



关于绍兴兴欣新材料股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件的第二轮审核问询函的
回复

保荐机构（主承销商）



光大证券股份有限公司
EVERBRIGHT SECURITIES CO., LTD.

二零二一年一月

深圳证券交易所：

贵所于 2020 年 10 月 28 日出具的《关于绍兴兴欣新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2020〕010661 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。绍兴兴欣新材料股份有限公司（以下简称“兴欣新材”、“发行人”、“公司”）与光大证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市炜衡律师事务所（以下简称“发行人律师”、“炜衡所”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信所”、“申报会计师”）等相关方对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询函回复使用的简称与《绍兴兴欣新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》中的释义相同。

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）
对招股说明书的引用	楷体（不加粗）

目 录

问题 1. 关于昌九金桥	3
问题 2. 关于毛利率与技术水平	21
问题 3. 关于供应商诺力昂	31
问题 4. 关于无水哌嗪	40
问题 5. 关于客户	44
问题 6. 关于应收账款	50
问题 7. 关于期后业绩	55

问题 1. 关于昌九金桥

申报文件及首轮问询回复显示：（1）昌九金桥为北京市国有文化资产监督管理委员会监督管理并承担出资人责任的公司，公开资料显示昌九金桥主要股东包括上市公司 ST 昌九、江西省化学工业研究所。（2）昌九金桥律师认为发行人实际控制人叶汀未经昌九金桥董事会同意，擅自将哌嗪系列产品的生产技术转移至发行人，并向发行人进行利益输送，相关行为造成了国有资产流失。

（3）发行人称其与昌九金桥以六八哌嗪为原料生产哌嗪系列产品的区别在于精馏催化剂的不同，使得发行人无水哌嗪的品质及稳定性大幅提高，N-甲基哌嗪的原料转化率也更高。

请发行人：

（1）说明目前与昌九金桥是否存在诉讼或纠纷，发行人核心技术是否存在重大权属纠纷或争议；（2）结合昌九金桥、发行人及同行业公司生产的无水哌嗪的品质和稳定性、N-甲基哌嗪的原料转化率，说明发行人精馏催化剂在哌嗪系列产品生产中是否具有重要作用。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并且：

（1）说明对昌九金桥及其国有股东的访谈情况，并就发行人实际控制人叶汀是否存在造成国有资产流失的情形发表明确意见；（2）结合对国内行业专家、行业协会等的访谈情况，说明发行人与昌九金桥的哌嗪系列产品的生产技术和精馏催化剂是否存在区别，精馏催化剂在哌嗪系列产品生产中是否具有重要作用，发行人核心技术是否来源于昌九金桥。

回复：

一、发行人补充披露、说明

（一）说明目前与昌九金桥是否存在诉讼或纠纷，发行人核心技术是否存在重大权属纠纷或争议

1、发行人目前与昌九金桥间不存在诉讼或纠纷

经登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网等相关网站核查，截至本问询函回复出具之日，发行人与昌九金桥间不存在诉讼或纠纷。

2、发行人核心技术不存在重大权属纠纷或争议

截至目前，发行人拥有 6 项核心技术，其中 2 项为与天津大学合作研发形成的技术，4 项为自主研发形成的技术，具体情况如下：

序号	技术名称	应用产品	技术来源
1	催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺技术	无水哌嗪、N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、N-羟乙基哌嗪、脱硫脱碳剂	合作研发
2	还原胺化生产技术	N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪	自主研发
3	催化胺解生产三乙烯二胺技术	三乙烯二胺（N-羟乙基哌嗪工艺）	合作研发
		三乙烯二胺（乙二胺工艺）	自主研发
4	酰基化生产 N,N-二甲基丙酰胺技术	N,N-二甲基丙酰胺	自主研发
5	脱硫脱碳剂生产技术	脱硫脱碳剂、N-羟乙基哌嗪	自主研发
6	专用催化剂的制备技术	无水哌嗪、N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、N-羟乙基哌嗪、脱硫脱碳剂、三乙烯二胺	自主研发

注：催化胺解生产三乙烯二胺技术应用于两种工艺生产三乙烯二胺，其中 N-羟乙基哌嗪工艺由发行人与院校合作研发，乙二胺工艺由发行人自主研发。

经核查，在开发催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺技术过程中，发行人就 N-β-羟乙基乙二胺、哌嗪系列产品（无水哌嗪、N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、2-甲基哌嗪、高哌嗪）的合成工艺开发项目与天津大学签署了《技术开发（委托）合同》，根据该合同约定，合作研发过程中取得的技术成果及知识产权均归属于发行人。

经核查，在开发催化胺解生产三乙烯二胺技术过程中，发行人就三乙烯二胺水溶液的分离项目与天津大学签署了《技术开发（委托）合同》，根据该合同约定，天津大学拥有合作过程中产生技术的专利申请权，发行人拥有合作过程中产生的技术成果的使用权。2019 年 10 月，发行人与天津大学签署了《补充协议》，天津大学承诺如其就前述合同项下形成的有关催化胺解生产三乙烯二胺技术申请专利并获得授权的，其将授权发行人独占许可使用。

根据发行人取得的专利证书、国家知识产权局出具的《证明》、发行人有关核心技术开发项目的立项文件资料等，并经查询中国及多国专利审查信息查询网站、中国专利公布公告网站、中国裁判文书网等公开网站，截至本问询函回复出具之日，发行人未因涉嫌技术侵权被诉，也不存在其他方面的纠纷或争议。

综上，发行人核心技术不存在重大权属纠纷或争议。

（二）结合昌九金桥、发行人及同行业公司生产的无水哌嗪的品质和稳定性、N-甲基哌嗪的原料转化率，说明发行人精馏催化剂在哌嗪系列产品生产中是否具有重要作用

发行人精馏催化剂主要应用于无水哌嗪生产的精馏阶段，其使用并不影响产品的原料转化率，但可以实现精馏出的无水哌嗪的低色度，使发行人无水哌嗪产品色度在 10 黑曾以下。

无水哌嗪主要指标及用途如下：

指标	定义	影响
纯度	产品中无水哌嗪在有机相的质量百分数	数字越大，表示产品越好。产品的主要成分的指标。
杂质	产品中非无水哌嗪的有机物在有机相中的质量百分数	数字越大，表示产品越差。影响产品的品质、使用。
水份	产品中的水的质量百分数	数字越大，表示产品越差。影响产品的品质、使用，医药等特定领域对水份有特殊的严格要求。
色度	产品的颜色强度。用氯铂酸钾和氯化钴配制颜色标准溶液，与被测样品进行比较，以测定样品的颜色强度，即色度。	数字越大，表示产品越差。色度会直接影响产品在下游行业的应用。
色度稳定性	产品中色度随着时间发生变化的幅度。	色度稳定性越好，可以在色度合格的条件下存放更长的时间。

发行人精馏催化剂主要影响无水哌嗪产品的色度及色度稳定性：

色度，30 黑曾以下产品一般为白色片状结晶，30 黑曾以上至 50 黑曾一般为淡黄色，50 黑曾以上至 100 黑曾一般为黄色。

色度稳定性，主要体现在是否在存储过程中容易变色发黄，容易变色发黄的稳定性较差，一般色度越低，产品稳定性越好。同样，产品纯度越高，无水哌嗪越不容易氧化，稳定性也越好。

发行人无水哌嗪产品的同行业生产企业主要包括陶氏化学、山东联盟化工股份有限公司（以下简称“山东联盟”）、河北合汇高新材料有限公司（以下简称“合汇高新”）、新乡市巨晶化工有限责任公司（以下简称“新乡巨晶”）等。

经公开网站查询，上述公司中陶氏化学、山东联盟均为乙二胺生产企业，无水哌嗪系其生产乙二胺过程中生成的副产品，合汇高新生产的主要产品中包括无水哌嗪，新乡巨晶的经营范围中包括无水哌嗪。经查询陶氏化学的官方网站，其

未披露无水哌嗪的技术指标；经查询企业标准信息公共服务平台（<http://www.cpbz.gov.cn>）以及山东联盟、合汇高新、新乡巨晶的官网查询、电话咨询等方式，上述三家公司以及昌九金桥无水哌嗪的技术指标与发行人间的对比情况如下：

技术指标	发行人	山东联盟	合汇高新	新乡巨晶	昌九金桥
纯度（w/%）	≥99.8	≥99.5	≥99.5	≥99.5	≥99.5
水份（w/%）	≤0.2	≤0.4	≤0.5	≤0.5	≤0.5

注：w/%指质量百分比。上表中山东联盟、合汇高新、新乡巨晶的纯度、水份指标为其公开的企业标准中披露的指标。

如上表所示，发行人无水哌嗪产品的技术指标均优于同行业公司。

2015 年，发行人对无水哌嗪色度稳定性实验测试结果情况如下：

批次	项目	出产	3 个月	6 个月	9 个月	12 个月	18 个月
批号： 150910-1	主含量,%	99.98	99.98	99.99	99.99	99.98	99.98
	色度,黑曾	3	7	14	18	25	37
	水份,%	0.08	0.10	0.12	0.18	0.19	0.49
批号： 150915-1	主含量,%	99.98	99.99	99.98	99.99	99.98	99.98
	色度,黑曾	4	10	12	19	23	35
	水份,%	0.10	0.09	0.12	0.16	0.20	0.25
批号： 150902-1	主含量,%	99.98	99.99	99.98	99.99	99.99	99.98
	色度,黑曾	3	7	13	20	27	46
	水份,%	0.08	0.09	0.14	0.16	0.20	0.28

注：产品分为有机相和无机相。无机相即为水，有机相包含无水哌嗪和杂质，上表中“主含量”指的是产品有机相的纯度。无机相含量+有机相含量=100%。无水哌嗪含量+杂质含量=有机相含量；主含量升高系检测误差及杂质成分挥发所致。

由此可见，无水哌嗪初始色度会影响产品的稳定性，即色度越高，产品色度、含水量变化越快，即稳定性越差，发行人研发成功并使用无水哌嗪精馏催化剂后，色度也低于同行业，产品稳定性较好，不易变色。

综上，发行人在无水哌嗪生产工艺中使用的精馏催化剂有助于降低产品色度以及提升稳定性，对提高产品品质具有重要作用。

（三）说明对昌九金桥及其国有股东的访谈情况，并就发行人实际控制人叶汀是否存在造成国有资产流失的情形发表明确意见

经核查，发行人实际控制人叶汀于 2004 年 4 月以增资方式成为昌九金桥的股东，2007 年 1 月 1 日起至 2009 年 12 月 31 日止承包经营昌九金桥，截至 2009 年 9 月停产前，昌九金桥的股权结构如下：

股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例（%）
江西昌九生物化工股份有限公司	550.0000	27.09
江西省励远化工科技有限公司	430.0000	21.18
叶汀	416.9760	20.54
诸晓云	316.8640	15.61
俞庆祥	316.1600	15.58
合计	2,030.0000	100.00

其中，江西昌九生物化工股份有限公司（以下简称“昌九生化”）、江西省励远化工科技有限公司（以下简称“励远化工”）为国有股东。

1、对昌九金桥及其国有股东的访谈情况

保荐机构、发行人律师调取了昌九金桥的工商内档资料，并实地走访了昌九金桥，访谈了其法定代表人、原生产部、财务部负责人员等。同时，保荐机构、发行人律师取得了昌九金桥全体股东签署的《江西昌九金桥化工有限公司临时股东会会议决议》，确认昌九金桥及其他股东的利益未受到损害，其与叶汀间不存在争议或纠纷。

2、发行人实际控制人叶汀不存在造成国有资产流失的情形

（1）昌九金桥停产前，发行人未生产昌九金桥同类产品，仅为哌嗪产品贸易商，不存在损害昌九金桥及其他股东利益的情形

根据发行人的工商内档资料、营业执照等，截至昌九金桥停产前，发行人经营范围的变化情况具体如下：

序号	时间	详情
1	2006.7	由“生产、销售50%油分散氢化钠” 变更为 ：“生产：氢化钠300吨（危险化学品生产、储存批准证书有效期至2007年8月28日）、塑胶制品；销售自产产品。”

2	2006.12	由“生产：氢化钠300吨（危险化学品生产、储存批准证书有效期至2007年8月28日）、塑胶制品；销售自产产品。” 变更为： “生产：氢化钠300吨（危险化学品生产、储存批准证书有效期至2007年8月28日）、塑胶制品；销售自产产品；批发金属钠、氨乙基哌嗪、哌嗪、乙二胺、乙醇胺、二乙烯三胺、多乙烯多胺（危险化学品经营许可证有效期至2009年11月8日）；批发N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、羟乙基哌嗪、β-羟乙基乙二胺、N-甲基乙醇胺、三乙烯二胺（法律、法规禁止或需经审批的除外）”
3	2007.1	由“生产：氢化钠300吨（危险化学品生产、储存批准证书有效期至2007年8月28日）、塑胶制品；销售自产产品；批发金属钠、氨乙基哌嗪、哌嗪、乙二胺、乙醇胺、二乙烯三胺、多乙烯多胺（危险化学品经营许可证有效期至2009年11月8日）；批发N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、羟乙基哌嗪、β-羟乙基乙二胺、N-甲基乙醇胺、三乙烯二胺（法律、法规禁止或需经审批的除外）。” 变更为： “生产：氢化钠1000吨（危险化学品生产、储存批准证书有效期至2007年8月28日）、塑胶制品；销售自产产品；批发金属钠、氨乙基哌嗪、哌嗪、乙二胺、乙醇胺、二乙烯三胺、多乙烯多胺（危险化学品经营许可证有效期至2009年11月8日）；批发N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、羟乙基哌嗪、β-羟乙基乙二胺、N-甲基乙醇胺、三乙烯二胺（法律、法规禁止或需经审批的除外）。”
4	2007.7	由“生产：氢化钠1000吨（危险化学品生产、储存批准证书有效期至2007年8月28日）、塑胶制品；销售自产产品；批发金属钠、氨乙基哌嗪、哌嗪、乙二胺、乙醇胺、二乙烯三胺、多乙烯多胺（危险化学品经营许可证有效期至2009年11月8日）；批发N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、羟乙基哌嗪、β-羟乙基乙二胺、N-甲基乙醇胺、三乙烯二胺（法律、法规禁止或需经审批的除外）。” 变更为： “生产：氢化钠1000吨（凭有效危险化学品生产、储存批准证书经营）、L-氨基丙醇、DL-氨基丙醇、N-羟乙基哌嗪、三乙烯二胺；销售自产产品：批发金属钠、氨乙基哌嗪、哌嗪、乙二胺、乙醇胺、二乙烯三胺、多乙烯多胺（危险化学品经营许可证有效期至2009年11月8日）；批发N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、羟乙基哌嗪、β-羟乙基乙二胺、N-甲基乙醇胺、三乙烯二胺（法律、法规禁止或需经审批的除外）。”
5	2010.5	由“生产：氢化钠1000吨（凭有效危险化学品生产、储存批准证书经营）、L-氨基丙醇、DL-氨基丙醇、N-羟乙基哌嗪、三乙烯二胺；销售自产产品：批发金属钠、氨乙基哌嗪、哌嗪、乙二胺、乙醇胺、二乙烯三胺、多乙烯多胺（危险化学品经营许可证有效期至2009年11月8日）；批发N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、羟乙基哌嗪、β-羟乙基乙二胺、N-甲基乙醇胺、三乙烯二胺（法律、法规禁止或需经审批的除外）。” 变更为： “生产：氢化钠1000吨、无水哌嗪1000吨（凭有效危险化学品生产、储存批准证书经营）；生产：L-氨基丙醇、DL-氨基丙醇、N-羟乙基哌嗪、三乙烯二胺、N-β-羟乙基乙二胺、N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、2-甲基哌嗪、高哌嗪；销售自产产品；批发：金属钠、N-氨基乙基哌嗪、哌嗪、1, 2-乙二胺、2-氨基乙醇、二亚乙基三胺、聚乙烯聚胺（危险化学品经营许可证有效期至2012年11月8日）；批发N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、羟乙基哌嗪、N-β-羟乙基乙二胺、N-甲基乙醇胺、三乙烯二胺（法律、法规禁止或需经审批的除外）。”

根据昌九生化于2009年1月12日披露的《关于停产检修的公告》、于2009年3月18日披露的《关于恢复生产的公告》、于2009年8月29日披露的《关于对江氨分公司生产装置专项检修的公告》及于2009年10月13日披露的《关于公司投资实施所属江氨分公司合成氨尿素系统综合技术改造工程的公告》，昌九金桥停产情况如下：

2009 年 1 月，昌九金桥因昌九生化江氨分公司停产检修而不能及时向昌九金桥供应蒸汽、氢气停止生产；

2009 年 4 月，昌九金桥在昌九生化江氨分公司检修完毕后恢复生产；

2009 年 8 月，昌九生化江氨分公司再次停产检修并于 2009 年 10 月起实施综合技术改造，致使昌九金桥自 2009 年 9 月起停止生产并未再次恢复生产运营。

2009 年初，昌九金桥首次停产后，昌九金桥未来经营存在较大的不确定性，兴欣有限看好哌嗪产品未来市场前景，开始筹划生产无水哌嗪、N-甲基哌嗪等产品。

1) 项目审批程序

经查阅发行人投资项目审批文件及相应的环境影响评价报告、环评审批文件，发行人无水哌嗪、N-甲基哌嗪生产建设投产的基本情况如下：

第一，2009 年 7 月，杭州一达环保技术咨询服务有限接受兴欣有限委托出具了《绍兴兴欣化工有限公司年产 2000 吨 N-β-羟乙基乙二胺、1000 吨无水哌嗪、500 吨 N-甲基哌嗪、500 吨 N-乙基哌嗪、200 吨 2-甲基哌嗪及 10 吨高哌嗪项目环境影响报告书》；

第二，2009 年 10 月 20 日，兴欣有限取得了上虞市发展和改革局下发的《上虞市发展和改革局关于绍兴兴欣化工有限公司调整建设内容的批复》（“虞发改外资（2009）44 号”），同意兴欣有限在原生产项目中增加年产 2000 吨 N-β-羟乙基乙二胺、1000 吨无水哌嗪、500 吨 N-甲基哌嗪、500 吨 N-乙基哌嗪、200 吨 2-甲基哌嗪及 10 吨高哌嗪项目；

第三，2009 年 10 月 12 日，兴欣有限取得了绍兴市环境保护局出具的《关于绍兴兴欣化工有限公司年产 2000 吨 N-β-羟乙基乙二胺、1000 吨无水哌嗪、500 吨 N-甲基哌嗪、500 吨 N-乙基哌嗪、200 吨 2-甲基哌嗪及 10 吨高哌嗪项目环境影响报告书的批复》（“绍市环审（2009）145 号”）。

2) 哌嗪系列产品生产线设备投入情况

根据《绍兴兴欣化工有限公司年产 2000 吨 N-β-羟乙基乙二胺、1000 吨无水哌嗪、500 吨 N-甲基哌嗪、500 吨 N-乙基哌嗪、200 吨 2-甲基哌嗪及 10 吨高哌

嗪项目环境影响报告书》等文件、资料，兴欣有限申请的上述年产 1,000 吨无水哌嗪、500 吨 N-甲基哌嗪项目的生产工艺情况如下：

生产产品	应用的工艺路线	预计的生产规模（t/a）
无水哌嗪	六八哌嗪精馏	600
	以羟乙基乙二胺为原料催化胺化生产 （哌嗪联产N-甲基哌嗪）	400
N-甲基哌嗪		500
合计	-	1,500

筹备期间相关生产设备投入情况如下：

序号	设备名称	数量	合同签订时间	固定资产入账时间
1	冷凝器	3 台	2009.3	2009.5
2	蒸馏塔	2 台	2009.3	2009.5
3	磁力搅拌反应釜	2 套	2009.3	2009.6
4	脱水塔釜	2 台	2009.3	2010.1
5	溶剂塔	1 台	2009.3	2010.1
6	甲基塔	1 台	2009.3	2010.1
7	脱溶剂塔	1 台	2009.3	2010.1
8	贮槽	16 台	2009.4	2009.5
9	结片机	1 套	2009.4	2010.1
10	反应釜	2 台	2009.9	2009.11

3) 生产及技术人员安排

经查阅发行人的员工花名册、社保参保证明等文件、资料，昌九金桥停产前在发行人生产技术岗位任职的主要人员情况如下：

序号	员工姓名	入职时间	备注
1	叶汀	2002.6	化学工程专业，兴欣有限成立时，叶汀担任副董事长，2004.12 至今担任董事长
2	来伟池	2006.10	化学工程专业，入职后担任研发人员，现为安环总监
3	沈华伟	2007.2	化学工程与工艺专业，入职后担任生产人员，现为生产总监
4	孙东岳	2008.8	化学工程专业，入职后担任研发人员
5	沈幼良	2009.3	入职后担任生产负责人
6	张乐	2009.7	应用化学专业，入职后担任质检人员

以上人员具备多年从事化工行业的研发、生产经验，具备开展无水哌嗪、N-甲基哌嗪生产的技术能力。

综合以上，昌九金桥停产前，发行人主要从事氢化钠的生产、哌嗪类产品的销售业务，并不存在生产昌九金桥同类哌嗪产品的情形，不存在损害昌九金桥及其他股东利益的情形。

(2) 叶汀任职并承包经营昌九金桥期间，发行人前身兴欣有限与包括昌九金桥在内的对手方开展哌嗪类贸易，交易定价公允，不存在利用关联交易损害昌九金桥及其他股东利益的情形

经核查，叶汀任职并承包经营昌九金桥期间，兴欣有限哌嗪类产品的交易对手情况如下：

第一，六八哌嗪

兴欣有限除向昌九金桥销售六八哌嗪外，还向浙江新东港药业股份有限公司（已更名为浙江乐普药业股份有限公司）、广州市汉中贸易有限公司、江都市新华化工有限公司（已更名为扬州新华化工有限公司）、汕头金石制药总厂（已更名为国药集团汕头金石制药有限公司）等企业销售。

兴欣有限六八哌嗪主要供应商包括阿克苏（现更名为诺力昂）、江西省通用技术进出口有限公司、武汉和康贸易有限责任公司（已更名为武汉和康资产管理有限责任公司）等。

第二，无水哌嗪

兴欣有限除向昌九金桥采购无水哌嗪外，还向包括阿克苏（现更名为诺力昂）、上虞市众昌化工有限公司（已更名为绍兴众昌化工股份有限公司）、台州市港口医化有限公司等采购。

兴欣有限无水哌嗪客户较多，具体包括台州市椒江华能化工有限公司（已注销）、浙江新东港药业股份有限公司（已更名为浙江乐普药业股份有限公司）、上海金锦乐实业有限公司、常州市玉盟化工有限公司等。

第三，N-甲基哌嗪

昌九金桥是兴欣有限 N-甲基哌嗪的唯一供应商。兴欣有限的 N-甲基哌嗪客户包括浙江三门正明化工有限公司、浙江三门东亚药业有限公司（后更名为浙江东亚药业有限公司，现已更名为浙江东亚药业股份有限公司）、浙江东亚药业有

限公司（已注销）、上海龙沙化工有限公司、CATAPHARMA 等。

兴欣有限与上述客户、供应商间开展哌嗪类产品贸易的价格情况详见《关于绍兴兴欣新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之“问题 1.关于金桥化工”相关内容所述。

第四，关于兴欣有限为昌九金桥垫资采购及销售事宜

兴欣有限为昌九金桥进行垫资采购、销售是在叶汀承包经营昌九金桥期间。叶汀 2007 年 1 月承包经营前，为满足生产经营资金需求，昌九金桥分别于 2003 年 10 月、2004 年 4 月增资引进了新股东，其中叶汀投资了 300 万元、昌九生化及其他昌九金桥原股东均未增加投入，但昌九金桥仍连年亏损，至 2006 年，昌九金桥已处于半停产状态，

根据昌九生化公告的 2006 年年度报告，截至 2006 年 12 月 31 日，昌九金桥欠付昌九生化其他应收款 1,748.83 万元。同时，昌九生化 2006 年全年扣非净利润为 840.46 万元，旗下共有控股子公司 6 家，含昌九金桥在内的联营公司 2 家，昌九生化方面已无意愿继续投入资金支持昌九金桥运营。

为解决昌九金桥经营困境，2006 年 12 月 30 日，叶汀（承包方）与昌九金桥（发包方）作为平等的民事合同主体，经过双方协商一致，签署为期三年的《企业承包经营合同书》，约定主要权利与义务如下：

一，承包期限自 2007 年 1 月 1 日起至 2009 年 12 月 31 日止共 3 年。

二，承包利润指标：2007 年持平，2008 年 100 万元利润，2009 年 200 万元利润，超出承包利润指标部分，按 30%给承包者；承包方如未完成上交利润指标，用承包方在昌九金桥的股权按当时的每股净资产进行折扣。

三，发包方在出现企业亏损和累计亏损达 100 万元时，有权解除承包合同并要求承包方承担责任；大股东方可派驻财务总监，供销合同须报派出代表备案，若供销价格有背离市场发生，大股东有权给予纠正；发包方应确保生产用公用工程（水、电、气、汽）的正常供应，如遇不可抗拒因素对完成利润指标影响较大，董事会可考虑修改当年的承包指标。

四，承包方在承包期内，是企业的法定代表人，对企业的生产经营管理活动

负有全面责任；有权建立以经营为主的生产经营管理系统，任命班子成员和对员工重新签订劳动合同；涉及到在经营活动中的贷款，抵押、担保、固定资产处理以及与股东权益有关的事项，必须先提出书面报告，待履行相应的决策程序后，方可实施；积极处理黑液的销售，2006 年度以前生产的黑液其销售收入的 50% 还昌九公司的债务，余下的可作为企业生产经营中的流动资金，但不能进入利润。2007 年以后产生的黑液其销售收入归承包方所有。

根据昌九金桥原董事长应启炎于 2008 年 4 月所做的《江西昌九金桥化工有限公司 07 年度董事会监管工作总结》中所附的资产负债表也可以看出，昌九金桥面临资金严重不足问题，如无股东及相关单位支持，其生产经营活动很难正常开展。叶汀作为昌九金桥的承包经营者，同时也是股东，为保障完成《企业承包经营合同书》约定的经营指标，实现其作为昌九金桥股东的投资利益，在与兴欣有限充分协商后确认由兴欣有限在昌九金桥资金周转困难时为其垫资采购原材料及销售产品，并从中收取一定的差价，具备合理性。

昌九金桥全体股东已确认“昌九金桥公司在叶汀承包经营期间与叶汀担任董事职务的绍兴兴欣新材料股份有限公司（前身为绍兴兴欣化工有限公司）间发生关联交易的主要原因，是由于昌九金桥公司资金严重不足，无法正常开展生产经营活动，通过绍兴兴欣垫资采购、销售来缓解昌九金桥公司生产经营困难和压力。该等关联交易不存在损害昌九金桥公司及其他股东利益的情形”。

综上，发行人与昌九金桥间关联交易具备合理性，定价公允。

（3）昌九金桥股东对叶汀承包经营期间有关情况的确认，不存在损害昌九金桥及其他股东利益的情形

2019 年 10 月 15 日，昌九金桥召开了 2019 年第二次临时股东会会议，全体参会股东就以下事项达成一致意见：

1) 昌九金桥公司现有废液系叶汀 2007 年承包前所留存的残液，造成现有废液未能及时处理的责任在于公司自身，与叶汀无关。会议一致同意全权委托昌九生化对昌九金桥公司现有废液进行处理。但考虑到昌九金桥公司现有资金紧缺，叶汀同意该废液处理资金由其本人予以出资。

2) 叶汀承包经营期间所有相关款项均是公司正常生产经营支出，不存在叶

汀违规报销，虚开发票等损害公司利益的情形，也不存在侵害股东权益及造成国有资产流失的情形。

3) 叶汀已依《企业承包经营合同书》约定完成了 2007 年、2008 年的承包经营指标，2009 年承包经营指标未完成主要是由于昌九生化江氨分公司进行停产检修导致其对公司蒸汽、氢气等生产经营所需原材料供应不正常等因素所造成的，未能完成承包指标的责任不应由叶汀个人负责。

4) 昌九金桥公司在叶汀承包经营期间与叶汀担任董事职务的绍兴兴欣新材料股份有限公司（前身为绍兴兴欣化工有限公司）间发生关联交易的主要原因，是由于昌九金桥公司资金严重不足，无法正常开展生产经营活动，通过绍兴兴欣垫资采购、销售来缓解昌九金桥公司生产经营困难和压力。该等关联交易不存在损害昌九金桥公司及其他股东利益的情形，更不存在造成国有资产流失的情况。

5) 昌九金桥公司停产歇业后，根据公司 2010 年 3 月的股东及董事会议纪要，由叶汀负责公司应收账款和其他应收款的催收工作，考虑到该资金的安全性和专一性，叶汀将该 105 万元的代收应收款，于 2019 年 6 月 21 日向浙江省宁波市信业公证处予以公证提存。叶汀之行为，有效预防了因昌九金桥公司长期未能正常运营可能导致的公司应收款项因时效问题无法收回的风险，保障了公司及全体股东利益，公司股东对此予以积极肯定和认可，后续公司将尽快向浙江省宁波市信业公证处办理款项提取，叶汀予以密切配合。

6) 叶汀 2010 年 4 月已向公司辞去了总经理职务，即自 2010 年 4 月起，叶汀仅为昌九金桥公司的股东，对公司不负有经营管理之责。与会股东及参会人员认可：叶汀担任公司总经理期间无违规、违纪行为，工作认真负责，以及对公司应收账款积极回收的态度和行为。

经核查，发行人实际控制人叶汀已支付了昌九金桥现有废液处置费用 50 万元；昌九金桥已于 2020 年 1 月 7 日提取了公证提存的 105 万元货款，至此，叶汀与昌九金桥及其他股东间不存在任何未了结的债权债务及任何形式的纠纷。

综上，保荐机构及发行人律师认为，兴欣有限与昌九金桥间的关联交易定价公允，不存在损害昌九金桥及其他股东利益的情形，发行人实际控制人叶汀不存在造成国有资产流失的情形。

（四）结合对国内行业专家、行业协会等的访谈情况，说明发行人与昌九金桥的哌嗪系列产品的生产技术和精馏催化剂是否存在区别，精馏催化剂在哌嗪系列产品生产中是否具有重要作用，发行人核心技术是否来源于昌九金桥

根据国家统计局起草，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会批准发布《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所处行业属于“C26 化学原料和化学制品制造业”，所处行业是精细化工行业，所处的细分领域主要是有机胺类的哌嗪行业、酰胺行业。

经查询中国化工学会官方网站（www.ciesc.cn）查询确认中国化工学会（地址：北京市朝阳区安定路 33 号 B 座 7 层）下设分支机构：中国化工学会精细化工专业委员会。

经查询河北大学化学与环境科学学院官方网站（<http://chem.hbu.cn>）查询，确认白国义为河北大学教授，中国化工学会精细化工专业委员会常务委员；登录河北工业大学化工学院官方网站（<https://chemeng.hebut.edu.cn/>），确认赵继全为河北工业大学化工学院制药工程系主任。以上两位专家的简历和研究方向如下：

白国义，河北大学教授，博士研究生导师，校学术委员会副主任，化学与环境科学学院副院长、学术委员会主任，河北省自然科学基金杰出青年科学基金获得者，河北省“三三三人才工程”第二层次人选，中国化工学会精细化工专业委员会常务委员，河北省生物工程学会常务理事，《精细化工》、《煤炭与化工》等期刊编委。

赵继全，1963 年 3 月生，河北昌黎人，教授。原河北工业大学化工学院制药工程系主任；天津市化学会理事；河北省沧州市人民政府化工产业科技顾问；河北省百名创新人才首批入选者，精细化工领域有机胺催化合成方向专家。

2020 年 11 月 6 日，针对发行人哌嗪系列产品生产技术、催化剂与昌九金桥的区别以及发行人催化剂的作用情况，保荐机构、发行人律师对以上两位国内行业专家、行业协会专家进行访谈，了解的有关情况如下：

1、行业内生产无水哌嗪、N-甲基哌嗪的技术、方法是否公开

专家表示：“无水哌嗪、N-甲基哌嗪的生产技术路线都是公开的，但是，不同企业应用生产技术路线实现产业化生产过程中可能会形成自己的技术，包括生

产过程中制备、应用何种类型的催化剂等，这个是不公开的，应该只有企业自己知道。”

2、从技术路线上看能否确定兴欣新材与昌九金桥生产无水哌嗪及 N-甲基哌嗪的生产技术存在区别

专家表示：“不能。技术路线是从什么原料反应，生成了什么产品，从这个角度，看不出区别，但是公司的产品生产技术是个系统工程，从原材料的选择、合成反应的方式、条件到最后的产出，每个环节的细微差别都会影响产品的产出以及品质。

兴欣新材跟昌九金桥从技术路线上看是一样的，但是如果合成反应环节、精馏环节有区别，尤其是催化剂有区别，整个生产技术也有可能产生实质差异，所以，不能认为技术合成路线一致，生产技术就是一样的。”

3、催化剂在哌嗪类产品生产过程中的主要作用

专家表示：“催化剂在化工产品反应过程中是核心，没有催化剂，可能就会合成不了，或是反应慢。催化剂对反应起了决定性作用。

六八哌嗪精馏方式生产无水哌嗪，过程较为简单，属于化工企业普遍可以达到的技术水平，据我了解，目前国内以六八哌嗪生产无水哌嗪的，一般都不加催化剂。

以羟乙基乙二胺为原料生产哌嗪联产 N-甲基哌嗪的过程中，催化剂所起的作用是很关键的，主要是催化环合反应和脱水反应，能直接影响反应的效果，即哌嗪和 N-甲基哌嗪的收率。

以六八哌嗪与甲醛/甲醇还原胺化生产 N-甲基哌嗪工艺中，催化剂也很关键，主要是催化加氢反应，可以提升 N-甲基哌嗪的收率。

催化剂的活性、选择性会对产品的转化率、纯度、色度等造成比较大的影响。”

4、六八哌嗪精馏生产无水哌嗪（不加催化剂的情况）时无水哌嗪的品质

专家表示：“以六八哌嗪直接精馏生产无水哌嗪的话，据我了解，刚生产出来纯度只能达到 99%，水份小于 1%。刚精馏出的无水哌嗪是白色的，但随着存放时间延长会逐渐吸水、变黄，基本一个月色度就会明显变高。

防止氧化可以添加其他抗氧化剂，但会影响无水哌嗪的纯度。也可以用其他方式，但作为企业，还是需要考虑成本问题。”

结合专家访谈回复内容，保荐机构、发行人律师作出分析说明如下：

1、发行人与昌九金桥哌嗪系列产品的生产技术和催化剂的区别

发行人无水哌嗪、N-甲基哌嗪生产技术路线与昌九金桥相同，主要区别在于生产工艺流程中不同阶段使用的催化剂，同一工艺路线下使用不同的催化剂，工艺参数设置等就会有所区别，从而导致产品生产的整体技术出现区别。

发行人与昌九金桥在无水哌嗪、N-甲基哌嗪生产过程的不同阶段使用的催化剂及作用效果的区别如下：

（1）合成反应阶段催化剂的区别

产品名称	生产技术路线	使用的催化剂		差异	
		发行人	昌九金桥	发行人	昌九金桥
无水哌嗪	六八哌嗪精馏	精馏催化剂	无	1. 色度≤10黑曾； 2. 稳定性好，不易变色	1. 色度≥30黑曾； 2. 稳定性差，易变色
	羟乙基乙二胺为原料催化胺化	纳米型铜系复合催化剂	Cu-Cr/ γ -Al ₂ O ₃ 催化剂	催化剂寿命≥1年，哌嗪产品总收率达95%以上	催化剂寿命≥2000小时，哌嗪产品总收率达80%以上
N-甲基哌嗪	羟乙基乙二胺为原料，催化胺化生产哌嗪联产N-甲基哌嗪	纳米型铜系复合催化剂	Cu-Cr/ γ -Al ₂ O ₃ 催化剂	同上	同上
	六八哌嗪与甲醛/甲醇还原胺化	三元雷尼镍催化剂	二元雷尼镍催化剂	N-甲基哌嗪单次选择性≥70%；总收率在95%左右。	N-甲基哌嗪单次选择性≥60%；总收率在90%左右。

（2）精馏阶段催化剂的区别

发行人在采用六八哌嗪精馏法、羟乙基乙二胺为原材料催化胺化法两种技术工艺生产无水哌嗪产品时均在精馏阶段加入精馏催化剂，通过精馏催化剂添加提升了无水哌嗪在精馏过程中的色度、并使得精馏出的无水哌嗪更加稳定。而昌九金桥在精馏阶段均未加入催化剂，产品质量不稳定。

综上，发行人在无水哌嗪、N-甲基哌嗪等哌嗪类产品生产上虽选择了与昌九

金桥一样的工艺路线，但是因生产过程中制备、使用催化剂的不同，整个生产技术存在区别。

2、催化剂在哌嗪系列产品生产中的重要作用

经访谈行业专家，不同类型催化剂的活性、选择性存在差异，最终导致催化剂的使用寿命、催化效果等都存在差别，从而影响哌嗪产品的色度、质量及稳定性方面。发行人通过不断研发筛选，筛选出了高活性高选择性的纳米型铜系复合催化剂、精馏催化剂等，并应用于哌嗪系列产品生产过程中，提升了哌嗪产品总收率及产品品质，催化剂使用寿命延长至 1 年以上，减少了生产环节的催化剂更换，有利于减少安全隐患，降低生产成本。

因此，发行人的催化剂在其哌嗪系列产品生产中具有重要作用。

3、发行人核心技术不来源于昌九金桥

如本题第 1 问相关内容所述，发行人应用于无水哌嗪、N-甲基哌嗪生产的核心技术为催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺技术、还原胺化生产技术和专用催化剂的制备技术。

经访谈前述行业专家，无水哌嗪、N-甲基哌嗪的技术合成路线是公开的，目前国内主要的无水哌嗪、N-甲基哌嗪生产技术路线详见《关于绍兴兴欣新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之“问题 1.关于金桥化工”相关内容所述。

经核查，发行人上述核心技术系在公开技术路线基础上通过项目研究开发形成的，具体情况如下：

①目前催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺技术开发过程中形成的具体技术如下：

序号	技术名称	技术保护形式
1	一种2-羟乙基哌嗪的制备方法	发明专利：ZL201110355510.7
2	一种催化加氢制备哌嗪或烷基哌嗪的方法	发明专利：ZL201410709452.7
3	一种二（2-羟乙基）哌嗪的制备方法	发明专利：ZL201710047276.9
4	滴流床液体分布器	实用新型专利：ZL201220621737.1
5	固定床反应器	实用新型专利：ZL201920050421.3
6	无水哌嗪结片机	实用新型专利：ZL201220620425.9

7	提高催化剂活性组分分散的改性技术	专有技术
8	降低催化剂活性组分流失的改性技术	专有技术
9	哌嗪联产 N-烷基哌嗪技术	专有技术
10	共沸精馏分离 N-乙基哌嗪—乙醇胺共沸混合物	专有技术
11	共沸精馏分离 N-甲基哌嗪—乙二胺共沸混合物	专有技术

②目前还原胺化生产技术开发过程中形成的具体技术如下：

序号	技术名称	技术保护形式
1	自吸式加氢反应釜	实用新型专利：ZL201220622183.7
2	全自动加氢反应釜	实用新型专利：ZL201220621692.8

③目前专用催化剂的制备技术开发过程中形成的具体技术如下：

序号	技术名称	技术保护形式
1	哌嗪联产烷基哌嗪催化剂制备技术	专有技术
2	三乙烯二胺 固体酸催化剂制备技术	专有技术
3	三乙烯二胺催化剂再生技术	专有技术
4	三乙烯二胺分子筛催化剂制备技术	专有技术
5	六八哌嗪生产N-烷基哌嗪催化剂制备技术	专有技术
6	哌嗪系列产品的精馏催化剂技术	专有技术

综上所述，发行人的核心技术是在公开技术路线基础上通过不断研究开发形成的，不存在来源于昌九金桥的情形。

同时，昌九生化、励远化工等昌九金桥主要股东已出具《说明》，确认：“绍兴兴欣新材料股份有限公司（曾用名：绍兴兴欣化工有限公司）产品生产所应用的技术与公司停产前使用之生产技术存在明显差异，不存在叶汀将公司技术转移给兴欣新材、兴欣新材生产技术来源于公司的情形。”

综上，发行人无水哌嗪、N 甲基哌嗪生产技术基于公开技术深入研发，并对研发过程中获得的技术取得了专利保护，发行人核心技术不来源于昌九金桥。

二、核查事项

保荐机构及发行人律师就上述事项履行了如下核查程序：

1、取得并查阅了发行人出具的无诉讼情况的说明，并登录中国裁判文书网、

中国执行信息公开网、百度等公开网站查询发行人是否存在民商事以及知识产权方面的诉讼或纠纷；

2、取得并查阅了发行人出具的核心技术所涉有关专利、知识产权权属清晰，不存在纠纷或争议的说明；

3、查阅了发行人拥有的专利权证书，并通过网络查询方式查验了发行人拥有的专利权的权属、有效性等情况；

4、进一步查阅了昌九金桥的工商内档资料，确认 2009 年昌九金桥停产前的股权结构，登录国家企业信用信息公示系统查询了昌九金桥机构股东的工商基本情况；

5、进一步查阅了昌九金桥原始股东南昌金桥化工有限公司（以下简称“南昌金桥”）技术入股昌九金桥时的资产评估报告、验资报告等文件、资料；

6、进一步查阅了南昌金桥与天津大学就固定床法合成无水哌嗪新工艺项目签署的技术开发合同、备忘录等文件；

7、进一步查阅了发行人核心技术研发的项目资料、与天津大学签署的技术合同文件等；

8、网络查询了固定床连续合成哌嗪系列化合物的方法的专利授权情况；

9、访谈了发行人总经理、技术负责人，了解公司主要竞争对手的基本情况以及哌嗪系列产品的质量差异等，抽样查阅了发行人无水哌嗪产品出厂分析报告；

10、取得《江西昌九金桥化工有限公司临时股东会会议决议》，取得昌九金桥股东出具的《说明》，取得昌九金桥从宁波市信业公证处提存专户提取叶汀提存的货款 105 万元的凭证等文件、资料，取得叶汀出具的废液处理费用支付凭证；

11、访谈了国内精细化工行业的有关专家等。

三、核查意见

综上所述，保荐机构及发行人律师核查后认为：

1、截至本问询函回复出具之日，发行人与昌九金桥间不存在诉讼或纠纷。发行人核心技术不存在重大权属纠纷或争议；

2、发行人在无水哌嗪生产工艺中使用的精馏催化剂有助于降低产品色度以及提升稳定性，对提高产品品质具有重要作用；

3、发行人实际控制人叶汀不存在造成国有资产流失的情形；

4、发行人与昌九金桥的哌嗪系列产品的生产技术和催化剂存在区别，发行人的催化剂在其哌嗪系列产品生产中具有重要作用，发行人核心技术不存在来自于昌九金桥的情形。

问题 2. 关于毛利率与技术水平

申报文件及首轮问询回复显示：（1）报告期内，发行人主营产品为哌嗪，哌嗪系列产品毛利率分别为 35.10%、36.64%、39.10%和 27.18%。报告期内，发行人研发费用分别为 868.78 万元、976.94 万元、1,127.41 万元、610.37 万元，研发费用率分别为 3.57%、3.23%、3.62%、3.45%，研发投入较少。（2）以六八哌嗪生产无水哌嗪，过程较为简单，仅需要通过精馏塔精馏即可，属于化工企业普遍可以达到的技术水平。发行人仅披露了“无水哌嗪的高毛利率合理且可持续”的结论，未提供论述过程及相关客观依据。（3）N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、无水哌嗪与 N-羟乙基哌嗪、N,N-二甲基丙酰胺等产品原料同为六八哌嗪。受六八哌嗪涨价的影响，发行人提高了 N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、无水哌嗪价格，但未对 N-羟乙基哌嗪、N,N-二甲基丙酰胺等应用于电子化学品领域的产品价格，报告期内上述产品毛利率分别为 44.73%、42.38%、39.57%、34.29%，下滑明显，且与发行人医药领域产品的毛利率变动趋势相反。（4）发行人仅披露发行人与新乡市巨晶化工有限责任公司在哌嗪产品定价上不存在显著差异，未披露具体产品价格差异情况。此外，发行人未披露 N-羟乙基哌嗪、N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪等其他主要产品技术难度及技术壁垒情况。

请发行人：

（1）详细分析并披露在六八哌嗪为原料生产无水哌嗪的过程较为简单、技术难度不高的情形下，无水哌嗪销售毛利率较高的合理性；（2）结合 N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、无水哌嗪与 N-羟乙基哌嗪、N,N-二甲基丙酰胺的应用前景、主要客户情况、原材料价格波动传导情况等，披露在原材料大幅涨价时未对 N-羟乙基哌嗪、N,N-二甲基丙酰胺提价的原因，分析发行人电子化学品领域产品

的销售毛利率未来是否会持续下滑；（3）披露 N-羟乙基哌嗪、N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪等其他主要产品的生产工艺难度、技术壁垒情况，与同行业公司技术路线是否存在较大差异，结合发行人技术水平情况，分析并披露发行人哌嗪产品毛利率水平较高的合理性；（4）说明与新乡巨晶化工同类哌嗪产品的销售价格差异情况及原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对发行人主要客户访谈情况、访谈比例，对原材料价格波动调价机制、发行人产品价格与其他供应商产品价格差异的客户访谈情况。

回复：

一、发行人补充披露、说明

（一）详细分析并披露在六八哌嗪为原料生产无水哌嗪的过程较为简单、技术难度不高的情形下，无水哌嗪销售毛利率较高的合理性

发行人无水哌嗪与医药行业毛利率平均水平对比情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
医药中间体行业	38.45%	37.33%	30.84%	31.43%
发行人无水哌嗪	22.42%	39.24%	29.29%	26.90%

由上表可见，2017 年至 2019 年发行人无水哌嗪与医药中间体行业平均水平基本一致，2020 年 1-6 月，受疫情影响，医药中间体行业中抗疫相关产品、药物需求激增，拉高行业平均毛利率，而发行人医药领域产品用途与抗疫用途相关性较小，在疫情影响下销售价格有所降低，毛利率相应下降。

发行人以六八哌嗪为原料生产无水哌嗪的反应过程较为简单，但无水哌嗪销售毛利率较高主要系：

1、核心工艺优势

发行人无水哌嗪的终端客户主要有京新药业、河南康威药业有限公司等医药公司，医药行业对无水哌嗪品质及其稳定性要求比较高，发行人无水哌嗪的核心工艺是通过添加专用催化剂优化生产工艺，使得无水哌嗪的品质及稳定性大幅提高。同时，发行人实现了多个哌嗪系列产品的连续化工业生产，节约了

生产成本。发行人无水哌嗪品质及稳定性对生产厂家构成一定壁垒，例如国外主要是巴斯夫生产无水哌嗪，诺力昂曾经生产无水哌嗪，因不经济而逐渐停产，国内厂商如山东联盟也曾经生产无水哌嗪，但因产品品质及稳定性不理想而逐渐停产，因此，发行人具有一定的核心工艺优势，是发行人无水哌嗪销售毛利率较高的原因之一。

2、低成本采购优势

国际化工巨头企业如诺力昂、巴斯夫、陶氏等主要是在生产乙二胺过程中，作为副产品生产出哌嗪产品。乙二胺是一种用途非常广泛的重要化工原料，广泛应用于农药工业、医药生产、印染工业、油墨、塑料印刷、乳化剂等工业领域，是国际化工巨头的主打产品之一，产销规模均远大于哌嗪，而哌嗪产品的应用领域仍在不断开发过程中，目前国外企业没有以哌嗪产品为主打产品的生产线。我国仅有山东联盟具有生产乙二胺副产哌嗪的能力。目前，诺力昂六八哌嗪产能约 12,000 吨/年，巴斯夫六八哌嗪产能约 9,500 吨/年，陶氏六八哌嗪产能约 5,000 吨/年，山东联盟六八哌嗪产能约 3,500 吨/年，合计约 3 万吨/年，六八哌嗪的产量存在一定约束。

由于六八哌嗪为大型化工产品乙二胺的副产品，需要及时消化以减少库存，而哌嗪产品的市场相对细分，六八哌嗪供应商和下游生产商数量较少，为保证生产销售的平稳运行，保证其当年生产的六八哌嗪能够完成销售，六八哌嗪供应商和下游生产商一般会建立互利稳定的战略合作关系。

诺力昂作为全球六八哌嗪的最大供应商，报告期内发行人向诺力昂采购六八哌嗪的数量占诺力昂全球产能的比重在 30%-50%左右，向境外诺力昂采购的数量占诺力昂境外产能的比重在 20%-50%不等，因此发行人为境外诺力昂六八哌嗪的主要采购商之一，诺力昂与发行人形成了稳定的战略合作关系。

诺力昂境外产能约 8,000 吨/年，产能高于境内。对于诺力昂境外厂商而言，欧美市场哌嗪的需求规模较为稳定，哌嗪市场需求主要集中在中国和印度。发行人与诺力昂为长期战略合作关系，发行人为诺力昂境外六八哌嗪的主要产能消耗者之一，因此诺力昂根据供需关系给予发行人境外产品比较优惠的价格。六八哌嗪的国内产量不能满足国内需求，需要通过进口进行补充，国内六八哌

嗪价格波动更为敏感，诺力昂境内产品给发行人的价格一般随行就市，相对优惠力度较小，因此，从诺力昂境外采购的价格一般低于诺力昂境内的采购价格。

发行人和诺力昂境外的合作模式在几家大型生产企业中都有所体现，比如美国陶氏与赢创中国（主要自用，用于生产三乙烯二胺），山东联盟与山东国邦医药（主要自用，用于制药）均存在类似于发行人与诺力昂的互利稳定战略合作，相应国内厂商向战略合作方采购六八哌嗪的价格也相对较低。

报告期内，无水哌嗪直接材料占产成品成本的比重分别为 77.43%、72.60%、77.72%和 80.86%，由此可见，原材料采购成本对无水哌嗪生产成本的影响较大。发行人向全球知名企业诺力昂和巴斯夫等六八哌嗪生产厂商直接采购，采购量大且稳定，与同行业公司相比，发行人原材料采购成本相对较低，无水哌嗪的生产成本也相对较低，发行人具有一定的采购成本优势，是发行人无水哌嗪销售毛利率较高的原因之一。

3、资质齐全的竞争优势

六八哌嗪和无水哌嗪均具有腐蚀性，系危险化学品，生产无水哌嗪需取得相关资质许可并经省级安全生产主管部门审批，发行人从事哌嗪类产品生产及销售多年，已取得《安全生产许可证》、《危险化学品经营许可证》、《危险化学品从业单位安全标准化达标证书》、《危险化学品登记证》等必要文件，具备持续生产、销售哌嗪类产品的条件。无水哌嗪的生产需要危险化学品安全生产许可证，对潜在竞争对手构成一定的壁垒，是发行人无水哌嗪销售毛利率较高的原因之一。

国内市场中，山东联盟、新乡巨晶均曾生产无水哌嗪，目前均已退出，主要原因系：

山东联盟：山东联盟无水哌嗪主要由生产乙二胺副产而得，受工艺路线影响杂质成分较多，产品品质未能达到医药类等客户要求。山东联盟曾通过其代理商济南金祥销售无水哌嗪给发行人，由发行人进一步处理、产品品质提升后对外出售，具体情况如下：

年度	采购数量（吨）	采购金额（元）	采购单价（元/吨）	销售单价（元/吨）
2014	5.00	138,888.87	27,777.77	33,585.49

2015	125.38	2,946,848.22	23,504.27	31,469.72
合计	130.38	3,085,737.09	-	-

目前，山东联盟主要生产六八哌嗪，不再对外销售无水哌嗪。

新乡巨晶：报告期内，新乡巨晶曾生产无水哌嗪，目前其无水哌嗪生产线处于停产状态，新乡巨晶目前未生产无水哌嗪的主要原因系该公司原生产无水哌嗪采用羟乙基乙二胺工艺路线，经检索河南省安全生产监督管理局许可信息查询系统，该生产工艺路线的安全生产许可证已于 2020 年 12 月 21 日到期，根据目前乙二胺、羟乙基乙二胺、六八哌嗪市场价格，用该工艺路线生产无水哌嗪不经济，无水哌嗪属于危险化学品，如果申请六八哌嗪工艺路线生产无水哌嗪，需要履行环评、安评等程序，并需取得安全生产许可证，生产设备也需要重新改造或投入，短期内生产无水哌嗪的可能性不大。经查询新乡巨晶官方网站，新乡巨晶目前产品主要为 N-羟乙基哌嗪，通常 N-羟乙基哌嗪毛利率高于无水哌嗪，生产毛利率或利润更高的产品符合企业利益的最大化。

报告期各期发行人无水哌嗪、N-羟乙基哌嗪毛利率水平对比情况如下：

产品	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
N-羟乙基哌嗪	36.72%	36.61%	47.32%	49.42%
无水哌嗪	22.42%	39.24%	29.29%	26.90%

综上，六八哌嗪为原料生产无水哌嗪的过程虽然较为简单，但发行人具备核心工艺优势、低成本采购优势以及资质齐全的竞争优势，使得无水哌嗪的毛利率保持在较高水平。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”中补充披露。

(二) 结合 N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、无水哌嗪与 N-羟乙基哌嗪、N,N-二甲基丙酰胺的应用前景、主要客户情况、原材料价格波动传导情况等,披露在原材料大幅涨价时未对 N-羟乙基哌嗪、N,N-二甲基丙酰胺提价的原因,分析发行人电子化学品领域产品的销售毛利率未来是否会持续下滑

1、N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、无水哌嗪与 N-羟乙基哌嗪、N,N-二甲基丙酰胺的应用前景、主要客户情况、原材料价格波动传导情况如下:

产品	应用前景	主要客户	主要原材料	2019年较2018年原材料涨幅	2019年较2018年售价涨幅
N-甲基哌嗪	医药中间体	AARTI DRUGS LIMITED、CATAPHARMA CHEMICALS PVT LTD、京新药业	六八哌嗪	76.71%	45.91%
			甲醛	-2.73%	
N-乙基哌嗪	医药中间体	AARTI DRUGS LIMITED、京新药业	六八哌嗪	76.71%	57.87%
			乙醛	2.77%	
无水哌嗪	医药中间体	河南康威药业、京新药业	六八哌嗪	76.71%	67.11%
	特种工程塑料	诺力昂			
N-羟乙基哌嗪	电子化学品	东进	六八哌嗪	76.71%	3.65%
	环保领域	四川攀研技术有限公司			
	生物医药	TAIWAN HOPAX CHEMICALS MFG CO LTD、西格玛奥德里奇(无锡)生化科技有限公司	环氧乙烷	-22.35%	
N,N-二甲基丙酰胺	电子化学品	东进	丙酸	-14.42%	10.12%
			二甲胺	-12.92%	

由上表可见,由于2019年原材料六八哌嗪大幅涨价,N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、无水哌嗪的售价也随之增长,原材料涨价压力能够及时传导至客户。N,N-二甲基丙酰胺未进行大幅提价,系原材料丙酸和二甲胺的采购价较上年小幅下滑所致。N-羟乙基哌嗪售价未与原材料采购价同步提价,导致电子化学品的毛利率有所下降。报告期内,电子化学品的毛利率分别为44.73%、42.38%、39.57%和39.76%,电子化学品领域的毛利率具体波动情况如下:

按应用领域	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
电子化学品毛利率	39.76%	39.57%	42.38%	44.73%
其中:N-羟乙基哌嗪(注)	34.29%	35.06%	46.34%	49.51%

按应用领域	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
N,N-二甲基丙酰胺	54.54%	46.62%	39.05%	33.82%
销售给东进公司整体毛利率	39.79%	39.58%	42.37%	45.11%

注：上表数据不包括环保领域和生物医药领域的 N-羟乙基哌嗪，N-羟乙基哌嗪电子化学品领域的销售占比约 60%-70%。

2、N-羟乙基哌嗪售价未与六八哌嗪采购价同步涨价的原因：

第一，原材料环氧乙烷的市场价格下调缓解了六八哌嗪涨价的压力；第二，电子化学品领域的 N-羟乙基哌嗪与 N,N-二甲基丙酰胺主要系销售给第一大客户东进公司，由上表可见电子化学品领域的 N-羟乙基哌嗪的毛利率虽然下滑，但 N,N-二甲基丙酰胺毛利率逐年上升，2019 年六八哌嗪涨价时，发行人综合考虑 N-羟乙基哌嗪市场竞争情况、未来六八哌嗪价格回落的预期以及东进公司整体毛利率，未在短时间内对 N-羟乙基哌嗪进行大幅提价。

3、电子化学品领域产品的销售毛利率未来是否会持续下滑

从 2020 年上半年看，电子化学品领域产品的销售毛利率与 2019 年基本持平，未发生进一步下滑的情形。

发行人电子化学品的主要客户东进公司是国际著名的化学品供应商，全球范围内供应发泡剂、光刻胶剥离液、显影液、研磨液等产品，广泛用于半导体、平板显示等领域。公司生产的 N-羟乙基哌嗪、N,N-二甲基丙酰胺作为电子化学品，目前主要作为光刻胶剥离液的组成成分，不仅具有优良剥离效果，且对环境友好，应用空间较广。未来国内高世代线平板显示将处于持续放量的过程，其相关配套材料产业将获得较好的增长前景及盈利前景。

因此，发行人电子化学品领域产品的销售毛利率未来并不会出现持续下滑的情况。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”中补充披露。

(三)披露 N-羟乙基哌嗪、N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪等其他主要产品的生产工艺难度、技术壁垒情况，与同行业公司技术路线是否存在较大差异，结合发行人技术水平情况，分析并披露发行人哌嗪产品毛利率水平较高的合理性

1、N-羟乙基哌嗪、N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪等其他主要产品的生产工艺难度、技术壁垒情况主要体现在技术优势上，具体如下：

序号	技术名称	应用产品	技术内容与优势
1	催化胺化生产哌嗪联产N-烷基哌嗪工艺技术	无水哌嗪、N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、N-羟乙基哌嗪、脱硫脱碳剂	该技术为生产哌嗪联产N-烷基哌嗪的核心技术，主要包括： (1) 高活性高选择性纳米型催化剂的制备技术； (2) 固定床连续生产化工艺； (3) 实现哌嗪联产N-烷基哌嗪。 公司为国内极少数通过该工艺实现哌嗪系列产品规模化生产的企业，通过采用该技术，实现了多个哌嗪系列产品的连续化工业生产，产品性能达到国外同类产品质量。
2	还原胺化生产技术	N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪	该技术主要用于生产N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪，主要包括： (1) 高选择性多元金属催化剂； (2) 连续精馏分离提纯工艺。 通过采用该技术，实现了以哌嗪为原料生产N-甲基和N-乙基哌嗪的连续化分离提纯，产品性能达到国外同类产品质量。
3	脱硫脱碳剂生产技术	脱硫脱碳剂、N-羟乙基哌嗪	自主研发了以哌嗪系列产品为主要成分的脱硫脱碳剂。公司生产的脱硫脱碳剂，具有脱硫脱碳精度高，使用工艺简单的优点，可广泛应用于石油炼制、石油化工、天然气及天然气化工、煤化工、冶金等领域，并且可以将二氧化碳、二氧化硫捕获供利用。
4	专用催化剂的制备技术	无水哌嗪、N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、N-羟乙基哌嗪、脱硫脱碳剂、三乙烯二胺	公司在研发、生产哌嗪、酰胺等系列产品的过程中，积累了一系列催化剂的制备技术。主要包括： (1) 自主研发纳米型铜系复合、酸碱双功能催化剂，满足主要产品连续法生产的工艺要求； (2) 筛选了一种高效的还原胺化催化剂，满足六八哌嗪生产N-甲基哌嗪/N-乙基哌嗪的工艺要求。

N-羟乙基哌嗪、N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪目前所采用的技术路线（注：N-甲基哌嗪采用乙二胺和环氧乙烷生产的路线与同行业公司不同，但公司没有大规模采用该路线）与同行业公司技术路线不存在较大差异，但通过核心技术对生产工艺的改进，大幅提升了产品品质及其稳定性。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人的核心技术和研发情况”之“（一）发行人的核心技术及来源情况”中补充披露。

2、发行人哌嗪系列产品毛利率较高，原因系：

第一，技术壁垒。精细化工行业对技术要求较高，而哌嗪系列产品主要应用于精细化工行业细分领域医药中间体和电子化学品，上述领域对产品品质及其稳定性要求较高，发行人核心竞争力体现在核心催化剂的选用及连续化生产过程的控制上，使其哌嗪类产品在生产效率与产品质量上具有较强的竞争优势。

第二，原材料供应壁垒。目前国际市场的六八哌嗪的生产来源主要为国际大型化工企业（如诺力昂、巴斯夫等）生产乙二胺过程中的副产品，故六八哌嗪的产量存在一定的约束。发行人与全球知名企业诺力昂和巴斯夫等供应商建立了长期稳定的合作关系，在原材料采购货源和价格等方面有一定优势；在市场上同类产品供不应求的情况下，发行人仍可做到向客户稳定供货。

第三，资质壁垒。公司生产的哌嗪系列产品中部分产品属于危险化学品，生产上述产品需取得相关资质许可，发行人从事哌嗪类产品生产及销售多年，已取得《安全生产许可证》、《危险化学品经营许可证》、《危险化学品从业单位安全标准化达标证书》、《危险化学品登记证》等必要文件，具备持续生产、销售哌嗪类产品的条件。

综上，发行人哌嗪系列产品的毛利率水平较高具有合理性。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”中补充披露。

（四）说明与新乡巨晶化工同类哌嗪产品的销售价格差异情况及原因

新乡巨晶化工与发行人同类哌嗪产品主要系无水哌嗪和 N-羟乙基哌嗪这两种产品，经电话咨询，新乡巨晶化工已暂停销售无水哌嗪。关于 N-羟乙基哌嗪，经访谈主要客户，仅一家客户表示，原新乡巨晶报价比较高，但因某段时间内库存太多所以降价，降价时间不会持续太久。经电话询价，新乡巨晶 N-羟乙基哌嗪电话报价结果与兴欣实际销售情况对比如下表所示：

单位：万元/吨

N-羟乙基哌嗪	采购量/吨	新乡巨晶(含税)	兴欣新材实际售价(含税)	兴欣新材订单号
	20 吨以下	4.20	4.20	2020052601 (20 年 6 月 14#)

	>20 吨	4.00-4.10	3.99	PO-200211-052 (20 年 4 月 35#、40#)
--	-------	-----------	------	-------------------------------------

由上表可见，新乡巨晶的 N-羟乙基哌嗪售价与发行人实际销售价格差异较小。

二、核查事项

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、针对发行人产品价格与其他供应商产品价格是否存在差异，对主要客户进行了走访。

报告期访谈家数、访谈金额及访谈比例情况如下：

年度	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
访谈家数	26	29	21	21
访谈客户销售额	11,821.37	20,172.74	17,152.35	13,961.40
收入	17,698.99	31,105.44	30,220.18	24,314.99
访谈比例	66.79%	64.85%	56.76%	57.42%

访谈结果主要分为两种：

第一种情况发行人系被访谈单位的独家供应商，无其他同类供应商可比；

第二种情况，发行人不是被访谈单位的独家供应商，发行人与其他供应商的报价基本接近，不存在明显差异；

2、针对一家客户提到的发行人与新乡巨晶化工同类产品 N-羟乙基哌嗪存在价格差异，经电话询价，N-羟乙基哌嗪售价视交易量而定，采购量在 20 吨以下，报价 4.2 万元/吨（含税），20 吨以上可优惠，与发行人报价基本一致；

3、针对原材料价格波动调价机制，经访谈销售负责人，发行人与客户按批次签订销售合同，单批次销售合同的销售价格主要根据生产成本、市场供求及商务谈判等因素确定，一价一议；

4、针对工艺难度及技术壁垒，访谈了公司研发负责人；

5、针对各年度毛利率变动，取得了公司各年度收入成本明细账，分析变动原因及其合理性。

三、核查意见

综上所述，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、发行人具备核心工艺、低成本采购和资质齐全等竞争优势，使得无水哌嗪的毛利率保持在较高水平；
- 2、发行人电子化学品领域产品的销售毛利率未来并不会出现持续下滑的情况；
- 3、N-羟乙基哌嗪、N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪等其他主要产品目前采用的工艺路线与同行业公司技术路线不存在较大差异但具备核心技术优势，由于核心技术、原材料供应及资质等原因使得发行人哌嗪产品毛利率水平较高；
- 4、发行人与新乡巨晶化工同类哌嗪产品的销售价格以及与其他供应商产品价格不存在明显差异。

问题 3. 关于供应商诺力昂

申报文件显示，发行人采购的主要原材料为六八哌嗪。发行人称向诺力昂、巴斯夫等生产商采购的六八哌嗪数量存在限制，因此发行人向贸易商采购作为向生产商采购的补充。

首轮问询回复显示：（1）报告期各期发行人与诺力昂口头约定采购限额分别为 4,000 吨、5,000 吨、5,000 吨、2,500 吨。但发行人与诺力昂签署的采购框架协议显示，自 2018 年 1 月 1 日起每一合同年度内，发行人采购额达到 5,000 吨时返利为 1.5%，达到 7,000 吨时返利为 2%。上述合同约定的返利条款与发行人所称的口头约定采购上限相矛盾。（2）2018-2019 年，发行人向诺力昂实际采购的六八哌嗪数量分别为 4,531.85 吨、3,813.53 吨，均未超过发行人所称的采购限额，但该期间发行人仍向伟铭控股、金祥化工、泰吉经贸等贸易商采购六八哌嗪，与发行人所述向贸易商采购的理由不符。（3）2017-2019 年，发行人外销毛利率增长较快，分别为 32.26%、37.10%、42.88%，同期内销毛利率分别为 37.48%、37.14%、39.63%。发行人解释主要系六八哌嗪采购价格自 2018 年 10 月起大幅上涨，而出口产品所用六八哌嗪系向诺力昂采购，基于发行人与诺力昂多年的合作关系，诺力昂在 2019 年销售给发行人的六八哌嗪仍维持原有销

售价格不变。发行人与诺力昂签署的采购合同显示，诺力昂每季度审核采购价格并决定下一季度产品价格，并且有权随时提前 15 日通知发行人以修改产品价格。（4）保荐人工作底稿的供应商访谈记录中无对诺力昂访谈记录。

请发行人：

（1）披露发行人所称的与诺力昂口头约定的采购上限与合同约定的返利条款是否矛盾，报告期内向贸易商而非直接向生产商采购六八哌嗪的理由是否合理；（2）结合与诺力昂签署的采购合同对采购价格调整机制的约定情况，分析并披露在诺力昂销售的六八哌嗪价格大幅上涨情况下，向发行人的销售价格维持不变的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并且：

（1）说明对供应商的访谈及走访比例、函证情况、付款流水核查情况，发行人是否向供应商直接付款、付款账户与访谈中供应商提供的账号是否相符、是否存在第三方代收款的形态，并对发行人采购价格的公允性、成本的完整性发表明确意见；（2）说明对诺力昂的访谈情况，包括 2019 年诺力昂向发行人销售的六八哌嗪价格维持不变的原因，说明工作底稿中无对诺力昂访谈记录的原因，对供应商的走访核查是否充分。

回复：

一、发行人补充披露、说明

（一）披露发行人所称的与诺力昂口头约定的采购上限与合同约定的返利条款是否矛盾，报告期内向贸易商而非直接向生产商采购六八哌嗪的理由是否合理

1、口头约定的采购上限与合同约定的返利条款是否矛盾

保荐机构访谈了诺力昂亚太区中间体产品销售总监，其确认，发行人与诺力昂存在口头约定。一般在上年末或当年年初就六八哌嗪的采购量进行商讨，大致确定全年的总体采购数量，之后再每季度签订具体的采购订单，实际采购量以订单为准。口头约定的采购数量是双方根据当年的预计采购需求与供应规模所达成的意向采购量，不是采购上限、采购限额。有口头约定的数量作为参

考，诺力昂就可以制定相应的全年销售计划，保证当年生产的六八哌嗪都能够实现销售。

根据发行人与诺力昂口头约定后签署的《产品销售协议》，该《产品销售协议》条款的“4.1（购货量）预估与订单”约定：根据年初“买方订购产品的预估，在本协议有效期内，至少在随后的日历月首日之前 14 日”，买方应“提供该月中买方对产品的需求预估”，卖方“不保证供应买方预估载明的产品数量”，除非卖方“已接受采购订单”。除此之外，相比较简单的“年初采购规模”的口头约定内容，《产品销售协议》还约定的具体产品、价格、交货和付款条件及争议解决、合同附件等一系列具体的合同内容。

因此，发行人与诺力昂口头约定的采购数量并非实际确定的采购上限。在实际采购中，双方参照意向约定数量，基于市场变化等因素作出一定幅度的调整。

而采购框架协议中约定的返利条款，是供应商根据发行人实际采购量超过预计采购规模的部分，按照实际数量给予不同程度的返利点数，属于鼓励发行人向其采购的条款，不强制要求发行人采购量达到返点采购规模。

因此，发行人所称的与诺力昂口头约定的采购规模与框架协议中的返利条款不存在矛盾。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第六节业务与技术”之“五、发行人主要产品的原材料和能源及其供应情况”之“（一）采购情况”之“1、主要原材料采购情况”中补充披露。

2、报告期内向贸易商而非直接向生产商采购六八哌嗪的理由合理性

2018-2019 年，发行人向诺力昂实际采购的六八哌嗪数量分别为 4,531.85 吨、3,813.53 吨，未超过发行人与诺力昂所约定的采购规模，主要系 2018 年末北美市场六八哌嗪需求激增，其价格自 2018 年底至 2019 年三季度末持续增长，公司根据以往市场经验及生产成本考量，在六八哌嗪涨价期间减少了部分采购数量。六八哌嗪总采购量的减少，不会影响发行人向生产商采购为主，向贸易商采购为辅的采购策略。

报告期各期，发行人向生产商和贸易商采购六八哌嗪的数量及占比如下：

报告期	类型	采购量（吨）	占比
2020 年 1-6 月	生产商	3,514.28	98.72%
	贸易商	45.39	1.28%
	合计	3,559.67	100.00%
2019 年	生产商	5,979.72	97.86%
	贸易商	130.71	2.14%
	合计	6,110.43	100.00%
2018 年	生产商	6,006.53	77.71%
	贸易商	1,722.69	22.29%
	合计	7,729.22	100.00%
2017 年	生产商	6,932.32	79.95%
	贸易商	1,738.79	20.05%
	合计	8,671.10	100.00%

由上表可见，报告期内发行人六八呷实际采购情况以生产商采购为主，贸易商采购为辅，符合发行人的原材料采购策略。发行人在选择采购对象时，不仅考虑到供应商的供给量，同时综合考虑采购价格、供应商响应需求的及时性等因素。受诺力昂等六八呷生产商的生产周期及海外运输时间等因素的制约，如果发行人临时产生新增原材料需求，生产商可能无法及时满足。而贸易商基于自身的采购资源会获得一定的货源储备，向贸易商采购可作为公司直接向生产商采购的有效补充。

具体而言，2019 年发行人向生产商采购比例达到 97.86%，向贸易商采购部分主要满足发行人临时的新增原材料需求。2018 年发行人向生产商和贸易商采购的比例分别为 77.71%和 22.29%，具体如下：

序号	供应商名称	类型	采购量（吨）	占比
1	诺力昂	生产商	4,531.85	58.63%
2	扬子石化-巴斯夫	生产商	1,207.48	15.62%
3	伟铭控股等受同一实际控制人控制的公司	贸易商	1,174.51	15.20%
4	济南金祥化工有限公司	贸易商	548.18	7.09%
5	山东联盟化工股份有限公司	生产商	267.20	3.46%
合计			7,729.22	100.00%

如上表所示，2018 年发行人向贸易商伟铭控股的采购比例达到 15.20%，其

六八哌嗪最终来源为陶氏，发行人向伟铭控股采购除了系满足发行人对原材料供应及时性的要求外，同时考虑了平衡向诺力昂、扬子石化-巴斯夫和陶氏三家主要六八哌嗪生产商的采购量而采用的平衡采购策略。2019 年起，发行人增加了直接向生产商陶氏的采购，使得贸易商采购占比有所下降。

综上所述，报告期内向贸易商而非直接向生产商采购六八哌嗪的理由具有合理性。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第六节业务与技术”之“五、发行人主要产品的原材料和能源及其供应情况”之“（一）采购情况”之“1、主要原材料采购情况”中补充披露。

（二）结合与诺力昂签署的采购合同对采购价格调整机制的约定情况，分析并披露在诺力昂销售的六八哌嗪价格大幅上涨情况下，向发行人的销售价格维持不变的合理性

从发行人的平均采购价格来看，境内外六八哌嗪的采购价格存在一定差异，境外价格通常低于境内，主要有以下两方面原因：一方面根据国际供需关系，国际市场上六八哌嗪的主要供应商为诺力昂、陶氏和巴斯夫三家，由于六八哌嗪为大型化工产品乙二胺的副产品，因此六八哌嗪的供给相对稳定，上述三大供应商会根据自身订单情况确定销售价格，近年来国际市场六八哌嗪价格处于缓慢增长状态。在需求端，近年来我国市场对哌嗪产品需求增长较快，由于哌嗪并非通用化工产品，不存在公开市场报价，因此国内哌嗪市场的价格上升较快且波动较大，因此总体而言，六八哌嗪的境外采购价格低于境内采购价格；另一方面，由于海内外运输时间差异的存在，境外采购的及时性相较于境内有所不足，因此境外的价格整体略低于境内。

报告期内，发行人采购六八哌嗪的采购均价及变动率如下：

单位：元/吨

供应商	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年
	采购均价	变动率	采购均价	变动率	采购均价	变动率	采购均价
平均	13,813.78	-12.21%	15,734.36	80.07%	8,737.77	-1.31%	8,853.68
其中：境内	13,732.93	-27.16%	18,853.85	102.40%	9,315.23	-1.22%	9,429.98
境外	13,960.63	44.39%	9,668.91	17.02%	8,262.71	-1.53%	8,391.47

诺力昂	13,261.28	-8.27%	14,456.32	67.62%	8,624.33	3.18%	8,358.57
其中：境内	12,561.36	-31.04%	18,215.21	93.87%	9,395.75	9.30%	8,596.22
境外	14,175.01	64.40%	8,622.07	4.26%	8,270.01	-0.17%	8,283.80

从总体来看，原材料六八哌嗪采购价格在 2017-2018 年变动幅度不大，2019 年内涨幅明显，发行人向诺力昂采购六八哌嗪的均价亦大幅上涨。一方面由于公司为六八哌嗪市场主要的需求方，具有一定的议价能力，另一方面基于双方多年战略合作关系，诺力昂给予发行人相对优惠的价格，因此 19 年发行人向诺力昂采购的均价变动率略低于平均涨幅。

从采购原材料的来源来看，19 年境内采购六八哌嗪的单价大幅上涨，而境外采购单价涨幅较小，价格变动差异主要系诺力昂境内外定价机制不同所致。就境外来看，发行人与诺力昂为长期战略合作关系，公司为境外诺力昂六八哌嗪的主要产能消耗者之一，诺力昂根据供需关系给予发行人比较优惠的价格。而就境内来看，中国作为六八哌嗪全球市场上主要的进口国，为保持国内整体市场价格的统一性，发行人向诺力昂境内采购价格在 19 年大幅上涨，与境内市场价格变动趋势一致。

境内外毛利率差异方面，发行人出口产品使用进料加工的六八哌嗪作为原材料，即领用上述向诺力昂境外采购的六八哌嗪，其价格相对于境内采购的六八哌嗪具有成本优势，从而降低了外销产品的单位成本，加之原材料涨价推高的产品销售价格，综合作用下 19 年外销毛利率超过内销毛利率。

2020 年 1-6 月，诺力昂境外采购价格大幅上涨，主要系诺力昂生产的六八哌嗪境外需求量增长，由于供需关系变化导致价格上涨。境内采购价格较 19 年有所下降，与境内市场整体价格变动趋势保持一致。

综上，诺力昂在 2019 年销售给发行人的六八哌嗪整体价格上涨，但基于双方战略合作关系以及境内外定价机制的差异，来源于境外的部分六八哌嗪采购均价略有增长具有合理性。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第六节业务与技术”之“五、发行人主要产品的原材料和能源及其供应情况”之“（一）采购情况”之“1、主要原材料采购情况”中补充披露。

二、核查事项

(一) 说明对供应商的访谈及走访比例、函证情况、付款流水核查情况，发行人是否向供应商直接付款、付款账户与访谈中供应商提供的账号是否相符、是否存在第三方代收款的情形，并对发行人采购价格的公允性、成本的完整性发表明确意见

1、访谈及走访比例

对供应商进行访谈的范围包括报告期各期前十大供应商及重要供应商。报告期内，中介机构对主要供应商的走访情况如下：

单位：万元

年份	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
访谈个数	15	14	12	11
访谈供应商采购额	7,676.35	14,644.49	10,201.76	11,300.17
采购额	9,308.58	18,103.17	15,574.09	15,089.80
访谈比例	82.47%	80.89%	65.50%	74.89%

2、函证情况

对供应商函证的范围包括报告期各期前十大供应商、报告期各期末前十大应付账款、预付账款供应商。报告期内，对主要供应商的函证情况如下：

单位：万元

年度	发函数量	发函金额	发函率	回函数量	回函金额	回函率	回函金额占采购发生额的比例
2020 年 1-6 月	41	7,899.72	84.86%	41	7,899.72	100.00%	84.86%
2019 年	42	15,743.22	86.96%	40	15,731.49	99.93%	86.90%
2018 年	54	13,524.08	86.84%	51	13,524.08	100.00%	86.84%
2017 年	33	12,630.33	84.01%	26	11,974.45	94.81%	79.64%

上述回函均为相符或调整时间性差异后相符，具体情况如下：

年度	回函情况	回函数量	回函金额	回函金额占采购发生额的比例
2020 年 1-6 月	核实后相符	9.00	6,443.45	69.22%
	回函直接相符	32.00	1,456.27	15.64%

年度	回函情况	回函数量	回函金额	回函金额占采购发生额的比例
	小计	41.00	7,899.72	84.86%
2019 年	核实后相符	6.00	10,788.16	59.59%
	回函直接相符	34.00	4,943.32	27.31%
	小计	40.00	15,731.49	86.90%
2018 年	核实后相符	6.00	5,208.63	50.28%
	回函直接相符	45.00	8,315.45	36.56%
	小计	51.00	13,524.08	86.84%
2017 年	核实后相符	6.00	4,014.23	50.91%
	回函直接相符	20.00	7,960.23	28.74%
	小计	26.00	11,974.45	79.64%

回函核实后相符的情况，主要系双方时间性差异导致，即供应商发货时间与发行人收货验收入库时间的差异，并无实质差异。

供应商回函时会在函证上注明差异原因或后附当期销售清单，与发行人当期采购清单核对，差异均为双方时间性差异，核实后相符。

3、付款流水核查情况

中介机构核查了发行人报告期内向原材料供应商的全部付款流水，并核查交易对方账户名称、账号、付款金额与采购合同内容是否一致，未发现异常。

根据中介机构的函证、访谈以及付款流水核查程序，发行人向供应商采购均通过直接付款方式支付采购价款，付款账户与采购合同中供应商提供的账号相符，不存在第三方代收款的情形。

4、其他核查程序

（1）了解成本核算方法、核算规范性等，分析发行人成本费用核算方法是否符合企业经营情况，是否与可比上市公司存在重大差异；

（2）了解发行人主要产品单位成本及构成变动的原因，结合公司销售明细、原材料采购明细，分析单位成本变动原因；

（3）了解发行人的采购模式、采购业务流程及有关内控制度，对发行人采购与付款循环在每个会计期间执行穿行测试，实质性测试和截止性测试。

综上，保荐人及申报会计师认为，发行人采购价格公允、成本完整。

（二）说明对诺力昂的访谈情况，包括 2019 年诺力昂向发行人销售的六八哌嗪价格维持不变的原因，说明工作底稿中无对诺力昂访谈记录的原因，对供应商的走访核查是否充分

中介机构于 2020 年 3 月对诺力昂进行了访谈。诺力昂在 2019 年销售给发行人的六八哌嗪整体价格上涨，但基于双方战略合作关系以及境内外定价机制的差异，来源于境外的部分六八哌嗪采购均价略有增长。由于诺力昂既是发行人的供应商，又是发行人的客户，因此在实际访谈时出于工作的便利合并了供应商和客户访谈底稿，相关底稿详见客户访谈底稿文件（6-4-4-9 客户访谈记录及其工商资料）。报告期内，中介机构对主要供应商的走访情况详见本题上述回复，走访核查充分。

报告期内发行人分别向诺力昂化学品（宁波）有限公司、NOURYON FUNCTIONAL CHEMICALS AB 采购六八哌嗪，同时向 NOURYON FUNCTIONAL CHEMICALS AB 销售无水哌嗪，针对发行人与诺力昂间的交易情况，保荐机构、申报会计师、律师在报告期各期末对诺力昂进行函证，由保荐机构、会计师、律师分别亲自邮寄函证，回函分别寄往保荐机构、申报会计师、律师公司，并核对确认函证为寄出原件，确保全程保持函证控制。对诺力昂的函证主体及对象情况如下：

项目	公司名称	函证地址	函证人员	职务	所属部门	部门权责
境内采购	诺力昂化学品（宁波）有限公司	上海市南京西路 1788 号 22 楼	管聘驰	客户经理	亚太区域销售部	中间体业务产品销售
境外采购	NOURYON FUNCTIONAL CHEMICALS AB	上海市南京西路 1788 号 22 楼	管聘驰	客户经理	亚太区域销售部	中间体业务产品销售
境外销售	NOURYON FUNCTIONAL CHEMICALS AB	上海市南京西路 1788 号 22 楼	韩萍	亚太区域供需经理	计划部	负责乙烯胺系列产品的采购与销售

三、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人与诺力昂口头约定的采购数量为双方根据预计需求与供给达成的

意向采购量，并非实际确定的采购上限；而采购框架协议中约定的返利条款，是供应商根据发行人实际采购量超过预计采购规模上限的部分，按照实际数量给予不同程度的返利点数，属于鼓励发行人向其采购的条款，不强制要求发行人采购量达到返点采购规模，两者不存在矛盾；

2、贸易商基于自身采购资源获得一定的货源储备，能够及时响应发行人临时产生的新增原材料需求，向贸易商采购可作为公司直接向生产商采购的有效补充；18 年向贸易商伟铭控股的采购比例略高主要系发行人为平衡采购量，避免单一供应商依赖所采取的平衡采购策略。因此，公司向贸易商采购具有合理性；

3、诺力昂在 2019 年销售给发行人的六八哌嗪整体价格上涨，但基于双方战略合作关系以及境内外定价机制的差异，来源于境外的部分六八哌嗪采购均价格略有增长具有合理性；

4、根据中介机构的函证、访谈以及付款流水核查程序，发行人向供应商采购均通过直接付款方式支付采购金额，不存在第三方代收款的情形，发行人采购价格公允、成本完整。

问题 4. 关于无水哌嗪

申报文件及首轮问询回复显示：（1）发行人在 2019 年尝试使用乙二胺和羟乙基乙二胺生产无水哌嗪和 N-甲基哌嗪，但相关生产占比极少。（2）六八哌嗪为发行人主要原料，无水哌嗪为发行人主要产品。二者在分子式、化学性质、用途等方面基本一致，区别仅在于在对水份要求高的一些生产过程中，只能使用无水哌嗪。

请发行人：

（1）结合历史生产情况，披露发行人是否具备通过六八哌嗪以外的原料（如乙二胺或羟乙基乙二胺）大规模生产无水哌嗪和 N-甲基哌嗪的能力；（2）披露发行人无水哌嗪各主要应用领域对哌嗪含水量的要求，发行人无水哌嗪产品是否可被六八哌嗪等其他产品替代，无水哌嗪的市场容量及成长性情况。

请保荐人发表明确意见。

回复：

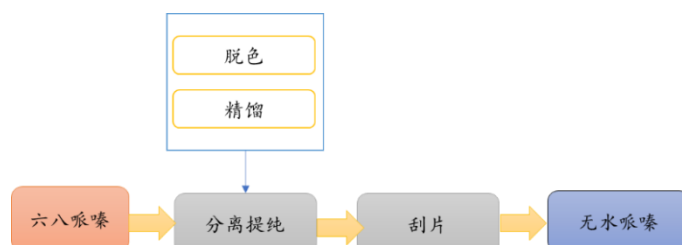
一、发行人补充披露、说明

（一）结合历史生产情况，披露发行人是否具备通过六八哌嗪以外的原料（如乙二胺或羟乙基乙二胺）大规模生产无水哌嗪和 N-甲基哌嗪的能力

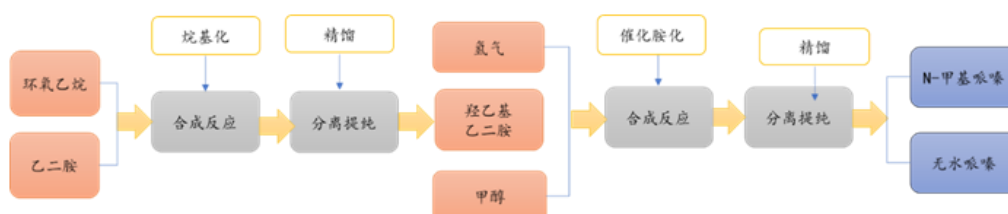
公司主要以六八哌嗪作为原料生产无水哌嗪和 N-甲基哌嗪，此外也具备以乙二胺、羟乙基乙二胺为原料生产无水哌嗪和 N-甲基哌嗪的能力。公司生产无水哌嗪和 N-甲基哌嗪的工艺流程如下：

1、无水哌嗪

（1）工艺线路一

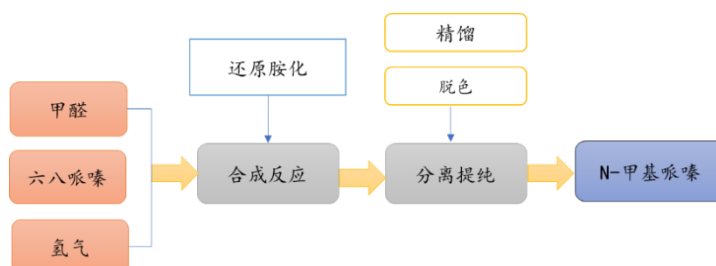


（2）工艺线路二

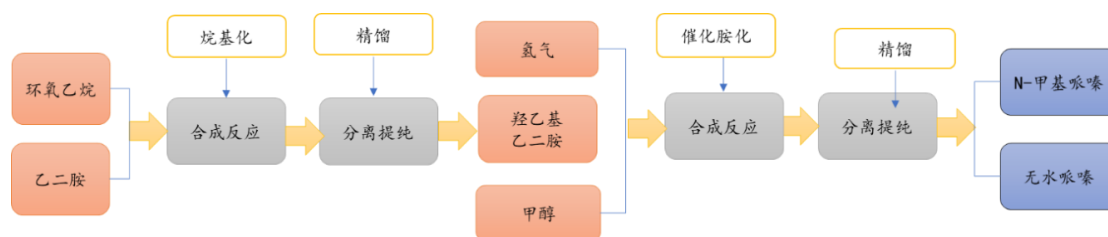


2、N-甲基哌嗪

（1）工艺路线一



(2) 工艺路线二



公司以乙二胺、羟乙基乙二胺生产无水哌嗪、N-甲基哌嗪的批复产能分别为200吨/年、500吨/年。

报告期内，公司已采用乙二胺、羟乙基乙二胺小规模生产无水哌嗪和N-甲基哌嗪，具体如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	原料：乙二胺	原料：羟乙基乙二胺	原料：乙二胺	原料：羟乙基乙二胺	原料：乙二胺	原料：羟乙基乙二胺	原料：乙二胺	原料：羟乙基乙二胺
无水哌嗪产量（吨）	-	-	-	21.12	-	-	-	-
N-甲基哌嗪产量（吨）	-	-	7.09	86.09	-	-	-	-

经理论测算，乙二胺和羟乙基乙二胺替代六八哌嗪的临界值分别为1.85-1.90和1.3-1.35，即当六八哌嗪采购价格达到乙二胺同期采购价格1.85-1.90倍及以上时，或者是羟乙基乙二胺同期采购价格的1.3-1.35倍及以上时，采用六八哌嗪以外的原材料更为经济，实际操作中，考虑到生产路线调整相关的附加成本，参考价格倍数会高于理论测算值。2019年，在六八哌嗪采购价大幅上涨的情况下，发行人使用乙二胺和羟乙基乙二胺进行生产了少量的无水哌嗪及N-甲基哌嗪。

小规模生产后，综合评定采用六八哌嗪作为原料进行生产仍为较经济的生产路线，因此发行人继续选择六八哌嗪作为最主要的原材料。当六八哌嗪采购价格超过前述测算的临界值时，公司会增加使用乙二胺、羟乙基乙二胺为原料进行生产。

综上，目前公司具备通过乙二胺、羟乙基乙二胺为原料较大规模生产无水哌嗪、N-甲基哌嗪的能力。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售

情况和主要客户”之“（一）主要产品销售情况”之“1、主要产品的产能、产量和销量”中补充披露。

（二）披露发行人无水哌嗪各主要应用领域对哌嗪含水量的要求，发行人无水哌嗪产品是否可被六八哌嗪等其他产品替代，无水哌嗪的市场容量及成长性情况

根据《中华人民共和国国家标准 GB/T38212-2019》中关于哌嗪的技术指标，无水哌嗪分为 I 型和 II 型，I 型无水哌嗪含水量 $\leq 0.5\%$ ，II 型无水哌嗪含水量 $\leq 1\%$ ；六八哌嗪也分为 I 型和 II 型，含水量要求均为介于 31%与 33%之间。由此可见，六八哌嗪与无水哌嗪在含水量指标要求方面存在明显差异。

发行人无水哌嗪产品主要应用领域为对水有严格要求的有机合成领域，尤其是医药合成领域，比如在环丙沙星、诺氟沙星的合成过程中，水的存在会影响反应的顺利进行，只能使用无水哌嗪。以京新药业为例，合同约定无水哌嗪产品含水量在 0.2% 以下，显著高于国标 I 型标准。发行人无水哌嗪产品能够达到此含水量要求且稳定性好，能够满足客户需求。

由于无水哌嗪和六八哌嗪关于含水量的技术指标要求差异明显，发行人的无水哌嗪产品不存在被六八哌嗪等其他产品取代的风险。

据英国 Visiongain 商业信息研究所发布的《抗菌药物：全球市场预测 2012-2022》，2010-2022 年，全球抗菌药物市场复合年均增长率为 2.2%，2016 年全球抗菌药物市场规模约为 438 亿美元。喹诺酮类抗感染药物约占全球抗感染药物市场份额的 15%。由此可见，无水哌嗪作为喹诺酮类抗感染原料药的主要原料之一，其市场容量较大，市场规模稳步增长，成长性良好。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）发行人主要产品应用情况”之“4、在医药领域的应用及发展”中补充披露。

二、核查事项

针对上述事项，保荐机构核查过程如下：

1、查询报告期采用乙二胺、羟乙基乙二胺生产无水哌嗪和 N-甲基哌嗪的情

况；

2、查阅《中华人民共和国国家标准 GB/T38212-2019》；

3、查阅英国 Visiongain 商业信息研究所发布的《抗菌药物：全球市场预测 2012-2022》报告。

三、核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人具备通过六八哌嗪以外的原料（如乙二醇或羟乙基乙二醇）较大规模生产无水哌嗪和 N-甲基哌嗪的能力；

2、发行人无水哌嗪产品不会被六八哌嗪等其他产品替代，无水哌嗪的市场容量较大、成长性良好。

问题 5. 关于客户

申报文件及首轮问询回复显示：（1）发行人第二大股东吕安春（持股比例 10.73%）曾于 1994 年至 2001 年担任上市公司京新药业采购经理，辞职后自 2002 年起在发行人处任副总经理。报告期内，京新药业为发行人前五大客户。2017 年及 2020 年 1-6 月，发行人向京新药业销售 N-甲基哌嗪单价较该产品平均销售单价分别高 5.8%、20.33%，较该产品平均毛利率分别高 6.59 个百分点、5.67 个百分点。（2）N-羟乙基哌嗪 2020 年 1-6 月外销毛利率高于内销毛利率，发行人称向东进集团的内、外销价格相同，而出口产品采用进料加工模式，具有单位成本优势，毛利率相应提高。

请发行人：

（1）披露吕安春 2001 年从京新药业辞职后 2002 年即担任发行人副总经理的原因，吕安春与京新药业是否签订了竞业禁止或保密义务条款，双方是否存在纠纷，发行人向京新药业销售价格及毛利率高于向其他客户销售的原因，交易定价是否公允；（2）分析并披露进料加工的具体业务模式，产生成本优势的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露、说明

(一)披露吕安春 2001 年从京新药业辞职后 2002 年即担任发行人副总经理的原因，吕安春与京新药业是否签订了竞业禁止或保密义务条款，双方是否存在纠纷，发行人向京新药业销售价格及毛利率高于向其他客户销售的原因，交易定价是否公允

1、吕安春 2002 年担任发行人副总经理原因

吕安春于 1994 年至 2001 年，担任京新药业采购经理职务，在精细化工行业积累了丰富的业务经验。因看好氢钠产品的市场及公司未来发展前景，吕安春于 2002 年加入公司，担任副总经理。

(1) 氢钠的基本情况

氢钠，分子式为 NaH ，其强碱性可以活化一些化学反应，因而广泛应用在有机合成领域，在有机合成中可用作烷基化试剂、氢化催化剂、克莱逊试剂及释氢剂，还可广泛应用于医药、香料、农药、染料增白剂、除锈剂及其它有机合成中。氢钠属于公司早期开发的产品，目前并未作为公司重点研发和拓展的主要方向。

(2) 氢钠在医药行业的主要应用及市场情况

氢钠在医药行业主要用于生产环丙沙星，环丙沙星为合成的第三代喹诺酮类抗菌药物，具广谱抗菌活性，杀菌效果好的特点，目前仍旧是国内外市场的常用药物之一，也是我国主要的原料药出口产品，2019 年我国环丙沙星类原料药出口总量达到 2,400.18 吨。

(3) 发行人自设立以来氢钠产品的销售情况

自设立以来，氢钠即为发行人的主要产品，2005 年起开始销售，至 2020 年上半年，发行人氢钠产品累计销售超过 2 亿元，主要客户包括京新药业、国邦药业等，具体销售情况如下：

单位：吨、万元

年度	2005 年		2006 年		2007 年		2008 年	
项目	销量	销售金额	销量	销售金额	销量	销售金额	销量	销售金额
	711.81	1,752.98	964.71	1,849.46	796.53	1,419.42	488.31	990.40
年度	2009 年		2010 年		2011 年		2012 年	
项目	销量	销售金额	销量	销售金额	销量	销售金额	销量	销售金额
	543.70	1,066.54	678.40	1,436.60	634.81	1,384.10	456.81	932.94
年度	2013 年		2014 年		2015 年		2016 年	
项目	销量	销售金额	销量	销售金额	销量	销售金额	销量	销售金额
	527.59	1,033.23	659.61	1,271.32	600.29	1,126.42	448.31	948.25
年度	2017 年		2018 年		2019 年		2020 年 1-6 月	
项目	销量	销售金额	销量	销售金额	销量	销售金额	销量	销售金额
	834.52	2,349.62	443.20	1,238.11	333.33	924.91	170.23	474.47

由上表可见，发行人氢钠产品投产后，销售情况总体稳定，但由于氢钠具有危险性、易燃易爆，2016 年起国内主流医药企业开始逐步减少氢钠产品的采购，改为通过乙酯胺化物为原料生产，因此氢钠的市场需求逐步减少。

2、吕安春与京新药业签订的相关协议情况

2001 年离职时，吕安春与京新药业未签订竞业禁止协议或保密协议等任何协议，双方不存在纠纷。京新药业也一直为公司重要战略客户，与公司保持多年的良好业务合作关系。

3、发行人向京新药业销售价格及毛利率情况分析

报告期，发行人向京新药业销售无水哌嗪、N-甲基哌嗪和 N-乙基哌嗪，具体情况如下：

（1）无水哌嗪

对于无水哌嗪产品，鉴于公司与诺力昂的战略合作关系，公司对诺力昂销售的产品给予一定的优惠，使得售价和毛利率较比较低。

除诺力昂以外，报告期各期发行人向京新药业销售的无水哌嗪单价和毛利率与同期其他主要客户差异较小。

（2）N-甲基哌嗪

对于 N-甲基哌嗪产品，除京新药业外，公司主要客户为海外客户，相对于国内市场，海外市场尤其印度市场，该产品市场竞争对手更多，因此对于该产品通常公司对海外客户报价低于国内客户。

报告期各期，发行人向京新药业销售的 N-甲基哌嗪单价和毛利率与同期其他国内主要客户差异较小。

（3）N-乙基哌嗪

对于 N-乙基哌嗪，京新药业和 AARTI DRUGS LIMITED 两个公司为该产品的最主要客户，报告期内，两客户合计销售占比为 96.79%、92.94%、96.15%和 92.41%。

与 N-甲基哌嗪产品类似，由于海外市场竞争情况较为复杂，为增加出口销售，对于 N-乙基哌嗪产品通常公司对海外客户报价低于国内客户。

对于 N-乙基哌嗪产品的国内客户，报告期除部分销售额极小的客户外，发行人向京新药业销售的 N-乙基哌嗪单价和毛利率与同期其他国内主要客户差异较小。

综上，报告期发行人向京新药业销售无水哌嗪、N-甲基哌嗪和 N-乙基哌嗪三种产品。除部分销售额较小的客户外，发行人向京新药业销售的上述三种产品单价和毛利率与同期其他国内主要客户差异较小，定价公允。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（二）主要客户情况”之“3、与京新药业合作情况”中补充披露。

（二）分析并披露进料加工的具体业务模式，产生成本优势的原因

1、进料加工的具体业务模式

进料加工是指出口企业用外汇从国外购进原材料，经生产加工后复出口的一种贸易方式。

进料加工业务并非来料加工业务或受托加工业务，公司对供应商和客户的选择、合同条款的签订、收付款的履行与一般贸易并无区别。

公司在业务经营过程中，根据出口销售订单情况，对部分进口原材料，在进口时采取“进料加工”申报，在海关办理进料加工手册，可以免税进口。产品生产完成后，根据在海关办理的进料加工手册的记录，办理出口业务。

2、进料加工的生产成本优势

公司进口原材料有一定的成本优势，主要有两方面的原因：

一是，六八哌嗪境外价格通常低于境内。从发行人的平均采购价格来看，境内外六八哌嗪的采购价格存在一定差异，境外价格通常低于境内，主要有以下两方面原因：一方面根据国际供需关系，国际市场上六八哌嗪的主要供应商为诺力昂、陶氏和巴斯夫三家，由于六八哌嗪为大型化工产品乙二胺的副产品，因此六八哌嗪的供给相对稳定，上述三大供应商会根据自身订单情况确定销售价格，近年来国际市场六八哌嗪价格处于缓慢增长状态。在需求端，近年来我国市场对哌嗪产品需求增长较快，由于哌嗪并非通用化工产品，不存在公开市场报价，因此国内哌嗪市场的价格上升较快且波动较大，因此总体而言，六八哌嗪的境外采购价格低于境内采购价格；另一方面，由于海内外运输时间差异的存在，境外采购的及时性相较于境内有所不足，因此境外的价格整体略低于境内。

二是，进料加工模式可以免除原材料进口关税。公司选择以进料加工模式进行生产销售，主要系公司主要原材料六八哌嗪中的一部分需要从国外进口，

同时又有产成品需出口销售，符合我国海关关于外贸业务的相关规定，因此公司可以对进口原材料进行免税进口，可以免除原材料进口所需的 6.5% 关税，减少生产成本。

以原材料占生产成本比重及外销产品毛利率水平测算，提高产品毛利率约 3% 左右，具体如下：

销售内容	2020 年 1-6 月			2019 年		
	毛利率	假设加征关税后毛利率	差异	毛利率	假设加征关税后毛利率	差异
无水哌嗪	17.86%	13.77%	4.09%	38.13%	35.37%	2.76%
N-甲基哌嗪	19.52%	15.97%	3.55%	47.01%	44.95%	2.06%
N-羟乙基哌嗪	41.87%	39.27%	2.60%	36.12%	34.23%	1.89%
N-乙基哌嗪	27.21%	24.49%	2.72%	60.66%	59.28%	1.38%
销售内容	2018 年			2017 年		
	毛利率	假设加征关税后毛利率	差异	毛利率	假设加征关税后毛利率	差异
无水哌嗪	18.85%	15.23%	3.62%	6.15%	1.58%	4.57%
N-甲基哌嗪	35.80%	33.15%	2.65%	24.28%	21.55%	2.73%
N-羟乙基哌嗪	47.17%	45.79%	1.38%	49.34%	47.99%	1.35%
N-乙基哌嗪	43.01%	41.07%	1.94%	10.65%	8.34%	2.31%

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“4、境内外销售毛利率分析”中补充披露。

二、核查事项

针对上述事项，保荐机构和申报会计师的核查过程如下：

- 1、与吕安春访谈，了解加入公司原因，以及与京新药业是否存在相关协议；
- 2、与京新药业访谈，了解其与吕安春离职是否存在相关协议或其他纠纷；
- 3、与公司销售负责人访谈，了解与京新药业的销售定价情况及公允性；
- 4、核查发行人报告期进料加工采购的具体明细、进料加工的采购合同；
- 5、核查发行人进料加工业务报关单、进料加工手册等有关资料凭证。

三、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、2001 年离职时，吕安春与京新药业未签订竞业禁止协议或保密协议等任何协议，双方不存在纠纷；

2、报告期发行人向京新药业销售无水哌嗪、N-甲基哌嗪和 N-乙基哌嗪三种产品。除部分销售额较小的客户外，发行人向京新药业销售的上述三种产品单价和毛利率与同期其他国内主要客户差异较小，定价公允；

3、公司部分原材料需要进口，同时公司部分产品存在海外销售情况，系公司正常的采购销售行为，“进料加工”只是海关的一种产品进出口登记形式，不属于公司的特殊业务模式。公司进口原材料有一定的成本优势，主要有两方面的原因：一是，六八哌嗪境外价格通常低于境内；二是，进料加工模式可以免除原材料进口关税。公司进口原材料的成本优势具备合理性。

问题 6. 关于应收账款

申报文件及首轮问询回复显示：（1）发行人未披露应收账款逾期及期后回款整体情况。（2）报告期内，境外客户应收账款回函确认比例分别为 66.79%、82.09%、63.38%、46.45%，确认比例较低，完成替代测试后的可确认比例为 77.44%、82.09%、88.76%、77.65%。发行人未披露相关替代测试程序及差异调节情况。

请发行人：

（1）披露报告期各期应收账款逾期及期后回款情况；（2）披露报告期各期未回函的主要客户情况，包括客户名称、未回函原因、应收账款金额、期后回款情况，并分析境外客户应收账款函证回函率较低且呈下降趋势的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明境外客户回函差异调节和执行的替代性程序情况。

回复：

一、发行人补充披露、说明

（一）披露报告期各期应收账款逾期及期后回款情况

1、2020 年 6 月末：

单位：万元

客户	期末应收帐款金额	逾期金额	逾期时间	客户信用状况	期后回款情况	是否单独计提坏账
TAIWAN HOPAX CHEMICALS MFG CO LTD	30.58	30.58	30 天-60 天	良好	2020 年 9 月 3 日收款 63.60 万元 (USD9.31 万元)	否

2、2019 年末：

单位：万元

客户	期末应收帐款金额	逾期金额	逾期期限	客户信用状况	期后回款情况	是否单独计提坏账
TAIWAN HOPAX CHEMICALS MFG CO LTD	152.89	31.48	30 天以内	良好	2020 年 1 月 21 日收款 60.15 万元 (USD8.64 万元)	否

3、2018 年末：

单位：万元

客户	期末应收帐款金额	逾期金额	逾期期限	客户信用状况	期后回款情况	是否单独计提坏账
鄂尔多斯市东进世美肯电子材料有限公司	579.12	106.40	30 天以内	良好	2019 年 1 月 22 日、2019 年 1 月 29 日合计收款 266 万元	否
		53.20	30 天-60 天	良好		否
河南康威药业有限公司	43.22	43.22	120 天-150 天	良好	2019 年 3 月 6 日票据收款 50 万元	否

4、2017 年末：

单位：万元

客户	期末应收帐款金额	逾期金额	逾期期限	客户信用状况	期后回款情况	是否单独计提坏账
TAIWAN HOPAX CHEMICALS MFG CO LTD	53.84	53.84	30 天以内	良好	2018 年 1 月 23 日收款 53.63 万元 (USD 8.24 万元)	否

报告期内，发行人前十大客户中存在个别客户超信用期付款情况，主要系客户内部付款审批流程较长或自身资金临时周转安排等原因所致，期后均能及时回款，未实际形成坏账损失。

(二) 披露报告期各期末回函的主要客户情况, 包括客户名称、未回函原因、应收账款金额、期后回款情况, 并分析境外客户应收账款函证回函率较低且呈下降趋势的原因

1、2020 年 6 月末:

单位: 万元

客户	2020 年 1-6 月 销售额	2020 年 6 月 应收账款余 额	期后回款情况
MSN PHARMACHEM PVT. LTD	344.73	348.08	截至 2020 年 9 月 25 日合计收款 338.82 万元 (USD49.17 万元), 回款比例 100%, 差异系汇兑损益
AUROBINDO PHARMA LIMITED	108.58	54.03	截至 2020 年 7 月 1 日合计收款 53.97 万元 (USD7.63 万元), 回款比例 100%, 差异系汇兑损益
SREEPATHI PHARMACEUTICALS LIMITED	70.41	71.36	截至 2020 年 8 月 14 日合计收款 70.91 万元 (USD10.08 万元), 回款比例 100%, 差异系汇兑损益
R R INNOVATIVE PVT LTD	70.41	71.36	截至 2020 年 8 月 5 日合计收款 70.91 万元 (USD10.08 万元), 回款比例 100%, 差异系汇兑损益

2、2019 年末:

单位: 万元

客户	2019 年度销售 额	2019 年 12 月 31 日应收账款余 额	期后回款情况
SILVERSTAR CHEMICAL CO,LTD	368.76	-	-
RAKSHIT DRUGS PVT LTD	334.71	63.29	截至 2020 年 4 月 16 日合计收款 64.20 万元 (USD9.07 万元), 回款比例 100%, 差异系汇兑损益
SHELL CATALYSTS & TECHNOLOGIES PTE LTD	276.29	108.36	截至 2020 年 2 月 3 日合计收款 107.9 万元 (USD15.53 万元), 回款比例 100%, 差异系汇兑损益
浙江普洛康裕制药 有限公司	142.60	18.72	截至 2020 年 3 月 27 日合计收款 18.72 万元, 回款比例 100%
CITI PHARMA PVT LTD	72.51	72.83	截至 2020 年 4 月 2 日合计收款 73.38 万元 (USD10.44 万元), 回款比例 100%, 差异系汇兑损益
BAYER AG	66.90	66.30	截至 2020 年 3 月 18 日合计收款 66.35 万元 (USD9.5 万元), 回款比例 100%, 差异系汇兑损益

3、2018 年末:

单位：万元

客户	2018 年度 销售额	2018 年 12 月 31 日应收 账款余额
上海怡凯化工科技有限公司	248.68	-
LOK CHEMICALS PRIVATE LIMITED	205.87	-
SAMPATTI LABORATORIES PVT LTD	124.47	-
ZAFA PHARMACEUTICAL LABORATIES PVT LTD	24.01	-

4、2017 年末：

单位：万元

客户	2017 年度 销售额	2017 年 12 月 31 日应收 账款余额	期后回款情况
SAMPATTI LABORATORIES PVT LTD	117.33	39.99	截至 2018 年 3 月 6 日合计收款 38.77 万元（USD6.12 万元），回 款比例 100%，差异系汇兑损益
LOK CHEMICALS PRIVATE LIMITED	76.34	76.21	截至 2018 年 3 月 23 日合计收款 73.72 万元（USD11.66 万元），回 款比例 100%，差异系汇兑损益
ZAFA PHARMACEUTICAL LABORATIES PVT LTD	26.06	-	-

注：2017、2018 两年数据一同发函

上表中未回函的原因说明如下：

单位：万元

原因	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
发函时款项已结清，客户回函意愿较低				116.2
客户内部部门间沟通繁琐，导致流程滞留		247.48		
往年已回函相符，频繁函证客户不愿配合		82.01		
疫情期间员工居家办公，对账过程较长、 回函意愿较低	473.47			
已回函，但超过报告出具期限	71.36			
未回函金额汇总	544.83	329.49	0	116.2

报告期内未回函客户主要为境外客户，境外客户应收账款函证回函率较低且呈下降趋势，主要系沟通及客户内部对账流程相对内销更为繁琐，加之国外疫情持续的影响，境外客户员工居家办公，针对 2020 半年数据的对账过程较为缓慢、回函意愿相对低下，回函比例到达低点。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”中补充披露。

二、核查事项

针对上述事项，保荐机构和申报会计师的核查过程如下：

1、了解发行人主要客户的信用政策，获取报告期各期末应收账款账龄分析表、期后回款单据以核查应收账款逾期情况；

2、对发行人报告期内的主要客户进行函证，取得回函并对未回函的客户实施替代性程序：内销客户通过查验合同、发货单、出库单、签收确认单、收款凭证，检查期后回款情况；外销客户通过查验合同、发货单、出库单、出口报关单、提单、收款凭证，检查期后回款情况；查阅公司外销投保记录，公司境外贸易均在中国出口信用保险公司投保，由中国出口信用保险公司对终端客户进行背景调查后下放保险额度；访谈外贸部经理，了解客户未回函的主要原因，了解合同执行情况、信用期、回款情况等事项。

报告期各期境外回函客户除 2020 年 6 月末的 Catapharma Chemicals Pvt. Ltd. 外均直接回复相符，针对该事项获取发行人编制的差异调节表，复核回函差异原因对应的支持性单据，核实无误。

单位：美元

项目	本公司	CATAPHARMA	差异	差异说明
应收账款余额	295,564.00	201,376.00	94,188.00	我司于 2020 年 7 月 1 日收到客户 94,376.00 美元货款，客户于 6 月 30 日汇出，系外汇时间性差异；另外 188 美元差异，系国外发票录入错误，我司出售 20.04 吨货物，国外发票录入为 20.08 吨，客户按照 20.08 吨金额入账，导致金额有误；
销售金额	700,143.00	700,331.00	-188.00	188 美元差异，系国外发票录入错误，我司出售 20.04 吨货物，国外发票录入为 20.08 吨，客户按照 20.08 吨金额入账，导致金额有误；
收款金额	500,579.00	594,955.00	-94,376.00	我司于 2020 年 7 月 1 日收到客户 94,376.00 美元货款，客户于 6 月 30 日汇出，系外汇时间性差异。

三、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人已披露报告期内主要客户的信用政策，并按照《审核关注要点》披露应收账款逾期情况。发行人主要客户期后回款状况基本正常，客户信誉普遍良好，预期不能回收的风险总体较低，无需单独计提坏账；

2、应收账款、收入回函均为相符或调整时间性差异后相符，剩余未回函金额均执行了替代性测试，测试无异常。各期末针对应收账款余额的发函比例均在80%以上，替代测试后回函可确认金额占应收账款余额的比例均在70%以上；针对收入发生额的发函比例均在75%以上，回函确认金额占收入发生额的比例均在75%左右。发行人各期末应收账款余额、各期收入发生额可以确认。

问题 7. 关于期后业绩

申报文件及首轮问询回复显示，发行人在对比 2020 年上半年各主要产品销量变动情况时，将 2020 年上半年数据 2 倍年化后与 2019 年进行对比。

请发行人：

（1）分析并披露 2020 年上半年各主要产品的销量及主要财务指标与 2019 年上半年的同比变动情况；（2）结合期后业绩、在手订单及同比变动情况等，分析发行人的持续经营能力是否发生重大不利变化。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露、说明

（一）分析并披露 2020 年上半年各主要产品的销量及主要财务指标与 2019 年上半年的同比变动情况

1、2020 年 1-6 月公司主要产品销量变化情况

报告期内，公司主要产品的产能、产量、销量及产能利用率和产销率情况如下：

主要产品		2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
N-羟乙基哌嗪	产能（吨）	1,500.00	1,500.00
	产量（吨）	969.19	1,003.72
	其中：内部销售及领用（吨）	113.78	134.40
	销量（吨）	1,064.07	898.84
	产能利用率	64.61%	66.91%
	产销率	124.39%	103.40%
无水哌嗪	产能（吨）	1,750.00	1,750.00
	产量（吨）	1,026.17	639.23
	销量（吨）	1,091.37	671.08
	产能利用率	58.64%	36.53%
	产销率	106.35%	104.98%
N-甲基哌嗪	产能（吨）	1,000.00	1,000.00
	产量（吨）	549.67	514.20
	销量（吨）	602.46	637.69
	产能利用率	54.97%	51.42%
	产销率	109.60%	124.02%
N-乙基哌嗪	产能（吨）	500.00	500.00
	产量（吨）	380.68	208.34
	销量（吨）	346.22	201.85
	产能利用率	76.14%	41.67%
	产销率	90.95%	96.88%
三乙烯二胺	产能（吨）	1,500.00	1,500.00
	产量（吨）	305.52	595.69
	销量（吨）	344.20	272.23
	产能利用率	20.37%	39.71%
	产销率	112.66%	45.70%
脱硫脱碳剂	产能（吨）	2,250.00	2,250.00
	产量（吨）	1,011.20	929.34
	其中：内部领用（吨）	78.40	217.88
	销量（吨）	996.93	862.09
	产能利用率	44.94%	41.30%
	产销率	106.88%	121.17%
N,N-二甲基丙酰胺	产能（吨）	1,000.00	1,000.00

主要产品		2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
	产量（吨）	370.59	604.12
	销量（吨）	405.49	658.01
	产能利用率	37.06%	60.41%
	产销率	109.42%	108.92%
氢钠	产能（吨）	500.00	500.00
	产量（吨）	169.27	142.00
	销量（吨）	170.23	142.57
	产能利用率	33.85%	28.40%
	产销率	100.57%	100.40%

其中,2020 年上半年与 2019 年上半年公司主要产品销量同比变动情况如下:

销量（吨）	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	增长率
N-羟乙基哌嗪	1,064.07	898.84	18.38%
无水哌嗪	1,091.37	671.08	62.63%
N-甲基哌嗪	602.46	637.69	-5.52%
N-乙基哌嗪	346.22	201.85	71.52%
三乙烯二胺	344.2	272.23	26.44%
脱硫脱碳剂	996.93	862.09	15.64%
N,N-二甲基丙酰胺	405.49	658.01	-38.38%
氢钠	170.23	142.57	19.40%

2020 年上半年,公司主要产品销量大都有所增长,其中 N-甲基哌嗪销量同比基本持平;N,N-二甲基丙酰胺主要客户为东进公司,受疫情影响,东进公司上半年的需求量有所减少,因此该产品销量有所下降。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（一）主要产品销售情况”之“1、主要产品的产能、产量和销量”中补充披露。

2、2020 年 1-6 月主要财务指标变化情况

报告期内,公司主要财务指标情况如下:

项目	2020.6.30	2019.6.30
流动比率（倍）	1.89	1.85

速动比率（倍）	1.17	1.03
资产负债率（母公司）	28.52%	27.60%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	3.73	3.46
项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
应收账款周转率（次）	5.85	6.02
存货周转率（次）	1.54	1.08
息税折旧摊销前利润（万元）	4,062.55	5,122.99
利息保障倍数（倍）	25.26	35.64
研发投入占营业收入的比例（%）	3.45	4.02
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	-0.03	0.18
每股净现金流量（元/股）	0.13	-0.36
归属于发行人股东的净利润（万元）	2,466.34	3,684.55
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,355.16	3,653.60

注：上述指标的计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货净额）/流动负债
- 3、资产负债率（母公司）=母公司口径负债总计/母公司口径资产总计
- 4、归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司股东权益合计/期末总股本
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均账面价值
- 6、存货周转率=营业成本/存货期初期末平均账面价值
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销
- 8、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出
- 9、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- 10、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/加权平均股数
- 11、每股净现金流量=净现金流量净额/加权平均股数
- 12、归属于发行人股扣除非经常性损益后东的净利润=归属于母公司股东的净利润-归属于母公司股东的税后非经常性损益

如上表所示，2020 年上半年与 2019 年上半年公司主要财务指标同比情况如下：

（1）偿债指标

与去年同期比较，2020 年 6 月末流动比率、速动比率等短期偿债指标稳中有升，发行人短期偿债能力进一步增强。2020 年 6 月末母公司资产负债率、2020 年 1-6 月息税折旧摊销前利润和利息保障倍数等长期偿债指标下降，主要系受全球疫情影响，发行人 2020 年上半年净利润较去年同期下降，而整体负债规模基本保持稳定。尽管 2020 年上半年长期偿债指标低于去年同期，但随着国内疫情情况的好转，预计从全年看，2020 年的资产负债率仍将保持在较低水平，发行

人整体负债规模合理，财务安全性高，偿债能力良好。

（2）营运指标

与去年同期比较，2020 年 1-6 月应收账款周转率基本保持稳定，波动较小，发行人期后回款情况较好；2020 年 1-6 月存货周转率加快，发行人资产管理能力进一步提高。

（3）盈利指标

2020 年 1-6 月净利润较去年同期下滑，主要原因系毛利率水平下降所致。报告期内，发行人各年半年度主营业务毛利率对比情况如下：

统计期间	2020 年半年度	2019 年半年度	2018 年半年度	2017 年半年度
毛利率	30.59%	43.69%	38.81%	38.88%

一方面，受 2019 年六八纸浆大幅涨价影响，发行人同时提高了产品售价，毛利率水平较各年同期有明显上升；另一方面，与 2019 年相比，2020 年 1-6 月原材料采购价格与售价均下降，但受疫情影响产品售价下降的幅度更大，叠加原材料采购价格对毛利率的滞后性影响，2020 年 1-6 月的毛利率较上年同期下降了 13.1 个百分点。随着国内疫情情况的好转，公司经营情况逐渐转好，毛利率水平已逐步恢复。

（4）现金流量指标

2020 年 1-6 月每股经营活动产生的现金流量净额为负，原因系 2020 年上半年偿还了 2019 年开具的约 3000 万银行承兑汇票。自 2019 年下半年开始，发行人增加了陶氏等国外供应商的采购量，相应的原材料采购以现金方式支付增加、票据支付减少。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、主要财务指标”之“（一）报告期内主要财务指标”中补充披露。

（二）结合期后业绩、在手订单及同比变动情况等，分析发行人的持续经营能力是否发生重大不利变化

公司 2020 年 7-9 月主要财务数据同比情况如下：

单位：万元

项目	2020.9.30/ 2020 年 7-9 月	2019.9.30/ 2019 年 7-9 月	同比变化
资产总额	39,727.28	37,384.25	6.27%
归属于母公司所有者权益合计	26,183.88	24,142.09	8.46%
营业收入	9,326.85	6,739.13	38.40%
营业成本	6,112.05	3,715.32	64.51%
净利润	1,593.76	1,779.10	-10.42%
归属于母公司所有者的净利润	1,593.76	1,779.10	-10.42%

注：以上数据未经审计。

发行人 2020 年 7-9 月经营情况良好，营业收入较去年同期增长 38.40%，净利润较去年同期下滑 10.42%，主要系 2019 年三季度毛利率较高所致。2019 年原材料价格涨幅明显，三季度六八哌嗪采购单价达到 2019 年年内峰值，发行人相应提高了产品销售价格，受营业成本变动的滞后性影响，致使 2019 年三季度毛利率达到 44.87%，高于 2020 年三季度的 34.47%。

2020 年全年，发行人营业收入及净利润情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年
营业收入	37,295.24	31,105.44
净利润	5,571.13	5,982.01
扣除非经常性损益后的净利润	5,355.60	5,653.83

注：2020 年数据未经审计。

2020 年全年，发行人营业收入较 2019 年增加 19.90%，主要受销量增长影响；净利润水平较上年度略有降低，综合毛利率自 2019 年的 40.41%下降至 31.66%，一方面子公司安徽兴欣三乙烯二胺销量在下半年明显增长，拉低了平均毛利率，另一方面受疫情及原材料价格回落影响，产品销售单价有所降低。总体来看，发行人各主要产品具有良好的市场前景和经济效益，发行人的持续经营能力未发生重大不利变化。

二、核查事项

针对上述事项，保荐机构和申报会计师的核查过程如下：

1、取得并查阅发行人主要产品 2020 年上半年与 2019 年上半年产量情况及

主要财务指标情况；

2、取得并查阅发行人期后业绩情况。

三、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人已说明并补充披露 2020 年上半年与 2019 年上半年各主要产品销量及主要财务指标的同比变动情况；

2、发行人期后业绩情况良好，持续经营能力未发生重大不利变化。

（本页无正文，为绍兴兴欣新材料股份有限公司《关于绍兴兴欣新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

绍兴兴欣新材料股份有限公司

2021年1月25日



（本页无正文，为光大证券股份有限公司《关于绍兴兴欣新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》）之签字盖章页

保荐代表人：



马 涛



靳 京



保荐机构（主承销商）总裁声明

本人已认真阅读绍兴兴欣新材料股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总裁：

刘秋明

