		887.84

从上表可知，根据调整后的预期损失率计算得到的信用损失准备金额远大于调整前，根据谨慎性原则，公司采用了调整后的预期损失率计算应收账款损失准备金额。

2、与原应收账款计提比例存在的差异，并结合差异说明新金融工具准则下，应收账款坏账计提充分

公司在新金融工具准则下采用的预期损失率是根据逾期账龄计提，在旧金融工具准则下采用的坏账计提比例为根据应收账款账龄计提，上述两项比例不完全具有可比性，但是不存在显著差异。同时结合上文迁徙率计算过程中，公司已详细比较了新金融工具准则下预期损失率和信用损失准备金额与原准则下的计提比例和计提金额情况。由于新金融工具准则计算的调整前预期损失率远低于原准则方法下调整后的计提比例，基于谨慎性原则，公司将按原账龄分析法下计算得到的历史损失率作为调整后的预期损失率，新旧准则下应收账款坏账准备的金额均为 887.84 万元，具有可比性，因此应收账款坏账准备计提充分。

综上，发行人在新金融工具准则下，根据预期信用损失模型计算的预期信用损失率，与原金融工具准则下应收账款计提比例不存在显著差异，应收账款的坏账准备计

提充分。

(二) 区分下游客户行业、境内外等因素，进一步分析说明应收账款期末余额大幅增加的原因及合理性，是否与下游行业生产经营状况有关，并结合相关分析进一步完善风险揭示

1、区分下游客户行业、境内外等因素，进一步分析说明应收账款期末余额大幅增加的原因及合理性

报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 10,369.23 万元、14,275.16 万元和 17,434.55 万元，应收账款期末余额逐年增加的原因分析如下：

(1) 境内外客户结构因素对应收账款期末余额的影响

按境内境外客户划分，报告期各期公司主营业务收入及期末应收账款余额如下：

单位：万元

项目		2019 年度/年末		2018 年度/年末		2017 年度/年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	境外	32,231.17	49.05%	46,297.07	68.19%	58,185.21	92.92%
	境内	33,473.96	50.95%	21,601.76	31.81%	4,432.33	7.08%
	合计	65,705.13	100%	67,898.83	100%	62,617.54	100%
应收账款余额	境外	1,966.42	11.28%	4,586.65	32.13%	8,277.93	79.83%
	境内	15,468.13	88.72%	9,688.51	67.87%	2,091.30	20.17%
	合计	17,434.55	100%	14,275.16	100%	10,369.23	100%

从上表可见，报告期内公司客户结构发生较大变化，境内客户收入和期末应收账款余额占比逐年增加，主要因发行人持续开拓显示材料、新能源电池材料及电子化学品业务领域的国内客户，同时公司自 2018 年开始逐渐向日本 JNC 的苏州子公司进行销售，因此境内销售收入呈现快速上升趋势，应收账款余额亦相应增加。

报告期各期，公司境内主营业务收入占比分别为 7.08%、31.81%和 50.95%，而期末应收账款余额占比分别为 20.17%、67.87%和 88.72%，因此，发行人应收账款账面余额逐年上升主要是与境内客户相关。

报告期内，公司主要客户的信用期如下：

序号	客户名称（注 1）	分类	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	日本中村	境外	月结后 25 天	月结后 20/25 天	月结后 20 天

序号	客户名称（注1）	分类	2019年度	2018年度	2017年度
2	东方国际（境外）（注2）	境外	月结后 25 天		
	东方国际（境内）	境内	月结后 180 天		-
3	德国默克	境外	45 天		
4	F. I. S.	境外	-	75 天	
5	Wisecan	境外	-	30 天	
6	扬州化工	境外	45 天	7/30/45 天	30 天
7	江苏和成	境内	90 天		-
8	国泰华荣	境内	60 天	30/60 天	30 天
9	都创科技	境内	90 天	-	-

注 1：上表中“-”指当年度发行人与该合同主体未发生交易；

注 2：东方国际（国外）指东方国际销售予日本 JNC 的业务，东方国际（国内）指东方国际销售予苏州 JNC 的业务。

从信用政策来看，境内外客户与发行人约定的信用期存在较大差异。各年度前五大客户中，境外客户除 F. I. S. 信用期为 75 天外，其余客户信用期基本以 30-60 天为主，境内客户的信用期则主要在 60 天及以上。

综上，报告期内发行人境内外客户结构发生变化，境内销售比例不断增加，同时因境内客户的信用期一般长于境外客户，导致报告期内境内客户应收账款余额逐年上升。

（2）下游客户行业因素对应收账款期末余额的影响

按下游客户行业划分，报告期各期公司主营业务收入及期末应收账款余额如下：

单位：万元

项目	2019 年度/年末		2018 年度/年末		2017 年度/年末	
	主营业务收入	应收账款余额	主营业务收入	应收账款余额	主营业务收入	应收账款余额
显示材料	32,524.34	4,638.94	38,252.29	5,304.99	38,994.69	5,916.78
新能源电池材料及电子化学品	16,357.12	3,888.55	14,612.88	4,086.52	11,908.03	1,508.12
医药化学品	10,034.58	6,744.31	10,048.68	1,389.35	8,587.29	2,235.00
有机硅材料	3,745.55	1,877.59	2,567.78	1,361.72	586.42	433.46
其他功能性材料及其他特殊化学品	3,043.54	285.17	2,417.20	2,132.58	2,541.11	275.87
合计	65,705.13	17,434.55	67,898.83	14,275.16	62,617.54	10,369.23

从上表可见，2018 年末公司应收账款余额较 2017 年末增加 3,905.93 万元，主要由于：

A. 2018 年末，新能源电池材料及电子化学品客户的应收账款相较上年末增加 2,578.40 万元。自 LiFSI 产品实现量产以来，公司积极拓展国内市场，2018 年对国内客户的销售额取得较大增长，导致应收账款亦同步增加。其中，公司对国泰华荣及其同一控制方的销售额从 2017 年的 561.52 万元增加至 2018 年的 4,965.94 万元，应收账款余额相应从 2017 年末 166.50 万元增加至 2018 年末 2,383.54 万元。

B. 2018 年末，其他功能性材料及其他特殊化学品客户的应收账款增加 1,856.71 万元，主要因当年度公司为上海耐恩提供加工业务的收入规模快速增长，导致 2018 年末公司对上海耐恩的应收账款余额达到 1,724.91 万元。截至 2019 年末，上述应收账款已全额收回。

2019 年末公司应收账款余额较 2018 年末增加 3,159.39 万元，主要是因 2019 年末医药化学品客户的应收账款增加 5,354.96 万元，而显示材料、新能源电池材料及电子化学品、其他功能性材料及其他特殊化学品的应收账款余额均呈现下降状态。发行人 2019 年下半年对医药化学品客户都创科技实现加工收入 5,288.57 万元，至 2019 年底应收账款余额为 5,341.36 万元且均处于信用期内，期后发行人已收回都创科技全部账款。关于发行人与都创科技的交易事项详见本问询函回复“问题 10 关于加工医药中间体”之相关内容。

综上所述，报告期内，发行人应收账款期末余额逐年增加主要是因近年来公司境内外客户结构发生变化，对境内新能源电池材料及电子化学品、医药化学品等行业客户的销售规模增长，且境内客户的信用期一般长于国外客户，导致应收账款规模增长；发行人客户主要为国内外知名企业，期后回款情况良好，应收账款质量整体较为稳定。

2、应收账款期末余额大幅增加与下游行业生产经营状况无直接关系

根据上述分析，发行人应收账款期末余额增长主要与新能源电池材料及电子化学品、医药化学品行业的客户相关。

公司 2018 年末应收账款余额较上年末有所增加，主要因公司积极开拓国内新能源电池材料及电子化学品市场，对国泰华荣的销售额大幅增长。国泰华荣为国内锂离子电池电解液行业的知名企业，根据国泰华荣母公司江苏国泰（股票代码 002091.SZ）年

度报告披露，国泰华荣 2017 年、2018 年和 2019 年营业收入分别为 11.43 亿元、11.66 亿元和 15.47 亿元，净利润分别为 2.16 亿元、0.94 亿元和 2.10 亿元，整体生产经营状况良好。此外，报告期内发行人对国泰华荣的应收账款期后回款比例均达到 100%。因此，2018 年末公司对下游客户国泰华荣的应收账款余额较高，并非因国泰华荣经营状况不佳所致，与公司下游行业的生产经营状况无直接关系。

公司 2019 年末应收账款余额较上年末大幅增加，主要因公司新增对都创科技的医药化学品加工收入。都创科技为一家医药领域的高新技术企业，主要客户包括美国辉瑞、瑞士诺华等国际制药巨头企业，经营现状良好。截至 2019 年末，发行人对都创科技的应收账款均处于信用期内，未出现逾期情况，且期后上述应收账款已全部回款。因此，2019 年末公司应收账款增加与下游行业生产经营状况无直接关系。

综上所述，发行人应收账款期末余额大幅增加与下游行业生产经营状况无直接关系。

3、分析完善“应收账款坏账的风险”风险揭示

相关内容已补充披露在《招股说明书》之“重大事项提示/十一、应收账款逐年增长及坏账风险”及“第四节 风险因素/三、/（三）应收账款逐年增长及坏账风险”，具体如下：

“应收账款逐年增长及坏账风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 9,821.74 万元、13,474.17 万元和 16,546.70 万元，占各期末流动资产的比例分别为 10.42%、16.60%和 23.58%，占各年度营业收入的比例分别为 16.19%、20.15%、25.37%。发行人应收账款金额逐年增长，主要是随着公司积极拓展国内客户，对境内新能源电池材料及电子化学品、医药化学品等行业客户的销售规模增长且境内客户信用期一般较长所致。

尽管公司目前应收账款回款情况良好，同时也采取了措施进一步完善应收账款回收管理制度，但未来若市场环境发生不利变化或部分客户出现经营风险而不能按时回款，公司可能存在因坏账损失增加导致经营业绩下滑的风险。”

（三）发行人就“应收账款坏账的风险”作重大事项提示

如上文所述，发行人已就“应收账款逐年增长及坏账风险”在招股说明书“重大事项提示”中进行补充披露。

二、会计师回复

(一) 关于上述情况的核查程序及核查意见

本所在财务报表审计以及此次为回复反馈意见执行核查工作的过程中，按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关审计程序，以有效识别、评估和应对由于应收账款及应收账款坏账准备导致的重大错报风险，执行的主要程序如下：

1、取得发行人报告期各期末应收账款账龄明细表、逾期明细表、应收账款坏账准备计算表，通过分析评估预期损失模型相关参数、方法、假设的合理性；同时比较新旧金融工具准则下计提的应收账款坏账准备金额是否存在显著差异，比较与同行业公司应收账款坏账计提政策是否具有可比性；

2、通过查阅或获取工商资料、天眼查、企业官网、海外资信报告、公司年报、公司介绍资料、国家企业信用信息公示系统等渠道，了解主要客户及相关终端客户的背景或财务信息，并结合行业报告等信息了解下游客户行业情况；

3、对发行人报告期内和各期末应收账款的变动执行分析程序，结合下游客户行业、境内外等因素分析应收账款期末余额大幅增加的原因及合理性；

4、报告期内，对发行人的主要客户及相关终端客户进行实地走访或视频访谈，并取得访谈纪要签字确认；在走访中观察相关客户的生产经营情况，了解主要客户的背景、与发行人的合作历史、交易模式、业务范围等，已实地走访或视频访谈客户所对应的主营业务收入金额占发行人当期主营业务收入的比例分别为 88.87%、91.73%及 92.35%；

5、获取公司报告期内不同客户的销售明细表，选取样本，核对至相关的销售合同/订单、出库单、提单、销售发票、客户签收记录等原始单据，以核查相关客户收入和应收账款入账的真实性、准确性；

6、对公司报告期内的主要客户进行函证，核实公司与客户之间的交易金额、期末往来余额等信息，针对回函差异编制回函差异调节表，对回函差异原因予以核实，并对于未回函的客户执行相应的替代程序。

基于我们所执行的审计和核查程序，我们认为：

1、发行人已按照新金融工具准则计算预期信用损失率，说明预期信用损失金额计

量应收账款损失准备的具体方法及相关假设，相关参数、方法、假设的确定依据，预期信用损失率的计算过程及结果；发行人在新金融工具准则下的预期信用损失率与原应收账款计提比例不存在显著差异，应收账款的坏账准备计提具有充分性；

2、结合境内外、下游客户行业等因素，发行人报告期内应收账款期末余额大幅增加主要是因近年来公司境内外客户结构发生变化，对境内新能源电池材料及电子化学品、医药化学品等行业客户的销售规模增长，且境内客户的信用期一般长于国外客户，导致应收账款规模增长，原因具有合理性；与下游行业生产经营状况无直接关系；

3、发行人已就“应收账款坏账的风险”进一步分析和完善，并在招股说明书中作出重大事项提示。

（二）对发行人期末应收账款真实性及坏账准备计提的充分性进行核查并发表明确意见

我们针对发行人期末应收账款所执行的主要程序详见本题“二、/（一）关于上述情况的核查程序及核查意见”。

基于我们所执行的审计和核查程序，我们认为：

发行人报告期各期末应收账款具有真实性，坏账准备计提具有充分性。

18. 关于其他财务问题

18.1 根据首轮问询回复，中介机构对发行人主要供应商及外协厂商的采购额和应付账款余额寄发函证。

请保荐机构、申报会计师进一步说明对主要供应商和外协厂商函证核查中，回函相符的金额、比例，对回函不符的情况执行的替代程序。

18.2 报告期各期发行人成本构成中安全环保投入分别为 988.01 万元、1,111.52 万元和 1,487.74 万元。请发行人进一步说明安全环保投入的明细情况、相关支出的会计处理。请申报会计师核查并发表明确意见。

18.1 回复

会计师回复

本所在财务报表审计以及此次为回复反馈意见执行核查工作的过程中，按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，对发行人主要供应商和外协厂

商进行函证核查的程序如下：对发行人主要供应商及外协厂商的采购额和应付账款余额寄发函证，对未收回的函证执行替代性程序；对于回函有差异的，询问管理层差异原因，查阅差异支持凭证并分析差异的合理性。

一、主要供应商和外协厂商函证比例

报告期内，针对供应商及外协厂商的采购额发函及回函的核查比例如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当年采购总金额（注）①	21,982.51	25,234.90	20,577.17
发函采购金额②	20,400.89	23,281.15	19,199.69
函证比例③=②/①	92.81%	92.26%	93.31%
回函采购金额④	20,400.89	22,958.72	19,118.60
回函金额占当年发函金额的比例⑤=④/②	100.00%	98.62%	99.58%

注：采购总额包括生产物料采购和委外采购（加工费），为不含税金额。

报告期各期末，针对应付账款余额发函及回函的核查比例如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
当年应付账款余额①	5,592.44	4,790.25	4,826.61
发函金额②	4,849.66	4,008.08	4,564.49
函证比例③=②/①	86.72%	83.67%	94.57%
回函金额④	4,849.66	4,008.08	4,352.78
回函金额占当年发函金额的比例⑤=④/②	100.00%	100.00%	95.36%

注：应付账款函证金额为含税金额。

二、回函相符的金额、比例

报告期各期，主要供应商和外协厂商的采购额及应付账款余额中，回函相符的金额、比例如下：

单位：万元

项目	2019 年度/年末	2018 年度/年末	2017 年度/年末
回函采购金额(A)	20,400.89	22,958.72	19,118.60
回函相符采购金额(B)（注1）	18,999.78	22,305.30	18,929.56
回函相符比例(C=B/A)	93.13%	97.15%	99.01%
回函应付账款余额(D)	4,849.66	4,008.08	4,352.78

项目	2019 年度/年末	2018 年度/年末	2017 年度/年末
回函相符应付账款金额(E) (注 1)	4,849.66	3,250.07	4,175.89
回函相符比例 (F=E/D) (注 2)	100.00%	81.09%	95.94%

注 1: 回函相符采购/应付账款金额指相符函证上列明的采购/应付账款金额, 未包含不符函证的采购/应付账款金额;

注 2: 2019 年应付账款询证函有 1 封回函不符, 该不符询证函的应付账款发函金额为 0 元, 回函金额为 73 万元。根据注 1 中的回函相符统计口径, 2019 年应付账款询证函回函相符比例为 100%。

三、对回函不符的情况执行的替代程序

针对回函不符的情形, 我们编制了回函差异调节表并对回函差异原因予以核实, 具体执行了以下程序: ①询问管理层差异原因, 获取差异部分的订单和发票, 追查至对应的收货单、入库单等支持性文件; ②检查收货单、入库单日期等入账时点, 核实是否存在跨期, 评价存货是否在恰当期间确认; ③检查差异订单的期后付款情况。

经核查, 采购额及应付账款金额的回函差异主要系时间性差异所致, 时间性差异是因发行人收货及入账时点与供应商发货或确认收入时点不一致产生的差异。

我们未在上述不符函证中发现重大异常情况。

18.2 回复

一、发行人说明

(一) 安全环保投入的明细情况

报告期内, 发行人主营业务成本构成中的安全环保投入明细如下表所示:

单位: 万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
安全生产费	596.95	40.12%	557.95	50.20%	439.16	44.45%
固废处置费用	512.86	34.47%	247.36	22.25%	230.60	23.34%
废水处理费用	171.28	11.51%	123.99	11.15%	132.17	13.38%
其他费用	206.65	13.89%	182.22	16.39%	186.09	18.83%
合计	1,487.74	100.00%	1,111.52	100.00%	988.01	100.00%

报告期内, 发行人安全环保投入明细主要包括安全生产费、固废处置费用、废水处理费用等, 随着公司生产规模的增加及对安全环保的重视, 上述费用金额整体呈现上升态势。其中, 2019 年固废处置费用增幅较大, 主要是因受到江苏响水“321”爆炸

事件影响，公司增强环保安全意识，主动降低生产运营过程中危废品储存量水平、加快处置速度，从而确保生产安全，因而当年度公司固废处置量增加、固废处置费用相对较高。

（二）相关支出的会计处理

报告期内，对于按照财政部、国家安全生产监督管理总局《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号）规定计提的安全生产费，发行人通过“专项储备”科目核算并计入“制造费用-安全生产费”；对于其他安全环保投入（如固废处置费用、废水处理费用等），发行人按照具体科目计入制造费用中。每月末，发行人根据实际情况将制造费用进行结转并计入生产成本中。

具体会计分录如下：

1、发行人根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》计提安全生产费时：

借：制造费用-安全生产费

贷：专项储备

2、发行人根据实际废水废气处置等情况，确认其他费用类安全环保投入时：

借：制造费用-固废处置费用

 制造费用-废水处理费用

 制造费用-其他费用

贷：其他应付款/银行存款

3、发行人对制造费用进行结转时：

借：生产成本

贷：制造费用

二、会计师回复

本所在财务报表审计以及此次为回复反馈意见执行核查工作的过程中，按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关审计程序，以有效识别、评估和应对由于制造费用导致的重大错报风险，执行的主要程序如下：

1、通过对成本核算流程的穿行测试及查阅相关文件，了解报告期内发行人制造费用成本结转归集及核算过程，同时评价发行人成本核算的会计政策是否符合企业会计准则的规定；

2、获取发行人报告期内制造费用-安全环保投入明细账，对安全环保投入实施分析程序，了解安全环保投入明细变动的原因，以识别重大或异常变动情况；

3、基于抽样基础，对报告期内制造费用-安全环保投入执行细节测试，检查相关凭证的会计分录及发票等相关支持性文件，关注费用的真实性和准确性；

4、了解发行人安全环保投入相关支出的会计处理，评价其准确性，是否符合企业会计准则的相关规定，并检查安全生产费按专项储备计提是否符合《企业安全生产费用提取和使用管理办法》。

基于我们所执行的审计和核查程序，我们认为：

发行人主营业务成本构成中安全环保投入主要有安全生产费、固废处置费用、废水处理费用和其他费用等明细组成，相关支出的会计处理符合企业会计准则的规定。



本专项说明仅为上海康鹏科技股份有限公司向上海证券交易所提交就《关于上海康鹏科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》的回复提供说明之用，未经本所的书面同意，不得用于任何其他目的。

毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师

汪浩

汪浩



中国北京

刘许友

刘许友



日期: 2020年8月15日