



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科创板上市
申请文件的第二轮审核问询函的
回复

保荐机构（主承销商）



二零一九年十一月

上海证券交易所：

贵所于 2019 年 10 月 23 日出具的《关于绍兴兴新材料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》（上证科审（审核）〔2019〕660 号）（以下简称“第二轮审核问询函”）已收悉。绍兴兴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《绍兴兴新材料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）》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）

目 录

问题 1: 关于股权变动	4
问题 2: 关于员工持股平台	10
问题 3: 关于发行人核心技术	14
问题 4: 关于与天津大学的合作	30
问题 5: 关于江西昌九金桥化工有限公司	37
问题 6: 关于安徽兴欣	39
问题 7: 关于东兴化工	62
问题 8: 关于股份支付及评估	80
问题 9: 关于六八哌嗪的采购	85
问题 10: 关于其他原材料采购	104
问题 11: 关于关联关系核查	112
问题 12: 关于产品毛利率波动	114
问题 13: 关于公司产能	130
问题 14: 关于公司客户	143
问题 15: 关于能源使用	170
问题 16: 关于关联交易	179
问题 17: 关于内控	193
问题 18: 关于安全生产及环保	205
问题 19: 关于收入	211
问题 20: 关于费用	224
问题 21: 关于银行承兑汇票	230
问题 22: 关于存货	239
问题 23: 关于研发费用	248
问题 24: 其他	252

问题 1：关于股权变动

根据首轮问询问题 1 的回复，2006 年发行人创始股东嘉宇香港将其持有的发行人股权（70%）全部转让给百利发展，百利发展系发行人实际控制人叶汀妹夫李良超及妹妹叶妃共同控制的企业，2016 年 11 月，百利发展以低于发行人净资产评估值的价格将持有股份全部转让给叶汀、吕安春等人。此外，叶汀于 2006 年将所持全部股权转让给立功精化，2015 年立功精化将所持全部股份转让给开创电子，开创电子为百利发展全资子公司，2016 年 11 月，开创电子将全部股权转让给薛伟峰。

请发行人：（1）穿透披露嘉宇香港、立功精化的股权结构、主营业务，其相关股东与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系是否曾是发行人的供应商或客户；（2）结合百利发展、立功精化、开创电子受让及转让发行人股份的价格、价差及定价依据，说明股权转让价格的公允性，是否存在利益输送或损害发行人利益的情形；（3）结合各方的关联关系说明嘉宇香港、百利发展、立功精化、开创电子及相关自然人各方股权转让的原因，尤其是发行人实际控制人叶汀先后转让又受让发行人股份的原因，是否存在利益输送或损害发行人利益的情形。

请保荐机构和发行人律师说明就相关股权转让真实性及价格公允性的核查过程及依据，并就发表核查意见。

回复：

一、发行人补充披露、说明

（一）穿透披露嘉宇香港、立功精化的股权结构、主营业务，其相关股东与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系是否曾是发行人的供应商或客户

1、嘉宇香港（已被除册）

公司名称	嘉宇香港有限公司
公司编号	0660081
成立时间	1998 年 11 月 18 日（2010 年 4 月 13 日被除册）

注册地址	1/F, CRAWFORD TOWER, 99 JERVOIS STREET, SHEUNG WAN, HONG KONG		
股本结构	股东	持有股份数 (股)	持股比例
	吕先红	810	90%
	黄淑仪	90	10%
	合计	900	100%
股东与发行人之间的关联关系	吕先红、黄淑仪与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系		
主营业务	未开展实际业务		
是否曾是发行人的供应商或客户	否		

2、立功精化 (已注销)

公司名称	天津立功精细化工技术开发有限公司		
统一社会信用代码	91120104764349456C		
成立时间	2004年9月17日 (2013年2月26日注销)		
法定代表人	侯敏捷		
注册地址	天津市南开区白堤路246号物理所综合楼208 (科技园)		
股本结构	股东	出资额 (万元)	持股比例
	陈立功	60	60%
	许杰	40	40%
	合计	100	100%
股东与发行人之间的关联关系	陈立功、许杰与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系		
主营业务	技术开发服务		
是否曾是发行人的供应商或客户	曾为发行人提供技术开发服务		

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“二、发行人设立及报告期内股本和股东变化情况”之“(二)股份公司的设立情况”及“(三)报告期内股本和股东变化情况”中补充披露。

(二) 结合百利发展、立功精化、开创电子受让及转让发行人股份的价格、价差及定价依据,说明股权转让价格的公允性,是否存在利益输送或损害发行人利益的情形

发行人设立以来历次股权转让价格如下:

序号	时间	出让方	受让方	转让比例	转让价格	定价依据及其公允性
1	2004.12	吕国兴	嘉宇香港	28.00%	1 美元/美元 注册资本	参考转让时的账面净资产，经协商确定，定价公允
		俞庆祥		22.00%		
2	2006.06	嘉宇香港	百利发展	75.00%	1 美元/美元 注册资本	参考转让时的账面净资产，经协商确定，定价公允
3	2006.09	叶汀	立功精化	2.12%	8 元/美元注 册资本[注 1]	参考转让时的账面净资产，经协商确定，定价公允
4	2015.04	立功精化	开创电子	2.10%	7.5 元/美元 注册资本 [注 2]	双方协商一致按照注册资本转让，定价公允
5	2016.11	百利发展	叶汀	56.90%	10.28 元/美 元注册资本 [注 3]	(1)本次转让为 100%股权转让，投资规模较大，对受让方资金要求较高；(2)公司所处精细化工行业，企业管理难度较大，且近年来，国家对行业的环保要求持续提升，原实际控制人感觉企业管理难度持续加大，希望尽快转让公司股权；(3)原实际控制人李良超基于自身投资战略调整，希望回笼资金，而受让方叶汀等人看好公司发展前景，以投资为目的受让公司股权；(4)李良超自 2006 年投资公司以来主要担任公司董事，公司日常经营活动主要由管理层负责，2006 年以来，李良超名下百利发展、开创电子已累计取得 6,600 余万元分红款，获得了一定的投资回报；(5)本次股权转让的主要受让方叶汀、吕安春、鲁国富、吕银彪等均为公司管理层，与李良超一直保持良好的合作关系，同时叶汀系李良超配偶的哥哥。李良超在投资期间也取得了良好的投资回报，转让各方在评估价的基础上，经友好协商确定最终转让价为 8,000 万元，合 10.28 元/美元注册资本，定价公允。
			吕安春	12.40%		
			鲁国富	8.00%		
			吕银彪	6.40%		
			沈华伟	4.00%		
			来伟池	3.20%		
			何美雅	4.50%		
			张尧兰	2.50%		
		开创电子	薛伟峰	2.10%		

注 1：按当时的汇率，本次转让价格换算为美元约为 1 美元/美元注册资本。

注 2：按当时的汇率，本次转让价格换算为美元约为 1 美元/美元注册资本。

注 3：变更为内资有限公司后，注册资本由美元变更为人民币，按人民币注册资本计算，本次股权转让价格为 1.46 元/注册资本。

(三) 结合各方的关联关系说明嘉宇香港、百利发展、立功精化、开创电子及相关自然人各方股权转让的原因,尤其是发行人实际控制人叶汀先后转让又受让发行人股份的原因, 是否存在利益输送或损害发行人利益的情形

公司历次股权转让原因如下:

序号	时间	出让方	受让方	转让原因	是否存在利益输送或损害发行人利益的情形
1	2004.12	吕国兴 俞庆祥	嘉宇香港	吕国兴、俞庆祥因自身经营策略调整, 欲出让公司股权, 经协商, 公司股东嘉宇香港愿意受让。	否
2	2006.06	嘉宇香港	百利发展	公司发展需要投入更多资金, 嘉宇香港无意再投入资金, 百利发展看好公司发展, 愿意收购公司并投入公司发展所需资金。经协商, 嘉宇香港出让全部股权给百利发展。本次股权转让的同时, 百利发展向公司增资 432 万美元, 解决了公司资金问题。	否
3	2006.09	叶汀	立功精化	立功精化的股东当时为公司提供技术顾问服务, 为巩固合作关系, 欲引进立功精化为股东, 同时公司股东叶汀有意出让股权以回笼资金, 经协商, 叶汀将其股权出让给立功精化。	否
4	2015.04	立功精化	开创电子	立功精化的控股股东因个人精力有限, 计划注销立功精化, 因此出让立功精化所持兴欣新材的股权, 经协商, 百利发展以其全资子公司开创电子为主体受让立功精化的股权。	否
5	2016.11	百利发展 开创电子	叶汀 吕安春 鲁国富 吕银彪 沈华伟 来伟池 何美雅 张尧兰 薛伟峰	<p>李良超一直以来从事服装、玩具生产、销售业务, 其名下百利发展在境内有全资子公司开创电子、百利时装、宏昀祥等, 其中开创电子主要从事玩具的生产、销售, 百利时装、宏昀祥主要从事服装生产、销售。2006 年 7 月, 因公司发展需要资金, 公司管理层引进百利发展为战略投资人。</p> <p>李良超自控制公司以来, 因自身精力有限, 同时叶汀、吕安春等人从事化工行业多年, 经验丰富, 故委派叶汀、吕安春等人主要负责公司的日常经营管理工作。公司一直稳步发展, 李良超也获得了一定的投资回报。</p> <p>2016 年 11 月, 一方面, 公司所处精细化工行业, 企业管理难度较大, 且近年来, 国家对行业的环保要求持续提升, 原股东感觉企业管理难度持续加大, 希望尽快转让公司股权; 另一方面,</p>	否

序号	时间	出让方	受让方	转让原因	是否存在利益输送或损害发行人利益的情形
				<p>原实际控制人李良超基于自身投资战略调整，希望尽快回笼资金，而受让方叶汀等人看好公司发展前景，同时经过多年积累，叶汀等人具备了收购公司的经济实力，愿意以投资为目的受让公司股权。</p> <p>鉴于以上考虑，转让各方经协商一致，由叶汀等人受让李良超名下百利发展、开创电子所持全部股权。</p>	

叶汀持股变动情况的说明：公司设立时，叶汀为发起股东之一，同时担任公司董事；2006年6月，公司因需要发展资金，引进百利发展，同时增资432万美元，叶汀持股比例被稀释至2.12%；2006年9月，为巩固与陈立功之间的合作关系，公司引进立功精化为股东，同时叶汀欲出让股权回笼资金，故将股权转让给立功精化；2016年11月，因原实际控制人李良超欲出售公司，叶汀作为公司创始人之一看好公司发展前景，同时经过多年积累，具备了较强的经济实力，故经协商一致受让了公司56.90%的股权，成为公司控股股东、实际控制人。

综上，上述股权转让均有合理的原因，转让情况真实，不存在利益输送或损害发行人利益的情形。

二、核查事项

保荐机构、发行人律师主要核查事项包括：

1、查阅发行人全套工商登记资料，查看章程、章程修正案、历次股权变动涉及的董事会决议、股东会决议、股权转让协议、主管部门的批准、备案文件等；

2、查阅历次股权转让涉及股权转让款支付凭证，或访谈股权转让的当事方，核查股权转让款的支付情况；

3、访谈嘉宇香港、百利发展、开创电子、立功精化及其实际控制人，核查其与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，其与发行人之间是否存在业务往来，是否曾为发行人的客户或供应商；

4、访谈嘉宇香港、百利发展、开创电子、立功精化及其实际控制人，以及叶汀等相关股东，核查其历史上受让或出让公司股权的原因，是否存在利益输送

或其他损害发行人利益的情形；

5、查阅公司历次股权转让时的财务报表或资产评估报告，核查历次股权转让时公司账面净资产或评估值。

三、核查意见

保荐机构、发行人律师经核查后认为：

公司自设立以来历次股权转让均真实、合法、有效，转让价格公允，不存在争议、纠纷或潜在纠纷，也不存在利益输送或损害发行人利益的情形。

问题 2：关于员工持股平台

根据首轮问询问题 4 的回复，发行人控股股东、实际控制人叶汀通过璟丰投资控制发行人 588.10 万股股份，占发行人股份总额的 8.91%。发行人未披露员工持股平台在平台内部的流转机制。

请发行人：（1）补充披露员工持股平台就员工所持有份额的内部流转机制；（2）结合璟丰投资的出资情况、合伙协议就合伙事务决策及执行的约定及实际执行情况，说明叶汀作为璟丰投资的执行事务合伙人能否对璟丰投资实施控制。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

一、发行人补充披露、说明

（一）补充披露员工持股平台就员工所持有份额的内部流转机制

根据璟丰投资、璟泰投资的合伙协议，员工所持份额内部流转机制如下：

合伙协议约定合伙期限的，在合伙企业存续期间，有下列情形之一的，合伙人可以退伙：

- 1、合伙协议约定的退伙事由出现；
- 2、发生合伙人难以继续参加合伙企业的事由；
- 3、其他合伙人严重违反合伙协议约定的义务；
- 4、经全体合伙人一致同意。

合伙人有下列情形之一的，当然退伙：

- 1、作为合伙人的自然人死亡或者被依法宣告死亡；
- 2、作为合伙人的法人或者其他组织依法被吊销营业执照、责令关闭撤销，或者被宣告破产；
- 3、法律规定或者合伙协议约定合伙人必须具有相关资格而丧失该资格；
- 4、合伙人在合伙企业中的全部财产份额被人民法院强制执行；
- 5、个人丧失偿债能力。

以上楷体加粗部分内容已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十五、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“(一)股权激励的相关安排”中补充披露。

(二)结合璟丰投资的出资情况、合伙协议就合伙事务决策及执行的约定及实际执行情况,说明叶汀作为璟丰投资的执行事务合伙人能否对璟丰投资实施控制

1、璟丰投资的出资情况

截至本问询函回复出具日,璟丰投资的出资情况如下:

序号	合伙人名称	出资额	出资比例(%)
1	叶汀	900.00	30.15
2	吕安春	300.00	10.05
3	鲁国富	100.00	3.35
4	高建奎	150.00	5.03
5	陶峭川	400.00	13.40
6	沈华伟	100.00	3.35
7	赵儒军	100.00	3.35
8	王跃民	100.00	3.35
9	孙东岳	100.00	3.35
10	沈宝水	100.00	3.35
11	李湘杰	100.00	3.35
12	刘帅	100.00	3.35
13	严利忠	335.00	11.22
14	叶富春	100.00	3.35
合计		2,985.00	100.00

由上表可见,叶汀持有璟丰投资 900 万元出资额,出资比例为 30.15%,为第一大财产份额持有人,同时担任普通合伙人及执行事务合伙人,其余合伙人均为有限合伙人。

2、合伙协议中关于合伙事务决策及执行的约定及实际执行情况

璟丰投资的合伙协议约定:

(1) 执行事务合伙人对外代表企业。委托普通合伙人为执行事务合伙人叶

汀作为合伙人的法人、其他组织执行合伙事务的，由其委派的代表执行。

(2) 其他合伙人不再执行合伙企业事务。不执行合伙事务的合伙人有权监督执行事务合伙人执行合伙事务的情况。

(3) 除合伙协议另有约定外，合伙企业的下列事项应当经全体合伙人同意：
①改变合伙企业的名称；②改变合伙企业的经营范围、主要经营场所的地点；③处分合伙企业的不动产；④转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利；⑤以合伙企业名义为他人提供担保；⑥聘任合伙人以外的人担任合伙企业的经营管理人员。

根据上述约定，璟丰投资合伙事务的执行由叶汀负责，有限合伙人不再参与合伙事务的执行。

在实际执行中，因璟丰投资为员工持股平台，没有实际经营活动，其合伙事务主要是作为发行人的股东行使股东权利、承担股东义务，不涉及上述需要全体合伙人同意的事项。在璟丰投资成为发行人股东后，历次股东会/股东大会上，叶汀均代表璟丰投资行使表决权，且历次表决意见，其余合伙人未提出异议。

综上，叶汀能够对璟丰投资实施控制，能够控制璟丰投资所持有发行人股份的表决权。

二、核查事项

保荐机构、发行人律师主要核查事项包括：

1、查阅璟丰投资、璟泰投资最新的合伙协议，核查合伙协议中关于员工所持份额的内部流转机制；

2、查阅璟丰投资的合伙协议，核查合伙协议中关于合伙事务决策及执行的约定；

3、查阅发行人自璟丰投资入股以来历次股东会/股东大会的会议文件，核查璟丰投资履行表决权的实际情况。

三、核查意见

保荐机构、发行人律师经核查后认为：

1、员工持股平台璟丰投资、璟泰投资已经建立健全了员工所持有份额的内部流转机制；

2、叶汀作为璟丰投资的执行事务合伙人能够对璟丰投资实施控制。

问题 3：关于发行人核心技术

根据首轮问询问题 8 的回复，公司核心技术中，催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺、催化胺解生产三乙烯二胺技术、酰基化生产 N,N-二甲基丙酰胺技术主要体现在工艺创新；脱硫脱碳剂生产技术主要体现在工艺创新和应用创新；专用催化剂的制备技术体现在技术创新。发行人核心技术催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺技术系于 2019 年 1-6 月才开始用于生产无水哌嗪、N-甲基哌嗪。就催化胺解生产三乙烯二胺技术、脱硫脱碳剂生产技术及专用催化剂的制备技术三项技术，发行人披露经行业专家访谈确认，该工艺处于国内先进水平。就该三项技术，均为非专利技术，发行人称正在准备为相关技术申请专利。

请发行人：（1）说明工艺创新、应用创新及技术创新的含义及对应的技术难度；发行人各类产品主要涉及的生产过程，如生产反应式、产品及副产品；（2）结合各产品与同行业可比公司同类产品的性能比较情况或相关产品与行业标准的比较情况，说明发行人产品性能的先进性，并说明核心技术应用对产品性能的提高作用或对生产成本的降低作用；（3）说明催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺技术应用于发行人生产的时间较晚（2019 年）的原因，并结合相关技术应用时间较晚的情况，说明该技术是否成熟；（4）就催化胺解生产三乙烯二胺技术、脱硫脱碳剂生产技术及专用催化剂的制备技术三项技术水平认定提供明确依据，并说明相关技术水平认定的客观性及权威性，发行人就技术水平认定是否向认定方支付费用，如不能说明，请删除招股说明书中的相关信息披露内容；（5）结合相关技术未申请专利保护的情况，就非专利技术被侵权的风险作重大事项提示。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明工艺创新、应用创新及技术创新的含义及对应的技术难度；发行人各类产品主要涉及的生产过程，如生产反应式、产品及副产品

1、发行人核心技术及创新情况、技术难度

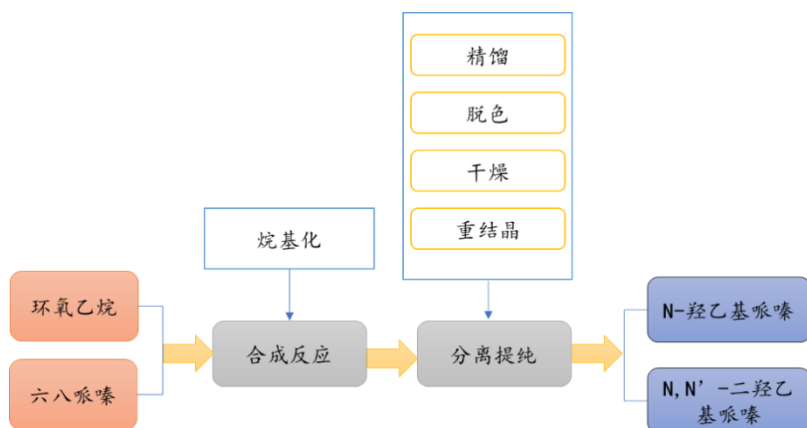
序号	核心技术名称	创新类型	创新内容	技术难度
1	催化胺化生产哌嗪联产N-烷基哌嗪工艺	工艺创新	建立了固定床连续生产哌嗪并联产 N-烷基哌嗪的新工艺,实现连续化生产,并可灵活调控哌嗪及 N-烷基哌嗪的产出比例	技术难度体现在为实现连续化生产以及联产,需要对催化剂进行持续研发、筛选,使其具有较强的催化效果、较长的使用寿命,满足联产以及连续化的要求。
2	催化胺解生产三乙烯二胺技术	工艺创新	建立了公司循环经济产业链,且采用 N-羟乙基哌嗪为原料,使生产更加清洁、环保	技术难度体现在,为实现以 N-羟乙基哌嗪为原材料生产三乙烯二胺,需要研发与之相配套的催化剂,且要求催化剂使用寿命较长。
3	酰基化生产 N,N-二甲基丙酰胺技术	工艺创新	集成了反应精馏、自催化、连续化的生产技术,破坏了丙酸和 N,N-二甲基丙酰胺的共沸,解决了困扰产品分离纯化的难题	技术难度主要体现在共沸体系的破除,以及产品 N,N-二甲基丙酰胺的纯化上。
4	脱硫脱碳剂生产技术	工艺创新和应用创新	创新性的采用以哌嗪为原料生产脱硫脱碳剂,并自主研发了不同哌嗪系列产品为组成成分的配方,并建立了以哌嗪为原料连续生产脱硫脱碳剂的工艺	工艺难度上体现在连续化生产工艺设计上,包括管式反应技术、连续精馏技术,脱色等;应用方面创新性的以哌嗪系列产品作为脱硫脱碳使用。
5	专用催化剂的制备技术	技术创新	①哌嗪联产N-烷基哌嗪催化剂:通过掺杂引入特定过度金属元素,创造性的和主活性组分铜形成盐,降低活性组分的流失,提升催化剂活性的同时,大幅延长催化剂的使用寿命 ②三乙烯二胺催化剂:通过添加特定的一种或几种碱土金属对催化剂的酸碱活性中心进行调节,大幅提高了固体酸催化剂对三乙烯二胺的选择性。③通过不断研发、筛选,确立了三元镍系催化剂,大幅提高对N-甲基哌嗪/N-乙基哌嗪的选择性。④精馏催化剂:开发了一种精馏催化剂,大幅降低精馏出产品的色度,提高了产品品质	技术难度体现在公司对各催化剂的设计以及改性。需要深入了解各合成反应的反应机理,依据反应细节进行催化剂的设计、筛选和优化。通过催化剂的性质来改善其催化效果,并延长其使用寿命。

2、发行人各类产品主要涉及的生产过程,如生产反应式、产品及副产品

(1) N-羟乙基哌嗪

报告期内，N-羟乙基哌嗪主要采用六八哌嗪与环氧乙烷通过烷基化反应生成。

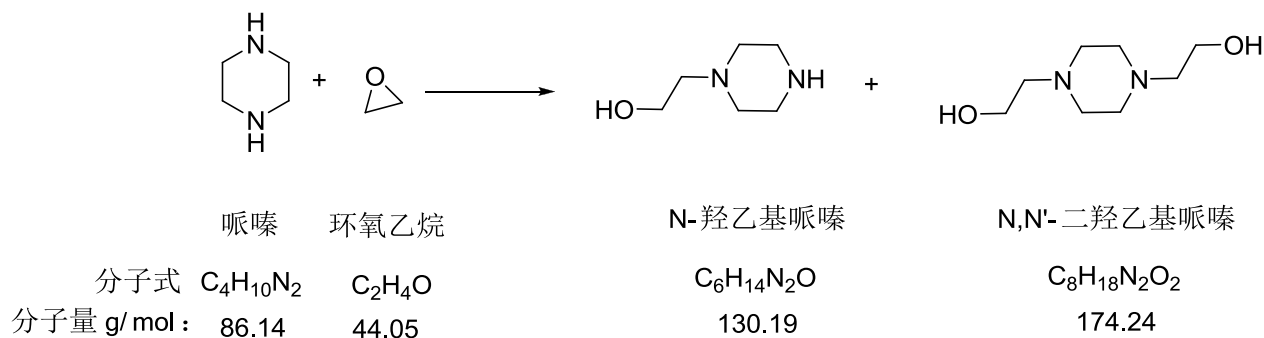
①生产流程



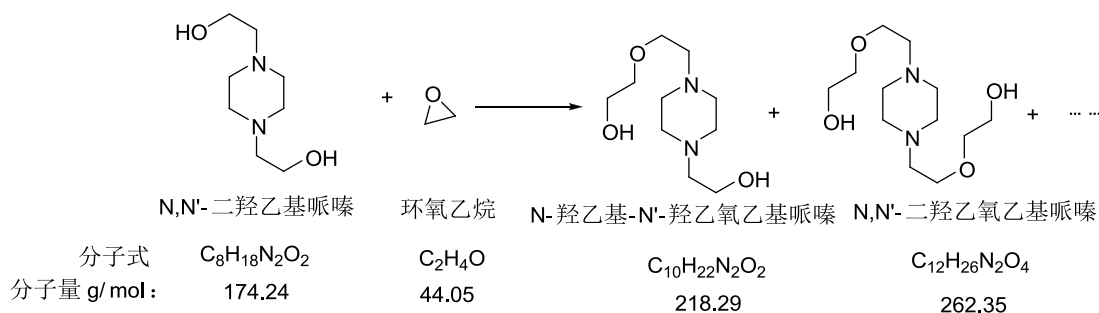
发行人可以通过调节六八哌嗪、环氧乙烷的投入比例，调节 N-羟乙基哌嗪与 N,N'-二羟乙基哌嗪的产出比例，二者均为产品。反应过程会发生少量的副反应，比如 N-羟乙基-N'-羟乙氧乙基哌嗪和 N,N'-二羟乙氧乙基哌嗪等。

②涉及的反应式

主反应：



副反应：



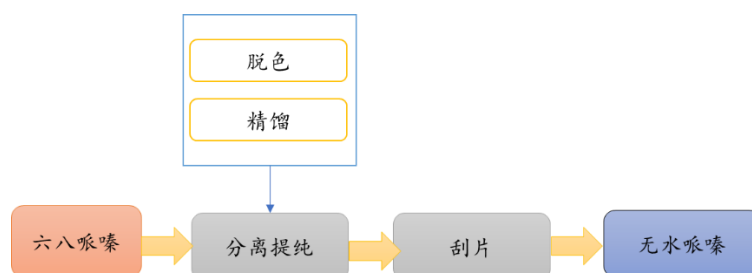
上述副反应产生的 N-羟乙基-N'-羟乙氧乙基哌嗪和 N,N'-二羟乙氧乙基哌嗪数量较少（占反应生成物的 0.5%），目前主要作为固废处理。

(2) 无水哌嗪

报告期内，无水哌嗪采用了两种生产工艺进行生产，以六八哌嗪为原料精馏以及以羟乙基乙二胺为原料催化胺化生产。

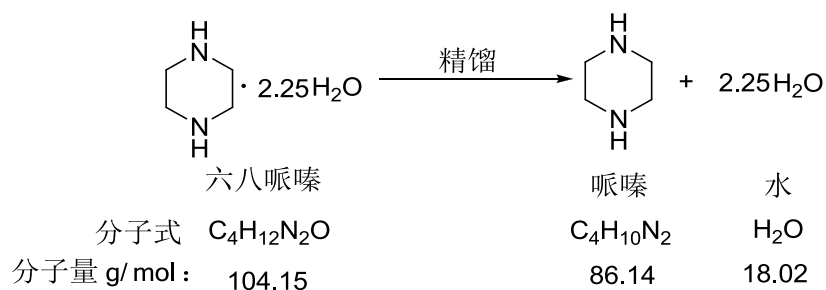
① 工艺线路一

A、生产流程



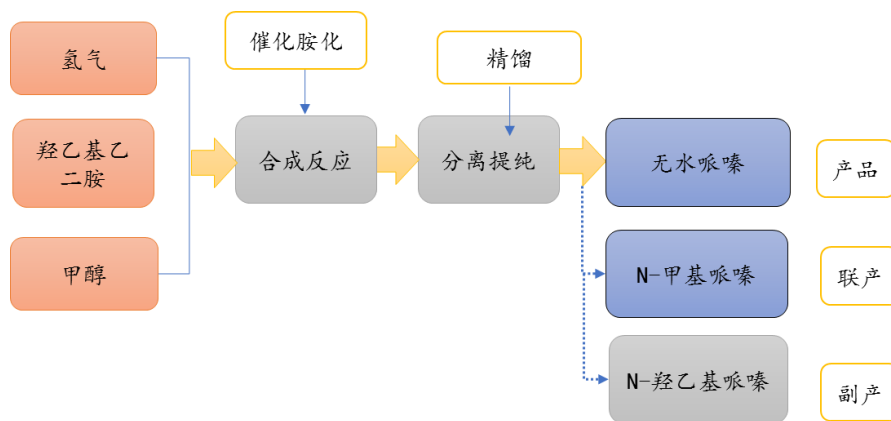
工艺采用六八哌嗪脱水方式生产无水哌嗪，过程为物理变化，无联产或副产品产生。

B、涉及的反应式



② 工艺线路二

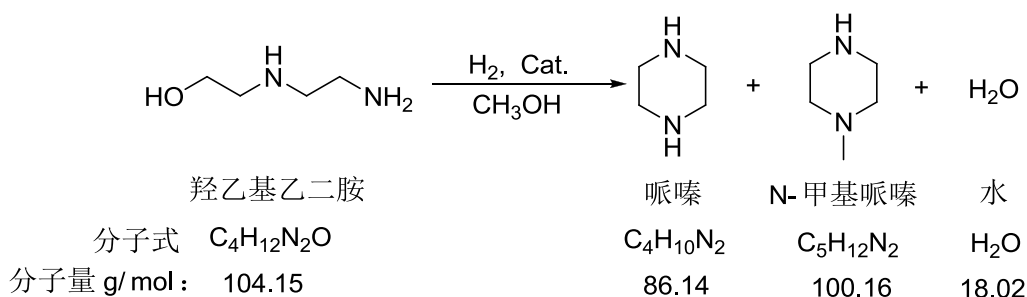
A、生产流程



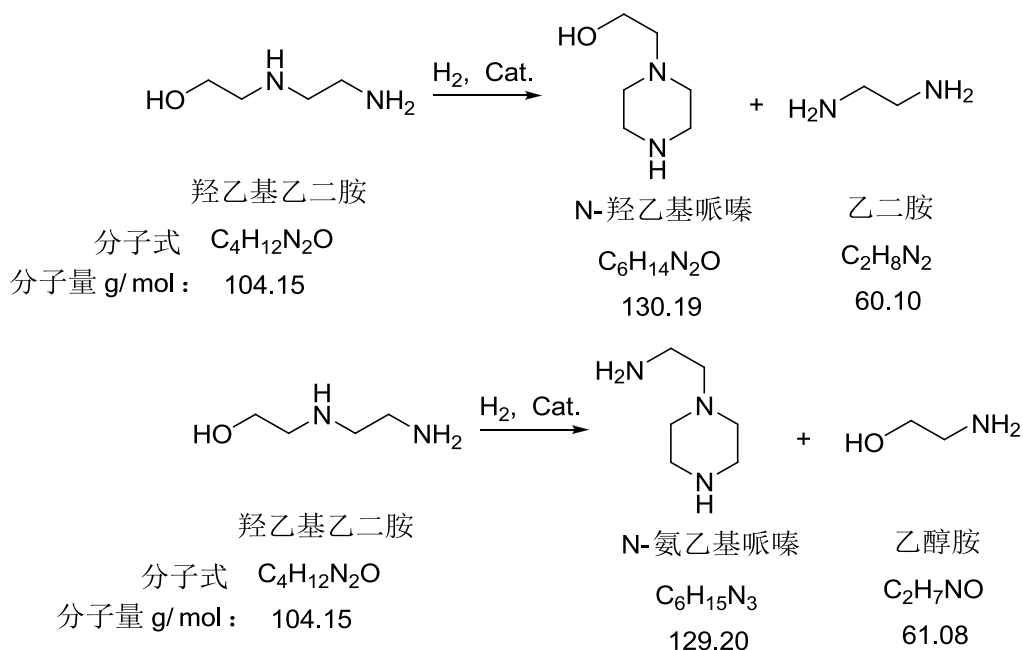
报告期内，公司采用羟乙基乙二胺为原材料，经催化剂催化胺化生产无水哌嗪联产 N-甲基哌嗪，过程副产 N-羟乙基哌嗪、N-氨乙基哌嗪等。

B、涉及的反应式

主反应：



副反应：



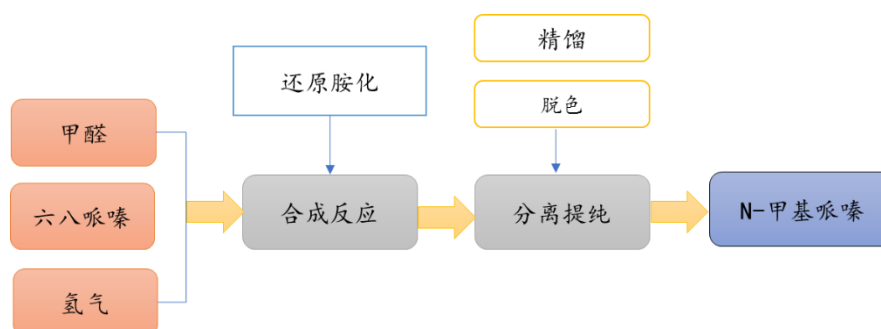
上述副反应产生的 N-羟乙基哌嗪、N-氨乙基哌嗪等，主要销售予安徽兴欣，用于生产三乙烯二胺。

(3) N-甲基哌嗪

报告期内，N-甲基哌嗪采用了两种生产工艺进行生产，以六八哌嗪为原料还原胺化生产以及以羟乙基乙二胺为原料催化胺化联产。

①工艺路线一

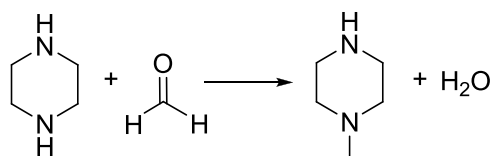
A、生产流程



采用六八哌嗪和甲醛为原料，在催化剂存在下，经过还原胺化反应后，得到 N-甲基哌嗪，过程无联产或副产品。

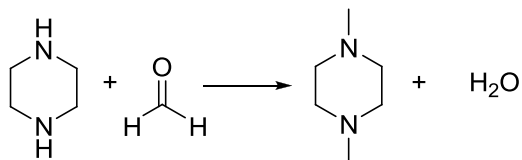
B、涉及的反应式

主反应：



	哌嗪	甲醛	N-甲基哌嗪	水
分子式	C ₄ H ₁₀ N ₂	CH ₂ O	C ₅ H ₁₂ N ₂	H ₂ O
分子量 g/mol:	86.14	30.03	100.16	18.02

副反应：



	哌嗪	甲醛	N,N'-二甲基哌嗪	水
分子式	C ₄ H ₁₀ N ₂	CH ₂ O	C ₆ H ₁₄ N ₂	H ₂ O
分子量 g/mol:	86.14	30.03	114.19	18.02

上述副反应产生的 N,N'-二甲基哌嗪数量较少（占反应生成物的 1%），目前主要作为废水处理。

② 工艺路线二

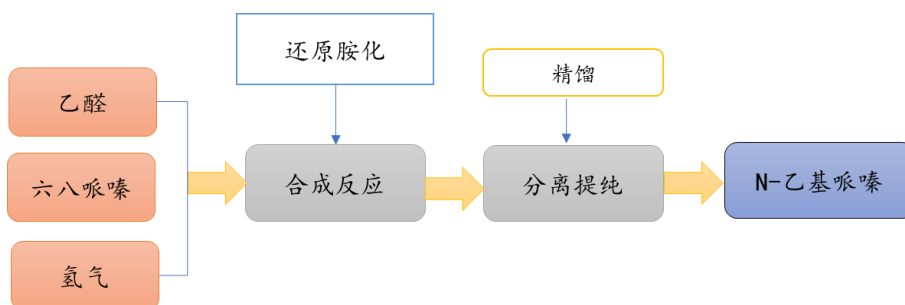
报告期内，公司采用羟乙基乙二胺为原材料，经催化剂催化胺化生产无水哌嗪联产 N-甲基哌嗪，过程副产 N-羟乙基哌嗪、N-氨乙基哌嗪等。

生产流程及反应式详见本题之“（2）无水哌嗪”之“②工艺线路二”部分说明。

（4）N-乙基哌嗪

报告期内，N-乙基哌嗪采用六八哌嗪还原胺化生产。

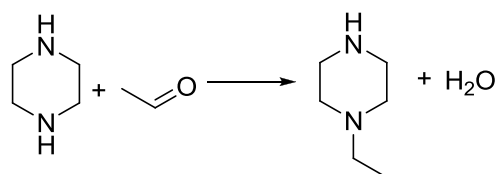
① 生产流程



采用六八哌嗪和乙醛为原料，在催化剂存在下，经过还原胺化反应后，得到 N-乙基哌嗪，过程副产 N,N'-二乙基哌嗪。

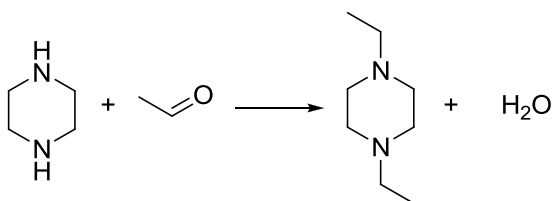
② 涉及的反应式

主反应：



	哌嗪	乙醛	N-乙基哌嗪	水
分子式	C ₄ H ₁₀ N ₂	C ₂ H ₄ O	C ₆ H ₁₄ N ₂	H ₂ O
分子量 g/mol:	86.14	44.05	114.19	18.02

副反应:



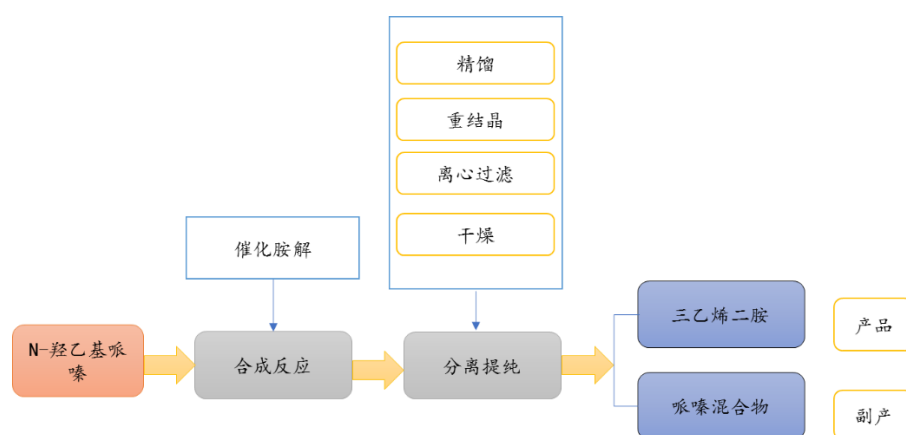
	哌嗪	乙醛	N,N'-二乙基哌嗪	水
分子式	C ₄ H ₁₀ N ₂	C ₂ H ₄ O	C ₈ H ₁₈ N ₂	H ₂ O
分子量 g/mol:	86.14	44.05	142.24	18.02

上述副反应产生的 N,N'-二乙基哌嗪数量较少（占反应生成物的 1%），目前主要作为废水处理。

(5) 三乙烯二胺

报告期内，三乙烯二胺主要采用 N-羟乙基哌嗪、哌嗪混合物（主要成分为 N-羟乙基哌嗪）为原材料生产。

① 生产流程

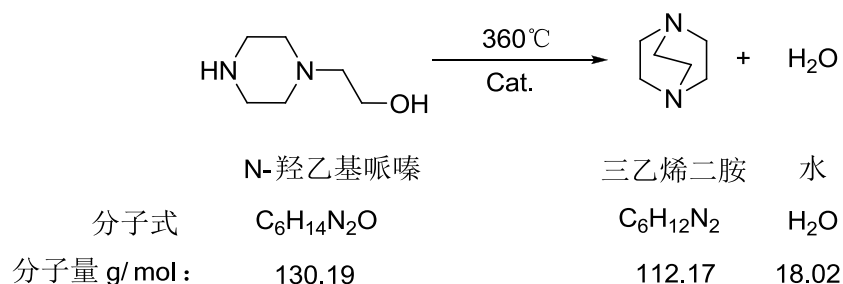


采用 N-羟乙基哌嗪为原料，在催化剂存在下，经过催化胺解，脱水环合生成三乙烯二胺，过程无联产，副产哌嗪混合物（主要成分为 N-甲基哌嗪、N-乙

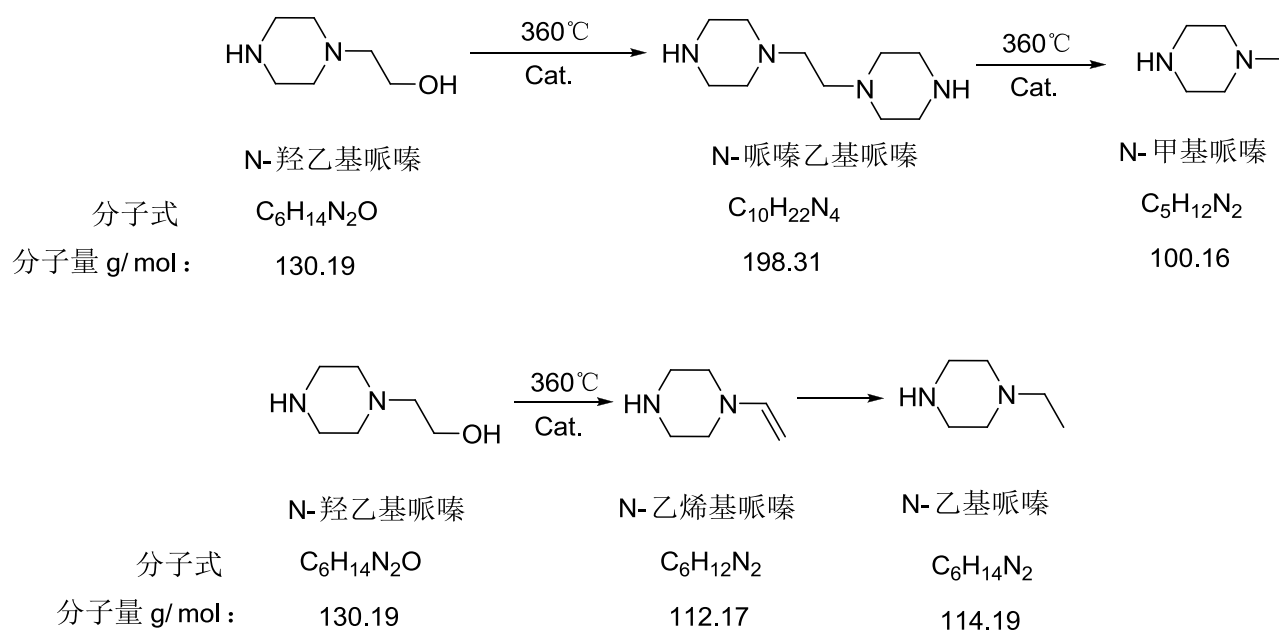
基哌嗪)。

② 涉及的反应式

主反应：



副反应：



上述副反应产生的哌嗪混合物（主要成分为 N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪），经分离后由安徽兴欣销售予兴欣新材，用于生产 N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪。

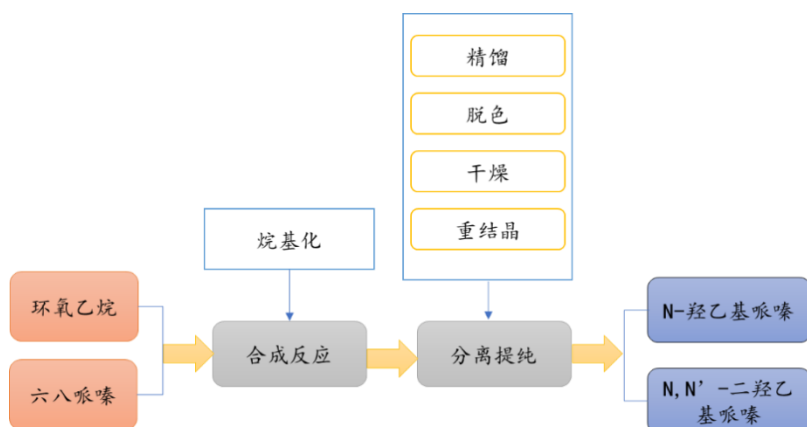
(6) 脱硫脱碳剂

报告期内，脱硫脱碳剂主要以哌嗪系列产品通过复配而成。

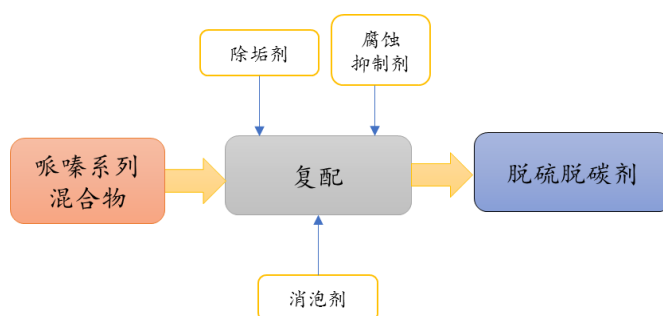
① 生产流程

脱硫脱碳剂的生产流程包括脱硫脱碳剂的原料生产以及复配。

其中原料生产流程：



复配流程:

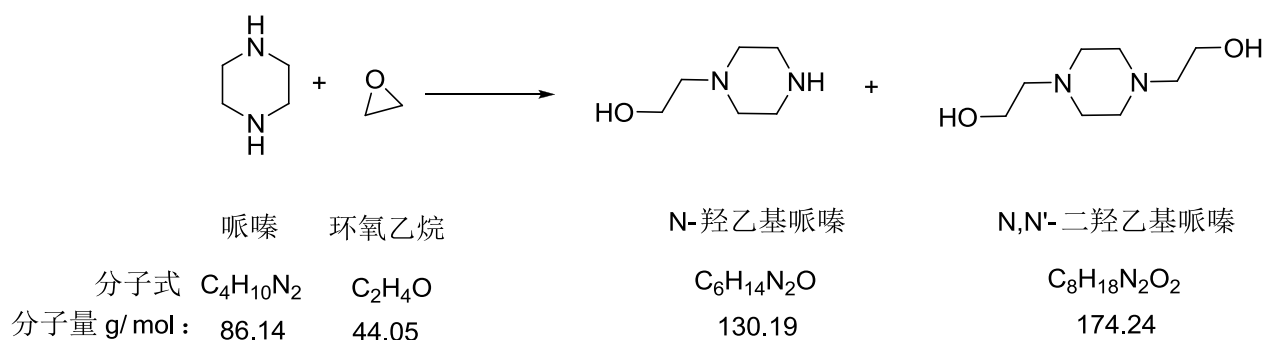


报告期内，脱硫脱碳剂原料主要通过六八哌嗪、环氧乙烷生产，反应过程会发生少量的副反应，如 N-羟乙基-N'-羟乙氧乙基哌嗪和 N,N'-二羟乙氧乙基哌嗪等；复配过程主要为物理过程，通过加入各种哌嗪系列产品和溶剂，混合后即得脱硫脱碳剂，过程无联产或副产品。

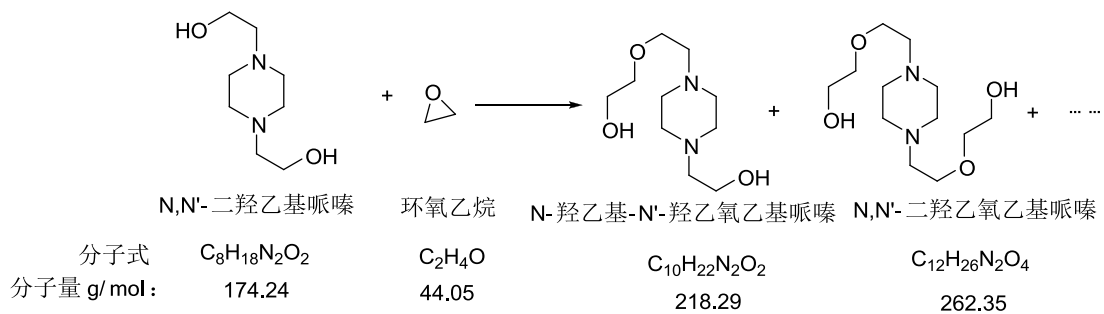
② 涉及的反应式

原料生产时:

主反应:



副反应:



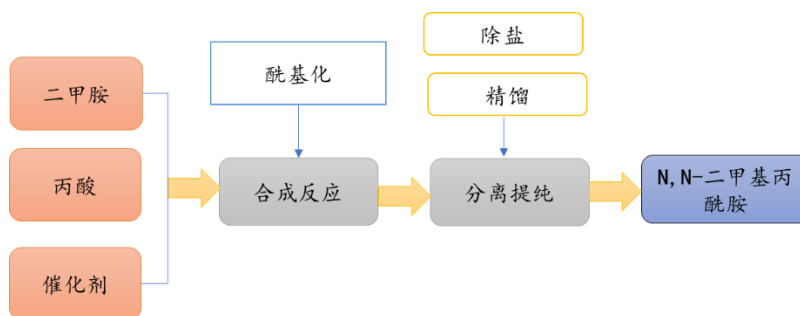
上述副反应产生的 N-羟乙基-N'-羟乙氧乙基哌嗪和 N,N'-二羟乙氧乙基哌嗪数量较少（占反应生成物的 0.5%），目前主要作为固废处理。

复配时，为物理过程，无反应式。

(7) N,N-二甲基丙酰胺

报告期内，N,N-二甲基丙酰胺主要以二甲胺、丙酸为原料生产。

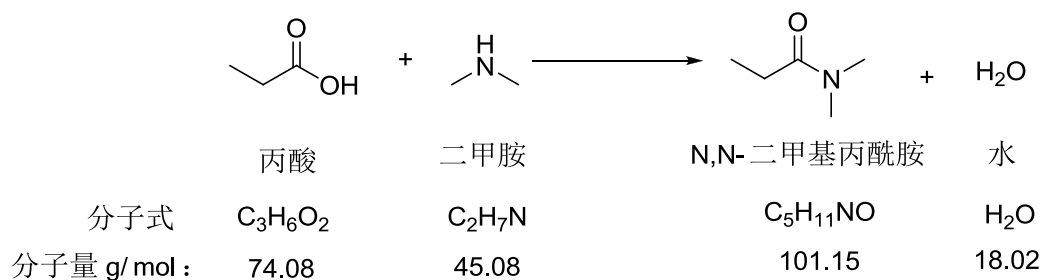
① 生产流程



此过程采用二甲胺和丙酸为原料，通过反应精馏，生产 N,N-二甲基丙酰胺，过程无联产或副产品。

② 涉及的反应式

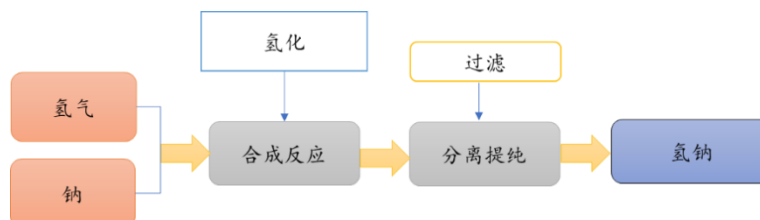
主反应：



(8) 氢钠

报告期内，氢钠采用氢气、金属钠为原料生产。

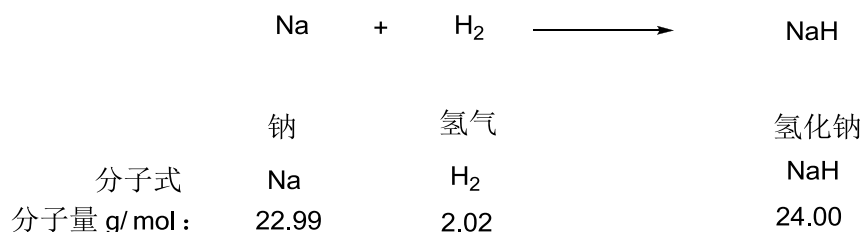
① 生产流程



采用氢气和钠为原料，反应合成氢化钠，过程无联产或副产品。

② 涉及的反应式

主反应：



(二)结合各产品与同行业可比公司同类产品的性能比较情况或相关产品与行业标准的比较情况，说明发行人产品性能的先进性，并说明核心技术应用对产品性能的提高作用或对生产成本的降低作用

1、发行人核心技术主要产品与同行业可比公司同类产品的比较情况

报告期内，哌嗪行业内的主要企业包括赢创特种化学（南京）有限公司、陶氏杜邦、石家庄合汇化工有限公司、新乡市巨晶化工有限责任公司、中欣氟材（002915）、山东国邦药业股份有限公司，上述企业并未就产品性能进行公开披露。

在产品质量方面，公司凭借先进的专业生产技术、系列化的产品、良好的产品质量等，已与东进、阿克苏、京新药业、默克、壳牌等知名企业建立了紧密的战略合作关系并进入其全球采购体系，主要客户均对公司产品质量给予了较高的评价。

2、发行人核心技术应用产品与行业标准的比较情况

发行人核心技术应用产品及适用标准情况如下表所示：

序号	主要产品名称	适用标准	备注
1	无水哌嗪	国家标准《哌嗪》 (GB/T38212-2019)	2020年9月1日正式实施
2	N-羟乙基哌嗪	暂无	-
3	N-甲基哌嗪	暂无	绍兴市标准化协会《N-甲基哌嗪》团体标准绍标协〔2019〕05号批准中
4	N-乙基哌嗪	暂无	-
5	三乙烯二胺	暂无	-
6	脱硫脱碳剂	暂无	-
7	N,N-二甲基丙酰胺	暂无	-

公司无水哌嗪技术指标与国家标准比较情况如下表所示：

项目	国家标准		公司无水哌嗪
	I 型	II 型	
无水哌嗪, w/%	≥99.5	≥99.0	≥99.8
水分, w/%	≤0.5	≤1.0	≤0.2

注：w/%指质量百分比。

由上表可见，公司无水哌嗪技术指标与国家标准相比，已经高于 I 型标准。

另外，公司作为主要起草人起草了绍兴市标准化协会《N-甲基哌嗪》团体标准，规定了 N-甲基哌嗪的技术要求、检测标准、标志、包装、运输等要求，正在批准中。

3、发行人核心技术应用对产品性能的提高作用或对生产成本的降低作用

产品名称	应用的核心技术	核心技术应用的效果
无水哌嗪	催化胺化生产哌嗪联产N-烷基哌嗪工艺技术、专用催化剂的制备技术中的精馏催化剂	（1）在使用催化胺化生产哌嗪联产N-烷基哌嗪工艺技术前，公司不具备生产哌嗪的能力，只能采购六八哌嗪作为原材料生产哌嗪系列主要产品；该核心技术研发成功后，公司可以通过该技术自行生产哌嗪，如2019年上半年，市场上六八哌嗪价格上涨明显，公司增加羟乙基乙二胺为原材料生产哌嗪，有效增加了公司应对原材料供应波动的能力。 （2）无水哌嗪主要运用“专用催化剂的制备技术”中的精馏催化剂，采用该催化剂之前，公司生产的无水哌嗪色泽易发黄，产品质量欠稳定。采用该催化剂后，生产的无水哌嗪为雪白色，且质量更稳定，产品性能得以提升。
N-甲基哌嗪	催化胺化生产哌嗪联	（1）在未采用这两项核心技术之前，公司不具备

产品名称	应用的核心技术	核心技术应用的效果
N-乙基哌嗪	产N-烷基哌嗪工艺技术、专用催化剂的制备技术中的还原胺化催化剂	生产N-甲基哌嗪/N-乙基哌嗪的能力,这两项核心技术研发成功后,公司能够以六八哌嗪和甲醛水溶液/乙醛为原料,通过还原胺化生产N-甲基哌嗪/N-乙基哌嗪;以乙二胺和环氧乙烷为原料,生产哌嗪并联产N-甲基哌嗪/N-乙基哌嗪,这使得公司可以选择不同原材料生产N-甲基哌嗪/N-乙基哌嗪,增强公司抵御原材料价格波动能力。
N-羟乙基哌嗪	脱硫脱碳剂生产技术、专用催化剂的制备技术中的精馏催化剂	(1)未使用“脱硫脱碳剂生产技术”之前,公司采用的是间歇性生产方式,以六八哌嗪和环氧乙烷为原料生产N-羟乙基哌嗪和脱硫脱碳剂,生产效率低,劳动强度大,人工成本高,产品质量不稳定。使用该技术后,公司实现了连续化生产,并且实现DCS集中控制,降低了劳动强度,减少了人工成本,同时生产效率大幅提升,达到同样的产能,需要的设备投资和生产时间更少。 (2)“专用催化剂的制备技术”中的精馏催化剂:在采用该催化剂之前,N-羟乙基哌嗪色泽易发黄,产品质量欠稳定。采用该催化剂后,生产的N-羟乙基哌嗪色度更低,产品质量更稳定,达到电子化学品要求。
脱硫脱碳剂		
N,N-二甲基丙酰胺	酰基化生产N,N-二甲基丙酰胺技术	在采用该技术前,公司以丙酸和二甲胺为原料,通过高压釜使用间歇法生产N,N-二甲基丙酰胺,该过程浪费了丙酸,还产生了大量的含盐固废。采用“酰基化生产N,N-二甲基丙酰胺技术”后,公司采用共沸精馏技术解决了丙酸和N,N-二甲基丙酰胺共沸的问题,使丙酸和二甲胺的消耗接近理论单耗,避免了加碱中和未反应的丙酸,也避免了产生含盐固废,使原料成本更低,而且节约了环保费用。
三乙烯二胺	催化胺解生产三乙烯二胺技术、专用催化剂的制备技术中的酸碱双功能催化剂技术	在采用这两项技术前,公司不具备生产三乙烯二胺能力,该核心技术研发成功后,公司可以N-羟乙基哌嗪为原料连续化生产三乙烯二胺,是公司循环经济中的重要一环。

综上所述,通过核心技术的应用:

发行人可通过核心技术自行生产哌嗪,增加了公司应对原材料价格波动的能力;实现了主要产品的连续化生产,使得产品生产效率大幅提升,降低了生产成本;使得发行人产品质量更稳定,性能得以提升。

(三)说明催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺技术应用用于发行人生产的时间较晚(2019年)的原因,并结合相关技术应用时间较晚的情况,说明该技术是否成熟

催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺技术,即发行人可以乙二胺或羟乙

基乙二胺为原材料自行生产哌嗪，再生产其他哌嗪系列产品。

发行人选择六八哌嗪或羟乙基乙二胺或乙二胺生产哌嗪系列产品，主要取决于原材料的价格变动情况。在 2012-2013 年、2015 年 7-9 月，市场上六八哌嗪价格相对较高时，公司亦采用了催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺技术，作为应对六八哌嗪价格波动的有效调节措施。

2015 年底，市场上六八哌嗪价格相对较低，使用六八哌嗪进行生产更为经济，具有合理性；2019 年上半年，市场上六八哌嗪价格上涨明显，公司综合考虑原材料价格、产品生产工艺调整因素，改为羟乙基乙二胺、六八哌嗪两种原材料生产哌嗪系列产品。

综上，公司具备以乙二胺、羟乙基乙二胺生产哌嗪系列产品的能力，公司催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺技术为成熟技术，在六八哌嗪价格波动较大时，公司采用替代原材料进行生产，可作为应对原材料价格波动的有效措施。

（四）就催化胺解生产三乙烯二胺技术、脱硫脱碳剂生产技术及专用催化剂的制备技术三项技术水平认定提供明确依据，并说明相关技术水平认定的客观性及权威性，发行人就技术水平认定是否向认定方支付费用，如不能说明，请删除招股说明书中的相关信息披露内容

2019 年 8 月 7 日，南开大学刘育教授、河北大学化学与环境科学学院副院长白国义教授二位专家对公司催化胺解生产三乙烯二胺技术、脱硫脱碳剂生产技术及专用催化剂的制备技术三项技术进行了认定，相关技术水平认定具有客观性及权威性。

刘育教授，毕业于中国科学技术大学，1991 年获日本姬路工业大学博士学位，1993 年进入南开大学任教授。1996 年获国家自然科学基金委员会杰出青年基金资助，现在是天津市授衔专家、教育部“长江学者奖励计划”特聘教授，并入选人事部“百千万人才工程”。承担和完成国家杰出青年基金和国家重大基金等多个科研项目。在化工领域具有较强权威。在 2014 年教育部组织的“氮杂环类精细化学品中间体制备关键技术与产业”科技成果鉴定会中，刘育是委员之一。

白国义教授，毕业于天津大学，获化工学院应用化学专业获工学博士学位，现为河北大学教授，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，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。在化工领域具有较强权威。在 2014 年教育部组织的“氮杂环类精细化学品中间体制备关键技术与产业”科技成果鉴定会中，白国义是委员之一。

发行人未就技术水平认定向认定方支付费用。

(五) 结合相关技术未申请专利保护的情况，就非专利技术被侵权的风险作重大事项提示

经过多年的科研积累，公司现已拥有五项核心技术，其中部分核心技术正在申请专利过程当中。公司的专利和非专利技术是公司生存和发展的基础，如果重要技术成果被泄露或专利被侵权，将会对公司生产经营造成一定的不利影响。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“重大事项提示”之“（四）核心技术被侵权的风险”中补充披露。

二、核查事项

针对上述事项，保荐机构和发行人律师的核查过程如下：

- 1、对发行人董事长进行访谈，了解发行人业务发展历程、技术来源；
- 2、对发行人研发负责人及相关研发人员进行访谈，了解发行人技术来源、核心技术先进性情况；
- 3、查阅发行人提供的专利证书、国家知识产权局网站相关信息；
- 4、网络查询了同行业公司及公司产品的公开信息；
- 5、通过全国标准信息公共服务平台网站检索主要产品是否存在国家标准、行业标准等情况；
- 6、查询公司历史上生产报表。

三、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

- 1、发行人已说明工艺创新、应用创新及技术创新的含义及对应的技术难度；发行人各类产品主要涉及的生产过程，包括生产反应式、产品及副产品等；

2、发行人可通过核心技术自行生产哌嗪，增加了公司应对原材料价格波动的能力；实现了主要产品的连续化生产，使得产品生产效率大幅提升，降低了生产成本；使得发行人产品质量更稳定，性能得以提升；

3、发行人在 2012-2013 年、2015 年 7-9 月已应用催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺技术，该技术已经成熟；

4、催化胺解生产三乙烯二胺技术、脱硫脱碳剂生产技术及专用催化剂的制备技术三项技术水平先进性由行业专家予以认定，具有客观性及权威性，发行人未就技术水平认定向认定方支付费用；

5、发行人已在“重大事项提示”中补充披露“核心技术被侵权的风险”。

问题 4：关于与天津大学的合作

根据首轮问询问题 8 的回复，发行人核心技术催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺技术、催化胺解生产三乙烯二胺技术系与天津大学合作研发，发行人与天津大学就该两项技术签订《技术开发（委托）合同》，其中就催化胺解生产三乙烯二胺技术，双方约定天津大学享有申请专利的权利，发行人享有技术成果的使用权。根据首轮问询问题 9 的回复，发行人获得教育部“科学技术进步一等奖”的核心技术催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺技术涉及项目是由天津大学负责组织实施的，发行人为第三完成单位。根据首轮问询问题 10 的回复，发行人合作研发项目均与天津大学合作完成，报告期内发行人研发投入占比为 4.23%、3.57%和 3.23%。

请发行人：（1）披露发行人与天津大学就核心技术及在研项目合作协议的具体内容，包括但不限于双方关于权利义务的具体约定、利益分配方式，就前述合作发行人是否向天津大学支付费用，如是，说明相关费用的确定方式、是否公允；

（2）如天津大学就催化胺解生产三乙烯二胺技术申请专利，天津大学能否授权除发行人外的第三方使用该技术，如是，请补充披露相关风险；（3）结合核心技术及合作研发项目均主要与天津大学合作开展的情况，说明是否存在委托研发的情形，发行人就技术开发及研发方面是否对天津大学存在重大依赖及其影响，并就前述事项作重大事项提示；（4）结合研发收入占比及各研发项目的投入金额，说明研发投入金额与发行人披露的相关研发项目拟达到目标是否匹配，如不匹配，

请删除或修改相关信息披露内容；(5) 披露获得“科学技术进步一等奖”的具体名次，核查招股说明书全文，就涉及“科学技术进步一等奖”的信息披露内容明确披露获奖名次及发行人为第三完成单位的情况。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

一、发行人补充披露、说明

(一) 披露发行人与天津大学就核心技术及在研项目合作协议的具体内容，包括但不限于双方关于权利义务的具体约定、利益分配方式，就前述合作发行人是否向天津大学支付费用，如是，说明相关费用的确定方式、是否公允

1、发行人与天津大学就核心技术项目合作协议的具体内容

发行人核心技术中“催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺技术”、“催化胺解生产三乙烯二胺技术”系由发行人与天津大学合作研发的，双方就该两项技术开发签订了《技术开发（委托）合同》，具体内容如下：

(1) 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

合作内容	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
合作双方	委托方（甲方）：兴欣新材 受托方（乙方）：天津大学
双方具体权利义务	甲方权利义务： 1) 共同确定开发项目的具体要求（包括技术目标、技术内容、技术方法和路线等）； 2) 监督、检查乙方开发工作完成情况及开发经费使用情况； 3) 按约定取得小试报告，组织中试和试生产，最终实现产业化； 4) 按约定支付研发经费和报酬。 乙方权利义务： 1) 合同生效后 30 日内提交具体研究开发计划； 2) 按约定进度完成开发计划，提交相应技术成果（小试报告）； 3) 甲方中试、试生产、产业化过程中给予技术指导、协助； 4) 取得约定的研发经费和报酬。
技术成果的归属及利益分配方式	1) 申请专利的权利以及专利权取得后的使用和有关利益归甲方所有； 2) 技术秘密的使用、转让及相关利益的分配办法归甲方所有。
合同金额	人民币 20 万元
有效期	2010. 4-2012. 12

(2) 三乙烯二胺水溶液的分离

合作内容	三乙烯二胺水溶液的分离
合作双方	委托方（甲方）：兴欣新材 受托方（乙方）：天津大学
双方具体权利义务	甲方权利义务： 1) 共同确定开发项目的具体要求（包括技术目标、技术内容等）； 2) 组织中试和试生产，最终实现产业化； 3) 按约定支付研发经费和报酬总计人民币6万元。 乙方权利义务： 1) 按约定进度完成开发计划，提交相应成果（技术图纸）； 2) 甲方中试、试生产、产业化过程中给予技术指导、协助； 3) 取得约定的研发经费和报酬。
技术成果的归属及利益分配方式	1) 专利申请权归属于乙方； 2) 技术成果使用权归甲方所有。
合同金额	人民币6万元
有效期	2010.6-2012.12

2、发行人与天津大学就在研项目合作协议的具体内容

截至本回复函出具之日，发行人在研项目中，二乙烯三胺制备五甲基二乙烯三胺工艺研究及实施项目、N-甲基乙二醇胺制备五甲基二乙烯三胺工艺研究项目以及3,4-环氧环己基甲基甲基丙烯酸酯制备的研究与实施项目三个项目系与天津大学的合作研发项目。

发行人在研项目中，二乙烯三胺制备五甲基二乙烯三胺工艺研究及实施项目和N-甲基乙二醇胺制备五甲基二乙烯三胺工艺研究项目对应的与天津大学合作协议为发行人于2018年9月17日与天津大学签订的《技术开发(委托)合同》；3,4-环氧环己基甲基甲基丙烯酸酯制备的研究与实施项目对应的与天津大学合作协议为发行人于2019年6月10日与天津大学签订的《技术开发(委托)合同》，上述在研项目对应的合作协议的具体内容如下：

(1) 二醇的催化氢化氨化反应的研究

合作内容	二醇的催化氢化氨化反应的研究
参与方	甲方：兴欣新材 乙方：天津大学
承担的角色和任务	1、甲方：提出所要开发的项目，提供必要的研发资金，组织中试和试生产 2、乙方：按照甲方要求提供技术支持，按约定制定和实施开发计划，提交技术成果（小试报告）
公司主要参与人员及承担的任务	1、叶汀：负责项目整体把控，组织具体产品中试和试生产； 2、刘帅：负责甲乙双方沟通与联络，负责建立中试和试生产产品质量标准，监控生产过程；

合作内容	二醇的催化氢化氨化反应的研究
	3、孙东岳：负责中试和试生产过程的具体实施
权利归属约定、取得方式	1、乙方以技术秘密的形式，向甲方提交实验报告总结、原料产品分析方法等，技术秘密由甲方保存； 2、双方享有申请专利的权利，专利权取得后的使用和利益分配归甲方所有； 3、乙方有权在完成本合同约定的研究开发工作后，利用该项研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归乙方所有，但甲方享受同等条件下的优先受让权。 3、双方应同时遵守保密义务，未经对方同意不允许将技术秘密泄露给第三方
状态	正在履行
合同金额	人民币 100 万元
有效期	2018. 9. 17-2021. 9. 16

(2) 甲基丙烯酸酯类光刻胶的制备研究

合作内容	甲基丙烯酸酯类光刻胶的制备研究
参与方	甲方：兴欣新材 乙方：天津大学
承担的角色和任务	1、甲方：提出所要开发的项目，提供必要的研发资金，组织中试和试生产 2、乙方：按照甲方要求提供技术支持，按约定制定和实施开发计划，提交技术成果（小试报告）
公司主要参与人员及承担的任务	1、叶汀：负责项目整体把控，组织具体产品中试和试生产； 2、刘帅：负责甲乙双方沟通与联络，负责建立中试和试生产产品质量标准，监控生产过程； 3、孙东岳：负责中试和试生产过程的具体实施
权利归属约定、取得方式	1、乙方以技术秘密的形式，向甲方提交实验报告总结、原料产品分析方法等，技术秘密由甲方保存； 2、甲方享有申请专利的权利，专利权取得后的使用和利益分配归甲方所有； 3、乙方有权在完成本合同约定的研究开发工作后，利用该项研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归乙方所有，但甲方享受同等条件下的优先受让权。 3、双方应同时遵守保密义务，未经对方同意不允许将技术秘密泄露给第三方
状态	正在履行
合同金额	人民币 100 万元
有效期	2019. 6. 10-2021. 6. 10

3、就前述合作发行人是否向天津大学支付费用，如是，说明相关费用的确定方式、是否公允

根据协议约定，发行人与天津大学间合作研发的相关费用为研发经费及报酬，合作费用金额是经发行人与天津大学协商一致确定的，发行人已按约定支付了相关费用，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“六、发行人的核心技术情况”之“（一）发行人的核心技术及来源情况”之“4、核心技术来源”以及“（四）正在从事的主要研发项目”中补充披露。

（二）如天津大学就催化胺解生产三乙烯二胺技术申请专利，天津大学能否授权除发行人外的第三方使用该技术，如是，请补充披露相关风险

根据2010年5月发行人与天津大学签订的《技术开发（委托）合同》（三乙烯二胺水溶液的分离），未就天津大学申请取得相关技术专利后的专利权许可事项作出明确约定，根据《合同法》、《专利法》等相关法律、法规规定，专利权人对其享有的专利技术依法享有使用、收益、处分等权利。2019年10月29日，发行人与天津大学签订了《补充协议》，针对前述合同项下形成的有关催化胺解生产三乙烯二胺技术，天津大学承诺如其就该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。上述期间，天津大学未就该项合作技术申请相关专利。

综上，如天津大学就该催化胺解生产三乙烯二胺技术申请专利并取得授权后，仅发行人有使用该技术的权利，天津大学不能授权除发行人外的第三方使用该技术。

（三）结合核心技术及合作研发项目均主要与天津大学合作开展的情况，说明是否存在委托研发的情形，发行人就技术开发及研发方面是否对天津大学存在重大依赖及其影响，并就前述事项作重大事项提示

如本题第（一）问所述，发行人与天津大学间开展技术开发项目的具体表现形式为：发行人提出项目合作研发的意向，双方共同协商确认合作研发项目的具体目标及要求，双方的基本分工为：天津大学完成项目实验室阶段的研究开发；发行人进行中试、试生产以及后续产业化过程中的应用研究开发，天津大学给予

技术指导、协助，保证项目研发符合合同约定。有关项目合作过程中产生的技术成果的归属及使用，除催化胺解三乙烯二胺技术的专利申请权属于天津大学，发行人享有技术使用权外，其他合作研发项目产生的技术成果的专利申请权以及技术秘密的使用权等均归属于发行人。发行人不存在委托研发的情形。

发行人已建立健全公司研发体系，设置了专门的研发中心，开展技术开发及研发工作，加大了研发投入，加强了研发人才队伍梯队建设，制定了有关研发管理制度并切实监督执行，为公司持续研发及技术创新提供了人、力、物的有力保障。报告期内，发行人支付天津大学合作研发费用占发行人研发投入的占比如下表所示：

单位：万元

时间	支付天津大学的费用	发行人研发费用	占比（%）
2019年1-6月	40.00	623.38	6.42
2018年度	40.00	976.94	4.09
2017年度	20.00	868.78	2.30
2016年度	-	903.21	-

如上表所示，支付给天津大学的合作研发费用占发行人的研发投入比例较低。

发行人5项核心技术中仅2项系与天津大学合作研发形成，且在合作研发催化胺化生产哌嗪联产N-烷基哌嗪工艺技术过程中，发行人通过自主研发形成了具体技术，并依法取得了相应的知识产权，发行人在研项目6项中有3项是与天津大学合作研发的，双方各有分工，其中天津大学主要负责项目实验室阶段的开发工作；发行人主要负责中试及其后产业化阶段的技术开发。

综上，发行人技术开发及研发方面对天津大学不存在重大依赖。

（四）结合研发收入占比及各研发项目的投入金额，说明研发投入金额与发行人披露的相关研发项目拟达到目标是否匹配，如不匹配，请删除或修改相关信息披露内容

公司在研项目主要基于自身工艺、产品配方等进行的优化，单个项目投入金额较小，周期较短，一般以完成小试、中试为节点，公司在研项目与公司现有业务相适应，尚无公开行业技术水平可比较。为保持披露信息的可比性，发行人已在招股说明书中删除在研项目拟达到的目标。

(五)披露获得“科学技术进步一等奖”的具体名次,核查招股说明书全文,就涉及“科学技术进步一等奖”的信息披露内容明确披露获奖名次及发行人为第三完成单位的情况

发行人所获得的“科学技术进步一等奖”中仅有完成单位和完成人顺序,无其他具体名次的说明。

发行人已在招股说明书中披露如下:

“公司于2015年2月获得教育部颁发的“科学技术进步奖一等奖”(证书号2014-181),获奖技术名称为“氮杂环类精细化学品中间体制备关键技术与产业化”,其中天津大学为第一完成单位,发行人为第三完成单位……”

发行人已核查招股说明书全文,就涉及“科学技术进步一等奖”的信息披露内容明确披露了发行人为第三完成单位的情况。

二、核查事项

针对上述事项,保荐机构和发行人律师的核查过程如下:

1、访谈了发行人的技术负责人,了解发行人技术开发及研发方面的基本情况,包括在研项目的基本情况、与天津大学间合作研发情况;

2、查验了发行人与天津大学签署的技术类合同、有关费用支付凭证等,进一步明确各合同主要条款,了解相关款项实际支付情况;

3、登录教育部网站(<http://www.moe.gov.cn/>)核查发行人于2015年2月获得“科学技术进步一等奖”的具体情况;

4、查验研发费用明细账及在研项目相关资料,了解研发投入、在研项目拟投入经费以及拟达到目标等。

三、核查意见

经核查,保荐机构和发行人律师认为:

1、发行人已补充披露与天津大学就核心技术及在研项目合作协议的具体内容,发行人已就有关合作按约定向天津大学支付了相关费用,费用确定方式公允。

2、根据《补充协议》约定，如天津大学就催化胺解生产三乙烯二胺技术申请取得专利权后，仅发行人有权使用该专利技术，天津大学无权授权除发行人以外的第三方使用该技术；

3、发行人不存在委托研发情形，在技术开发及研发方面，截至本问询函回复出具之日，发行人主要依赖自主研发，不存在对天津大学的重大依赖；

4、公司在研项目主要基于自身工艺、产品配方等进行的优化，单个项目投入金额较小，周期较短，一般以完成小试、中试为节点，发行人已在招股说明书中删除在研项目拟达到的目标；

5、发行人已就涉及“科学技术进步一等奖”的信息披露内容在招股说明书中明确披露了发行人为第三完成单位的情况。

问题 5：关于江西昌九金桥化工有限公司

根据首轮问询问题 23 的回复，江西昌九金桥化工有限公司为发行人实际控制人叶汀、发行人创始股东俞庆祥与上市公司 ST 昌九等的联营公司。

请发行人：（1）说明与 ST 昌九合资设立江西昌九金桥化工有限公司的背景及原因；（2）说明江西昌九金桥化工有限公司、ST 昌九及发行人及其子公司之间是否存在资金往来或业务往来的情形，如有，请详细说明。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明与 ST 昌九合资设立江西昌九金桥化工有限公司的背景及原因

金桥化工成立于 2002 年，成立之初，我国哌嗪产品的市场情况较好，哌嗪产品主要通过国外进口。叶汀、俞庆祥等在精细化工行业工作多年，管理经验丰富；ST 昌九作为大型国有化工企业，有成熟的生产园区以及配套的生产资源。相关各方均比较看好哌嗪产品的市场前景，因此设立金桥化工。

（二）说明江西昌九金桥化工有限公司、ST 昌九及发行人及其子公司之间是否存在资金往来或业务往来的情形

1、金桥化工与发行人及其子公司之间资金往来或业务往来情况

金桥化工成立于 2002 年 7 月，2002 年至 2005 年，发行人与金桥化工不存在业务往来；2006 年 12 月，发行人向金桥化工销售了催化剂，共 16.67 万元。

2007-2009 年，发行人与金桥化工的交易情况如下表所示：

单位：万元

单位名称	交易内容	2009 年度	2008 年度	2007 年度
金桥化工	销售六八哌嗪	838.02	2,059.41	861.60
	销售羟乙基乙二胺	-	403.42	-
	销售哌嗪混合物	137.28	-	-
	销售无水哌嗪	9.87	-	-
小计		985.17	2,462.83	861.60
金桥化工	采购 N-甲基哌嗪	68.12	100.63	228.06
	采购无水哌嗪	73.72	-	39.62
小计		141.84	100.63	267.68

2010 年 1 月，发行人向金桥化工采购了釜液 62.37 万元。

除上述业务往来情况外，金桥化工与发行人及子公司之间不存在其他业务往来或资金往来情况。

2、ST 昌九与发行人及其子公司之间资金往来或业务往来情况

ST 昌九与发行人及子公司之间不存在任何资金往来或业务往来。

二、核查事项

保荐机构和发行人律师的核查过程：

- 1、兴欣有限的财务报表、纳税申报表、纳税凭证、采购以及销售明细账；
- 2、访谈公司实际控制人叶汀，了解金桥化工的相关事项，包括主要产品、生产及销售情况、利润情况、与发行人之间交易的具体情况、停产情况及目前的经营状况；
- 3、查阅公司相关产品采购、销售的明细账，查询与金桥化工之间的交易情况。

三、核查意见

保荐机构和发行人律师经过核查后认为：

- 1、金桥化工各股东看好中国哌嗪产品市场前景，故设立金桥化工；
- 2、2006 年至 2010 年间，金桥化工与发行人存在业务往来，除此之外，金桥化工与发行人及子公司之间不存在其他业务往来或资金往来情况。
- 3、ST 昌九与发行人及子公司之间不存在任何资金往来或业务往来。

问题 6：关于安徽兴欣

根据首轮问询问题的回复，2008 年 1 月，安徽兴欣成立，实缴出资额 400 万元，股东为浙江菱化实业股份有限公司（以下简称浙江菱化）。随后浙江菱化多次对安徽兴欣增资，截至 2010 年 5 月，安徽兴欣实缴资本为 5000 万元。2014 年 1 月，浙江菱化将所持有安徽兴欣所有股份转让给玛维克（杭州）企业管理有限公司、杭州长龙化工有限公司（以下简称玛维克和杭州长龙），整体作价为 3750 万元。2015 年 4 月，玛维克和杭州长龙将持有的安徽兴欣股权转让给绍兴兴欣，整体作价为 1700 万元。2016 年 7 月，绍兴兴欣将所持安徽兴欣股权转让给吕安春和齐欣企管，整体作价为 1700 万元。2016 年 12 月，吕安春和齐欣企管将持有安徽兴欣股权转回给绍兴兴欣，整体作价为 1700 万元。吕安春为公司董事，齐欣企管合伙人全部为公司员工，公司表示安徽兴欣在转让给吕安春及齐欣企管期间，仍实际由发行人控制。根据银信评估，截至 2015 年 3 月 31 日，安徽兴欣净资产账面值为 4079.11 万元，评估值为 4,423.01 万元，安徽兴欣主要资产包括流动资产 290.51 万元，非流动资产 3,788.59 万元，无负债。安徽兴欣自设立以来至被发行人收购时，一直处于筹备阶段，未开展实际业务；发行人收购安徽兴欣后，开始筹备其生产经营事宜，安徽兴欣于 2017 年年中正式投产，主要产品为三乙烯二胺，属于发行人主营业务的组成部分。

请发行人说明：（1）安徽兴欣初始设立目的、员工人数、是否曾有购销行为、未能实际开展业务的原因，自 2014 年开始至今安徽兴欣的主要财务数据；（2）2015 年 3 月 31 日，安徽兴欣账面资产主要明细、用途、评估值与账面值差异较小的原因，相关评估是否公允；（3）2014 年 1 月玛维克和杭州长龙收购安徽兴欣时账面净资产情况，收购价格是否出现增减值；（4）公司收购安徽兴欣距离其上次股权被转让时间仅为 1 年有余，且安徽兴欣一直未实际开展业务。结合上述

情况，具体、有针对性的说明公司收购价格明显低于玛维克和杭州长龙初始收购价格的原因，低于评估值的原因，是否存在利益输送；（5）收购安徽兴欣的具体账务处理过程（单体及合并层面）、是否存在收购收益、期末确认的递延所得税资产的依据、收购时及当期期末是否存在应纳税义务及具体情况，公司是否足额缴纳涉及收购过程中的相关税款；（6）收购后，安徽兴欣实际开展经营形时，该资产构成业务。结合上述情况，说明后续持续经营过程中涉及的合并过程（单体及合并层面），安徽兴欣由不构成业务变为构成业务是否需要调整收购初始计量；（7）公司将安徽兴欣转让给吕安春及齐欣企管及后续转回，该过程中涉及的股权转让款是否实际支付，是否涉及相关纳税义务及履行情况；2016年7月至2016年12月，安徽兴欣股权转出及转回的具体原因，发行人仍能控制安徽兴欣的具体证据；（8）齐欣企管、合欣化工和立功精化的具体情况，包括历史沿革、股东、经营业务、主要财务数据及注销原因，存续期间是否存在违法违规行为。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）浙江菱化、玛维克和杭州长龙的基本情况，实际控制人；（3）安徽兴欣历史上股东、高管及员工与公司、公司前后任股东、公司董监高及员工之间是否存在关联关系、资金往来（需涵盖收购前至今）或其他应当披露的信息；（4）对于安徽兴欣收购及后续的合并过程，涉及的会计处理是否符合会计准则的要求。

回复：

一、发行人说明

（一）安徽兴欣初始设立目的、员工人数、是否曾有购销行为、未能实际开展业务的原因，自2014年开始至今安徽兴欣的主要财务数据

安徽兴欣由浙江菱化于2008年1月出资设立，设立时的目的系为生产农药草甘膦，因设立后一直处于筹备阶段，未实际开展业务，故名下无员工，至被发行人收购时，除采购生产设备、建筑材料、建筑设计、装修服务外，没有其他采购或销售行为。

安徽兴欣自2008年1月设立后，开始筹备生产草甘膦，包括建设厂房、采购设备、办理环评、安评等生产经营手续。2008年下半年开始，市场行情变化，

草甘膦价格下跌，继续投产已经不符合浙江菱化作为股东的经济利益，故浙江菱化开始筹划出售安徽兴欣。浙江菱华将安徽兴欣股权在湖州浙北拍卖行进行公开拍卖，通过拍卖及后续协商，在 2014 年 1 月，安徽兴欣被玛维克、长龙化工收购，玛维克、长龙化工为同一控制下的企业。

被玛维克、长龙化工收购后，安徽兴欣一直未开展经营活动，房产设备处于闲置状态，资产折旧及房产税等税费成本持续增加，导致安徽兴欣连年亏损，玛维克、长龙化工、洪波化工的资金成本、资金压力与日俱增，故急于出售安徽兴欣回笼资金，至 2015 年 4 月，玛维克、长龙化工将所持安徽兴欣的股权出让给发行人。

综上，安徽兴欣自设立至被发行人收购时，一直未能实际开展业务。

安徽兴欣自 2014 年以来的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度
总资产	8,710.65	7,958.60	9,220.73	5,256.75	5,609.91	4,357.74
净资产	1,559.63	1,830.66	2,322.82	3,127.21	3,618.56	3,821.81
营业收入	1,138.36	3,816.65	1,099.10	-	-	-
净利润	-309.64	-492.16	-804.39	-496.59	-203.26	-283.82

(二) 2015 年 3 月 31 日，安徽兴欣账面资产主要明细、用途、评估值与账面价值差异较小的原因，相关评估是否公允

1、2015 年 3 月 31 日，账面资产评估情况

账面资产主要为建筑物和无形资产。账面资产主要明细、用途如下：

(1) 房屋建筑物

序号	房屋名称	建筑面积 (m ²)	账面净值 (元)	用途
1	辅助楼 (403)	2,503.93	3,175,061.63	食堂及宿舍
2	研发楼 (402)	1,263.74	1,602,461.89	办公、实验室
3	乙类物品仓库 (210)	700.59	888,370.16	仓库
4	甲类物品仓库 (209)	738.99	937,062.55	仓库
5	罐区泵房 (208)	141.75	179,743.30	罐区泵控制室

序号	房屋名称	建筑面积 (m ²)	账面净值 (元)	用途
6	动力车间 (301)	2,065.17	2,618,700.51	配电房及附属用房
7	二甲酯车间一 (101-1)	2,123.01	2,692,043.41	生产
8	黄磷仓库 2 (207)	188.12	238,542.26	仓库
9	氯甲烷车间 (101-3)	588.33	746,020.66	办公、实验室
10	黄磷仓库 1 (206)	188.12	238,542.26	仓库
11	灌装车间 (103)	249.04	315,790.79	灌装
12	三氯化磷车间 (102-1)	820.22	1,040,064.89	生产
13	氯甲烷车间 (111)	594.71	754,110.97	仓库
14	水泵房 (305)	209.48	265,627.34	水泵控制室
15	液氯瓶库 (204)	682.34	865,228.35	仓库
16	五金仓库 (212)	3,011.51	3,818,689.16	仓库
合计		16,069.05	20,376,060.13	-

(2) 构筑物

序号	名称	结构	建筑面积 (m ²)	账面净值 (元)	用途
1	围墙	铸铁	973.50	418,525.95	围墙
2	道路	混凝土	16,837.50	2,654,838.70	道路
3	污水处理池	钢混	10,000.00	1,412,356.74	污水处理池
合计			27,811.00	4,485,721.39	-

(3) 无形资产

序号	土地权证编码	土地位置	取得日期	用地性质	土地用途	面积 (m ²)	原始入账价值 (元)	账面价值 (元)
1	不动产权证皖 (2019) 东至县不动产权 0000154 号	香隅化工园区	2009/7/21	出让	工业	72,117.47	6,930,000.00	6,133,050.00
2	不动产权证皖 (2019) 东至县不动产权 0000154 号	香隅化工园区	2010/7/3	出让	工业	4,233.81	407,898.00	369,147.69

序号	土地权证编码	土地位置	取得日期	用地性质	土地用途	面积 (m ²)	原始入账价值 (元)	账面价值 (元)
3	不动产权证皖(2019)东至县不动产权0000154号	香隅化工园区	2010/7/3	出让	工业	33,340.27	3,212,102.00	2,906,952.50
合计		-	-	-	-	109,691.55	10,550,000.00	9,409,150.19

可辨认资产在评估基准日 2015 年 3 月 31 日的评估值与账面值为：

单位：万元

科目	账面价值	评估值	增值额	增值率%
流动资产	290.51	290.50	-0.01	
固定资产	2,582.64	2,690.00	107.36	4.16
其中：建筑物	2,486.18	2,571.00	84.82	3.41
设备	96.46	119.00	22.54	23.37
在建工程	265.04	265.04		
无形资产	940.92	1,177.46	236.54	25.14
可辨认资产总计	4,079.11	4,423.01	343.90	8.43

2、评估值与账面值差异较小的原因

截至评估基准日，安徽兴欣账面资产主要包括流动资产、房屋建筑物、在建工程 and 无形资产，而上述各项资产均增值较小或无增值，导致整体评估值与账面值差异较小。流动资产、房屋建筑物、在建工程、无形资产等评估增值较小的原因如下：

(1) 流动资产的评估值与账面值差异较小的原因

除少量银行存款冻结评估值为零外，由于流动资产的资产特点，其他流动资产的评估值以经核实的账面值确认评估值。故流动资产的评估值与账面值差异较小。

(2) 房屋建筑物的评估值与账面值差异较小的原因

本次房屋建筑物采用成本法评估，成本法是通过用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的待估建筑物所需的全部成本，减去待估建筑物已经发生的各项贬值，得到的差额作为评估价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确

定待估建筑物已经发生的各项贬值。基本公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} \times \text{成新率}$$

(A) 重置价值的评估

重置价值一般由建安工程造价、前期及其它费用、建筑规费、资金成本和开发利润组成，结合评估对象具体情况的不同略有取舍。

由于被评估单位未能提供完整的预决算资料的房屋建筑物，本次评估采用类比法确定其建安工程造价，在此基础上考虑必要的其他费用确定重置价值。

a. 建安工程造价

以类似工程单位造价为基础，根据面积、层数、层高、基础、楼地面、门窗、内外粉刷、屋面、电气、管道等主要特征的差异程度进行修正，测算委估房屋的建安工程造价。

b. 前期费用和其他费用

结合基本建设的有关规定和被评估单位的实际发生情况，按综合造价计取。具体构成如下：

序号	费用名称	费率	计费基础	依据
1	勘察设计费	1.6%-4.5%	综合造价	计价格[2002]10号
2	工程监理费	1.0%-3.3%	综合造价	发改价格[2007]670号
3	建设单位管理费	0.1%-1.5%	综合造价	财建[2002]394号

c. 建筑规费

建筑规费按建筑面积计取，标准如下：

序号	费用名称	费率	计费基础	依据
1	新型墙体材料专项基金	0元	建筑面积	东至县人民政府政务服务中心
2	散装水泥基金	0元	建筑面积	东至县人民政府政务服务中心
3	白蚁防治费	0元	建筑面积	东至县人民政府政务服务中心

经东至县人民政府政务服务中心规划窗口咨询，该地区工业项目不收取以上

规费。

d.资金成本指筹资成本，按正常建设工期确定计息周期，利率取金融机构同期贷款利率，资金视为在建设期内均匀投入。

e. 开发利润率

开发利润率根据《企业绩效评价标准值》房地产成本费用利润率平均值 3.2% 计取。

(B) 成新率的确定

对于主要房屋建筑物分别按年限法、完损等级打分法确定的成新率，经加权平均，确定综合成新率。

a. 年限法

依据待估建筑物的经济耐用年限、已使用年限及使用维护保养情况、使用环境等预估其尚可使用年限，最终计算确定成新率。计算公式为：

$$\text{年限法成新率}(K1) = \text{尚可使用年限} / \text{经济耐用年限} \times 100\%$$

建（构）筑物的经济耐用年限标准如下：

类别	非生产用	生产用	一般腐蚀性生产用
钢砼结构房屋	60 年	50 年	40 年
钢结构房屋	60 年	50 年	40 年
砖混结构房屋	50 年	40 年	30 年

b. 完损等级打分法

即将建筑物分为结构、装饰和设备等部分，按具体建（构）筑物确定其造价比例，然后将每部分中具体项目结合标准打分，综合打分情况确定每一部分成新率，最后以各部分的成新率和所占造价比例加权得出整项建（构）筑物的成新率，用公式表示如下：

$$\text{完损等级评定系数}(K2) = \text{结构部分比重} \times \text{结构部分完损系数} + \text{装饰部分比重} \times \text{装饰部分完损系数} + \text{设备比重} \times \text{设备完损系数}$$

打分标准参照原城乡建设环境保护部 1985 年 1 月 1 日颁发全国统一的《房屋完损等级评定标准》和《鉴定房屋新旧程度的参考依据》以及《房屋不同成新

率的评分标准及修正系数》的有关内容进行。

c. 综合成新率的确定

将上述两种方法的计算结果取加权平均值确定成新率：

$$K = A1 \times K1 + A2 \times K2$$

其中：A1、A2 分别为加权系数，本次评估 A1、A2 各取 0.4、0.6；

K1 为年限法成新率，K2 为完损等级评定成新率。

(C) 综合分析

对于重置价值的评估：由于被评估单位及委托人未能提供完整的预决算资料的房屋建筑物，本次评估采用类比法确定其建安工程造价，以当地类似工程造价为基础，经过各因素的修正及其他费用的考虑，确定基准日房屋建筑物的重置价值。大部分房屋的重置价值低于账面原值。

对于成新率的确定：评估机构按 50 年确定生产厂房的经济耐用年限，按 60 年确定非生产用房的经济耐用年限，结合房屋建筑物的实物状况考虑成新率。企业会计核算方面，房屋建筑物按 20 年进行折旧。从而造成了评估成新折扣比财务上的折旧小。

综上所述，账面原值比重置价值略高，折旧比成新折扣略大，导致评估基准日（会计报表日）的评估值与账面值差异较小。

(3) 在建工程的评估值与账面值差异较小的原因

在建工程——设备安装工程系 35KVA 变电站。在建工程采用成本法评估，按照正常情况下在评估基准日重新形成该在建工程已经完成的工程量所需发生的全部费用扣除尚需支付的工程款项确定重置价值。评估人员核查了在建工程的有关财务记录，核对了项目的购建合同和支付记录等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。经评估人员实地勘察，该在建工程在评估基准日前实际已完工并投入使用，本次评估中该部分在建工程将按照设备类固定资产评估方法评估。由于在建工程——设备安装工程账面价值基本反映了基准日的重置价值，故以核实后的账面值确认为评估值。

(4) 无形资产的评估值与账面值差异较小的原因

无形资产为土地使用权，本次评估采用市场法和基准地价修正法。

A. 市场法

市场法的基本思路是在估算待估宗地地价时，根据替代原则，将待估宗地与具有替代性的，且在估价期日近期市场上交易的类似地产进行比较，并依据后者已经的成交价格，参照待估宗地的交易时间、交易情况、交易方式、土地使用年限、容积率、区域以及个别因素等，修正评出比准地价，最终以交易的类似地产比准地价估算待估宗地在估价期日的地价。基本公式为：

市场法评估地价 $V_1 = \text{可比实例价格} \times \text{交易情况修正系数} \times \text{交易日期修正系数} \times \text{区域因素修正系数} \times \text{个别因素修正系数}$

B. 基准地价修正法

基准地价系数修正法的基本原理就是依照替代原理，求算出的某一级别或均质地域内分用途的土地使用权平均价格，然后根据各项影响地价的修正因素对某一宗地进行因素修正求得具体宗地的价格。

在采用基准地价系数修正法时，首先按宗地所对应的土地级别和容积率确定其相应的基准地价标准，其次根据待估宗地的实际情况选择其地价影响因素，然后确定其各自地价影响因素的修正值，最后按基准地价系数修正法的基本公式计算地价。基本公式为：

基准地价修正法评估地价 $V_2 = \text{基准地价} \times \text{期日修正系数} \times \text{年限修正系数} \times \text{区域因素修正系数} \times \text{个别因素修正系数}$

C. 土地评估值的确定

经综合分析成本法和基准地价修正法得出的评估结论的合理性、可靠性，分析确定两种方法评估结果的权重，确定按加权平均法计算得出待估土地使用权的评估单价乘以待估土地面积，计算确定土地使用权评估价值，因待估宗地未缴纳契税，故本次评估不考虑契税。计算公式如下：

评估单价 = 成本法评估单价 × 权重 + 基准地价修正法评估单价 × 权重

评估价值 = 评估单价 × 土地面积

由于交通、市场等区位条件限制，土地取得日期至评估基准日，当地工业用

地市场价格涨幅较小，基准地价涨幅较小，故评估原值与账面原值差异较小；同时，评估基准日距离土地取得日期较近，土地摊销与年限修正差异较小，故评估净值与账面净值差异相对较小。

综上所述，评估机构采用基准日有效的取价依据，相关参数均为基准日有效的参数，参数的选择及考虑因素比较全面，计算过程合理，评估结果可以反映评估基准日各项账面资产的市场价值，评估结论是相对公允的。

（三）2014年1月玛维克和杭州长龙收购安徽兴欣时账面净资产情况，收购价格是否出现增减值

2014年1月玛维克和长龙化工收购安徽兴欣100%股权，收购价格3,750万元系通过拍卖方式确定的，截至2013年末安徽兴欣账面净资产为4,208.24万元，收购价格低于账面净资产值。

（四）公司收购安徽兴欣距离其上次股权被转让时间仅为1年有余，且安徽兴欣一直未实际开展业务。结合上述情况，具体、有针对性的说明公司收购价格明显低于玛维克和杭州长龙初始收购价格的原因，低于评估值的原因，是否存在利益输送

1、发行人收购安徽兴欣的价格

玛维克、长龙化工收购安徽兴欣的工商变更登记虽然完成于2014年1月，相关股权转让协议也签订于2014年1月，但收购双方在2012年实际已经达成一致，具体情况为：

2012年，浙江菱化有意出售安徽兴欣的股权，并在湖州浙北拍卖行进行公开拍卖，同年7月，浙江洪波化工有限公司（以下简称“洪波化工”）以3750万元的价格拍下安徽兴欣100%股权。在签订协议的过程中，经买卖双方协商，2012年10月，由洪波化工、玛维克、长龙化工（该三家公司均为玛维克高新材料有限公司的全资子公司）作为受让方与浙江菱化签订了《股权转让协议》，但一直未办理工商变更登记。至2014年1月，买卖双方经协商变更了交易方案，由玛维克、长龙化工作为受让方与浙江菱化重新签订了《股权转让协议》，并办理了工商变更登记。

因此，玛维克、长龙化工、洪波化工收购安徽兴欣实质上在2012年7月已

经达成，至发行人 2015 年 4 月收购安徽兴欣时，两次收购相隔已近三年。

公司收购价格低于玛维克和长龙化工初始收购价格的原因主要是：（1）从玛维克、长龙化工、洪波化工与浙江菱化就安徽兴欣收购事项达成一致开始，至安徽兴欣被发行人收购已经过去近三年时间，其间安徽兴欣一直未开展经营活动，房产设备处于闲置状态，资产折旧及房产税等税费成本持续增加，导致安徽兴欣连年亏损；（2）玛维克、长龙化工的资金成本、资金压力与日俱增，急于出售安徽兴欣回笼资金；（3）化工行业准入门槛高，主要是国家环保政策趋紧、企业资质要求高、批准难、专业人员资质、人数要求均比较高等因素，导致符合条件的买方很少，双方在交易过程中也经历了多轮谈判、磋商。

公司收购价格之所以低于评估值的原因主要是：

（1）截至评估基准日（2015 年 3 月 31 日），安徽兴欣的账面资产评估结果如下：

科目	评估值
流动资产	290.50
固定资产	2,690.00
其中：建筑物	2,571.00
设备	119.00
在建工程	265.04
无形资产	1,177.46
可辨认资产总计	4,423.01

根据本题第（二）问的回复，并结合上表可知，安徽兴欣账面资产主要为房屋建筑物和土地使用权，其评估值主要参考同地区类似用途的厂房、土地的市场价格，而安徽兴欣设立时拟生产草甘膦，后因市场行情变化一直未投产，厂房、土地及设备均处于闲置状态，受限于后续用途、生产经营状况等的差异，导致最终交易价格与评估值之间存在较大差异；

（2）玛维克、长龙化工收购安徽兴欣之后，也一直未投产，导致其资金成本、资金压力与日俱增，故急于出售安徽兴欣回笼资金，虽然收购价格较评估价及账面值较低，但发行人能够及时、足额支付股权转让款，有利于玛维克、长龙化工回笼资金；

(3) 化工行业准入门槛高，包括国家环保政策趋紧、企业资质要求高、批准难、专业人员资质、人数要求均比较高等因素，导致符合条件的买方很少，而发行人从事化工行业多年，具备经营安徽兴欣的资质和能力，双方在交易过程中也经历了多轮谈判、磋商。

2、玛维克、长龙化工与发行人之间不存在关联关系

玛维克、长龙化工及其股东、董事、监事、高级管理人员与发行人以及发行人的股东、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

综上，发行人收购安徽兴欣的价格公允，低于玛维克和长龙化工初始收购价格及评估值有其合理性，该次收购不存在利益输送或其他损害发行人利益的情形。

(五) 收购安徽兴欣的具体账务处理过程（单体及合并层面）、是否存在收购收益、期末确认的递延所得税资产的依据、收购时及当期期末是否存在应纳税义务及具体情况，公司是否足额缴纳涉及收购过程中的相关税款

1、收购安徽兴欣的具体账务处理过程如下

(1) 母公司单体层面：确认对安徽兴欣长期股权投资 1,700 万元。

(2) 合并报表层面：由于安徽兴欣相关资产、负债组合不构成业务，本次购买成本按购买日所取得各项可辨认资产、负债的相对公允价值基础进行分配，不按照企业合并准则进行处理。由于评估值与账面价值差异主要由固定资产、无形资产引起，本次发行人支付购买价款 1,700.00 万元与安徽兴欣账面价值 4,079.10 万之间的差价 2,379.10 万元主要在固定资产、无形资产之间分摊。

该项交易中安徽兴欣相关资产、负债在合并报表入账价值如下：

单位：万元

项目	安徽兴欣账面价值	合并报表入账价值	差异部分
货币资金	0.47	0.47	
其他应收款	20.83	20.83	
其他流动资产	269.21	269.21	
固定资产	2,582.64	801.98	-1,780.65
在建工程	265.04	265.04	
无形资产	940.92	342.47	-598.45

项目	安徽兴欣账面价值	合并报表入账价值	差异部分
资产合计	4,079.10	1,700.00	-2,379.10
应交税费			
负债合计			
净资产	4,079.10	1,700.00	-2,379.10

购买日编制合并报表过程如下：

(1) 将安徽兴欣单体报表过入合并底稿（净资产 4,079.10 万元）

(2) 编制合并抵消分录

单位：万元

借：股本等权益类科目	4,079.10
贷：长期股权投资	1,700.00
固定资产	1,780.65
无形资产	598.45

上述（1）、（2）两项在合并报表层面综合影响如下：

单位：万元

借：货币资金	0.47
其他应收款	20.83
其他流动资产	269.21
固定资产	801.98
在建工程	265.04
无形资产	342.47
贷：长期股权投资	1,700.00

2、是否存在收购收益

由于安徽兴欣相关资产、负债组合不构成业务，本次购买成本按购买日所取得各项可辨认资产、负债的相对公允价值基础进行分配，本次收购未产生收购收益。

3、期末确认的递延所得税资产的依据

调整前公司认为收购安徽兴欣时由于安徽兴欣相关资产负债组合不构成业务，该事项导致安徽兴欣该项资产账面金额 4,079.10 万元即计税基础与合并报表入账金额 1,700.00 万元存在差异，形成了可抵扣暂时性差异，为此合并层面将差

异部分确认为递延所得税资产，然后随着相关资产的折旧摊销报告期内也相应调减对应的递延所得税资产。

鉴于公司收购安徽兴欣时，安徽兴欣相关资产、负债组合不构成业务，依据《企业会计准则第 18 号-所得税》第十三条约定：“同时具备下列特征的交易中因资产或负债初始确认所产生的递延所得税资产不予以确认：（一）该交易不是企业合并”，为此该可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产不予以确认。

公司已于 2019 年 10 月 31 日召开了第一届董事会第七次会议审议通过了《关于会计差错更正相关事项说明的议案》，根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》第十二条的规定对财务报表进行了追溯调整。

报告期受影响的科目及累计影响数如下：

会计差错更正的内容	受影响的报表项目	累积影响数			
		2019 年 6 月末 /2019 年 1-6 月	2018 年末 /2018 年度	2017 年末 /2017 年度	2016 年末 /2016 年度
不确认购买资产价差递延所得税资产	递延所得税资产	-457.69	-473.81	-506.07	-538.33
	未分配利润	-457.69	-473.81	-506.07	-538.33
	所得税费用	-16.13	-32.26	-32.26	-32.26

4、收购时及当期期末的税收缴纳义务

本次收购安徽兴欣股权虽然合并报表层面作为资产购买处理，但在税法范畴是一项股权交易行为，属于转让财产收入，玛维克、长龙化工作为股权转让方负有企业所得税等纳税义务，同时玛维克、长龙化工属于境内法人，公司不存在代扣代缴义务。公司本次收购安徽兴欣股权除印花税外不存在其他应纳税额义务，公司已经足额缴纳相关税款。

（六）收购后，安徽兴欣实际开展经营形时，该资产构成业务。结合上述情况，说明后续持续经营过程中涉及的合并过程（单体及合并层面），安徽兴欣由不构成业务变为构成业务是否需要调整收购初始计量

后续持续经营过程中，相关会计处理如下：

- （1）母公司单体报表确认长期股权投资依旧为 1,700 万元；
- （2）合并报表主要过程有：

1) 将安徽兴欣单体报表过入合并底稿。

2) 调整安徽兴欣原购买日 4,079.10 万元相关资产的入账价值, 按照 1,700 万购买成本分配的入账价值计量, 该调整过程详见本题第(五)问的回复。

3) 调整安徽兴欣单体报表原购买日 4,079.10 万元相关资产的折旧摊销, 相关资产折旧摊销按照 1700 万购买成本计算。相对安徽兴欣单体报表, 每年合并层面调减的折旧摊销计算如下:

项目	购买日安徽单体报表价值	购买日合并报表入账价值	差异	剩余年限	年度折旧/摊销金额调整
固定资产	2,582.64	801.98	-1,780.65	15.42	-115.50
无形资产	940.92	342.47	-598.45	44.25	-13.52
合计	3,523.56	1,144.45	-2,379.10		-129.03

注:报告期间不足一年的按照实际月份数计算调整额。

(3) 发行人 2015 年收购安徽兴欣 100% 的股权, 由于安徽兴欣长期未投产(账面资产主要系长期资产)依据准则不构成业务, 按资产收购来处理, 故后续计量应参照《企业会计准则-固定资产》《企业会计准则-无形资产》确认, 编制合并报表时按当时收购资产时的初始成本计量, 无需调整收购时初始计量。收购后安徽兴欣增加了要素投入(设备、人员)之后开始投产, 形成了业务, 仅限于安徽兴欣本身实际经营, 并不影响编制合并报表时对该项资产的计量。

(七) 公司将安徽兴欣转让给吕安春及齐欣企管及后续转回, 该过程中涉及的股权转让款是否实际支付, 是否涉及相关纳税义务及履行情况; 2016 年 7 月至 2016 年 12 月, 安徽兴欣股权转出及转回的具体原因, 发行人仍能控制安徽兴欣的具体证据

1、款项支付及纳税情况

截至 2016 年 12 月底, 上述转让过程中的受让方均已支付完成股权转让款, 两次股权转让价格均为 1,700 万元。

2015 年 4 月, 发行人收购安徽兴欣的价格为 1,700 万元, 2016 年 6 月发行人将安徽兴欣股权转让给吕安春、齐欣企管以及同年 12 月吕安春、齐欣企管又将安徽兴欣的股权转让给发行人的价格均亦为 1,700 万元, 上述转让无溢价; 另外, 截至 2015 年 3 月 31 日, 安徽兴欣经评估的净资产为 4,079.11 万元, 其最后一

直处于亏损状态，净资产未增加。因此，上述转让过程不涉及纳税义务。

2、转出及转回原因

公司收购安徽兴欣时拟主要生产三乙烯二胺，与公司当时产品并不重合，2016年7月，公司计划集中精力优化和拓展现有产品线，拟将安徽兴欣剥离出去，经与公司当时的管理层吕安春等协商后，由吕安春及公司员工设立的齐欣企管作为受让方并按照2015年4月股权转让价格受让安徽兴欣100%的股权。

2016年12月公司变更为内资有限公司后，当时公司开始筹划上市事宜，为避免同业竞争、关联交易问题，2016年12月，公司与吕安春、齐欣企管协商，按照原价回购安徽兴欣全部股权。

3、发行人仍能控制安徽兴欣的证据

2016年7月，发行人将安徽兴欣的100%股权转让给吕安春、齐欣企管后，虽然已经办理了工商变更登记，但吕安春、齐欣企管暂未向发行人支付股权转让款，故发行人尚未向吕安春、齐欣企管交割财务账册、公章等经营管理资料，同时该期间安徽兴欣的具体事务仍主要由发行人的员工负责处理，吕安春、齐欣企管尚未实质介入。

因此，2016年7月至12月期间，安徽兴欣仍在发行人控制之下。

(八) 齐欣企管、合欣化工和立功精化的具体情况，包括历史沿革、股东、经营业务、主要财务数据及注销原因，存续期间是否存在违法违规行为

1、齐欣企管

公司名称	绍兴上虞齐欣企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330604MA288ERU7K
成立时间	2016年06月08日
注销时间	2018年03月07日
执行事务合伙人	吕安春
注册地址	杭州湾上虞经济技术开发区
经营范围	企业管理咨询服务
主营业务	未开展实际业务
注销原因	齐欣企管原设立目的系为持有安徽兴欣的股权，因2016年12月齐欣企管将持有的安徽兴欣股权出让给发行人，故存续已无必要

存续期间合法合规性	齐欣企管存续期间不存在违法违规行为
-----------	-------------------

齐欣企管的股本演变如下：

(1) 2016年6月，齐欣企管设立

齐欣企管由吕安春、沈华伟、王会云等18名自然人共同成立于2016年6月8日，其中吕安春为普通合伙人并担任执行事务合伙人，其他17名为有限合伙人，统一社会信用代码为91330604MA288ERU7K，认缴出资总额为5000万元，主要经营场所为杭州湾上虞经济技术开发区，经营范围为企业企业管理咨询。

齐欣企管设立时的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	出资比例
1	吕安春	4310	86.20%
2	王会云	50	1.00%
3	李松千	25	0.50%
4	孙东岳	50	1.00%
5	袁斌炜	25	0.50%
6	徐鑫英	25	0.50%
7	梁红珠	30	0.60%
8	沈华伟	100	2.00%
9	罗青	50	1.00%
10	俞炯	50	1.00%
11	沈宝水	30	0.60%
12	孙水淼	25	0.50%
13	余红缨	25	0.50%
14	刘帅	15	0.30%
15	谢月亮	25	0.50%
16	方旺旺	5	0.10%
17	李明聪	10	0.20%
18	李湘杰	150	3.00%
合计		5,000	100.00%

(2) 2016年8月，齐欣企管减资

2016年7月28日，齐欣企管全体合伙人召开合伙人会议，经全体合伙人一

致同意，决定：1、同意将合伙企业出资额由原 5000 万元减少至 2000 万元；2、同意普通合伙人吕安春出资额由原 4310 万元减少至 1335 万元；3、同意有限合伙人谢月亮撤销全额出资额。

本次变更后，齐欣企管的出资情况如下：

序号	合伙人姓名	认缴出资额（万元）	出资比例
1	吕安春	1335	66.75%
2	王会云	50	2.50%
3	李松千	25	1.25%
4	孙东岳	50	2.50%
5	袁斌炜	25	1.25%
6	徐鑫英	25	1.25%
7	梁红珠	30	1.50%
8	沈华伟	100	5.00%
9	罗青	50	2.50%
10	俞炯	50	2.50%
11	沈宝水	30	1.50%
12	孙水淼	25	1.25%
13	余红缨	25	1.25%
14	刘帅	15	0.75%
15	方旺旺	5	0.25%
16	李明聪	10	0.50%
17	李湘杰	150	7.50%
合计		2,000	100.00%

（3）2018 年 3 月，齐欣企管注销

2017 年 12 月 28 日，齐欣企管全体合伙人一致同意注销齐欣企管，并签署《全体投资人承诺书》，向登记机关申请简易注销登记程序。

2018 年 3 月 7 日，齐欣企管取得工商行政部门出具的 2018 第 818 号准予登记通知书，至此，齐欣企管注销完成。

齐欣企管存续期间主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2017 年度/2017.12.31	2016 年度/2016.12.31
总资产	709.70	709.70
净资产	709.70	709.70
营业收入	0.00	0.00
净利润	-0.30	-0.30

2、合欣化工

公司名称	绍兴合欣化工有限公司
统一社会信用代码	91330604MA288PGK53
成立时间	2016 年 10 月 27 日
注销时间	2019 年 1 月 4 日
注册资本	500 万元
法定代表人	叶汀
注册地址	杭州湾上虞经济技术开发区
经营范围	化工产品批发（除危险化学品和易制毒品）；企业管理咨询；进出口业务。
主营业务	未开展实际业务
注销原因	因发行人筹划上市，为避免同业竞争故注销
存续期间合法合规性	合欣化工存续期间不存在违法违规行为

合欣化工的股本演变如下：

(1) 2016 年 10 月，合欣化工设立

合欣化工由叶汀、吕安春、鲁国富、吕银彪、沈华伟、来伟池于 2016 年 10 月 27 日出资设立，注册资本 500 万元，法定代表人叶汀，住所地浙江省上虞市杭州湾上虞经济技术开发区，经营范围为化工产品批发（除危险化学品和易制毒品）；企业管理咨询；进出口业务。

合欣化工设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	叶汀	225	45%
2	吕安春	140	28%
3	鲁国富	50	10%
4	吕银彪	40	8%

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
5	沈华伟	25	5%
6	来伟池	20	4%
合计		500	100%

(2) 2019年1月，合欣化工注销

2018年11月，合欣化工全体股东一致同意注销，后按规定办理了税务注销等相关手续。

2019年1月，合欣化工取得工商行政部门出具的2019第1477号准予登记通知书，至此，合欣化工注销完成。

合欣化工存续期间主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2018年度/2018.12.31	2017年度/2017.12.31	2016年度/2016.12.31
总资产	105.17	1,138.15	1,804.97
净资产	0.17	-41.85	-0.03
营业收入	0.00	0.00	0.00
净利润	0.00	-41.92	-0.03

3、立功精化

公司名称	天津立功精细化工技术开发有限公司
统一社会信用代码	91120104764349456C
成立时间	2004年9月17日
注销时间	2013年3月26日
注册资本	100万元
法定代表人	侯敏捷
注册地址	天津市南开区白堤路246号物理所综合楼208（科技园）
经营范围	新材料、医药技术及产品(精神药品、麻醉药品实验研究除外)的开发、咨询、服务、转让;化工产品(危险品、易制毒品除外)批发兼零售。(以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件,在有效期内经营,国家有专项专营规定的按规定办理)
主营业务	化工产品技术开发服务
注销原因	因控股股东个人精力有限，故注销立功精化
存续期间合法合规性	立功精化存续期间不存在违法违规行为

立功精化的股本演变如下：

(1) 2004年9月，立功精化设立

立功精化由陈立功、许杰于2004年9月17日出资设立，注册资本100万元，法定代表人侯敏捷，住所地南开区科研西路2号金辉大厦336室，经营范围为新材料、医药技术及产品(精神药品、麻醉药品实验研究除外)的开发、咨询、服务、转让;化工产品(危险品、易制毒品除外)批发兼零售。(以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件,在有效期内经营,国家有专项专营规定的按规定办理)。

立功精化设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	陈立功	60	60%
2	许杰	40	40%
合计		100	100%

(2) 2013年2月，立功精化注销

2012年9月19日，立功精化召开股东会，全体股东一致同意注销公司，并成立清算组。

2013年2月26日，工商行政管理部门核准立功精化注销，至此，立功精化完成注销。

立功精化存续期间主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2012年	2011年	2010年	2009年	2008年	2007年	2006年	2005年	2004年
总资产	84.50	93.55	89.14	84.68	87.15	89.22	88.84	97.53	97.85
净资产	82.84	91.69	82.84	82.41	83.97	87.36	87.56	96.84	96.98
营业收入	7.00	244.95	13.00	10.49	3.05	10.01	0.09	15.00	0.00
净利润	-1.35	8.85	0.42	-1.91	-3.03	0.18	-9.28	-0.14	-3.02

二、核查事项

保荐机构、发行人律师及申报会计师主要核查事项包括：

1、查阅安徽兴欣自设立开始历年的所得税申报表、社保开户证明、2014年至今的财务报表等资料；

2、查阅玛维克、长龙化工收购安徽兴欣股权时拍卖的相关资料，并访谈玛

维克、长龙化工的实际控制人，核查玛维克、长龙化工收购及出售安徽兴欣股权的定价情况，是否存在利益输送；

3、查阅 2016 年 7 月、2016 年 12 月发行人出售及收购安徽兴欣股权的股权转让款支付凭证，访谈叶汀、吕安春等相关方，核查上述股权转让的原因，2016 年 7 月至 12 月期间安徽兴欣的经营管理情况；

4、查阅齐欣企管、合欣化工、立功精化的工商登记资料、存续期间历年的财务报表，通过网络公开渠道查询其存续期间是否存在违法违规行为；

5、访谈齐欣企管、合欣化工、立功精化的实际控制人，核查其存续期间主要经营情况、注销原因；

6、通过全国企业信用信息公示网、企查查等网络公开渠道查询浙江菱化、玛维克、长龙化工及相关主体的工商基本信息，查询其实际控制人的相关信息，核查情况如下：

(1) 浙江菱化

公司名称	浙江菱化实业股份有限公司		
统一社会信用代码	913305001469317481		
成立时间	1999 年 10 月 9 日		
法定代表人	黄红亮		
注册地址	浙江省湖州市菱湖镇人民北路 131 号		
股本结构	股东	出资额（万元）	持股比例
	湖州红吉投资发展中心	2,312.9888	39.20%
	湖州市国有资产经营总公司	834.5137	14.14%
	金桂方	634.9226	10.76%
	其他 34 名自然人	2,117.5700	36.00%
	合计	5,900.0000	100.00%
实际控制人	因股权过于分散，无实际控制人		

(2) 玛维克

公司名称	玛维克（杭州）企业管理有限公司
统一社会信用代码	91330100679868286N
成立时间	2008 年 9 月 27 日

法定代表人	柴国鹏		
注册地址	萧山区临江工业园区		
股本结构	股东	出资额（万元）	持股比例
	玛维克高新材料有限公司	50 万美元	100.00%
实际控制人	柴钢		

(3) 长龙化工

公司名称	杭州长龙化工有限公司		
统一社会信用代码	91330100253916762B		
成立时间	1996 年 6 月 5 日		
法定代表人	柴国鹏		
注册地址	杭州市西湖区文三路 259 号昌地火炬大厦 1 幢 1801-12 室		
股本结构	股东	出资额（万元）	持股比例
	玛维克高新材料有限公司	330	100.00%
实际控制人	柴钢		

(4) 玛维克高新材料有限公司

公司名称	玛维克高新材料有限公司		
公司编号	1078215		
成立时间	2006 年 10 月 3 日		
公司现状	仍注册		

7、访谈安徽兴欣历史上的股东玛维克、长龙化工、浙江菱化等，核查其与发行人历史上及现股东、董监高及员工之间是否存在关联关系、资金往来或其他应当披露的信息；

8、复核发行人收购安徽兴欣相关税费缴纳和会计处理情况以及复核发行人收购安徽兴欣评估增值情况。

三、核查意见

保荐机构、发行人律师及申报会计师经核查后认为：

1、安徽兴欣初始设立目的系为生产草甘膦，后因市场行情变化未能投产，故一直未开展实际业务，没有产生业务收入，也无员工；

2、评估基准日（2015年3月31日）安徽兴欣资产评估值与账面值差异较小，具有合理性，评估公允；

3、2014年1月玛维克、长龙化工收购安徽兴欣的价格低于2013年末安徽兴欣账面净资产；

4、发行人2015年4月收购安徽兴欣的价格低于玛维克、长龙化工收购时的价格具备合理性，不存在利益输送情形；

5、发行人收购安徽兴欣确认递延所得税资产事项已进行会计差错更正，更正后账务处理符合企业会计准则的规定，本次收购安徽兴欣股权除印花税外不存在其他应纳税额义务，公司已经足额缴纳相关税款；

6、安徽兴欣由不构成业务变为构成业务不需要调整收购初始计量；

7、安徽兴欣收购及后续的合并过程，涉及递延所得税资产事项已进行会计差错更正，更正后会计处理符合企业会计准则要求；

8、齐欣企管、合欣化工和立功精化存续期间不存在违法违规行为；

9、安徽兴欣历史上股东、高管及员工与公司、公司前后任股东、公司董监高及员工之间不存在关联关系、资金往来。

问题7：关于东兴化工

根据首轮问询回复，2010年4月，东兴化工成立，股东为沈幼良、来伟池，持股分别为70%及30%，注册资本为600万元。2016年12月1日，公司向东兴化工增资900万元，增资价格为1元/注册资本；2016年12月7日，公司收购沈幼良、来伟池持有的东兴化工股份，收购价格为1.08元/注册资本。至此，发行人持有东兴化工100%股份。2017年12月14日，东兴化工被发行人吸收合并。2016年12月，东兴化工被发行人收购前，其股东沈幼良、来伟池均为发行人员工，其中沈幼良任生产部负责人、来伟池任研发人员；2016年11月，发行人变更为内资有限公司，原股东百利发展、开创电子出让了全部股权，沈幼良的儿子沈华伟受让了百利发展所持4.00%的股权，来伟池受让了百利发展所持3.20%的股权，成为发行人股东；自收购完成后至今，沈幼良历任发行人生产部负责人、生产顾问，沈华伟目前担任发行人生产总监，来伟池目前担任发行人安环总监职

务。东兴化工是发行人的原材料供应商，发行人表示收购东兴化工不构成业务。根据评估报告，截至 2017 年 11 月 30 日，东兴化工账面值为 1,386.06 万元，经评估的净资产为 1,759.98 万元。东兴化工在 2014 年至 2016 年间，曾为发行人 2500 万元银行借款提供担保。

请发行人说明：（1）说明发行人员工沈幼良、来伟池设立东兴化工并与发行人交易是否符合《公司法》第一百四十八条的相关规定；东兴化工初始设立是股东注入资金的来源，是否存在实质上来源发行人及其前后实际控制人的情况；沈幼良、来伟池在设立东兴化工时是否属于发行人员工。（2）公司在 2016 年 12 月先东兴化工增资，后收购老股此种交易安排的原因，前后增资价格及收购老股价格差异的原因；收购老股相关款项是否支付。（3）收购前至东兴化工注销，东兴化工主要财务数据，员工清单及与发行人之间的关系，重要客户清单、销售内容、对应收入及占比，重要供应商、采购内容、采购价格；如果客户及供应商采购的内容能够予以对应，请予以对应披露，说明采购的商品、数量及总金额、采购单价及销售单价、毛利率、采购商品的最终供货商、及销售定价依据；东兴化工是否主要向发行人销售商品；（4）2016 年 12 月、2017 年 12 月收购及吸收合并时，东兴化工财务数据（资产及负债明细）、收购定价、账务处理过程（合并及单体）、不构成业务的原因、相关需要缴纳的税费及具体情况；（5）2017 年 12 月吸收合并时评估是否公允，公司吸收合并并注销东兴化工的具体原因，东兴化工在前期存续期间是否存在违法违规行为；（6）公司认为东兴化工主要是公司的代理商，相关合并不构成业务，其原股东沈幼良、来伟池为发行人员工。请说明东兴化工是否依赖与发行人之间的业务予以经营、结合实际说明自始至终能否对东兴化工予以控制、是否应当纳入合并报表范围；结合东兴化工的主要经营活动、资金往来、主要员工与发行人的关系，说明东兴化工是否为发行人体外公司。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露、说明

(一)说明发行人员工沈幼良、来伟池设立东兴化工并与发行人交易是否符合《公司法》第一百四十八条的相关规定；东兴化工初始设立是股东注入资金的来源，是否存在实质上来源发行人及其前后实际控制人的情况；沈幼良、来伟池在设立东兴化工时是否属于发行人员工

1、沈幼良、来伟池设立东兴化工的合法性

《公司法》第一百四十八条规定：“董事、高级管理人员不得有下列行为：（一）挪用公司资金；（二）将公司资金以其个人名义或者以其他个人名义开立账户存储；（三）违反公司章程的规定，未经股东会、股东大会或者董事会同意，将公司资金借贷给他人或者以公司财产为他人提供担保；（四）违反公司章程的规定或者未经股东会、股东大会同意，与本公司订立合同或者进行交易；（五）未经股东会或者股东大会同意，利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务；（六）接受他人与公司交易的佣金归为己有；（七）擅自披露公司秘密；（八）违反对公司忠实义务的其他行为。董事、高级管理人员违反前款规定所得的收入应当归公司所有。”

2010年5月，东兴化工成立时，沈幼良、来伟池为发行人员工。其中，沈幼良担任发行人生产部负责人职务，来伟池担任发行人研发人员职务，直到东兴化工被发行人收购时，沈幼良、来伟池的职务未发生变更；截至本问询函回复出具日，沈幼良担任发行人生产顾问职务，来伟池担任发行人安环总监职务。即沈幼良、来伟池在设立东兴化工时及东兴化工经营期间，未在发行人处担任董事、高级管理人员。

因此，沈幼良、来伟池设立东兴化工并与发行人交易的行为不违反《公司法》第一百四十八条的相关规定。

2、沈幼良、来伟池设立东兴化工的资金来源

东兴化工设立时注册资本600万元，其股东沈幼良、来伟池共分两期实缴到位，具体情况如下：

股东	出资时间	出资金额 (万元)	资金来源	备注
沈幼良	2010年4月	84	于2010年4月向发行人的借款[注1]	于2011年5月已经归还
	2012年3月	336	于2012年3月向发行人的借款[注2]	于2012年3月已经归还
来伟池	2010年4月	36	于2010年4月向发行人的借款[注3]	于2011年5月已经归还
	2012年3月	144	于2012年3月向发行人的借款[注4]	于2012年3月已经归还

注1、2、3、4：上述借款沈幼良、来伟池均未支付资金占用费。

由上表可见，东兴化工设立时600万元注册资本的资金来源于原股东沈幼良、来伟池的对外借款，且已经归还，属于沈幼良、来伟池的自有资金。因此，东兴化工初始设立时股东出资的资金来源不存在实质上来源发行人及其前后实际控制人的情况。

(二) 公司在2016年12月先东兴化工增资，后收购老股此种交易安排的原因，前后增资价格及收购老股价格差异的原因；收购老股相关款项是否支付

2016年12月，兴欣新材先向东兴化工增资900万元，后又收购沈幼良、来伟池持有的东兴化工股权，主要基于税务方面考虑，故先增资再进行股权转让。

本次增资前，东兴化工账面净资产为625.01万元；本次增资后，东兴化工账面净资产为1,525.01万元，沈幼良、来伟池持股变更为40%，对应的净资产为610万元；而本次股权转让对价650万元系发行人与沈幼良、来伟池参考账面净资产协商确定，与本次增资、股权转让的先后顺序没有因果关系。

本次股权转让受让方发行人已经向出让方沈幼良、来伟池支付完成股权转让款。

(三) 收购前至东兴化工注销，东兴化工主要财务数据，员工清单及与发行人之间的关系，重要客户清单、销售内容、对应收入及占比，重要供应商、采购内容、采购价格；如果客户及供应商采购的内容能够予以对应，请予以对应披露，说明采购的商品、数量及总金额、采购单价及销售单价、毛利率、采购商品的最终供货商、及销售定价依据；东兴化工是否主要向发行人销售商品

1、东兴化工的主要财务数据

东兴化工在被发行人收购前至注销期间主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2017.11.30 /2017.1-11 月	2016.12.31 /2016 年度	2015.12.31 /2015 年度	2014.12 .31/201 4 年度	2013.12 .31/201 3 年度	2012.12 .31/201 2 年度	2011.12 .31/201 1 年度	2010.12 .31/201 0 年度
资产总计	1,981.70	5,373.61	3,959.06	2286.94	2342.86	1420.61	1189.26	955.00
负债合计	595.64	3,848.60	3304.64	1636.71	1706.59	793.71	1053.65	830.99
所有者权益 合计	1,386.05	1,525.01	654.42	650.23	636.27	626.9	135.61	124.01
营业收入	131.53	1,161.12	2267.59	1410.6	2179.56	916.82	998.62	317.09
营业利润	-138.95	-25.99	188.32	-127.08	-55.69	12.49	13.98	6.8
利润总额	-138.96	-29.4	183.97	-128.44	13.70	12.49	13.98	6.8
净利润	-138.96	-29.4	146.57	-128.44	9.38	11.28	11.60	4.01

2、东兴化工的员工与发行人之间的关系

东兴化工成立初期，其人员主要为发行人员工兼职，随着东兴化工经营活动的开展，约 2012 年开始，其大部分人员社保、工资均由东兴化工承担，并独立于发行人。具体员工清单详见附件一。

3、东兴化工在被发行人收购前至注销期间重要客户、供应商的销售、采购情况

期间	销售情况								采购情况																	
	客户	销售内容	单位	数量	平均单价(万元)	销售金额(万元)	销售毛利率	占当期收入比	重要供应商	采购内容	单位	数量	单价(万元)	采购金额(万元)												
2010年	兴欣新材	混合型 呷嗪	吨	177.34	1.55	275.31	5.84%	100.00%	深圳市海顺通实业发展有限公司、 深圳市浩利业贸易有限公司	混合型 呷嗪	吨	177.34	1.46	259.24												
		其他			-	41.78																				
	小计				-	317.09			小计				-	259.24												
2011年	兴欣新材	混合型 呷嗪	吨	238.44	1.72	409.15	8.89%	100.00%	深圳市海顺通实业发展有限公司、 深圳市浩利业贸易有限公司、深圳 市深明浪科技有限公司	混合型 呷嗪	吨	238.44	1.56	372.78												
		白油	吨	246.21	1.21	298.06	8.82%								上虞市正源油品 化工有限公司、杭 州福达物资有限 公司	白油	吨	246.21	1.10	271.76						
		煤	吨	2,392.11	0.10	237.34	9.96%														上虞市物产有限 公司煤炭分公司、 绍兴市兴湖燃料 有限责任公司等	煤	吨	2,392.11	0.09	213.70
		其他			-	54.07																				
	小计				-	998.62		小计					-	858.24												
2012年	兴欣新材	白油	吨	179.60	1.42	255.72	35.03%	100.00%	上虞市正源油品	白油	吨	179.60	0.93	166.15												

期间	销售情况								采购情况					
	客户	销售内容	单位	数量	平均单价(万元)	销售金额(万元)	销售毛利率	占当期收入比	重要供应商	采购内容	单位	数量	单价(万元)	采购金额(万元)
									化工有限公司、杭州福达物资有限公司					
		煤	吨	4,125.33	0.12	489.14	31.62%		上虞市物产有限公司煤炭分公司、绍兴市兴湖燃料有限责任公司等	煤	吨	4,125.33	0.08	334.48
		其他			-	171.95								
	小计				-	916.82			小计				-	500.63
2013 年	兴欣新材	六八哌嗪	吨	600.00	2.36	1,415.88	5.23%	100.00%	浙江京新药业股份有限公司	六八哌嗪	吨	600.00	2.24	1,341.88
		白油	吨	215.79	1.24	267.74	32.82%		杭州福达物资石化有限公司	白油	吨	215.79	0.83	179.86
		钠	吨	158.00	-	267.27	28.76%		青海天泰制钠有限公司责任公司	钠	吨	158.00	1.21	190.41
		其他			-	228.67								
	小计				-	2,179.56			小计				-	1,712.15
2014 年	兴欣新材	六八哌嗪	吨	131.20	2.38	312.64	16.79%	100.00%	新昌元金贸易有限公司	六八哌嗪	吨	131.20	1.98	260.16
		白油	吨	274.02	1.20	329.00	20.93%		上虞市正源油品化工有限公司、杭州福达物资有限公司	白油	吨	274.02	0.83	228.27

期间	销售情况								采购情况					
	客户	销售内容	单位	数量	平均单价 (万元)	销售金额 (万元)	销售毛利率	占当期收入比	重要供应商	采购内容	单位	数量	单价 (万元)	采购金额 (万元)
		钠	吨	390.00	1.56	609.82	57.34%		青海天泰制钠有限公司责任公司	钠	吨	390.00	1.20	466.15
	其他			-	159.14									
	小计			-	1,410.60			小计				-	954.58	
2015 年	兴欣新材	六八哌嗪	吨	730.74	2.20	1,604.35	34.52%	100.00%	新昌元金贸易有限公司	六八哌嗪	吨	730.74	1.44	1,050.56
		白油	吨	237.02	0.80	189.38	15.64%		上虞市正源油品化工有限公司、杭州福达物资有限公司	白油	吨	237.02	0.67	159.76
		钠	吨	300.00	1.30	389.36	8.33%		青海天泰制钠有限责任公司	钠	吨	300.00	1.19	356.92
		其他			-	84.49								
	小计			-	2,267.59			小计				-	1,567.24	
2016 年	兴欣新材	六八哌嗪	吨	311.26	1.46	456.00	17.57%	96.27%	新昌元金贸易有限公司	六八哌嗪	吨	311.26	1.21	375.87
		白油	吨	153.00	0.67	102.83	19.06%		上虞市正源油品化工有限公司	白油	吨	161.77	0.54	88.00
		钠	吨	225.00	1.54	346.58	7.91%		宁夏众伟化工有限公司、银川精鹰精细化工有限公司等	钠	吨	225.00	1.42	319.18
		其他			-	212.40								

期间	销售情况								采购情况					
	客户	销售内容	单位	数量	平均单价 (万元)	销售金额 (万元)	销售毛利率	占当期收入比	重要供应商	采购内容	单位	数量	单价 (万元)	采购金额 (万元)
	小计				-	1,161.12			小计				-	783.05
2017年	兴欣新材	其他			-	91.43		69.51%						
	小计				-	91.43								

由上述表格可以看出，东兴化工主要向发行人销售商品。

4、销售定价依据

目前，六八哌嗪主要来源为国内外规模较大的基础化工企业，在生产乙二胺时副产而出，其本身并无公开交易市场，不同企业之间交易价格不透明，存在较大价格差异。

鉴于六八哌嗪无公平市场价格供参考，公司向东兴化工采购六八哌嗪时，按照对方预算成本加成进行定价。其中：预算成本的确定系双方根据产品的成本组成以及未来一段时间原材料的波动趋势测算所得。

（四）2016年12月、2017年12月收购及吸收合并时，东兴化工财务数据（资产及负债明细）、收购定价、账务处理过程（合并及单体）、不构成业务的原因、相关需要缴纳的税费及具体情况

1、2016年12月收购东兴化工时的相关情况

（1）主要财务数据及收购定价

收购时东兴化工的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	金额
货币资金	117.93
预付款项	3.84
其他应收款	1,598.07
其他流动资产	1,560.00
投资性房地产	2,032.29
固定资产	26.66
其他非流动资产	34.82
资产总计	5,373.61
应付账款	233.54
应付职工薪酬	37.04
应交税费	44.04
其他应付款	3,533.98
负债合计	3,848.60
净资产	1,525.01

发行人于2016年12月初对东兴化工增资900万元之后随即收购原股东沈幼

良、来伟池的股份；收购前东兴化工账面净资产为 1,525.01 万元，剔除公司单独增资 900 万元之后，东兴化工账面净资产 625.01 万元，根据双方协商，确定整体收购价格为 650.00 万元。

(2) 账务处理过程

母公司单体层面：确认对东兴化工 1,550 万元长期股权投资。

合并报表层面：由于东兴化工相关资产、负债组合不构成业务，本次购买成本按购买日所取得各项可辨认资产、负债的相对公允价值基础进行分配，不按照企业合并准则进行处理。本次收购东兴化工合计支付价款 1,550 万相比净资产 1,525.01 万元溢价 24.99 万元，考虑到溢价金额小，直接按照固定资产、无形资产账面价值比例分配至固定资产和无形资产，同时报告期合并报表对该溢价部分折旧摊销未做调整。

单位：万元

资产	单体账面价值	合并报表入账价值	差异
货币资金	117.93	117.93	-
预付款项	3.84	3.84	-
其他应收款	1,598.07	1,598.07	-
其他流动资产	1,560.00	1,560.00	-
固定资产	1,597.11	1,616.49	19.38
无形资产	461.84	467.45	5.60
其他非流动资产	34.82	34.82	-
资产总计	5,373.61	5,398.60	24.99
应付账款	233.54	233.54	-
应付职工薪酬	37.04	37.04	-
应交税费	44.04	44.04	-
其他应付款	3,533.98	3,533.98	-
负债合计	3,848.60	3,848.60	-
净资产	1,525.01	1,550.00	24.99

注：上表已将东兴化工单体报表投资性房地产还原为固定资产和无形资产。

收购日东兴化工纳入合并报表及编制抵消分录后综合结果如下：

单位：万元

会计科目	借方金额	贷方金额
借：货币资金	117.93	
预付款项	3.84	
其他应收款	1,598.07	
其他流动资产	1,560.00	
固定资产	1,616.49	
无形资产	467.45	
其他非流动资产	34.82	
贷：应付账款		233.54
应付职工薪酬		37.04
应交税费		44.04
其他应付款		3,533.98
长期股权投资		1,550.00

(3) 本次收购不构成业务的原因

1) 东兴化工的主营业务为化工产品贸易，发行人为东兴化工的单一客户，即东兴化工的销售收入主要来源于发行人，但如果发行人停止与东兴化工的业务合作，东兴化工独立经营并产生收入存在不确定性。

2) 发行人收购东兴化工时资产、负债组情况如下：

单位：万元

项目	2016.12 收购时 账面价值	与发行人相关往 来清理	调整之后资产负 债组合	占资产比重(%)
流动资产合计	3,279.84	3,140.00	139.84	
其中：与发行人 相关往来款	1,580.00	1,580.00	0.00	
闲置流动资金	1,560.00	1,560.00	0.00	
非流动资产合计	2,093.77		2,093.77	
其中：固定资产	1,597.11		1,597.11	71.50%
无形资产	461.84		461.84	20.68%
资产总计	5,373.61	3,140.00	2,233.61	92.18%
流动负债合计	3,848.60	3,140.00	708.60	
其中：与发行人 相关流动负债	3,530.90	3,140.00	390.90	
负债组合计	3,848.60	3,140.00	708.60	

东兴化工考虑剔除与发行人往来款之后，拟收购的土地、房产资产组合占资产的总比重超过 90%，该资产组合占资产总额的比重具有不可替代性，除此之外其他资产负债均显著不重大，该业务构成了单一资产实体。

根据《2010 企业会计准则讲解》规定：“业务是指企业内部某些生产经营活动或资产负债的组合，该组合具有投入、加工处理和产出能力，能够独立计算其成本费用或所产生的收入。”发行人收购东兴化工的目的主要为解决公司办公和仓储场地的问题，主要含括土地、办公大楼、仓库、场地均属于非关键性生产要素，该资产组组合并无相关生产投入要素组合。

综上，公司收购东兴化工业务不符合《企业会计准则第 20 号——企业合并》应用指南关于业务的界定标准，不构成完整的业务合并。

(4) 相关需要缴纳的税费及具体情况

根据税法相关规定，本次收购东兴化工过程中，沈幼良、来伟池已按照股权转让所得缴纳个人所得税、印花税。

2、2017 年 12 月吸收合并东兴化工的相关情况

(1) 本次吸收合并时东兴化工财务数据

1) 资产负债类项目

单位：万元

报表项目	单体报表金额	按照购买资产持续计算的金额	差异
货币资金	9.11	9.11	-
固定资产	1,502.91	1,522.30	19.39
无形资产	434.86	440.46	5.60
其他非流动资产	34.82	34.82	-
资产总计	1,981.70	2006.69	24.99
预收款项	4.55	4.55	-
应交税费	6.44	6.44	-
其他应付款	20.12	20.12	-
持有待售负债	564.53	564.53	-
负债合计	595.64	595.64	-
净资产	1386.06	1411.05	24.99

2) 损益类项目

报表项目	单体报表金额 (万元)	按照购买资产持续计算的 金额
一、营业收入	131.53	131.53
减：营业成本	110.46	110.46
税金及附加	38.01	38.01
销售费用		
管理费用	123.91	123.91
财务费用	0.98	0.98
资产减值损失	-0.01	-0.01
加：其他收益	6.68	6.68
投资收益(损失以“-”号填列)	-3.81	-3.81
二、营业利润(亏损以“-”号填列)	-138.95	-138.95
加：营业外收入		
减：营业外支出	0.01	0.01
三、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	-138.96	-138.96
减：所得税费用	0.00	0.00
净利润	-138.96	-138.96

注：由于 24.99 万元购买差价较小，本期未摊销，两者相等。

(2) 账务处理过程

本次吸收合并东兴化工参照同一控制下吸收合并处理，东兴化工相关资产负债、损益类科目按照购买资产持续计算的账面价值计入母公司单体报表，并冲销母公司长期资产：

会计科目	借方金额	贷方金额
借：货币资金	9.11	
固定资产	1,522.30	
无形资产	440.46	
其他非流动资产	34.82	
营业成本	110.46	
税金及附加	38.01	
管理费用	123.91	
财务费用	0.98	

资产减值损失	-0.01	
营业外支出	0.01	
贷：应付账款		4.55
应付职工薪酬		6.44
应交税费		20.12
其他应付款		564.53
营业收入		131.53
其他收益		6.68
投资收益		-3.81
长期股权投资		1,550.00

(五) 2017年12月吸收合并时评估是否公允，公司吸收合并并注销东兴化工的具体原因，东兴化工在前期存续期间是否存在违法违规行为

1、评估的公允性

发行人收购及吸收合并东兴化工的目的是为取得其房产、土地，东兴化工实质上构成单一资产实体，对其评估的目的是对东兴化工资产账面资产的公允价值进行复核，采用的评估方法是资产基础法。

2017年12月，经银信资产评估有限公司评估，东兴化工评估净资产为1,567.13万元，评估增值181.08万元；2019年4月，经中联评估评估，东兴化工评估净资产为1,759.98万元，评估增值373.93万元。两次评估增值存在差异主要是两家评估机构在评估房屋建物时，人工、材料、机械等价格选取和价格的权重方面的差异，但差异相对较小。

因此，针对2017年12月发行人吸收合并东兴化工时的两次评估价格均公允。

2、公司吸收合并并注销东兴化工的原因

2016年12月被发行人收购前，东兴化工的主要资产为房产、土地，其业务收入主要来源于向发行人销售原材料，且东兴化工的经营场所与发行人相邻，发行人存在向东兴化工租赁办公楼、厂房的情形，公司收购东兴化工的目的系为取得东兴化工的房产、土地。

收购完成后，发行人对组织架构、人员进行了整合，东兴化工的员工逐渐整合至发行人名下。从公司整体经营架构和人员安排上看，继续保留东兴化工的主

体已无必要，且不利于公司整体组织架构和人员的精简安排，故 2017 年 12 月，公司决定吸收合并东兴化工，注销东兴化工的主体资格，将相关房产、土地变更至发行人名下。

3、东兴化工存续期间的合法合规情况

东兴化工存续期间一直遵守国家 and 地方有关法律法规的规定，不存在因违法违规行为受到行政处罚的情形。

(六) 公司认为东兴化工主要是公司的代理商，相关合并不构成业务，其原股东沈幼良、来伟池为发行人员工。请说明东兴化工是否依赖与发行人之间的业务予以经营、结合实际说明自始至终能否对东兴化工予以控制、是否应当纳入合并报表范围；结合东兴化工的主要经营活动、资金往来、主要员工与发行人的关系，说明东兴化工是否为发行人体外公司

1、东兴化工的主要经营情况

由本题第(三)问回复可知，东兴化工自设立时起主营业务为化工产品贸易，发行人为东兴化工的单一客户，东兴化工在业务上对发行人存在一定的依赖。

但东兴化工的采购、销售活动真实、合法，其与发行人之间的交易有其必要性和合理性，交易价格公允，发行人不存在利用体外资金支付货款，虚构利润等情形。

2、东兴化工与发行人之间的资金往来情况

除正常采购情况外，东兴化工自设立时起至被发行人收购时各年度与发行人之间的资金往来情况如下：

单位：万元

年度	转贷	往来净额
2010	1,550.00	831.00
2011	5,004.00	23.84
2012	7,413.70	-119.64
2013	4,350.00	-90.00
2014	7,300.00	515.14
2015	12,300.00	-78.97

年度	转贷	往来净额
2016	12,790.00	857.60

注：往来净额正数为当年度发行人支付东兴化工往来净额，往来净额负数为当年度发行人收到东兴化工往来净额。

(1) 转贷款

上述转贷款项系发行人为便利考虑借助东兴化工进行银行贷款的周转，该不规范情形发行人已经消除。且上述贷款在资金周转方收到银行款项后的当日或短期内便转回至发行人账户；通过东兴化工周转的贷款合同目前均已履行完毕，不存在逾期还款情形，未给相关贷款银行造成损失。

(2) 往来款

上述往来款主要系发行人及子公司与东兴化工之间的资金往来，2016年12月，发行人收购东兴化工，东兴化工成为发行人全资子公司。

3、东兴化工的人员情况

由本题第（三）问回复可知，东兴化工成立初期，其人员主要为发行人员工兼职，但该等兼职人员在发行人处均不担任董事、监事或高管职务，对发行人没有重大影响。随着东兴化工经营活动的开展，约2012年开始，其大部分人员社保、工资均由东兴化工承担，并独立于发行人。

4、东兴化工的股权及资金来源

东兴化工自设立时起至被发行人收购时，其股东均为沈幼良、来伟池，其中沈幼良持股70%，来伟池持股30%。

2016年12月，东兴化工被发行人收购前的出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	出资方式
1	沈幼良	420.00	420.00	70.00	货币
2	来伟池	180.00	180.00	30.00	货币
合计		600.00	600.00	100.00	-

由本题第（一）问可知，上述出资均来源于沈幼良、来伟池向发行人的借款，且款项已经归还，属于其自有、合法资金，不存在委托持股或其他股权代持情形。

同时，东兴化工存续期间购置的主要资产如土地使用权、自建的房屋建筑物

等资金均为其自有资金。

综上，自设立至被收购前，东兴化工系沈幼良、来伟池控制的公司，东兴化工具有独立的资产、银行账户，能够独立进行财务核算，与发行人之间不存在控制关系或其他特殊权益安排，故东兴化工不构成发行人的体外公司；收购前发行人不对东兴化工构成控制，不应将东兴化工纳入合并报表范围。

二、核查事项

保荐机构、发行人律师主要核查事项包括：

1、查阅发行人自 2010 年开始的员工花名册及沈幼良、来伟池该期间与发行人签订的劳动合同以及发行人自设立以来的工商登记资料，核查沈幼良、来伟池在东兴化工设立时是否为发行人员工，在东兴化工存续期间，是否担任发行人董事、监事、高级管理人员；

2、核查东兴化工设立及出资前后发行人的资金流水、会计账册，沈幼良、来伟池的资金流水，并对沈幼良、来伟池及有关人员进行了访谈，核查其出资到东兴化工的总计 600 万元出资款的资金来源；

3、查阅东兴化工 2016 年 12 月被发行人收购时的财务报表，核查发行人增资前后东兴化工的资产、负债情况；

4、查阅东兴化工自 2010 年设立时起至历年的财务报表、员工花名册，并取得发行人在收购东兴化工之前以及东兴化工存续期间的员工花名册，核查东兴化工的员工与发行人之间的关系；

5、取得东兴化工存续期间历年的销售明细账及采购明细账，核查东兴化工在存续期间的销售、采购情况，是否主要向发行人销售；

6、查阅发行人收购东兴化工时，其股东沈幼良、来伟池股权转让个人所得税缴纳凭证，核查其纳税情况；

7、访谈公司实际控制人、董事长叶汀，了解其收购及吸收合并东兴化工的具体原因。

三、核查意见

保荐机构、发行人律师经核查后认为：

1、沈幼良、来伟池在设立东兴化工时是发行人员工，该二人设立东兴化工并与发行人交易的行为符合《公司法》第一百四十八条的相关规定；沈幼良、来伟池初始设立东兴化工的资金不存在实质上来源于发行人的情形；

2、2016年12月，发行人收购东兴化工股东沈幼良、来伟池股权的款项已经支付，先增资的原因系出于税务方面考虑；

3、东兴化工自设立以来，主要向发行人销售商品，其与发行人之间的交易价格公允；

4、2016年12月，发行人收购东兴化工定价公允，账务处理符合企业会计准则的规定，相关税费已依法缴纳，本次收购不构成业务；

5、2017年12月，发行人吸收合并东兴化工时的评估公允；东兴化工存续期间不存在违法违规行为；

6、东兴化工设立至被发行人收购（2016年12月）前，发行人不能对其构成控制，东兴化工不属于发行人的体外公司，收购前不应纳入发行人的合并报表范围。

问题 8：关于股份支付及评估

根据首轮问询问题 7 的回复，2016 年 11 月发行人股权由百利发展和开创电子转让给了叶汀、吕安春等八人，本次股权转让的主要受让方叶汀、吕安春、鲁国富、吕银彪等为公司管理层，在本次转让前与实际控制人李良超一直保持良好的合作关系，同时叶汀系李良超配偶的哥哥；其余受让方系上述人员共同的朋友。公司净资产评估值为 10,706.41 万元，基于上述原因转让各方在评估价的基础上，经友好协商确定最终转让价为 8,000 万元。公司表示本次交易为股东之间的股权交易，不需要确认股份支付。2017 年 12 月，发行人员工持股平台璟丰投资向公司增资价格，价格均为 5.30 元/注册资本。请发行人说明：（1）公司历次评估价值、方法、净资产、增值率、评估基准日及评估报告目的，前后次评估价值变化的原因，并提供评估报告；（2）公司预计市值与最近一次评估值或者增资价格之间差异原因及合理性；（3）结合可比案例说明，叶汀等自李良超受让股份是评估价格的公允性，在比较时应当剔除极值情况；（4）对于叶汀等公司管理层以低于评估值的价格获售股份，是否与其为发行人提供服务相关，并提供具体的

证明材料；结合上述情况及市场可比案例，说明该次股份转让是否需要进行股份支付处理；（5）发行人员工持股平台增资入股的金额的公允性，与同期可比公司估值是否存在差异（需剔除极值的影响），报告期末确认股份支付费用是否合理。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）公司历次评估价值、方法、净资产、增值率、评估基准日及评估报告目的，前后次评估值变化的原因

序号	评估基准日	评估方法	净资产	评估价值	增值率	评估报告目的
1	2016年9月30日	资产基础法	10,330.28万元	10,706.41万元	3.64%	控制权变更，当地税务局要求评估
2	2017年12月31日	资产基础法	16,374.20万元	23,624.92万元	44.28%	有限公司整体变更为股份公司

公司 2017 年底的评估价值增加的原因：一是公司净资产增加，二是公司及子公司土地厂房的价值提升。

（二）公司预计市值与最近一次评估值或者增资价格之间差异原因及合理性

公司最近一次评估以 2017 年 12 月 31 日为基准日，经天津中联资产评估有限责任公司评估，截至 2017 年 12 月 31 日，公司净资产评估值为 23,624.92 万元。

根据保荐机构出具的《关于发行人预计市值的分析报告》，因发行人报告期未引入外部第三方的专业股权投资机构，保荐机构根据可比公司在境内市场的估值情况分析发行人的预计市值，最终的预计市值区间下限和上限为选取所有测算估值的最小值和最大值并向下取整，即 12 亿元和 52 亿元。故发行人发行后预计市值的估值区间为 12 亿元至 52 亿元。预计发行后市盈率倍数为 19.54 至 84.66 倍。

综上，预计市值与评估价值存在差异，主要原因为公司预计市值为通过市场法计算（可比公司市盈率法），而评估机构采用成本法（资产基础法）计算，不同的评估方法造成公司预计市值与评估价值存在差异。

(三) 结合可比案例说明，叶汀等自李良超受让股份时评估价格的公允性，在比较时应当剔除极值情况

根据2015年公司企业所得税汇算清缴鉴证报告，公司2015年净利润2,342.01万元，公司净资产评估价值为10,706.41万元，净资产评估值对应净利润为4.57倍。对比近期上市公司收购的标的所处行业为化学原料和化学制品制造业的相关案例，剔除极值后，以资产法评估的评估净资产值为净利润的5.38到7.36倍，平均为6.34倍。相关案例的基本情况如下：

上市公司	标的公司	评估净资产 (万元)	对应倍数	评估基准日
广信材料	江苏宏泰 100%股权	10,653.81	7.36	2016年9月30日
美联新材	营创三征 61%股权	56,940.55	6.28	2017年12月31日
亚邦股份	宁夏亚东化工 100%股权	5,805.98	5.38	2018年7月31日
平均		24,466.78	6.34	

叶汀等自李良超受让股份时评估价格对应净利润为4.57倍，略低于相关案例的平均值，发行人不存在评估值明显低于公允价的情况，因此，叶汀等自李良超受让股份时评估价格公允。

(四) 对于叶汀等公司管理层以低于评估值的价格获售股份，是否与其为发行人提供服务相关，并提供具体的证明材料；结合上述情况及市场可比案例，说明该次股份转让是否需要进行股份支付处理

1、叶汀等公司管理层以低于评估值的价格获售股份的原因

叶汀等公司管理层以低于评估值的价格获售股份，主要原因为：（1）本次转让为100%股权转让，投资规模较大，对受让方资金要求较高；（2）公司所处精细化工行业且近年来，国家对行业的环保要求持续提升，惩罚力度大幅增加，而原控制人李良超主要从事服装、玩具的生产和销售业务，随着外部监管趋严管理公司的难度持续加大，为此原控制人自身调整战略，有意整体出让公司股权以尽快回笼资金；（3）叶汀等人看好公司发展前景，以战略投资为目的受让公司股权；同时叶汀系李良超配偶的哥哥。李良超在投资期间也取得了良好的投资回报，转让各方在评估价的基础上，经友好协商确定最终转让价为8,000万元。

交易各方对转让价款及支付情况均无异议。本次股权转让定价公允，转让各

方不存在纠纷或潜在纠纷。

2、叶汀等公司管理层以低于评估值的价格获售股份与其为发行人提供服务不相关

如上所述，叶汀等公司管理层因看好公司发展前景，以战略投资为目的整体受让了原公司股东的股权，整体股权转让作价主要受整体转让及行业管理因素的影响通过双方最终协商确定的价格。

同时考虑叶汀等管理层系公司员工，我们查阅了 2015 年至 2016 年对应的职工薪酬，具体情况如下：

人员	2015 年薪酬（万元）	2016 年薪酬（万元）
叶汀	73.36	91.04
吕安春	60.83	72.98
吕银彪	42.23	51.75
鲁国富	31.94	45.44

从上述可知，公司支付叶汀等管理层的薪酬高于同地区上市公司管理层平均水平薪酬，公司支付叶汀等管理层员工以根据其工作已支付了合理的报酬。为此，叶汀等公司管理层以低于评估值的价格获售股份与其为发行人提供服务不相关。叶汀等公司管理层获取股份为股东之间的交易行为，本次股权转让定价公允，转让各方不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，叶汀等公司管理层入股价格公允，入股前企业已经足额支付薪酬，不存在企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具的情况，本次股权转让为股东之间的交易行为，公司原股东退出公司经营，整体转让其持有的公司全部股权，而非以获取职工或其他方服务为目的，因此无需确认股份支付，符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定。

（五）发行人员工持股平台增资入股的金额的公允性，与同期可比公司估值是否存在差异（需剔除极值的影响），报告期末确认股份支付费用是否合理

2017 年 12 月，公司召开股东会决议增资，由员工设立的合伙企业璟丰投资和璟泰投资认缴，其中璟丰投资认缴 562.89 万元，璟泰投资认缴 285.69 万元，增资价格均为 5.30 元/注册资本。

公司按照 2016 年度的净利润情况，结合同行业非上市公司的估值水平，确定公司整体价值，从而确定权益工具的公允价值，具体情况如下：

项目	净利润	股本（万股）	市盈率	公司整体价值（万元）	每股价格（元）
2016年归属于母公司所有者的净利润（万元）	3,245.89	6,317.06	10.31	33,480.42	5.30

公司本次增资的整体价值为 3.35 亿元以发行人 2016 年度归属于母公司所有者的净利润为基础测算，发行人本次估值的市盈率为 10.31 倍。

参考股权激励实施年度前后（2017 至 2018 年），上市公司收购的标的所处行业为化学原料和化学制品制造业的相关案例，对比分析发行人评估值与同期可比标的公司的估值水平（剔除极值），整体分析公司估值的合理性。参考市场案例情况具体如下：

上市公司	标的公司	交易价格（万元）	对应市盈率	评估基准日
中矿资源	东鹏新材 100% 股权	180,000.00	11.75	2017年9月30日
广信材料	江苏宏泰 100% 股权	66,000.00	15.63	2016年9月30日
美联新材	营创三征 61% 股权	74,389.34	8.20	2017年12月31日
亚邦股份	宁夏亚东化工 100% 股权	13,250.00	12.28	2018年7月31日

从上表可以看出，相关案例交易时的估值市盈率区间为 8.20 至 15.63 之间，平均值为 11.97。发行人在计算公司整体价值时的估值市盈率 10.31 倍亦处于上述区间，与同期可比公司估值不存在明显差异。

综上，员工持股平台公司璟丰投资和璟泰投资入股价格公允，不存在企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具的情况，本次增资无需确认股份支付，符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定。

二、核查事项

保荐机构和申报会计师的核查事项：

- 1、获取公司的董事会决议、股东会决议、相关评估报告；
- 2、获取各持股平台合伙协议，确认股权激励实施是否符合股权激励计划规定，判断股份支付类型；

- 3、查阅同期可比公司估值情况；
- 4、查阅 2015 年-2016 年高管薪酬情况；
- 5、确认股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。

二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

公司预计市值与最近一次评估值或者增资价格之间差异合理。叶汀等自李良超受让股份时评估价格具有公允性。对于叶汀等公司管理层以低于评估值的价格获售股份，与其为发行人提供服务不相关，该次股份转让按照《企业会计准则》不需要确认股份支付，相关处理符合《企业会计准则》的要求。发行人员工持股平台增资入股的金额公允，按照《企业会计准则》不需要确认股份支付，相关处理符合《企业会计准则》的要求。

问题 9：关于六八哌嗪的采购

根据首轮问询回复，报告期内，发行人哌嗪系列产品占收入的比重分别为 89.63%、81.32%、77.68%和 80.91%，为公司收入的主要来源。公司哌嗪系列存在三种生产路线，2016 年-2018 年，公司主要以六八哌嗪为原材料生产哌嗪系列产品。2019 年 4 月开始，公司无水哌嗪、N-甲基哌嗪以六八哌嗪或羟乙基乙二胺两种原材料进行生产，其中以羟乙基乙二胺生产哌嗪对应的收入比重低于 1%。报告期内，公司哌嗪系列产品尚未采用乙二胺为原材料进行生产。目前，公司主要向阿克苏、扬子石化-巴斯夫、山东联盟及经销商采购六八哌嗪，报告期向阿克苏直接采购六八哌嗪占六八哌嗪采购总量的比重分别为 32.34%、62.38%、58.01%及 59.87%，向阿克苏及扬子石化-巴斯夫直接采购比重分别为 44.45%、77.75%、75.03%及 83.86%。公司表示，年初会根据采购预算，与阿克苏、扬子石化-巴斯夫等供应商签署框架协议，因此采购数量会有一定的约束，贸易商具有自身的采购资源、结算方便等原因，可以作为直接采购的补充，且贸易商采购是下游终端供应商直接向公司发货。根据公司与阿克苏签订的采购合同，如果公司管理层、所有权或者控制权发生变动、买方财务能力不稳定等，阿克苏可终止合同；阿克苏可提前 1 个月通知买方停止供应；采购合同约定了返利政策。

请发行人说明：（1）按照六八哌嗪主要供应商（贸易商穿透至最终明细的供

货商，如涉及中间多次转手采购，需予以特别说明），说明报告期采购金额及占比、采购量、公司采购单价、贸易商采购单价、公司供应商与公司之间是否存在关联关系；对于贸易商采购价格与直接采购价格存在差异的，需要予以分析说明价格差异原因及合理性。（2）报告期贸易商的成立时间、实际控制人、首次向发行人供货时间、员工人数（其中在公司任职或与公司具有应当披露关系的人员情况）、实缴资本、收入、毛利率及净利润、公司支付的采购费用占贸易商同类收入的比重，贸易商供应商生产经营是否存在依赖发行人的情况，发行人与贸易商之间是否存在利益输送、贸易商是否存在替发行人代垫成本费用的情况；（3）济南金祥和伟铭控股为贸易商。公司向其采购价格低于直接采购价格的原因及合理性；（4）公司向元金贸易的采购价格高于直接采购及其他贸易商的原因，是否存在利益输送；（5）公司向贸易商采购合同约定的主要商务条件，与直接采购之间的差异；（6）公司于阿克苏和扬子石化-巴斯夫采购数量会有一定的约束具体含义，相关采购数量约束是否在合同中予以明确列明；（7）供应商具有自身采购资源，结算方便是否符合公司、贸易商的实际情况，并予以具体分析；（8）公司与供应商之间返利具体政策、实际执行情况及金额、公司具体账务处理方式；（9）对比分析报告期阿克苏与公司之间的采购和销售总金额、重量、毛利率；（10）报告期公司向阿克苏销售产品种类、单价、毛利率、与公司同类产品销售单价是否存在差异，出现上述情况的原因；公司与阿克苏之间的采购和销售是否实际互为前提；如与阿克苏之间销售终止，是否会影响公司的采购。

请发行人披露：（1）报告期直接及间接来自阿克苏、扬子石化-巴斯夫、山东联盟的六八哌嗪的采购金额、采购量、占比及不同途径的平均单价情况，公司原材料是否存在供应商依赖；并对上述事项进行重大事项提示及风险提示；（2）公司与阿克苏、扬子石化-巴斯夫、山东联盟之间签订合同的主要条款、合同订立双方、合同有效期、是否签订长期的采购协议、定价及调价依据及方式、结算方式、终止条款、是否能够到期直接续约；（3）目前，市场上六八哌嗪主要供应商及对应的供应量；未来如果发行人无法获得阿克苏等的采购商品，公司哌嗪系列产品是否存在经济效益下滑、毛利率下降的风险，是否会面临持续经营风险，并予以具体分析；（4）报告期公司向贸易商采购原材料的原因，及未来的采购策略。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 按照六八哌嗪主要供应商（贸易商穿透至最终明细的供货商，如涉及中间多次转手采购，需予以特别说明），说明报告期采购金额及占比、采购量、公司采购单价、贸易商采购单价、公司供应商与公司之间是否存在关联关系；对于贸易商采购价格与直接采购价格存在差异的，需要予以分析说明价格差异原因及合理性

1、报告期内公司六八哌嗪主要供应商及采购情况

报告期内，六八哌嗪前五大供应商及其采购情况如下表所示：

(1) 2019年1-6月

单位：万元、吨、万元/吨

序号	供应商名称	类型	采购金额	占六八哌嗪采购总额比	采购量	采购单价
1	阿克苏	生产商	2,197.34	59.87%	1,704.09	1.29
2	扬子石化-巴斯夫	生产商	880.66	23.99%	451.34	1.95
3	山东联盟	生产商	469.51	12.79%	311.08	1.51
4	陶氏太平洋	生产商	76.53	2.09%	80.03	0.94
5	寿光市泰吉经贸有限公司	贸易商	46.25	1.26%	29.00	1.59
合计			3,670.29	100.00%	2,575.54	1.43

寿光市泰吉经贸有限公司的最终生产商为山东联盟，不涉及多次转手情况。

由上表可见，2019年上半年，公司向不同供应商采购六八哌嗪的单价存在较大差异，主要原因在于，2019年上半年，六八哌嗪价格上涨明显，市场上六八哌嗪供应较为紧张，受采购时间、双方谈判能力等因素影响，向生产商和贸易商采购价格差异较大。

(2) 2018年度

序号	供应商名称	类型	采购金额	占六八哌嗪采购总额比	采购量	采购单价
----	-------	----	------	------------	-----	------

1	阿克苏	生产商	3,931.88	58.01%	4,531.85	0.87
2	扬子石化-巴斯夫	生产商	1,166.01	17.20%	1,207.48	0.97
3	伟铭控股有限公司	贸易商	980.61	14.47%	1,135.11	0.86
4	济南金祥化工有限公司	贸易商	403.30	5.95%	548.18	0.74
5	山东联盟	生产商	285.29	4.21%	267.20	1.07
合计			6,767.08	99.77%	7,689.82	0.88

伟铭控股有限公司的最终生产商为陶氏化学（上海）有限公司，济南金祥化工有限公司的最终生产商为山东联盟，不涉及多次转手情况。

由上表可见，2018年，公司向生产商直接采购价格与贸易商采购价格存在一定差异，其中向济南金祥化工有限公司采购价格小于向山东联盟的采购价格，主要受采购时间影响，2018年上半年，主要向济南金祥化工有限公司采购，2018年底主要向山东联盟直接采购，由于2018年底开始，六八哌嗪市场价格上涨明显，使得2018年度，向山东联盟间接采购价格小于直接采购。

发行人向伟铭控股采购的价格与同期直接向六八哌嗪生产商采购的价格相比差异不大，伟铭控股的最终生产商为陶氏化学，同期发行人并未向其直接采购，可比性不大。

(3) 2017年度

序号	供应商名称	类型	采购金额	占六八哌嗪采购总额比	采购量	采购单价
1	阿克苏	生产商	4,921.04	62.38%	5,592.08	0.88
2	扬子石化-巴斯夫	生产商	1,212.27	15.37%	1,290.24	0.94
3	元金贸易	贸易商	741.94	9.40%	595.98	1.24
4	济南金祥化工有限公司	贸易商	524.38	6.65%	622.82	0.84
5	伟铭控股有限公司	贸易商	489.73	6.20%	519.99	0.94
合计			7,889.36	100.00%	8,621.11	0.92

元金贸易上一级供应商为阿克苏宁波、深圳市深景浪科技有限公司、扬子石化—巴斯夫、伟铭控股有限公司，最终生产商包括阿克苏、扬子石化-巴斯夫以及陶氏化学（上海）有限公司，中间无其他转手情况；济南金祥化工有限公司的最终生产商为山东联盟；伟铭控股有限公司的最终生产商为陶氏化学。

由上表可见，2017年，公司向元金贸易采购单价较高，主要受采购时间影

响，且六八哌嗪本身无公开市场价格，不同企业之间交易价格不透明，存在一定价格差异，具有合理性。另外，元金贸易具有阿克苏、陶氏化学、扬子石化-巴斯夫等采购资源，能够及时响应公司需求，采购价格偏高。

(4) 2016 年度

序号	供应商名称	类型	采购金额	占六八哌嗪采购总额比	采购量	采购单价
1	阿克苏	生产商	2,604.23	32.34%	2,822.08	0.92
2	金利贸易	贸易商	2,600.20	32.29%	2,152.84	1.21
3	济南金祥化工有限公司	贸易商	1,034.12	12.84%	1,257.70	0.82
4	扬子石化-巴斯夫	生产商	975.23	12.11%	1,030.28	0.95
5	东兴化工	贸易商	456.00	5.66%	311.26	1.47
合计			7,669.78	95.24%	7,574.16	1.01

金利贸易的最终生产商为阿克苏、济南金祥化工有限公司的最终生产商为山东联盟，不涉及多次转手情况。东兴化工的上一级供应商为元金贸易，元金贸易上一级供应商为阿克苏宁波、深圳市深景浪科技有限公司、扬子石化—巴斯夫、伟铭控股有限公司，最终生产商包括阿克苏、扬子石化-巴斯夫以及陶氏化学（上海）有限公司，中间无其他转手情况。

由上表可见，2016 年度，公司向贸易商采购的单价相比直接采购价格较高。金利贸易、东兴化工为公司关联方。鉴于六八哌嗪并无市场价格，公司向关联方采购六八哌嗪按照对方预算成本加成定价，定价机制符合市场情况。因东兴化工、金利贸易为贸易企业，其自身采购成本较高，导致 2016 年度公司向东兴化工、金利贸易的采购价格较高。

2、公司与六八哌嗪主要供应商关联关系情况说明

上述前五大供应商中，东兴化工报告期内曾为公司全资子公司，现已注销；金利贸易为实际控制人叶汀妹妹叶萍控制的公司。除此以外，其他六八哌嗪主要供应商与公司不存在关联关系。

(二) 报告期贸易商的成立时间、实际控制人、首次向发行人供货时间、员工人数（其中在公司任职或与公司具有应当披露关系的人员情况）、实缴资本、收入、毛利率及净利润、公司支付的采购费用占贸易商同类收入的比重，贸易商

供应商生产经营是否存在依赖发行人的情况,发行人与贸易商之间是否存在利益输送、贸易商是否存在替发行人代垫成本费用的情况

1、报告期内六八派贸易商的基本情况

报告期内公司六八派主要供应商中为贸易商的总共有 6 家,其基本情况如下:

序号	贸易商名称	成立时间	注册资本(万元)	实缴资本(万元)	实际控制人	首次向发行人供货时间	员工人数(注1)	与发行人是否存在关系
1	伟铭控股有限公司	2017.2.28	-	已发行股本 1 万港币	鄢四喜	2017 年 6 月	8	否
2	济南金祥化工有限公司	2013.10.11	200.00	200.00	贾雯雯	2014 年 8 月	12	否
3	元金贸易	2014.6.5	2,000.00	2,000.00	吕钢	2016 年 10 月	8	否
4	金利贸易	2011.6.10		已发行股本 1 元港币	叶萍	2012 年 6 月	2	是(注3)
5	东兴化工	2010.5.7	1,500.00	1,500.00	沈幼良(注2)	2010 年 7 月	4	注4
6	寿光市泰吉经贸有限公司	2012.9.15	30.00	30.00	郝建东	2019 年 3 月	6	否

注1: 员工人数为 2018 年底人数;

注2: 沈幼良为东兴化工设立时至 2016 年 12 月被发行人收购前的实际控制人;

注3: 叶萍为公司实际控制人叶汀的妹妹;

注4: 人数为东兴化工 2017 年注销前员工人数。东兴化工员工与发行人之间的关系详见本问询函回复之问题 7 之第(三)的说明。

2、报告期内六八派贸易商经营情况

伟铭控股有限公司、济南金祥化工有限公司出于保密考虑,未提供其主要财务数据,经公开渠道检索,亦未能获取。

其余贸易商的经营情况如下所述:

(1) 元金贸易

2018 年度,元金贸易的经营情况如下:

科目	金额(万元)
销售收入	64,327.67
毛利率	5.00%
净利润	306.16

元金贸易为公司 2017 年度第三大供应商。

2017 年度，公司支付的六八哌嗪采购费用占元金贸易六八哌嗪产品销售收入比重的 58.40%，占元金贸易总收入（按 2018 年度数据测算）的 1.15%。

(2) 金利贸易

2018 年度，金利贸易的经营情况如下：

科目	金额（万元）
销售收入	659.00
毛利率	10.99%
净利润	14.80

金利贸易为公司 2016 年度第二大供应商。

2016 年度，公司支付的六八哌嗪采购费用占金利贸易六八哌嗪产品销售收入比重的 100.00%。金利贸易除销售六八哌嗪外，亦从事其他产品的贸易。

(3) 东兴化工

2017 年 1-11 月，东兴化工的经营情况如下：

科目	金额（万元）
销售收入	131.53
毛利率	16.01%
净利润	-138.96

东兴化工为公司 2016 年度第五大供应商。

2016 年度，公司支付的六八哌嗪采购费用占东兴化工六八哌嗪产品销售收入比重的 100%。

(4) 寿光市泰吉经贸有限公司

2018 年度，寿光市泰吉经贸有限公司的经营情况如下：

科目	金额（万元）
销售收入	534.00
毛利率	9.36%
净利润	25.00

寿光市泰吉经贸有限公司为公司 2019 年 1-6 月第五大供应商。

2019 年 1-6 月，公司支付的六八哌嗪采购费用占寿光市泰吉经贸有限公司六八哌嗪产品销售收入比重的 32.20%。

3、贸易商供应商生产经营是否存在依赖发行人的情况，发行人与贸易商报之间是否存在利益输送、贸易商是否存在替发行人代垫成本费用的情况

上述六八哌嗪贸易类供应商中，东兴化工、金利贸易采购的六八哌嗪 100% 销售予发行人，发行人为东兴化工的单一客户，在业务上对发行人存在一定的依赖。金利贸易主营业务为贸易业务，除六八哌嗪外，还经营电子产品类贸易业务，生产经营对发行人不存在依赖；除上述情况外，其余贸易类供应商对发行人不存在依赖情况。

发行人与六八哌嗪主要贸易商之间不存在利益输送、也不存在贸易商替发行人代垫成本费用的情况。

(三) 济南金祥和伟铭控股为贸易商。公司向其采购价格低于直接采购价格的原因及合理性

报告期内，公司向不同供应商采购六八哌嗪的价格存在差异，主要原因在于六八哌嗪无公开交易市场，公司向不同供应商采购六八哌嗪的价格主要基于商务谈判而成，价格受合作时间长短、采购时间、采购量、对方六八哌嗪的来源、六八哌嗪的质量等因素影响。

济南金祥和伟铭控股的六八哌嗪来源分别为山东联盟和陶氏化学，发行人向济南金祥采购的价格低于直接采购价格主要受采购时间影响，2018 年上半年，发行人主要向济南金祥采购，2018 年底主要向山东联盟直接采购，由于 2018 年底，六八哌嗪市场价格上涨明显，使得 2018 年度，向山东联盟间接采购价格小于直接采购，具有合理性。

如本题第（一）问相关内容所述，报告期内发行人向伟铭控股采购的价格与同期直接向六八哌嗪生产商采购的价格相比差异不大，伟铭控股的最终生产商为陶氏化学，同期发行人并未向其直接采购，可比性不大。

(四) 公司向元金贸易的采购价格高于直接采购及其他贸易商的原因, 是否存在利益输送

元金贸易上一级供应商为阿克苏宁波、深圳市深景浪科技有限公司、扬子石化-巴斯夫、伟铭控股有限公司, 最终生产商包括阿克苏、扬子石化-巴斯夫以及陶氏化学(上海)有限公司, 中间无其他转手情况。

2017年, 公司向元金贸易采购单价较高, 主要原因是六八哌嗪本身无公开市场价格, 不同企业之间交易价格不透明, 存在一定价格差异, 具有合理性。另外, 元金贸易具有阿克苏、陶氏化学、扬子石化-巴斯夫等采购资源, 能够及时响应公司需求, 采购价格偏高。

报告期内, 公司与元金贸易之间不存在利益输送或其他安排。

(五) 公司向贸易商采购合同约定的主要商务条件, 与直接采购之间的差异

公司六八哌嗪供应商采购合同约定的主要商务条件如下表所示:

序号	供应商名称	类型	结算方式	信用期
1	阿克苏瑞典	生产商	电汇	装运后 90 天内
	阿克苏宁波	生产商	银行承兑汇票	六八哌嗪-45 天
2	扬子石化-巴斯夫	生产商	银行承兑汇票	0
3	山东联盟	生产商	银行承兑汇票	0
4	陶氏太平洋	生产商	电汇	0
5	寿光市泰吉经贸有限公司	贸易商	电汇	0
6	济南金祥化工有限公司	贸易商	银行承兑汇票	合同未约定, 实际双方商定
7	伟铭控股有限公司	贸易商	电汇	0
8	元金贸易	贸易商	银行承兑汇票	30 天
9	金利贸易	贸易商	电汇	装运后 90 天内
10	东兴化工	贸易商	电汇/银行承兑汇票	合同未约定, 实际 90 天

由上表可见, 公司向贸易商采购合同约定的主要商务条件与直接采购之间相比, 差异不大。

(六) 公司与阿克苏和扬子石化-巴斯夫采购数量会有一定的约束具体含义，相关采购数量约束是否在合同中予以明确列明

阿克苏、扬子石化-巴斯夫的六八哌嗪为其生产乙二胺过程中的副产品，故其六八哌嗪的供应量存在一定约束。公司与阿克苏、扬子石化-巴斯夫合作多年，双方在年初会根据生产计划等就当年六八哌嗪的采购量进行洽谈并进行口头约定，未在合同中明确列明。

(七) 供应商具有自身采购资源，结算方便是否符合公司、贸易商的实际情况，并予以具体分析

报告期内，公司六八哌嗪贸易类供应商包括寿光市泰吉经贸有限公司、济南金祥化工有限公司、伟铭控股有限公司、元金贸易、金利贸易、东兴化工，其中寿光市泰吉经贸有限公司具有山东联盟采购资源，伟铭控股有限公司具有陶氏化学采购资源，元金贸易具有阿克苏、陶氏化学、扬子石化-巴斯夫等采购资源；除此以外，金利贸易、东兴化工为公司关联方，付款以及信用期更加方便，实际信用期为 90 天，公司在临时资金紧张时会选择向关联方采购。

综上所述，公司六八哌嗪贸易类供应商具有自身采购资源、结算方便符合公司、贸易商的实际情况。

(八) 公司与供应商之间返利具体政策、实际执行情况及金额、公司具体账务处理方式

1、公司与供应商之间返利具体政策、实际执行情况及金额情况如下表：

供应商	合同约定期间	合同约定条款	实际执行情况及金额
济南金祥化工有限公司	2016.3.1-2016.12.31	合同期间内采购大于或等于 1200 吨时折扣为开票金额的 1.5%	实际按合同约定执行，当期返利金额为 18.55 万元，2017 年 3 月收到相应金额红字发票
阿克苏	2016.1.1-2016.12.31	按合同期间内实际采购额的 1.5% 返利	实际按合同约定执行，当期返利金额为 39.62 万元，2017 年 2 月收到相应金额红字发票
阿克苏	2017.1.1-2017.12.31	按合同期间内实际采购额的 1.5% 返利	实际按合同约定执行，当期返利金额为 29.02 万元，2018 年 1 月收到相应金额红字发票
阿克苏	2018.1.1-2020.12.31 (三年期)	每一合同年度内，达到 5000 吨时返利为 1.5%，达到 7000 吨时返利为 2%	2018 年度采购量未达到返点数量，故未获得返利

供应商	合同约定期间	合同约定条款	实际执行情况及金额
扬子石化-巴斯夫	2016.1.1-2016.12.31	全年实际交付数量大于或等于 1500 吨时, 折扣为全年销售额的 0.7%; 全年实际交付数量大于或等于 2000 吨时, 折扣为全年销售额的 1%	采购量未达到返点数量, 故未获得返利
扬子石化-巴斯夫	2017.6.1-2018.5.31	全年实际交付数量大于或等于 1200 吨时, 折扣为全年销售额的 0.7%	采购量未达到返利数量, 故未获得返利
扬子石化-巴斯夫	2018.6.1-2019.5.31	全年实际交付数量大于或等于 1200 吨时, 折扣为全年销售额的 0.7%	实际按合同约定执行, 当期返利金额为 12.33 万元, 2019 年 9 月收到相应金额红字发票
扬子石化-巴斯夫	2019.6.1-2019.12.31	全年实际交付数量大于或等于 1200 吨时, 折扣为全年销售额的 0.7%	未到期

2、公司具体账务处理方式

公司根据约定的结算周期内实际完成的采购额或采购量结算返利, 并于合同约定返利结算期满后, 向主管税务机关填报《开具红字增值税专用发票申请单》后供应商申请红字发票。由于返利金额较小, 公司于收到供应商开具的红字发票当月确认返利, 冲减对供应商的应付账款, 对返利所对应的原材料, 将其返利冲减期末存货成本, 具体账务处理如下:

借: 应付账款

贷: 原材料

应交税费-应交增值税

(九) 对比分析报告期阿克苏与公司之间的采购和销售总金额、重量、毛利率

报告期内, 公司向阿克苏采购的原材料包括六八哌嗪、羟乙基乙二胺和哌嗪混合物(主要成分为 N-羟乙基哌嗪), 向阿克苏销售的产品主要为无水哌嗪。

1、报告期内, 公司向阿克苏采购情况

单位: 万元、吨

采购品种	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
六八	2,184.58	1,704.09	3,931.88	4,531.85	4,715.97	5,592.08	2,543.44	2,822.08

采购品种	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量
哌嗪								
羟乙基乙二胺	120.41	88.06	433.18	322.56	178.08	160.86	219.01	210.00
哌嗪混合物	150.09	163.26	200.85	213.58	245.37	266.58	117.61	126.00
乙二胺	-	-	64.33	43.2	116.78	72.00	-	-
合计	2,455.08	1,955.41	4,630.24	5,111.19	5,256.19	6,091.52	2,880.06	3,158.08

2、报告期内，公司向阿克苏销售情况

单位：万元、吨

销售产品	2019年1-6月			2018年			2017年			2016年		
	金额	数量	毛利率	金额	数量	毛利率	金额	数量	毛利率	金额	数量	毛利率
无水哌嗪	212.29	99.00	10.91%	777.02	396.40	9.42%	1,023.29	583.90	0.87%	1,318.45	589.50	-4.18%
N-氨基乙基哌嗪	-	-	-	51.28	24.00	15.95%	-	-	-	-	-	-
合计	212.29	99.00	10.91%	828.30	420.40	9.83%	1,023.29	583.90	0.87%	1,318.45	589.50	-4.18%

由上表可见，公司向阿克苏采购的六八哌嗪，与向阿克苏销售的无水哌嗪的数量差异较大，不存在对应关系。

(十) 报告期公司向阿克苏销售产品种类、单价、毛利率、与公司同类产品销售单价是否存在差异，出现上述情况的原因；公司与阿克苏之间的采购和销售是否实际互为前提；如与阿克苏之间销售终止，是否会影响公司的采购

1、报告期内，公司向阿克苏销售情况

单位：元/吨

销售产品	2019年1-6月			2018年			2017年			2016年		
	单价	平均单价	毛利率	单价	平均单价	毛利率	单价	平均单价	毛利率	单价	平均单价	毛利率
无水哌嗪	21,443.12	40,690.94	10.91%	19,601.82	25,192.39	9.42%	17,525.06	23,657.49	0.87%	22,365.57	24,239.18	-4.18%
N-氨基乙基哌嗪	-	-	-	21,367.52	23,964.75	15.95%	-	-	-	-	-	-
合计	21,443.12		10.91%	19,702.62		9.83%	17,525.06		0.87%	22,365.57		-4.18%

由上表可见，向阿克苏销售 N-氨基乙基哌嗪的价格与平均单价相比，差异不

大；向阿克苏销售无水哌嗪的价格，与无水哌嗪平均价格相比，售价较低，主要原因在于：

阿克苏为国际化工巨头，为市场上主要的六八哌嗪生产商之一，与发行人保持长期战略合作关系，系发行人报告期内第一大供应商。六八哌嗪为阿克苏生产乙二胺的副产品，其本身不生产无水哌嗪，阿克苏向发行人采购无水哌嗪系为向其客户提供配套产品。鉴于双方的战略合作关系，公司对阿克苏销售的产品给予了一定的优惠。

2、公司与阿克苏的采购与销售情况说明

报告期内发行人向阿克苏采购六八哌嗪等原材料，并向阿克苏销售无水哌嗪、氨乙基哌嗪等，采购与销售均为独立式买断式订单，非一揽子交易协议，采购和销售并非互为前提。阿克苏向发行人采购无水哌嗪系为向其客户提供配套产品，如与阿克苏之间销售终止，不会影响公司的采购业务。

二、发行人补充披露

（一）报告期直接及间接来自阿克苏、扬子石化-巴斯夫、山东联盟的六八哌嗪的采购金额、采购量、占比及不同途径的平均单价情况，公司原材料是否存在供应商依赖；并对上述事项进行重大事项提示及风险提示

报告期内，按照六八哌嗪的最终来源情况划分，公司向六八哌嗪主要供应商的采购情况如下：

（1）2019年1-6月

单位：万元、吨、万元/吨

序号	最终来源供应商	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	阿克苏	直接采购	2,197.34	59.87%	1,704.09	1.29
2	扬子石化-巴斯夫	直接采购	880.66	23.99%	451.34	1.95
3	山东联盟	直接采购	469.51	12.79%	311.08	1.51
		间接采购	46.25	1.26%	29.00	1.59
合计			3,593.76	97.91%	2,495.51	1.44

（2）2018年度

序号	最终来源供应商	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
----	---------	----	------	----	-----	------

序号	最终来源供应商	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	阿克苏	直接采购	3,931.88	58.01%	4,531.85	0.87
2	扬子石化-巴斯夫	直接采购	1,166.01	17.20%	1,207.48	0.97
3	山东联盟	直接采购	285.29	4.21%	267.20	1.07
		间接采购	403.30	5.95%	548.18	0.74
合计			5,786.48	85.37%	6,554.71	0.88

(3) 2017 年度

序号	最终来源供应商	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价	
1	阿克苏	直接采购	4,921.04	62.38%	5,592.08	0.88	
		间接采购	247.31	3.13%	198.66	1.24	
2	扬子石化-巴斯夫	直接采购	1,212.27	15.37%	1,290.24	0.94	
		间接采购	247.31	3.13%	198.66	1.24	
3	山东联盟	间接采购	524.38	6.65%	622.82	0.84	
合计			-	7,152.31	90.66%	7,902.46	0.91

注：元金贸易的采购最终来源包括阿克苏、扬子石化-巴斯夫、陶氏化学，此处将其采购来源按各三分之一平均计算。

(4) 2016 年度

序号	最终来源供应商	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价	
1	阿克苏	直接采购	2,604.23	32.34%	2,822.08	0.92	
		间接采购	2,752.20	34.18%	2,256.59	1.22	
2	扬子石化-巴斯夫	直接采购	975.23	12.11%	1,030.28	0.95	
		间接采购	152.00	1.89%	103.75	1.47	
3	山东联盟	间接采购	1,034.12	12.84%	1,257.70	0.82	
合计			-	7,517.78	93.36%	7,470.40	1.00

注：东兴化工的采购来源为元金贸易，元金贸易的采购最终来源包括阿克苏、扬子石化-巴斯夫、陶氏化学，此处将其采购来源按各三分之一平均计算。

由上表可见，鉴于六八哌嗪无公开市场价格，同一年度向不同供应商直接采购的单价亦存在较大波动。直接与间接采购价格相比，其中 2018 年，山东联盟间接采购价格小于直接采购，主要受采购时间影响，2018 年上半年，主要通过贸易商向山东联盟采购，2018 年底主要向山东联盟直接采购，由于 2018 年底六八哌嗪市场价格上涨明显，使得 2018 年度，向山东联盟间接采购价格小于直接采购。除此以外，报告期内，向贸易商采购的单价比向生产商采购的单价较高。

公司六八哌嗪采购不存在单一供应商依赖，且公司具备以替代原材料生产哌

嗪系列产品的生产能力,六八哌嗪供应波动不会对发行人的持续经营能力造成重大影响。

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。

发行人已在重大事项提示中,补充披露发行人供应商集中的风险,并以楷体加粗列式,具体如下:

公司的供应商相对集中,公司2016年、2017年、2018年和2019年1-6月向前五名供应商采购的合计金额占当期采购总额的比例分别为66.68%、59.87%、58.73%和68.38%,其中向阿克苏采购的金额占比分别为22.15%、34.96%、29.78%和31.47%,存在供应商集中度较高的风险。

公司设立以来,一直致力于发展长期稳固的供应商合作关系,供应商集中度较高主要是由全球化工行业特点决定的。如果国际主要基础化工原料供应商由于市场原因或其他原因减少与公司的合作,对公司经营将产生不利影响。

(二)公司与阿克苏、扬子石化-巴斯夫、山东联盟之间签订合同的主要条款、合同订立双方、合同有效期、是否签订长期的采购协议、定价及调价依据及方式、结算方式、终止条款、是否能够到期直接续约

1、公司与阿克苏签订的合同情况

公司与阿克苏间就六八哌嗪等产品的合作模式是长期采购框架协议+具体订单,框架协议的主要内容具体如下:

主要条款	具体内容
合同标的	六八哌嗪、乙二胺、羟乙基乙二胺及粗羟乙基哌嗪采购
合同当事人	买方: 发行人; 卖方: 阿克苏诺贝尔化学品(宁波)有限公司&AKZO NOBEL FUNCTIONAL CHEMICALS AB (现已更名为诺力昂化学品(宁波)有限公司&Nouryon FUNCTIONAL CHEMICALS AB)
合同有效期	2018. 01. 01-2020. 12. 31
采购数量	每笔订单下产品数量至少为22吨。
定价及调价依据及方式	以协议生效日确定的初始价格为依据,在协议有效期内,卖方将每季度审核该价格并决定下一季度产品价格。卖方有权随时提前15日通知买方以修改产品价格。

主要条款	具体内容
交货方式、周期	交货方式：采购原产于宁波工厂的产品的，采用内陆运输方式交货至买方指定工厂；采购原产于瑞典工厂的产品的，采用国际海运方式交货至买方指定港口。 交货周期：10天（宁波出货）或45天（瑞典出货）。
结算方式	自卖方开具的发票日后的45天内以人民币或者美金付至卖方的指定银行账户。
终止条款	（1）如发生如下情况，卖方凭书面通知买方即可终止本协议： 1) 买方违反买方保证其致力于在化学品的整个生产周期对化学品进行安全管理并以化学协会国际理事会的责任关怀全球宪章规定的承诺一致的方式致力于可持续发展，买方未能按时支付货款以及遭遇不可抗力，且违反遵守法律规定的相关规定； 2) 买方管理层、所有权或控制权有变动； 3) 买方欲质疑一个或多个商标或任何知识产权的； 4) 买方财务能力或稳定性不再符合卖方要求。 （2）如发生如下情况，任何一方凭书面通知另一方即可终止本协议： 1) 该方发生重大违约且未能于书面要求其对违约行为做出补救的十五（15）天内弥补该等违约（如果该等违约可予以补救的）； 2) 该方破产的； 3) 遭遇不可抗力，持续时间超过六（6）个月或经合理预期即将超过六（6）个月的。
到期是否能够直接续约	否

2、公司与扬子石化-巴斯夫签订的合同情况

公司与扬子石化-巴斯夫就六八哌嗪采购的合作模式是长期框架协议+具体采购订单，长期框架协议的主要内容具体如下：

主要条款	具体内容
合同标的	六八哌嗪采购
合同当事人	买方：发行人； 卖方：扬子石化-巴斯夫有限责任公司
合同有效期	2019.6.1-2019.12.31
采购数量	合同交付期内，产品实际交付了以卖方出具的发票量为准
定价及调价依据及方式	基于交易当时的市场价格。全年实际交付数量大于或等于1200吨时，折扣为全年销售额的0.7%
交货方式、周期	CIP（买方工厂交货），双方必须提前至少7个工作日确定准确的交货日期。
结算方式	满足卖方规定的承兑汇票或现金支付，最后的付款条件以实际订单为主。
终止条款	如果发生以下任何事件，任何一方可以书面形式通知另一方，终止执行全部协议或协议的未执行部分： （1）在一方违约或不履行协议时，或者是不履行本协议的任何条款，如果在收到要求终止一方发出的书面通知（此通知必须合理说明构成违约或不履行的事实）后三十（30）日内，违约方仍未纠正违约；或 （2）另一方破产，或者是成为破产、清算或类似解散程序的对象；或 （3）任何政府机构要求一方修改本协议的任何条款，以致于对该方造成

	重大不利后果；或 (4) 如果另一方不能按照本协议在付款日起十五（15）日内付清应付款项。
到期是否能够直接续约	否

3、公司与山东联盟签订的合同情况

公司与山东联盟间未就六八哌嗪采购等签订长期的采购协议，主要以具体合同订单为准，交易价格主要以交易发生时的市场价格为参考，协商定价。具体订单合同的主要内容如下：

主要条款	具体内容
合同标的	六八哌嗪采购
合同当事人	买方：发行人； 卖方：山东联盟化工股份有限公司
合同有效期	自双方盖章签字之日起生效。
采购数量	以单笔合同订单确定的为准
交货方式、时间	根据买方时间将货送至买方工厂
结算方式	款到发货；支付方式：银行承兑汇票结算（6个月以内）
终止条款	买方需货时间超出订单确定的供货期限，卖方有权终止供货。
到期是否能够直接续约	否

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、发行人主要产品的原材料和能源及其供应情况”之“（二）主要供应商情况”补充披露。

（三）目前，市场上六八哌嗪主要供应商及对应的供应量；未来如果发行人无法获得阿克苏等的采购商品，公司哌嗪系列产品是否存在经济效益下滑、毛利率下降的风险，是否会面临持续经营风险，并予以具体分析

目前，阿克苏全球六八哌嗪产能约 12,000 吨/年，扬子石化-巴斯夫六八哌嗪产能约 3,500 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 2.4 万吨/年，预计未来三年保持稳定。

未来如果发行人无法获得阿克苏等的采购商品，公司的应对措施具体如下：

（1）报告期内，发行人哌嗪系列产品的主要原材料为六八哌嗪。发行人已通过自主研发，掌握了催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺技术，公司可以乙二胺或羟乙基乙二胺为原材料生产哌嗪系列产品，采用替代原材料进行生产，

可以解决约三分之一的六八哌嗪需求量，保证公司短期生产正常运营，但因替代原材料生产需要一定调试时间，故可能存在短期产能较低的情况，使得短期经济效益下滑、毛利率下降；

(2) 除哌嗪系列产品外，公司酰胺系列产品、氢钠产品收入约占公司收入的10%-15%，亦可维持公司短期生产经营；

(3) 若短期内仍无法解决六八哌嗪供应问题，公司将增加催化胺化生产哌嗪产品的产能，但因涉及环评、安评等审批、验收程序，可能需要一定时间。

综上所述，未来如果发行人无法获得阿克苏等的采购商品，公司短期内会存在经济效益下滑、毛利率下降的风险，但不会面临持续经营风险。

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、发行人主要产品的原材料和能源及其供应情况”中补充披露。

(四) 报告期公司向贸易商采购原材料的原因，及未来的采购策略

报告期内，公司采用向生产商采购为主，向贸易商采购为辅的采购策略。因市场上六八哌嗪整体供应较为集中，贸易商基于自身的采购资源会获得一定的货源，故公司向贸易商采购具有一定的必要性。未来，公司将继续加大与生产商的合作，维持向生产商采购为主，向贸易商采购为辅的策略。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品情况”之“（四）主要经营模式”之“1、采购模式”中补充披露。

三、核查事项

针对上述事项，保荐机构、发行人律师和申报会计师的核查过程如下：

- 1、通过国家企业信用信息公示系统查询发行人六八哌嗪主要供应商工商信息，包括各级股东、董监高等信息；
- 2、查阅公司报告期六八哌嗪采购明细表；
- 3、实地走访发行人六八哌嗪部分供应商；
- 4、获得发行人六八哌嗪贸易商的说明；

- 5、查阅公司与六八哌嗪供应商的采购合同；
- 6、查阅公司与供应商之间的返利执行情况；
- 7、查阅报告期内公司销售明细；
- 8、就发行人采购情况访谈发行人采购负责人。

四、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人六八哌嗪的供应商中，除东兴化工、元金贸易外，不存在多次转手采购的情况；除东兴化工、金利贸易外，发行人其他六八哌嗪主要供应商与公司之间不存在关联关系；

2、报告期内，除东兴化工外，贸易商供应商生产经营不存在依赖发行人的情况；发行人与贸易商之间不存在利益输送，贸易商不存在替发行人代垫成本费用的情况；

3、向济南金祥采购价格较低，主要原因为 2017 年其六八哌嗪与其他厂家相比，质量较不稳定，采购价格较低具有合理性；报告期内发行人向伟铭控股采购的价格与同期直接向六八哌嗪生产商采购的价格相比差异不大，伟铭控股的最终生产商为陶氏化学，同期发行人并未向其直接采购，可比性不大；

4、2017 年，发行人向元金贸易采购单价较高具有合理性；报告期内，发行人与元金贸易之间不存在利益输送或其他安排；

5、公司向贸易商采购合同约定的主要商务条件与直接采购之间相比，差异不大；

6、阿克苏、扬子石化-巴斯夫的六八哌嗪为其生产乙二胺过程中的副产品，故其六八哌嗪的供应量存在一定约束。公司与阿克苏、扬子石化-巴斯夫在年初会就当年六八哌嗪的采购量进行洽谈并进行口头约定，未在合同中明确列明；

7、公司六八哌嗪贸易类供应商具有自身采购资源、结算方便符合公司、贸易商实际情况；

8、报告期内，发行人与济南金祥化工有限公司、阿克苏、扬子石化-巴斯夫

之间有返利的约定；

9、发行人已说明报告期与阿克苏之间采购和销售的总金额、重量、毛利率情况；

10、报告期发行人向阿克苏销售的产品包括 N-氨乙基哌嗪、无水哌嗪，其中销售无水哌嗪单价与公司同类产品销售单价存在一定差异，主要在于公司产品无公开市场价格，公司与客户之间定价由商务谈判而定，公司为维持较好的战略合作关系，对阿克苏的销售价格予以一定优惠，公司与阿克苏之间的采购和销售并非互为前提，报告期内公司与阿克苏之间的销售呈现逐年下降趋势，如与阿克苏之间销售终止，不会影响公司的采购；

11、发行人已披露报告期直接及间接来自阿克苏、扬子石化-巴斯夫、山东联盟的六八哌嗪的采购情况；公司六八哌嗪采购不存在单一供应商依赖；发行人就公司供应商集中度较高的风险进行了风险提示及重大事项提示；

12、发行人已披露公司与阿克苏、扬子石化-巴斯夫、山东联盟之间签订合同的主要条款、合同订立双方、合同有效期、定价及调价依据及方式、结算方式、终止条款、续约等信息；

13、发行人已披露目前市场上六八哌嗪主要供应商及对应的供应量；未来如果发行人无法获得阿克苏等的采购商品，公司短期内会存在经济效益下滑、毛利率下降的风险，但不会面临持续经营风险；

14、因市场上六八哌嗪整体供应较为集中，贸易商基于自身的采购资源会获得一定的货源，故公司向贸易商采购具有一定的必要性。未来，公司将继续加大与生产商的合作，维持向生产商采购为主，向贸易商采购为辅的策略。发行人已就该事项进行了补充披露。

问题 10：关于其他原材料采购

根据首轮问询回复，报告期内，发行人其他主要原材料包含环氧乙烷、羟乙基乙二胺、金属钠及丙酸等等。请发行人说明：（1）按照原材料的重要性，说明报告期主要原材料的供应商，（贸易商穿透至最终明细的供货商，如涉及中间多次转手采购，需予以特别说明），说明报告期采购金额及占比、采购量公司采购单价、贸易商采购单价、公司供应商与公司之间是否存在关联关系；对于贸易商

采购价格与直接采购价格存在差异的,需要予以分析说明价格差异原因及合理性;

(2) 报告期贸易商的成立时间、实际控制人、首次向发行人供货时间、员工人数(其中在公司任职或与公司具有应当披露关系的人员情况)、实缴资本、收入、毛利率及净利润、公司支付的采购费用占贸易商同类收入的比重,贸易商供应商生产经营是否存在依赖发行人的情况,发行人与贸易商报之间是否存在利益输送、贸易商是否存在提发行人代垫成本费用的情况;(3) 非直接采购的原因,公司与其他供应商之间是否约定返利政策。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、发行人说明

(一) 按照原材料的重要性,说明报告期主要原材料的供应商,(贸易商穿透至最终明细的供货商,如涉及中间多次转手采购,需予以特别说明),说明报告期采购金额及占比、采购量、公司采购单价、贸易商采购单价、公司供应商与公司之间是否存在关联关系;对于贸易商采购价格与直接采购价格存在差异的,需要予以分析说明价格差异原因及合理性

1、报告期内公司其他主要原材料的供应商情况

(1) 环氧乙烷

报告期内,环氧乙烷前五大供应商及其采购情况如下表所示:

单位:万元、吨、万元/吨

2019年1-6月						
序号	供应商名称	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	宁波市燎华化工有限公司	贸易商	409.67	100.00%	522.78	0.78
合计			409.67	100.00%	522.78	0.78
2018年度						
序号	供应商名称	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	临海市新纪元化工原料有限公司/宁波市燎华化工有限公司	贸易商	1,068.13	100.00%	1,094.98	0.98
合计			1,068.13	100.00%	1,094.98	0.98

2017 年度						
序号	供应商名称	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	临海市新纪元化工原料有限公司	贸易商	1,118.47	100.00%	1,204.46	0.93
合计			1,118.47	100.00%	1,204.46	0.93
2016 年度						
序号	供应商名称	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	临海市新纪元化工原料有限公司	贸易商	978.27	100.00%	1,239.36	0.79
合计			978.27	100.00%	1,239.36	0.79

宁波市燎华化工有限公司与临海市新纪元化工原料有限公司系同一实际控制人控制的公司，业务上存在承继关系。

宁波市燎华化工有限公司与临海市新纪元化工原料有限公司为贸易商，最终生产商为中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司，不存在多次转手情况。

报告期内，其为公司环氧乙烷唯一供应商，采购价格变动主要受市场供需影响。

(2) 羟乙基乙二胺

报告期内，羟乙基乙二胺前五大供应商及其采购情况如下表所示：

单位：万元、吨、万元/吨

2019 年 1-6 月						
序号	供应商名称	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	阿克苏	生产商	120.41	24.71%	88.06	1.37
2	山东联盟	生产商	366.82	75.29%	287.99	1.27
合计			487.23	100.00%	376.05	1.30
2018 年度						
序号	供应商名称	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	阿克苏	生产商	433.18	63.98%	322.56	1.34
2	山东联盟	生产商	243.85	36.02%	209.53	1.16
合计			677.03	100.00%	532.09	1.27
2017 年度						
序号	供应商名称	类型	采购	占比	采购量	采购

			金额			单价
1	阿克苏	生产商	178.08	87.87%	160.86	1.11
2	济南金祥化工有限公司	贸易商	24.58	12.13%	29.96	0.82
合计			202.66	100.00%	190.82	1.06
2016 年度						
序号	供应商名称	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	阿克苏	生产商	219.01	100.00%	210.00	1.04
合计			219.01	100.00%	210.00	1.04

由上表可见，报告期内，公司羟乙基乙二胺主要向阿克苏、山东联盟等生产商采购。济南金祥化工有限公司为贸易商，其最终生产商为山东联盟，不存在多次转手情况。

向山东联盟的采购价格相比较低，主要受产品质量、采购时间等因素影响。

(3) 金属钠

报告期内，金属钠前五大供应商及其采购情况如下表所示：

单位：万元、吨、万元/吨

2019 年 1-6 月						
序号	供应商名称	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	山东宝泰隆供应链管理有限公司	贸易商	75.01	50.21%	45.00	1.67
2	山东默锐科技有限公司	生产商	74.36	49.78%	45.00	1.65
合计			149.38	100.00%	90.00	1.66
2018 年度						
序号	供应商名称	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	山东宝泰隆供应链管理有限公司	贸易商	284.80	74.53%	182.10	1.68
2	山东默锐科技有限公司	生产商	77.18	20.20%	48.98	1.58
3	银川精鹰精细化工有限公司	生产商	20.17	5.28%	13.00	1.55
合计			382.15	100.00%	244.08	1.57
2017 年度						
序号	供应商名称	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	潍坊华邦医药化工有限公司	生产商	445.06	55.43%	270.10	1.65

2	山东默锐科技有限公司	生产商	137.61	17.14%	85.00	1.62
3	东兴化工	贸易商	100.68	12.54%	61.00	1.65
4	山东宝泰隆供应链管理有限公司	贸易商	84.63	10.54%	52.50	1.61
5	宁夏众伟化工有限公司	贸易商	34.91	4.35%	19.00	1.84
合计			802.90	100.00%	487.60	1.65
2016 年度						
序号	供应商名称	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	东兴化工	贸易商	346.58	84.99%	225.00	1.54
2	宁夏众伟化工有限公司	贸易商	61.20	15.01%	40.00	1.53
合计			407.78	100.00%	265.00	1.54

上述供应商中，山东宝泰隆供应链管理有限公司、东兴化工、宁夏众伟化工有限公司为贸易商，其中东兴化工存在多次转手情况，具体情况如下表所示：

序号	贸易商名称	采购商品名称	上一级供货商	最终供货商
1	山东宝泰隆供应链管理有限公司	金属钠	洛阳万基金属钠有限公司	洛阳万基金属钠有限公司
2	东兴化工	金属钠	宁夏众伟化工有限公司、银川精鹰精细化工有限公司、内蒙古兰太实业股份有限公司泰达制钠分公司、山东默锐科技有限公司、新昌县三利化工有限公司、金坛市地方工业供销有限公司	银川精鹰精细化工有限公司、内蒙古兰太实业股份有限公司泰达制钠分公司、山东默锐科技有限公司
3	宁夏众伟化工有限公司	金属钠	银川精鹰精细化工有限公司	银川精鹰精细化工有限公司

金属钠属于大宗商品，价格相对透明，报告期内，公司向不同供应商采购金属钠的价格差异较小，主要受采购量、采购合同签订时间等因素影响。

(4) 丙酸

报告期内，丙酸前五大供应商及其采购情况如下表所示：

单位：万元、吨、万元/吨

2019 年 1-6 月						
序号	供应商名称	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	扬子石化-巴斯夫	生产商	444.87	89.92%	380.02	1.17
2	中土畜三利香精香料有限公司	贸易商	49.85	10.08%	59.14	0.84

	司					
合计			494.72	100.00%	439.16	1.13
2018 年度						
序号	供应商名称	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	扬子石化-巴斯夫	生产商	709.34	79.56%	613.70	1.16
2	陶氏太平洋	生产商	132.11	14.82%	146.90	0.90
3	中海油销售上海公司	生产商	50.11	5.62%	59.82	0.84
合计			891.55	100.00%	820.42	1.09
2017 年度						
序号	供应商名称	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	陶氏太平洋	生产商	120.88	61.12%	167.51	0.72
2	扬子石化-巴斯夫	生产商	76.91	38.88%	87.20	0.88
合计			197.79	100.00%	254.71	0.78
2016 年度						
序号	供应商名称	类型	采购金额	占比	采购量	采购单价
1	扬子石化-巴斯夫	生产商	82.94	100.00%	118.34	0.70
合计			82.94	100.00%	118.34	0.70

上述供应商中，中土畜三利香精香料有限公司为贸易商，其采购来源为 Eastman Chemical Limited，不存在多次转手情况。

报告期内，公司向不同供应商采购丙酸的价格差异较小，主要受采购量、采购合同签订时间等因素影响。

2、报告期内公司其他主要原材料的供应商关联关系情况

上述公司其他原材料主要供应商中，除东兴化工外，其余供应商与公司之间不存在关联关系。

(二) 报告期贸易商的成立时间、实际控制人、首次向发行人供货时间、员工人数（其中在公司任职或与公司具有应当披露关系的人员情况）、实缴资本、收入、毛利率及净利润、公司支付的采购费用占贸易商同类收入的比重，贸易商供应商生产经营是否存在依赖发行人的情况，发行人与贸易商报之间是否存在利益输送、贸易商是否存在提发行人代垫成本费用的情况

1、报告期内其他主要原材料贸易商的基本情况

报告期内，发行人其他主要原材料环氧乙烷、羟乙基乙二胺、金属钠及丙酸，其中主要贸易类供应商 7 家，其基本情况如下：

序号	贸易商名称	成立时间	注册资本 (万元)	实缴资本 (万元)	实际控制人 (注 2)	首次向发行人 供货时间	员工人数 (注 1)	员工是 否与发 行人存 在关系
1	临海市新纪元化工原料有限公司	2000.4.5	50.00	50.00	林成芳	2007 年 10 月	-	否
2	宁波市燎华化工有限公司	2017.10.18	100.00	100.00	孔根玲	2018 年 5 月	7	否
3	济南金祥化工有限公司	2013.10.11	200.00	50.00	贾雯雯	2014 年 8 月	12	否
4	东兴化工	2010.5.7	1,500.00	1,500.00	沈幼良 (注 2)	2010 年 7 月	4(注 3)	是
5	宁夏众伟化工有限公司	2012.6.6	200.00	200.00	李树恒	2016 年 11 月	7	否
6	山东宝泰隆供应链管理 有限公司	2017.10.26	388.00	-	蒋海波	2017 年 12 月	8	否
7	中土畜三利香精香料有限公司	2000.9.4	2,000.00	2,000.00	国务院	2019 年 6 月	118	否

注 1：员工人数为 2018 年底人数；

注 2：沈幼良为东兴化工设立时至 2016 年 12 月被发行人收购前的实际控制人；

注 3：人数为东兴化工 2017 年注销前员工人数。

2、报告期内其他主要原材料贸易类供应商经营情况

临海市新纪元化工原料有限公司、宁波市燎华化工有限公司、济南金祥化工有限公司、宁夏众伟化工有限公司、山东宝泰隆供应链管理有限公司出于保密考虑，未提供其主要财务数据，经公开渠道检索，亦未能获取。其余贸易商的经营情况如下所述：

(1) 金属钠贸易商-东兴化工

2017 年 1-11 月，东兴化工的经营情况如下：

科目	金额（万元）
销售收入	131.53
毛利率	16.01%
净利润	-138.96

报告期内，公司支付的金属钠采购费用占东兴化工金属钠产品销售收入比重为 100%。

（2）丙酸贸易商-中土畜三利香精香料有限公司

截至 2018 年 12 月 31 日，中土畜三利香精香料有限公司的经营情况如下：

科目	金额（万元）
销售收入	120,000.00
毛利率	10.00%
净利润	3,000.00

报告期内，公司支付的丙酸采购费用占中土畜三利香精香料有限公司丙酸产品销售收入比重为 2.85%。

3、贸易商供应商生产经营是否存在依赖发行人的情况，发行人与贸易商报之间是否存在利益输送、贸易商是否存在提发行人代垫成本费用的情况

报告期内，上述贸易类供应商中，除东兴化工外，其余贸易类供应商对发行人不存在依赖情况。

报告期内，发行人与其他主要原材料贸易商之间不存在利益输送、也不存在贸易商替公司代垫成本费用的情况。

（三）非直接采购的原因，公司与其他供应商之间是否约定返利政策

报告期内，公司采购环氧乙烷、金属钠、丙酸时，选择部分贸易商作为供应商，主要原因如下：

环氧乙烷选择贸易商作为供应商主要基于合作时间以及供应商渠道因素。公司向贸易商采购金属钠、丙酸主要作为向生产商采购的补充。

报告期内，公司与上述其他主要原材料供应商之间未约定返利政策。

二、核查事项

针对上述事项，保荐机构、发行人律师和申报会计师的核查过程如下：

- 1、通过国家企业信用信息公示系统查询发行人其他主要原材料主要供应商工商信息，包括各级股东、董监高等信息；
- 2、查阅公司报告期原材料采购明细表；
- 3、获得发行人其他主要原材料贸易商的说明；
- 4、查阅公司与其他主要原材料主要供应商的采购合同；
- 5、查阅公司与其他主要原材料供应商之间的返利执行情况。

三、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

- 1、公司其他主要原材料供应商中，除东兴化工外，其余供应商与公司之间不存在关联关系；公司与不同供应商之间交易价格存在的差异较小，具有合理性；
- 2、报告期内，公司其他主要原材料贸易类供应商中，除东兴化工外，其余贸易类供应商对发行人不存在依赖情况；报告期内，公司与贸易商之间不存在利益输送，贸易商不存在替公司代垫成本费用的情况；
- 3、报告期内，公司其他原材料选择贸易商主要基于供应商渠道因素，作为向生产商采购的补充，公司与上述其他主要原材料供应商之间无约定返利政策。

问题 11：关于关联关系核查

请保荐机构、发行人律师及申报会计师说明，公司重要客户及供应商，最终客户及最终供应商的股东、董监高、经办人员与发行人及董监高、发行人历史或现任股东及董监高、员工、实际控制人的亲属之间，是否存在关联关系、任职关系、亲属关系、共同投资关系、资金往来等其他应当说明的事项。公司重要客户及供应商之间是否存在应当披露的关系。对于上述核查需说明核查过程、核查手段、核查比例及核查结论。

回复：

1、核查过程、核查手段

针对本问题，保荐机构、发行人律师及申报会计师履行了以下核查程序：

(1) 通过国家企业信用信息公示系统查询报告期内各期发行人前十大客户（均为最终客户）、前五大供应商及最终供应商的股东、董事、监事、高管；

(2) 发行人提供报告期各期前十大客户、前五大供应商的采购或销售负责人名单；

(3) 现场走访报告期内前十大客户、前五大供应商，由其确认与发行人及主要关联方之间的关联关系；

(4) 取得并查阅了发行人股东名册；

(5) 取得并核对了报告期内发行人股东调查表；

(6) 取得发行人、发行人控股股东及实际控制人、持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、全体员工出具的声明；取得发行人历史及现任股东出具的声明。

2、核查比例

保荐机构、发行人律师、申报会计师针对上述事项履行的核查比例情况如下：

项目	报告期内前十大客户/前五大供应商数量	现场访谈数量	访谈比例
前十大客户	16	14	87.50%
前五大供应商及最终供应商	12	10	83.33%

另外，保荐机构、发行人律师、申报会计师取得了发行人、发行人历史及现任股东、发行人历史或现任股东董监高、发行人全体员工出具的与发行人重要客户及供应商，最终客户及最终供应商的股东、董监高、经办人员不存在关联关系的声明，核查比例如下：

项目	数量	取得数量	核查比例
发行人声明	1	1	100.00%
发行人历史及现任股东声明	17	15	88.24%
发行人历史或现任股东董监高	8	8	100.00%
发行人全体员工	249	249	100.00%

3、核查结论

保荐机构、发行人律师及申报会计师经核查后认为：

(1) 公司总经理吕安春于 1994 年至 2001 年在京新药业任采购经理职务，2001 年已辞去采购经理职务。报告期内吕安春与京新药业不存在关联关系；

(2) 报告期内，公司的重要客户京新药业与主要供应商元金贸易，受同一实际控制人控制；除此以外，报告期内公司重要客户、主要供应商之间不存在其他关联关系；

(3) 东兴化工(2016 年第五大供应商，报告期其他年份不是发行人供应商)报告期内曾为公司全资子公司，现已注销；金利贸易(2016 年第二大供应商，报告期其他年份不是发行人供应商)为发行人实际控制人叶汀妹妹叶萍控制的公司。发行人已将与东兴化工、金利贸易的采购作为关联交易列示并披露；

除上述情况外，报告期内，公司前十大客户、前五大供应商与发行人、发行人董监高、发行人报告期内股东及董监高、员工、实际控制人的亲属之间不存在关联关系、任职关系、亲属关系、共同投资关系、资金往来等其他应当说明的事项。公司重要客户及供应商之间不存在应当披露的其他关系。

问题 12：关于产品毛利率波动

根据首轮问询问题 15 和问题 33 的回复，报告期，公司主营业务收入分别为 2.14 亿元、2.43 亿元、3.03 亿元及 1.55 亿元，毛利率分别为 30.51%、35.77%、37.13%和 43.74%，收入及毛利率持续上升。公司产品种类较多，按照下游行业可以分为新材料、生物医药、节能环保、医药等。比如无水哌嗪 2018 年在特种工程塑料领域的毛利率为 9.42%、在医药领域的毛利率为 31.22%、同种产品在不同下游行业毛利率存在差异。比如特种工程塑料行业，报告期毛利率分别为 -4.18%、0.87%、9.42%和 10.91%，聚氨酯材料行业毛利率相比公司其余产品也处在低水平。

请发行人说明：(1) 报告期，对比分析公司各产品收入及占比、毛利率、单价、销量的情况，2019 年毛利率上升的原因，对于出现重大变化的产品需要予以具体说明；(2) 根据前期回复，说明同一产品(不单指无水哌嗪)在不同行业领域毛利率变化较大的原因；(3) 不同行业产品划分的依据，生物医药及医药行业划分的依据及原因；(4) 特种塑料和聚氨酯行业毛利率维持在较低水平的原因；(5) 公司对于前十大客户的提价幅度、其他中小客户及平均提价幅度是否一致；

(6) 公司对于同种产品在不同客户之间销售价格是否相同、不同客户之间的定价策略、销售价格不同的原因及合理性、是否存在降低单价刺激销售的情况；(7) 结合主要产品说明，同一产品不同客户之间的毛利率是否存在重大异常，高毛利客户主要情况。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 报告期，对比分析公司各产品收入及占比、毛利率、单价、销量的情况，2019年毛利率上升的原因，对于出现重大变化的产品需要予以具体说明

1、报告期内公司主要产品的收入及占比、毛利率、平均单价、销量情况

(1) 2019年1-6月

产品名称	2019年1-6月				
	收入(万元)	收入占比(%)	毛利率	平均单价(万元/吨)	销量(吨)
无水哌嗪	2,730.70	17.61	43.17	4.07	671.08
N-甲基哌嗪	2,661.34	17.16	49.21	4.17	637.69
N-乙基哌嗪	1,113.82	7.18	51.33	5.52	201.85
N-羟乙基哌嗪	3,034.22	19.57	41.51	3.38	898.84
脱硫脱碳剂	1,929.35	12.44	51.60	2.24	862.09
三乙烯二胺	1,077.48	6.95	18.94	3.96	272.23
N,N-二甲基丙酰胺	1,964.86	12.67	42.20	2.99	658.01
氢钠	399.17	2.57	19.39	2.80	142.57
小计	14,910.94	96.15	43.69	3.43	4,344.36

(2) 2018年度

产品名称	2018年度				
	收入(万元)	收入占比(%)	毛利率	平均单价(万元/吨)	销量(吨)
无水哌嗪	4,174.38	13.82	29.29	2.52	1,657.00
N-甲基哌嗪	3,849.37	12.74	37.53	3.06	1,256.56
N-乙基哌嗪	2,366.83	7.84	39.48	3.64	649.43

产品名称	2018 年度				
	收入 (万元)	收入占比 (%)	毛利率	平均单价 (万元/吨)	销量 (吨)
N-羟乙基哌嗪	6,289.12	20.82	47.32	3.35	1,877.54
脱硫脱碳剂	3,039.76	10.06	50.21	2.05	1,483.75
三乙烯二胺	3,743.76	12.39	13.17	4.41	849.07
N,N-二甲基丙酰胺	2,875.96	9.52	39.05	2.67	1,077.35
氢钠	1,238.11	4.10	27.08	2.79	443.20
小计	27,577.29	91.29	37.13	3.12	8,850.70

(3) 2017 年度

产品名称	2017 年度				
	收入 (万元)	收入占比 (%)	毛利率	平均单价 (万元/吨)	销量 (吨)
无水哌嗪	5,638.07	23.20	26.90	2.37	2,383.21
N-甲基哌嗪	3,730.16	15.35	31.08	2.82	1,322.98
N-乙基哌嗪	1,512.58	6.22	30.52	3.57	423.11
N-羟乙基哌嗪	6,019.96	24.77	49.42	3.54	1,700.87
脱硫脱碳剂	1,765.39	7.26	48.89	1.72	1,026.48
三乙烯二胺	1,099.15	4.52	-3.43	4.40	249.70
N,N-二甲基丙酰胺	816.41	3.36	33.82	1.94	421.84
氢钠	2,280.22	9.38	29.14	2.75	828.28
小计	22,861.94	94.06	35.77	2.74	8,356.47

(4) 2016 年度

产品名称	2016 年度				
	收入 (万元)	收入占比 (%)	毛利率	平均单价 (万元/吨)	销量 (吨)
无水哌嗪	5,340.87	25.01	14.95	2.42	2,203.40
N-甲基哌嗪	3,579.25	16.76	23.56	3.12	1,146.71
N-乙基哌嗪	1,354.26	6.34	20.06	3.61	375.13
N-羟乙基哌嗪	5,630.33	26.37	44.16	3.76	1,496.52
脱硫脱碳剂	3,235.81	15.15	48.43	1.55	2,089.87
三乙烯二胺	-	-	-	-	-
N,N-二甲基丙酰胺	242.78	1.14	40.05	2.20	110.39
氢钠	948.25	4.44	6.30	2.12	448.31

产品名称	2016 年度				
	收入 (万元)	收入占比 (%)	毛利率	平均单价 (万元/吨)	销量 (吨)
小计	20,331.55	95.21	30.51	2.58	7,870.33

2、主要产品毛利率变动分析

① 哌嗪系列毛利率变动分析

报告期内哌嗪系列产品毛利率分别为 31.17%、35.10%、36.64%和 43.99%，其中哌嗪系列产品分产品毛利率情况如下：

产品	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	毛利率	变动点数	毛利率	变动点数	毛利率	变动点数	毛利率
哌嗪系列	43.99%	7.35	36.64%	1.54	35.10%	3.93	31.17%
N-甲基哌嗪	49.21%	11.68	37.53%	6.45	31.08%	7.52	23.56%
N-羟乙基哌嗪	41.51%	-5.81	47.32%	-2.10	49.42%	5.26	44.16%
N-乙基哌嗪	51.33%	11.85	39.48%	8.96	30.52%	10.46	20.06%
三乙烯二胺	18.94%	5.77	13.17%	16.60	-3.43%	-	-
脱硫脱碳剂	51.60%	1.39	50.21%	1.32	48.89%	0.46	48.43%
无水哌嗪	43.17%	13.88	29.29%	2.39	26.90%	11.95	14.95%

2017 年哌嗪系列产品毛利率比 2016 年上升 3.93 个百分点，主要系哌嗪系列产品主要原材料六八哌嗪价格下降 10.08%，使得 2017 年大部分哌嗪系列产品的单位成本均明显下降，哌嗪系列产品毛利率上升。

2018 年哌嗪系列产品毛利率比 2017 年上升 1.54 个百分点，略有增长。主要系公司各产品销售比重变动所致，其中高毛利率产品脱硫脱碳剂所占销售比重增长，而低毛利率产品三乙烯二胺所占销售比重同向增长，综合影响 2018 年哌嗪系列产品毛利率比 2017 年略有增长。

2019 年 1-6 月哌嗪系列产品毛利率比 2018 年上升 7.35 个百分点，系 2019 年上半年哌嗪系列产品中 N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、无水哌嗪等销售价格大幅增长所致。

公司报告期内主要产品平均售价和六八哌嗪平均采购价格如下：

单位：元/吨

产品	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
哌嗪系列	35,405.38	17.30%	30,184.20	8.52%	27,813.60	6.25%	26,178.19
N-甲基哌嗪	41,733.93	36.23%	30,634.19	8.65%	28,195.09	-9.67%	31,213.13
N-羟乙基哌嗪	33,756.97	0.78%	33,496.61	-5.36%	35,393.45	-5.93%	37,622.79
N-乙基哌嗪	55,181.54	51.41%	36,445.01	1.95%	35,748.81	-0.98%	36,101.41
三乙烯二胺	39,580.01	-10.23%	44,092.43	0.17%	44,018.64	-	-
脱硫脱碳剂	22,379.78	9.24%	20,487.03	19.12%	17,198.56	11.08%	15,483.35
无水哌嗪	40,690.94	61.52%	25,192.39	6.49%	23,657.49	-2.40%	24,239.18
六八哌嗪	14,250.58	62.49%	8,769.88	-4.17%	9,151.32	-10.08%	10,177.64
环氧乙烷	7,836.31	-19.67%	9,754.76	5.05%	9,286.05	17.64%	7,893.35

A、N-甲基哌嗪毛利率变动分析

报告期内，N-甲基哌嗪的主要原材料为六八哌嗪。2017年度，六八哌嗪均价同比下降10.08%，但售价降幅低于六八哌嗪下降幅度，使得N-甲基哌嗪毛利率有所提升。2018年下半年开始，受市场供求影响，六八哌嗪价格有所上升，公司提高了N-甲基哌嗪的售价，使得2018年N-甲基哌嗪毛利率上升了6.45个百分点，2019年上半年，六八哌嗪价格继续保持上涨趋势，公司提高了N-甲基哌嗪的售价，使得2019年上半年N-甲基哌嗪毛利率上升11.68个百分点。

B、N-羟乙基哌嗪毛利率变动分析

报告期内，N-羟乙基哌嗪的主要原材料包括六八哌嗪、环氧乙烷。N-羟乙基哌嗪主要销售给东进作为电子化学品使用，2017年度，六八哌嗪均价同比下降10.08%，公司基于产品成本、市场竞争情况考虑，N-羟乙基哌嗪售价有所下降，但售价降幅低于原材料下降幅度，使得N-羟乙基哌嗪的毛利率上升5.26个百分点。2018年，公司为了加强与大客户东进的长期战略合作，调价让利，使得毛利率下降了2.1个百分点。2019年上半年，公司在六八哌嗪价格大幅上涨的同时，为保持与大客户东进的合作，N-羟乙基哌嗪售价略有上涨，使得毛利率下降了5.81个百分点。

C、N-乙基哌嗪毛利率变动分析

N-乙基哌嗪主要用于兽药恩诺沙星的中间体，目前国内具有生产N-乙基哌

嗪的公司较少，公司在原材料均价下降的同时售价基本保持稳定，使得报告期内N-乙基哌嗪毛利率持续上涨。

D、三乙烯二胺毛利率变动分析

2017年度，三乙烯二胺毛利率为-3.43%，主要系三乙烯二胺于2017年下半年投产，当年产量较低，单位产品分摊的固定成本较高，导致毛利率为负；2018年度，三乙烯二胺产销量增加，单位成本有所降低，毛利率提高。因三乙烯二胺实际产量尚未达到设计产能，故毛利率水平仍较低。2019年上半年，三乙烯二胺产销量呈现上涨趋势，单位成本有所降低，公司为扩大三乙烯二胺销售，平均售价有所降低，使得毛利率水平有所提升，但实际产量仍然较低，毛利率水平仍较低。

E、脱硫脱碳剂毛利率变动分析

报告期内脱硫脱碳剂毛利率维持在较高水平，且稳中有升，主要基于：一方面，报告期内脱硫脱碳剂原材料价格略有下降，另一方面，脱硫脱碳剂为公司自主研发，能够满足不同客户的差异化需求进行研制生产，从而具有较强的议价能力，故而可维持较高的毛利率水平。

F、无水哌嗪毛利率变动分析

报告期内，无水哌嗪的主要原材料为六八哌嗪，2017年，六八哌嗪均价下降了10.08%，使得2017年毛利率上涨11.95个百分点；2018年，六八哌嗪采购均价下降了4.17%，但受下游医药类客户需求下降的影响，无水哌嗪的产量有所下降，导致其单位成本略有上升，但由于对未来哌嗪市场价格持续看涨，公司提高了无水哌嗪的售价，2018年无水哌嗪销售单价同比增长6.49%，综合影响毛利率上升2.39个百分点。2019年上半年，无水哌嗪毛利率上升13.88个百分点，主要原因为在于2019年上半年无水哌嗪售价大幅上涨所致。

② 酰胺系列毛利率变动分析

报告期内酰胺系列产品的毛利率及变动情况如下：

产品	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	毛利率	变动点数	毛利率	变动点数	毛利率	变动点数	毛利率
酰胺系列	42.20%	3.15	39.05%	5.23	33.82%	-6.23	40.05%

酰胺系列产品的主要原材料为丙酸与二甲胺。

报告期内，酰胺系列产品单价及主要原材料采购均价情况如下表所示：

单位：元/吨

产品	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
酰胺系列	29,860.64	11.86%	26,694.81	37.93%	19,353.58	-12.00%	21,993.26
丙酸	11,265.05	3.66%	10,867.03	39.95%	7,765.16	10.80%	7,008.55
二甲胺	7,543.70	-9.15%	8,303.68	0.92%	8,227.95	59.17%	5,169.16

报告期内，酰胺系列毛利率分别为 40.05%、33.82%、39.05% 和 42.20%，呈现先下降后上升趋势，主要受售价的影响。2017 年公司为开拓市场、扩大销售，特别是开拓主要客户东进，公司主动降低酰胺系列产品售价，使得 2017 年度酰胺系列毛利率下降 6.23 个百分点。

2018 年度，公司产品品质及服务能力已得到客户认可，酰胺系列产品在 2018 年销量大幅上升，同时基于原材料成本的上升及市场需求公司适当提高了销售价格，使得 2018 年毛利率上升 5.23 个百分点。

2019 年上半年，公司基于原材料成本变动提高了酰胺系列产品销售价格，使得 2019 年上半年毛利率上升 3.15 个百分点。

③ 氢钠毛利率变动分析

报告期内氢钠产品的毛利率及变动情况如下：

产品	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	毛利率	变动点数	毛利率	变动点数	毛利率	变动点数	毛利率
氢钠	19.39%	-7.69	27.08%	-2.06	29.14%	22.84	6.30%

氢钠的主要原材料为金属钠与氢气。

报告期内，氢钠产品单价及主要原材料采购均价情况如下表所示：

单位：元/吨、元/m³

产品	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
氢钠	27,999.20	0.23%	27,935.51	1.47%	27,529.69	30.15%	21,151.60
金属钠	16,597.37	6.01%	15,656.95	-4.92%	16,466.31	7.01%	15,387.80
氢气	3.75	5.04%	3.57	4.69%	3.41	-3.40%	3.53

2017年度，公司氢钠产品毛利率上升22.84个百分点，系2017年受环保核查影响，氢钠市场供应紧缺，使得其价格大幅上涨；2018年度，市场上氢钠产品供应缓解，产品价格保持稳定，但公司氢钠产品销量大幅下滑，使得原材料价格略有下降时氢钠的单位成本略有上升，在售价保持稳定的同时毛利率下降了2.06个百分点。2019年上半年，受市场需求影响，公司氢钠产品产销量大幅下滑，单位成本有所提升，在售价稳定的同时毛利率下降7.69个百分点。

(二) 根据前期回复，说明同一产品（不单指无水哌嗪）在不同行业领域毛利率变化较大的原因

报告期内，公司主要产品在不同行业领域的毛利率情况如下所示：

1、N-羟乙基哌嗪

产品名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
应用领域								
新材料	13.36%	40.10%	12.97%	46.34%	15.14%	49.51%	18.42%	43.44%
生物医药	4.78%	40.59%	5.65%	47.26%	5.51%	47.03%	5.17%	46.55%
医药中间体	0.60%	53.78%	0.37%	55.03%	1.06%	53.74%	0.86%	44.59%
节能环保	0.49%	62.52%	1.38%	51.26%	2.62%	51.18%	1.51%	44.14%
其他化工类	0.34%	58.13%	0.44%	58.37%	0.44%	55.26%	0.40%	45.93%
小计	19.57%	41.51%	20.82%	47.32%	24.77%	49.42%	26.37%	44.16%

由上表可见，N-羟乙基哌嗪下游应用领域广泛，包括节能环保、生物医药、新材料以及医药中间体，在各个领域的毛利率差异主要受销量影响，一般来说，对于销量较小的客户，公司单位售价会略高。

2、无水哌嗪

产品名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
应用领域								
医药中间体	9.62%	44.16%	7.12%	31.22%	14.13%	31.82%	14.41%	19.98%
新材料	4.61%	36.27%	5.51%	24.60%	7.49%	15.12%	8.95%	4.21%
其他化工类	3.38%	49.77%	0.98%	39.52%	1.24%	39.57%	1.50%	30.52%
节能环保	-	-	0.20%	39.41%	0.33%	35.38%	0.14%	14.78%
生物医药	-	-	0.01%	30.81%	-	-	0.01%	36.18%
小计	17.61%	43.17%	13.82%	29.29%	23.20%	26.90%	25.01%	14.95%

由上表可见，无水哌嗪下游应用主要为医药中间体、新材料等。公司为维持无水哌嗪用于新材料的客户，给予其较低的售价，在医药化工类的毛利率水平较高，主要在于其他化工类领域客户数量较多，单个客户采购数量较少，且客户变动较大，公司对该批客户售价较高。

3、N-甲基哌嗪

产品名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
应用领域								
医药中间体	14.01%	49.41%	11.85%	38.04%	14.44%	30.06%	16.10%	23.37%
其他化工类	3.16%	48.34%	0.82%	29.72%	0.48%	48.65%	0.66%	27.99%
新材料	0.00%	-	0.07%	42.39%	0.42%	45.62%	0.00%	-
小计	17.16%	49.21%	12.74%	37.53%	15.35%	31.08%	16.76%	23.56%

由上表可见，N-甲基哌嗪主要用于医药中间体，少量销售予其他化工企业，毛利率受双方合作时间、销售数量影响，存在一定差异。

4、N-乙基哌嗪

产品名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
应用领域								
医药中间体	6.95%	51.19%	7.79%	39.47%	6.18%	30.46%	6.32%	20.03%
其他化工类	0.23%	55.61%	0.04%	41.32%	0.02%	44.39%	0.00%	52.13%

新材料	0.00%	-	0.00%	-	0.02%	36.96%	0.02%	25.91%
小计	7.18%	51.33%	7.84%	39.48%	6.22%	30.52%	6.34%	20.06%

由上表可见，N-乙基哌嗪主要用于医药中间体，少量销售予其他化工企业，毛利率受双方合作时间、销售数量影响，存在一定差异。

5、三乙烯二胺

产品名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
应用领域								
新材料	6.95%	18.94%	12.39%	13.17%	4.52%	-3.43%	0.00%	-

由上表可见，三乙烯二胺主要用在新材料行业，作为聚氨酯发泡催化剂。

6、脱硫脱碳剂

产品名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
应用领域								
节能环保	12.44%	51.60%	10.06%	50.21%	7.26%	48.89%	15.15%	48.43%

由上表可见，脱硫脱碳剂主要用在节能环保行业，作为环保类溶剂。

7、N,N-二甲基丙酰胺

产品名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
应用领域								
新材料	12.67%	42.20%	9.52%	39.05%	3.36%	33.82%	1.14%	40.05%

由上表可见，N,N-二甲基丙酰胺主要用在新材料行业，作为电子化学品。

8、氢钠

产品名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
应用领域								
医药中间体	2.48%	19.39%	3.84%	26.54%	9.28%	29.03%	4.44%	6.30%

其他化工类	0.09%	19.33%	0.26%	35.07%	0.10%	39.74%	0.00%	-
小计	2.57%	19.39%	4.10%	27.08%	9.38%	29.14%	4.44%	6.30%

由上表可见，氢钠主要用在医药中间体行业，少量销售予其他化工企业，因销售其他化工企业金额较小，售价存在一定波动，因此与医药中间体行业毛利率存在一定差异。

（三）不同行业产品划分的依据，生物医药及医药行业划分的依据及原因

发行人不同行业产品划分主要基于客户的主营业务予以划分。

公司产品在生物医药领域，主要用作生物缓冲液，主要客户包括 TAIWAN HOPAX CHEMICALS MFG CO LTD、山东星之联生物科技股份有限公司、西格玛奥德里奇（无锡）生化科技有限公司等，生物医药领域为公司未来重点开拓方向，故将其单独列出。

为便于投资者理解，发行人将原归类为“医药”的行业，改为医药中间体行业，并相应修改招股说明书，具体如下：

1、报告期，主营业务收入按照应用行业的分类情况

（1）2019年1-6月

项目	收入（万元）	占比	毛利率	期末应收账款（万元）	期后回款率
一、节能环保	2,004.61	12.93%	52.01%	89.98	100.00%
1、环保类溶剂	2,004.61	12.93%	52.01%	89.98	100.00%
二、生物医药	741.81	4.78%	40.59%	-	-
1、生物缓冲液	741.81	4.78%	40.59%	-	-
三、新材料	6,040.11	38.95%	35.91%	946.45	99.98%
1、电子化学品	4,248.29	27.40%	40.98%	692.73	100.00%
2、聚氨酯材料	1,275.06	8.22%	20.95%	196.22	99.88%
3、特种工程塑料	212.29	1.37%	10.91%	57.49	0.00%
4、阻燃剂	304.48	1.96%	45.12%	-	-
四、医药中间体	5,586.44	36.02%	47.67%	1,876.44	95.32%
五、其他化工类	1,134.37	7.32%	49.71%	97.63	97.99%
总计	15,507.34	100.00%	43.69%	3,010.51	97.10%

注：期后回款统计至2019年10月31日。

(2) 2018年

项目	收入 (万元)	占比	毛利率	期末应收 账款 (万元)	期后 回款率
一、节能环保	3,516.71	11.64%	50.15%	33.00	100.00%
1、环保类溶剂	3,516.71	11.64%	50.15%	33.00	100.00%
二、生物医药	1,710.80	5.66%	47.23%	62.40	100.00%
1、生物缓冲液	1,710.80	5.66%	47.23%	62.40	100.00%
三、新材料	12,742.79	42.19%	31.47%	851.25	100.00%
1、电子化学品	7,313.58	24.21%	42.38%	732.39	100.00%
2、聚氨酯材料	3,769.56	12.48%	13.38%	28.36	100.00%
3、特种工程塑料	777.02	2.57%	9.42%	90.51	100.00%
4、阻燃剂	882.64	2.92%	37.81%	-	-
四、医药中间体	9,743.91	32.26%	36.80%	1,274.00	99.82%
五、农药中间体	590.49	1.95%	75.76%	-	-
六、其他化工类	1,902.02	6.30%	31.60%	205.78	99.05%
总计	30,206.73	100.00%	37.13%	2,426.43	99.82%

(3) 2017年

项目	收入 (万元)	占比	毛利率	期末应收 账款 (万元)	期后 回款率
一、节能环保	2,484.23	10.22%	49.03%	-	-
1、环保类溶剂	2,484.23	10.22%	49.03%	-	-
二、生物医药	1,306.96	5.38%	46.90%	116.24	100.00%
1、生物缓冲液	1,306.96	5.38%	46.90%	116.24	100.00%
三、新材料	7,953.82	32.72%	31.31%	743.63	100.00%
1、电子化学品	4,925.15	20.26%	44.73%	691.63	100.00%
2、纺织助剂	0.92	0.00%	56.31%	-	-
3、聚氨酯材料	1,191.89	4.90%	-1.53%	-	-
4、阻燃剂	812.57	3.34%	36.40%	-	-
5、特种工程塑料	1,023.29	4.21%	0.87%	52.00	100.00%
四、医药中间体	11,366.07	46.76%	32.21%	1,612.67	99.86%
五、农药中间体	457.05	1.88%	85.41%	-	-
六、其他化工类	738.14	3.04%	43.81%	10.19	80.77%
合计	24,306.28	100.00%	35.77%	2,482.73	99.83%

(4) 2016年

项目	收入(万元)	占比	毛利率	期末应收账款(万元)	期后回款率
一、节能环保	3,589.24	16.81%	47.76%	517.07	100.00%
1、环保类溶剂	3,589.24	16.81%	47.76%	517.07	100.00%
二、生物医药	1,106.40	5.18%	46.53%	-	-
1、生物缓冲液	1,106.40	5.18%	46.53%	-	-
三、新材料	6,428.25	30.10%	30.78%	53.11	100.00%
1、电子化学品	4,528.61	21.21%	42.00%	20.83	100.00%
2、纺织助剂	0.92	0.00%	41.81%	-	-
3、聚氨酯材料	140.00	0.66%	19.08%	-	-
4、特种工程塑料	1,318.45	6.17%	-4.18%	32.27	100.00%
5、阻燃剂	440.28	2.06%	23.76%	-	-
四、医药中间体	9,326.63	43.67%	20.72%	1,896.43	99.88%
五、农药中间体	157.52	0.74%	83.47%	-	-
六、其他化工类	747.03	3.50%	32.54%	55.06	96.44%
总计	21,355.08	100.00%	30.51%	2,521.67	99.83%

(四) 特种塑料和聚氨酯行业毛利率维持在较低水平的原因

公司特种塑料行业的客户主要为阿克苏，聚氨酯行业的产品主要为三乙烯二胺。

其中阿克苏为国际化工巨头，为市场上主要的六八哌嗪生产商之一，与发行人保持长期战略合作关系，系发行人报告期内第一大供应商。六八哌嗪为阿克苏生产乙二胺的副产品，其本身不生产无水哌嗪，阿克苏向发行人采购无水哌嗪系为向其客户提供配套产品。鉴于双方的战略合作关系，公司对阿克苏销售的产品给予一定的优惠，使得毛利率较低。

报告期内，公司三乙烯二胺毛利率维持较低的水平，其中 2017 年度，三乙烯二胺毛利率为-3.43%，主要系三乙烯二胺于 2017 年下半年投产，当年产量较低，单位产品分摊的固定成本较高，导致毛利率为负；2018 年度，三乙烯二胺产销量增加，单位成本有所降低，毛利率提高。因三乙烯二胺实际产量尚未达到设计产能，故毛利率水平仍较低。2019 年上半年，三乙烯二胺产销量呈现上涨趋势，单位成本有所降低，公司为扩大三乙烯二胺销售，平均售价有所降低，使

得毛利率水平有所提升，但实际产量仍然较低，毛利率水平仍较低。

(五) 公司对于前十大客户的提价幅度、其他中小客户及平均提价幅度是否一致

报告期内，公司按照主要产品的价格变动情况如下表所示：

单位：万元/吨

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	数额	增幅	数额	增幅	数额	增幅	数额
1、N-甲基哌嗪							
平均单价	4.17	36.27%	3.06	8.51%	2.82	-9.62%	3.12
前十大客户平均售价	3.74	25.08%	2.99	13.26%	2.64	-8.97%	2.9
其他客户平均售价	4.44	44.16%	3.08	5.48%	2.92	-9.32%	3.22
2、N-羟乙基哌嗪		-		-		-	
平均单价	3.38	0.90%	3.35	-5.37%	3.54	-5.85%	3.76
前十大客户平均售价	3.30	0.00%	3.30	-7.04%	3.55	-6.33%	3.79
其他客户平均售价	4.56	29.18%	3.53	0.57%	3.51	-2.77%	3.61
3、N-乙基哌嗪		-		-		-	
平均单价	5.52	51.65%	3.64	1.96%	3.57	-1.11%	3.61
前十大客户平均售价	5.55	53.74%	3.61	1.12%	3.57	-1.65%	3.63
其他客户平均售价	5.00	29.87%	3.85	6.06%	3.63	1.97%	3.56
4、三乙烯二胺		-		-		-	
平均单价	3.96	-10.20%	4.41	0.23%	4.40	-	-
前十大客户平均售价	-	-	4.56	-	-	-	-
其他客户平均售价	3.96	-9.38%	4.37	-0.68%	4.40	-	-
5、脱硫脱碳剂		-		-		-	
平均单价	2.24	9.27%	2.05	19.19%	1.72	10.97%	1.55
前十大客户平均售价	2.21	5.74%	2.09	48.23%	1.41	-7.24%	1.52
其他客户平均售价	2.32	20.83%	1.92	-14.67%	2.25	-8.16%	2.45
6、无水哌嗪		-		-		-	
平均单价	4.07	61.51%	2.52	6.33%	2.37	-2.07%	2.42
前十大客户平均售价	4.43	95.15%	2.27	1.34%	2.24	-4.27%	2.34
其他客户平均售价	3.88	34.72%	2.88	10.77%	2.60	-1.89%	2.65
7、N,N-二甲基丙酰胺		-		-		-	
平均单价	2.99	11.99%	2.67	37.63%	1.94	-11.82%	2.2

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	数额	增幅	数额	增幅	数额	增幅	数额
前十大客户平均售价	2.98	11.61%	2.67	35.53%	1.97	-10.45%	2.2
其他客户平均售价	3.27	-25.34%	4.38	148.86%	1.76	-22.12%	2.26
8、氢钠		-		-		-	
平均单价	2.80	0.36%	2.79	1.45%	2.75	29.72%	2.12
前十大客户平均售价	-	-	2.78	3.73%	2.68	32.67%	2.02
其他客户平均售价	-	-	2.81	-2.09%	2.87	27.56%	2.25

报告期内，公司基于原材料价格波动、主要产品市场供需情况等制定销售价格。

由上表可见，报告期内，公司主要产品前十大客户的提价幅度基本低于其他客户提价幅度。

其中 N-乙基哌嗪 2019 年前十大客户提价幅度高于其他客户，主要原因在于 N-乙基哌嗪在 2019 年上半年价格呈现不断上涨趋势，其中前十大客户采购 N-乙基哌嗪的金额占该产品本期总收入的 95% 以上，剩余客户采购量较少且时间靠前，使得剩余客户单价偏低；

无水哌嗪在 2019 年前十大客户提价幅度高于其他客户，主要原因在于阿克苏在本期采购较少，未进入前十大，但公司对阿克苏销售的单价较低所致；

N,N-二甲基丙酰胺在 2019 年前十大客户提价幅度高于其他客户，主要原因在于前十大客户占该产品本期销售收入的 98% 以上，剩余客户属零星采购，价格波动较大所致。

(六) 公司对于同种产品在不同客户之间销售价格是否相同、不同客户之间的定价策略、销售价格不同的原因及合理性、是否存在降低单价刺激销售的情况

公司主要产品为哌嗪系列、酰胺系列、氢钠，相关产品并无公开市场交易价格，公司同种产品基于公司产品成本、与客户的合作时间、客户的采购量、客户的谈判能力等，在不同客户之间的销售价格存在一定差异，公司与不同客户之间的定价策略基本相同，具有合理性。

报告期内，公司主要产品的前五大客户之间的销售单价情况详见本问询函回复之问题 14 之第（一）之回复。报告期内，公司不存在降低单价刺激销售的情

况。

(七) 结合主要产品说明，同一产品不同客户之间的毛利率是否存在重大异常，高毛利客户主要情况

报告期内，公司主要产品的前五大客户之间毛利率存在异常的情况主要有：

1、阿克苏

报告期内，公司主要向阿克苏销售无水哌嗪，向其销售无水哌嗪的毛利率与该产品各期平均毛利率相比偏低。鉴于双方的战略合作关系，公司对阿克苏销售的产品给予了一定的优惠。

2、高化学（上海）国际贸易有限公司、上海嘉荣贸易有限公司、济南海航化工有限公司、江阴润玛电子材料股份有限公司

报告期内，公司主要向上述公司销售 N,N-二甲基丙酰胺，向上述公司销售产品的毛利率较高。主要原因在于上述客户属于零星采购，单个客户采购产品收入小于 1 万元，使得单价较高，毛利率高于平均水平。

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、取得并核查发行人报告期各期的销售明细表；
- 2、取得并查阅发行人与前十大客户签订的合同条款；
- 3、对比分析报告期发行人前十大客户销售产品的售价以及其他客户的平均售价情况。

三、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、发行人已说明公司报告期各主要产品的收入及占比、毛利率、单价、销量情况，并对主要产品毛利率变化予以说明；
- 2、发行人已说明主要产品在不同行业领域毛利率变化的原因，在各个领域的毛利率差异主要受销量影响；
- 3、发行人不同行业产品划分主要基于客户的主营业务予以划分，生物医药

领域为公司未来重点开拓方向，故将其单独列出，为保持披露的准确性，发行人将原归类为“医药”的行业，改为医药中间体行业，并相应修改招股说明书；

4、公司特种塑料行业的客户主要为阿克苏，聚氨酯行业的产品主要为三乙烯二胺；鉴于双方的战略合作关系，公司对阿克苏销售的产品价格给予一定的优惠，使得毛利率较低；报告期内三乙烯二胺实际产量尚未达到设计产能，故毛利率水平仍较低；

5、报告期内，公司主要产品前十大客户的提价幅度基本低于其他客户提价幅度；

6、公司对于同种产品在不同客户之间销售价格存在一定差异；不同客户之间的定价策略基本相同，基于与客户的合作时间、客户的采购量、客户的谈判能力等差异，不同客户之间销售价格存在差异，具有合理性；公司不存在降低单价刺激销售的情况；

7、公司对于同种产品在不同客户之间毛利率存在一定差异，但不存在重大异常。

问题 13：关于公司产能

根据首轮问询问题 20 的回复，报告期，发行人无水哌嗪产能利用率分别为 224.24%、241.49%、67.25%及 36.53%，N-甲基哌嗪的产能利用率分别为 253.27%、258.96%、121.31%和 51.42%，三乙烯二胺、脱硫脱碳剂、N,N-二甲基丙酰胺、氢钠相比其他产品产能利用率较低。公司主要产品的产能以环评批复为准，不可互相调配。发行人各个产品均有对应的生产线，不存在共享生产线的情况。报告期，公司哌嗪系列产能分别为 7500 吨、10500 吨、17000 吨和 17000 吨，酰胺系列产能一直为 2000 吨，氢钠产能一直为 1000 吨。报告期，发行人固定资产原值分别为 1.44 亿元、1.66 亿元、1.75 亿元和 1.80 亿元。

请发行人说明：（1）按照产品及产线，分别说明各产品和产线对应的环评披露产能、投产时间、固定资产情况、固定资产种类、配备的工人，报告期产量、产能利用率、人均产出情况、全年累计开工时长、单位时长产出情况，单位时长产出是否存在理论值并予以比较；对于上述数据，如果报告期存在重大变化，需予以分析；（2）公司产能增加与固定资产增加变动趋势关系，2018 年产能大幅

上升但固定资产未明显增加的合理性；（3）对于产能利用率大于 100%的产品，进一步分析产能利用率较高的原因，是否存在违规生产的情况；（4）对于产能利用率较低的产品，进一步分析下游需求情况、公司相关固定资产是否存在减值风险；（5）结合公司产品产能情况，分析募投项目产能消化的可行性，是否存在过度投产的情况。

请发行人披露：就公司部分产能利用率较低予以风险提示。请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）按照产品及产线，分别说明各产品和产线对应的环评披露产能、投产时间、固定资产情况、固定资产种类、配备的工人，报告期产量、产能利用率、人均产出情况、全年累计开工时长、单位时长产出情况，单位时长产出是否存在理论值并予以比较；对于上述数据，如果报告期存在重大变化，需予以分析

单位时长产出理论值，指不受设备、人工、能源供应等影响的，单独存在的一个固定值，发行人在实际生产过程中，单位时长产出值受设备的容量大小、人员的技术水平、催化剂的性能等因素的影响，产出量存在一定变化，不存在理论值。

报告期内，公司主要产品对应的环评批复产能、投产时间、配备的工人、产量、产能利用率、人均产出情况如下表所示：

生产线	产品名称	环评批复产能(吨/年)	投产时间	报告期	报告期产量(吨)	产能利用率(注1)	人员配备数量	人均产出量(吨)(注2)	全年累计开工时长(天)	单位时长产出量(吨)
1	N-羟乙基哌嗪	500	2011.2	2019年1-6月	230.21	92.08%	7	65.77	134	1.72
				2018年度	459.43	91.89%	7	65.63	270	1.70
				2017年度	454.39	90.88%	7	64.91	267	1.70
				2016年度	491.2	98.24%	7	70.17	287	1.71
2	N-羟乙基哌嗪	2,500	2014.8	2019年1-6月	773.51	61.88%	6	257.84	99	7.81
				2018年度	1,988.43	79.54%	6	331.41	236	8.43

生产线	产品名称	环评批复产能(吨/年)	投产时间	报告期	报告期产量(吨)	产能利用率(注1)	人员配备数量	人均产出量(吨)(注2)	全年累计开工时长(天)	单位时长产出量(吨)
	脱硫脱碳剂			2017年度	2,031.19	81.25%	6	338.53	241	8.43
				2016年度	1,281.07	51.24%	6	213.51	153	8.37
		4,500	2018.7	2019年1-6月	929.34	41.30%	6	309.78	116	8.01
				2018年度	1,715.47	49.01%	6	285.91	215	7.98
		2,500	2014.8	2017年度	1,297.42	51.90%	6	216.24	159	8.16
				2016年度	2,591.50	103.66%	6	431.92	313	8.28
3	无水哌嗪	3,500	2018.7	2019年1-6月	639.23	36.53%	9	142.05	90	7.10
				2018年度	1,513.20	67.25%	9	168.13	210	7.21
		1,000	2010.9	2017年度	2,414.93	241.49%	9	268.33	321	7.52
				2016年度	2,242.36	224.24%	9	249.15	304	7.38
4	N-甲基哌嗪	2,000	2018.7	2019年1-6月	514.2	51.42%	9	114.27	98	5.25
				2018年度	1,516.33	121.31%	9	168.48	304	4.99
		500	2010.6	2017年度	1,294.81	258.96%	9	143.87	309	4.19
				2016年度	1,266.34	253.27%	9	140.70	301	4.21
5	N-乙基哌嗪	1,000	2018.7	2019年1-6月	208.34	41.67%	9	46.30	98	2.13
				2018年度	663.8	88.51%	9	73.76	265	2.50
		500	2009.10	2017年度	364.89	72.98%	9	40.54	214	1.71
				2016年度	430.22	86.04%	9	47.80	255	1.69
6	三乙烯二胺	3,000	2016.8	2019年1-6月	595.69	39.71%	15	79.43	149	4.00
				2018年度	746.92	24.90%	15	49.79	187	3.99
				2017年度	423.61	14.12%	18	23.53	177	2.39
7	N,N-二甲基丙酰胺	2,000	2014.8	2019年1-6月	604.12	60.41%	7	172.61	91	6.64
				2018年度	1,156.49	57.82%	7	165.21	175	6.61
				2017年度	364.39	18.22%	7	52.06	60	6.07
				2016年度	124.26	6.21%	7	17.75	31	4.01
8	氢钠	1,000	2002.6	2019年1-6月	142	28.40%	6	47.33	44	3.23
				2018年度	440.83	44.08%	6	73.47	141	3.13
				2017年度	825.13	82.51%	6	137.52	251	3.29

生产线	产品名称	环评批复产能(吨/年)	投产时间	报告期	报告期产量(吨)	产能利用率(注1)	人员配备数量	人均产出量(吨)(注2)	全年累计开工时长(天)	单位时长产出量(吨)
				2016年度	468.11	46.81%	6	78.02	146	3.21

注1: 产能利用率为年化计算, 对于2018年的新增产能, 当年按一半计算;

注2: 2019年1-6月的人均产出量按年化计算;

注3: 脱硫脱碳剂为哌嗪系列产品复配而成, 主要原料为N-羟乙基哌嗪、N,N-二羟乙基哌嗪, 报告期内, 发行人以六八哌嗪、环氧乙烷为原材料, 生产N-羟乙基哌嗪并联合产N,N'-二羟乙基哌嗪, 再以N-羟乙基哌嗪、N,N'-二羟乙基哌嗪为主要原料通过复配生产脱硫脱碳剂; 故N-羟乙基哌嗪与脱硫脱碳剂为同一条生产线。脱硫脱碳剂的产能包括2,500吨N,N-二羟乙基哌嗪以及2,000吨脱硫剂, 合并计算为4,500吨/年。

由上表可见, 报告期内N-乙基哌嗪单位时长产出量呈现一定上涨趋势, 主要在于2018年N-乙基哌嗪项目扩产, 由间歇化反应更新为连续化反应装置, 使得生产效率得以提升;

报告期内, 三乙烯二胺单位时长产出量呈现一定上涨趋势, 主要在于三乙烯二胺2017年下半年刚投入生产, 使得当年度单位时长产出量较低; 2018年开始, 随着生产逐渐稳定, 使得其单位时长产出量上升;

2017年N,N-二甲基丙酰胺单位时长产出量较2016年上升较多, 主要在于2017年公司实现了N,N-二甲基丙酰胺的连续化生产, 使得生产效率得以提升。

除上述产品外, 其他主要产品的单位时长产出量基本保持稳定。

报告期内, 公司主要产品实行员工倒班制, 且根据各产品的生产工序差异, 配备了安装工人、管理人员、总控人员等, 单个产线需要配备的人员数量基本稳定, 受公司排产因素的影响, 不同年度同一产品人均产出量存在差异。

公司主要产品对应的固定资产情况如下表所示:

产品/生产线	项目		原值(元)	产品/生产线	项目		原值(元)
	固定资产种类	固定资产名称			固定资产种类	固定资产名称	
N-羟乙基哌嗪(生产线1)	房屋建筑物	六车间厂房	4,545,212.04	脱硫脱碳剂、N-羟乙基哌嗪(生产线2)	房屋建筑物	七车间厂房	4,482,331.08
	主要机器设备	磁力驱动反应釜	1,528,253.75		主要机器设备	哌嗪溶液罐	60,683.76
		反应釜	487,785.94			管式反应器	33,448.27

产品/生产线	项目		原值（元）	产品/生产线	项目		原值（元）
	固定资产种类	固定资产名称			固定资产种类	固定资产名称	
		磁力驱动反应釜	393,162.40			管式反应器	47,008.55
		磁力搅拌系统	348,418.52			精馏塔釜液罐	284,444.44
		立方储罐	186,638.62			蒸馏塔	78,632.48
		蒸馏塔	331,379.57			环氧蒸发器	42,241.37
		蒸馏塔	109,572.65			反应塔冷凝器	89,743.59
		列管冷凝器	187,274.97			25 立方贮罐	150,265.16
		贮罐	250,940.17			2.5 立方储罐	54,786.33
		离心机	41,700.00			搅拌釜	100,940.17
无水哌嗪	房屋建筑物	二车间厂房	2,500,000.00	N-乙基哌嗪	房屋建筑物	五车间厂房	6,908,246.96
	主要机器设备	精馏塔*	308,772.57		主要机器设备	加氢反应釜	603,448.28
		冷凝器	15,407.30			精馏塔	634,655.41
		过滤器 600L	416,028.33			尾气吸收塔	481,619.07
		贮罐	113,589.74			贮罐	208,205.14
		水冷封式苯轩结片	324,199.97			精馏塔	215,310.45
		结片机	271,551.72			磁力搅拌系统	256,076.60
		外轴式真空包装机	15,811.97			蒸馏塔	85,089.06
		8000L、2000L 贮罐	94,103.37			螺旋板冷凝器	57,141.26
		尾气除臭设备	183,760.68			脱水塔	128,127.47
侧装式液位器	21,170.86	固定床反应器	575,480.36				
N-甲基哌嗪	房屋建筑物	四车间厂房	3,634,817.00	N,N-二甲基丙酰胺	房屋建筑物	七车间厂房	4,482,331.08
	主要机器设备	磁力搅拌反应釜	527,803.44		主要机器设备	精馏塔**	177,371.07
		反应釜	80,463.89			螺旋板冷凝器	18,803.42
		反应釜	49,388.28			离心风机	16,814.10
		磁力搅拌系统	256,076.60			塔顶冷凝器	63,247.86
		精馏塔	463,295.10			储罐 8 立方	34,444.44
		蒸馏塔	172,981.61			质量流量计	21,415.90
12 立方脱水塔	301,464.81	质量流量计	21,379.31				

产品/生产线	项目		原值（元）	产品/生产线	项目		原值（元）
	固定资产种类	固定资产名称			固定资产种类	固定资产名称	
		釜					
		贮罐	208,205.14		储罐 4m ³	17,264.96	
		储槽	205,229.87		计量罐	14,188.05	
		储罐	111,111.11		立式管道离心泵	21,880.34	
三乙烯二胺	房屋建筑物	安徽厂房	3,504,689.15	氢钠	房屋建筑物	三车间厂房	1,141,414.40
	主要机器设备	裂解反应釜	1,021,367.52		主要机器设备	不锈钢反应釜	253,189.90
		粗品塔	446,622.23			氮气机	236,770.96
		间歇精馏塔	327,034.04			不锈钢卧式储罐 15000L	200,035.00
		脱水塔	235,042.73			空压机储气罐 (小制氮机)	182,651.88
		离心机	222,222.22			不锈钢卧式储罐 15000L	200,035.00
		塔釜	199,142.65			不锈钢罐	60,567.06
		电解熔盐槽	153,846.16			冷凝器	60,341.87
		脱水塔冷凝器	151,709.40			流量计	24068.97
		搪玻璃反应釜	121,367.52			变频器	77,119.68
		吸附塔	117,094.02			钢瓶	67,000.00

注：*精馏塔含 13 立方塔釜、填料和塔（配件）；**精馏塔含釜液罐、塔节、填料。

（二）公司产能增加与固定资产增加变动趋势关系，2018 年产能大幅上升但固定资产未明显增加的合理性

2018 年，公司新增固定资情况如下表所示：

单位：万元

资产类型	新增金额
房屋建筑物	251.05
机器设备	564.38
运输设备	254.59
电子设备及其他	150.29
合计	1,220.31

2018 年新增固定资产总额为 1,220.31 万元，其中房屋建筑物新增金额为 251.05 万元，占新增固定资产的 20.57%，主要是对锅炉房、应急池、消防工程

等厂房进行改造升级，为产能提升提供配套措施。

2018 年度机器设备新增金额为 564.38 万元，占新增固定资产的 46.25%，主要是车间新增的 DCS 系统、反应釜、塔釜、冷却塔、储罐等设备。

2018 年度电子设备及其他新增金额为 135.16 万元，占新增固定资产的 12.32%，主要是新增的 VOS 分析仪、总控制室监控设备、污染源在线监测系统等设备。

2018 年度，公司《年产 5100 吨哌嗪系列产品技改扩产及新建年产 500 吨聚氨酯发泡剂、100 吨 N,N-二乙基乙酰胺、2000 吨脱硫剂项目》获得环评批复，公司产能增加，主要产品新增产能情况如下表所示：

产品名称	产能（吨/年）		设备说明
	实施前	以新带老实施后	
无水哌嗪	1,000	3,500	在原有无水哌嗪生产线基础上，新增了刮片机
N-甲基哌嗪	500	2,000	利用原四车间氨基丙醇产品的厂房以及反应釜、精馏塔等设备，塔釜，冷却塔等
N-乙基哌嗪	500	1,000	利用了原五车间高哌嗪产品厂房以及高压反应釜、精馏塔等设备，新增成品罐等设备
脱硫脱碳剂	2,500	4,500	主要新增混合釜，储罐等

2018 年主要产品新增产能利用了原生产线的厂房和部分设备，因此 2018 年度公司产能增加固定资产未明显增加具有合理性。

（三）对于产能利用率大于 100%的产品，进一步分析产能利用率较高的原因，是否存在违规生产的情况

2016 年、2017 年，公司无水哌嗪、N-甲基哌嗪存在产能利用率大于 100% 的情况，具体情况下表所示：

主要产品		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
无水哌嗪	产能（吨）	1,750.00	2,250.00	1,000.00	1,000.00
	产量（吨）	639.23	1,513.20	2,414.93	2,242.36
	产能利用率	36.53%	67.25%	241.49%	224.24%
N-甲基哌嗪	产能（吨）	1,000.00	1,250.00	500.00	500.00
	产量（吨）	514.20	1,516.33	1,294.81	1,266.34
	产能利用率	51.42%	121.31%	258.96%	253.27%

1、无水哌嗪的产能利用率大于 100%的合理性

主要原因是项目设计时，采用乙二胺为主要原料通过烷基化、催化胺化、精馏、刮片等环节方能产出无水哌嗪；2016 年、2017 年因市场上六八哌嗪价格较低，公司直接选用六八哌嗪生产无水哌嗪，仅需要精馏与刮片工艺，生产流程大幅缩短，使得公司实际生产能力大幅提升。

2、N-甲基哌嗪的产能利用率大于 100%的合理性

(1) N-甲基哌嗪生产工艺的优化。公司通过对生产过程的改进，减少了废物产生，使 N-甲基哌嗪的生产过程更加清洁、劳动生产率显著提高，能源和原料得到充分利用，原材料消耗降低了 10% 以上，从而使产品产量得以提升；

(2) 生产人员熟练操作提升设备运行效率。随着公司生产人员经验的不断累积，人机磨合更加成熟，自动化水平的不断提升等减少了设备的停工检修的频次，设备的有效运行时间增加，提升了设备整体运行效率，进而使得产品产量的提升，超过设计产能。

3、公司是否存在违规生产的情况

公司依法取得了浙江省环保厅颁发的《排污许可证》（证书编号为：浙 DC2010A0017），有效期自 2016 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日止，发行人已建生产项目均已办理了环评审批手续，生产经营活动中所产生的主要污染物为废水、废气和固废，发行人均按规定予以处理。

根据发行人所在地环境保护主管部门出具的说明文件，确认发行人自 2016 年 1 月 1 日以来未发生环境污染事故和严重污染环境的违法行为，未受到过行政处罚。针对发行人无水哌嗪、N-甲基哌嗪报告期内实际产能超过原环评批复中产能的情形，发行人已就该哌嗪系列产品技改扩产项目办理了环评审批，取得了主管部门的批复（“虞环管（2018）34 号”），根据主管部门出具的说明文件，基本认定发行人全厂污染物排放总量符合控制要求。

根据发行人安全生产主管部门出具的证明文件，确认发行人最近三年来未发生重大及以上安全生产事故，也未因安全生产违法违规行为受到行政处罚。

综上，公司无水哌嗪、N-甲基哌嗪产品报告期内虽存在超产能生产的情形，

但公司已就该哌嗪系列产品技改扩产项目取得政府环境保护主管部门出具的环评批复，且报告期内公司污染物排放符合有关规定，也未因安全生产违法违规问题受到过行政处罚，前述超产能生产情形不会对公司本次发行上市造成实质性影响。

（四）对于产能利用率较低的产品，进一步分析下游需求情况、公司相关固定资产是否存在减值风险

报告期内，公司三乙烯二胺、N,N-二甲基丙酰胺、氢钠的产能利用率情况如下表所示：

主要产品		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
三乙烯二胺	产能（吨）	1,500.00	3,000.00	3,000.00	-
	产量（吨）	595.69	746.92	423.61	-
	产能利用率	39.71%	24.90%	14.12%	-
N,N-二甲基丙酰胺	产能（吨）	1,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	产量（吨）	604.12	1,156.49	364.39	124.26
	产能利用率	60.41%	57.82%	18.22%	6.21%
氢钠	产能（吨）	500.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	产量（吨）	142.00	440.83	825.13	468.11
	产能利用率	28.40%	44.08%	82.51%	46.81%

由上表可见，2017年、2018年、2019年1-6月，公司三乙烯二胺的产能利用率分别为14.12%、24.90%、39.71%，主要原因在于三乙烯二胺于2017年下半年开始投入生产，当年度产量较低，2018年开始，随着三乙烯二胺生产工艺逐渐成熟，以及下游客户不断扩展，产销量大幅上升，产能利用率呈现不断上涨趋势，但因其市场充分开拓仍需一定时间，产能未完全释放，故2018年、2019年1-6月的产能利用率仍然较低。

N,N-二甲基丙酰胺作为电子化学品，报告期内随着下游需求的增加，产能利用率呈现逐渐上升趋势；氢钠作为公司早期开发的化学品，客户较为分散，下游受医药、化工等企业需求影响较大，产能利用率波动较大。

上述产品行业情况如下表所示：

产品名称	主要应用领域	发展情况
三乙烯二胺	聚氨酯发泡催化剂	2018年,我国聚氨酯制品消费总量达到1,130万吨。(数据来源:中聚协弹性体专委会) 三乙烯二胺为聚氨酯行业用量最大的发泡催化剂。它的特点是高活性、强发泡,同时也可用于平衡整体发泡及凝胶反应。随着下游聚氨酯行业的快速发展,将带动发泡催化剂等聚氨酯助剂行业的快速发展。
N,N-二甲基丙酰胺	电子化学品	报告期内,公司电子化学品主要销售予东进。东进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,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。 预计未来5年,我国湿电子化学品需求的年复增速达到15%,2020年需求总量将会超过100万吨,国内市场空间超过60亿人民币。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。
氢钠	医药中间体	氢钠,分子式为NaH,其强碱性可以活化一些化学反应,因而广泛应用于有机合成领域,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。

总体来看,三乙烯二胺作为新型聚氨酯发泡催化剂,需求与聚氨酯行业相对应;N,N-二甲基丙酰胺作为电子化学品,与电子行业容量相对应,二者目标市场巨大;氢钠作为医药中间体、化学中间体使用,公司保留适当产能具有合理性。

综上,报告期内,公司三乙烯二胺、N,N-二甲基丙酰胺、氢钠的产能利用率整体合理,生产设备使用情况正常,并经相关的减值风险分析的程序,上述产品对应的固定资产不存在减值风险。

(五)结合公司产品产能情况,分析募投项目产能消化的可行性,是否存在过度投产的情况

1、公司产能的利用率及产销率

公司募投项目中,N-羟乙基哌嗪和N,N'-二羟乙基哌嗪为公司现有产品,其余产品为新产品,现有产品产能的利用率及产销率情况如下:

主要产品		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
N-羟乙基哌嗪	产能(吨)	1,500.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	产量(吨)	1,003.72	2,447.86	2,485.58	1,772.27
	其中:内部销售及领用(吨)	134.40	724.20	891.04	-
	销量(吨)	898.84	1,877.54	1,700.87	1,496.52
	产能利用率	66.91%	81.60%	82.85%	59.08%

主要产品		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
	产销率	103.40%	108.93%	106.67%	84.44%
脱硫脱碳剂	产能（吨）	2,250.00	3,500.00	2,500.00	2,500.00
	产量（吨）	929.34	1,715.47	1,297.42	2,591.50
	其中：内部领用（吨）	217.88	380.56	241.66	168.73
	销量（吨）	862.09	1,483.75	1,026.48	2,089.87
	产能利用率	41.30%	49.01%	51.90%	103.66%
	产销率	121.17%	111.15%	97.23%	86.26%

2、市场需求及容量、行业前景

（1）环保类溶剂方面

项目新建环保类溶剂系列产品，主要应用于垃圾焚烧飞灰的重金属固化稳定及水体重金属处理上。

1) 垃圾焚烧飞灰的处理方面

城市化带动垃圾处理需求，政策推进垃圾焚烧处理。改革开放以来政府不断出台政策推动农业转移人口市民化，城市化水平不断提升。从2007年到2015年我国城市化率从45.9%增长到56.1%，根据“十三五”规划到2020年我国常住人口城市化率将提升到60%。随着城市化率提升大量人口涌入城市，产生的大量垃圾带动了垃圾焚烧发电处理需求。截至2016年底，垃圾焚烧发电项目273个，并网装机容量548.8万千瓦，年处理垃圾量10,456万吨。2017年新建成投入运行垃圾焚烧发电厂50多个左右，创历史新高，预计2018年与2017年持平。

同时国家对环境保护日益重视，根据《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》等文件，到2020年底，设市城市生活垃圾焚烧处理能力占无害化处理总能力的50%以上，其中东部地区达到60%以上，垃圾焚烧发电将维持快速发展。相较于美国，我国对垃圾处理环保要求更高，对垃圾焚烧处理的重视程度更强，推动力度更大，产品市场需求更大。

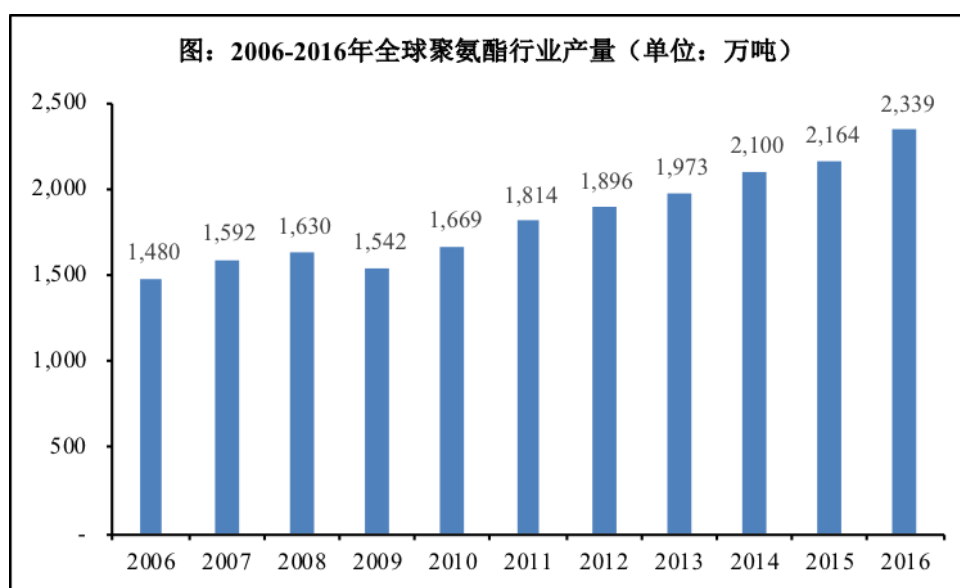
2) 水体重金属处理方面

随着全球水资源短缺问题日益严重以及人们对环境的关注程度逐步提升，全球对水处理药剂需求持续增加。2013年至2015年全球水处理药剂市场规模为

237.30 亿美元、252.70 亿美元、268.50 亿美元，预计 2021 年将达到 382.40 亿美元。2015 年全球工业/生产水处理、市政/饮用水处理、污水/废水处理、海水淡化处理的水处理药剂市场规模分别为 90.10 亿美元、80.85 亿美元、61.45 亿美元、36.10 亿美元。2016 年至 2021 年，全球工业/生产水处理、市政/饮用水处理、污水/废水处理、海水淡化处理的市场规模复合年均增长率预计分别为 6.10%、6.20%、6.00%、5.60%，2021 年将分别达到 128.82 亿美元、116.30 亿美元、87.10 亿美元、50.18 亿美元。

(2) 聚氨酯发泡剂方面

根据中国聚氨酯工业协会的统计数据，聚氨酯在 2010 年开始产量恢复并持续增长，2016 年全球产量达到 2,339 万吨，预计未来几年全球聚氨酯产量年增幅超过 5%。



数据来源：中国聚氨酯工业协会

在聚氨酯应用中，聚氨酯泡沫占比最大，在聚氨酯泡沫材料生产过程中，发泡催化剂起到关键作用。它不仅控制着扩链反应和气泡反应二者的平衡，还能使体系达到理想的起泡和固化时间，使泡沫达到最佳的升起高度，且使泡沫不塌泡、不收缩，获得优良的机械和物理性能。

该项目所涉及产品市场空间广阔，新增产能与市场需求变化较为匹配，并且公司将逐步完善营销网络，持续开拓全国市场，提升占有率，发行人具备募投项目产能的消化能力，不存在过度扩产的情况。

二、发行人补充披露

(一) 就公司部分产能利用率较低予以风险提示

公司主要产品中，三乙烯二胺在 2017 年-2019 年 1-6 月的产能利用率分别为 14.12%、24.90%、39.71%，N,N-二甲基丙酰胺在 2016 年-2019 年 1-6 月的产能利用率分别为 6.21%、18.22%、57.82%、60.41%，氢钠在 2016 年-2019 年 1-6 月的产能利用率分别为 46.81%、82.51%、44.08%、28.40%。上述三个产品存在产能利用率较低的情况。

公司上述产品应用领域涵盖新材料、电子化学品、医药中间体，并且随着行业以及技术的发展，公司产品的应用领域还在不断拓展。如果行业发展速度过慢或现有客户经营情况发生不利变动，公司上述产品产能利用率将存在持续较低的风险。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第四节风险因素”之“二、经营风险”之“（六）产能利用率较低的风险”中补充披露。

三、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、取得发行人主要产品的环评批复、验收等文件；
- 2、取得并查阅发行人固定资产台账；
- 3、访谈发行人主管环保机关，并取得主管机关的证明文件。

四、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人已按照产品及产线，说明了报告期主要产品和产线对应的环评批复产能、投产时间、固定资产情况、配备的工人、报告期产量、产能利用率、人均产出情况、全年累计开工时长、单位时长产出情况，其中公司主要产品生产的单位时长不存在理论值；

2、2018 年主要产品新增产能为技改项目，利用了原生产线的厂房和部分设备，因此 2018 年度公司产能增加固定资产未明显增加具有合理性；

3、公司无水哌嗪、N-甲基哌嗪产品报告期内虽存在超产能生产的情形，但公司已就该哌嗪系列产品技改扩产项目取得政府环境保护主管部门出具的环评批复，且报告期内公司污染物排放符合有关规定，也未因安全生产违法违规问题受到过行政处罚，前述超产能生产情形不会对公司本次发行上市造成实质性影响；

4、公司产能利用率低的产品涉及的固定资产不存在减值风险；

5、公司募投项目产能消化具有可行性，不存在过度投产情况；

6、发行人已在招股说明书中补充披露“产能利用率较低的风险”。

问题 14：关于公司客户

根据首轮问询问题 21 的回复，报告期，发行人前十大客户销售金额分别为 1.47 亿元、1.46 亿元、1.68 亿元和 8,882.12 万元，占收入的比重分别为 68.91%、59.86%、55.70%和 57.23%。报告期，发行人向京新药业销售金额分别为 2,088.39 万元、2,335.28 万元、2,233.10 万元和 1,458.44 万元。公司同时向元金贸易采购六八哌嗪，元金贸易成立于 2014 年，为公司 2017 年第三大供应商，采购金额为 741.94 万元，元金贸易为中间商，其六八哌嗪上游供应商为阿克苏、伟铭控股等，公司向元金贸易采购均价为 1.24 万元/吨，公司直接向阿克苏采购价格为 0.88 万元/吨。京新药业和元金贸易属于同一实际控制人控制的企业，公司董事吕安春曾在京新药业任职。报告期，发行人客户张家港保税区海睿化工科技有限公司实缴资本为 0，主营业务为销售。北京荣华康都环境技术有限公司，2017 年成立，实缴资本为 0，主营业务为进出口代理。

请发行人说明：（1）公司主要产品的前五大客户成立日期、公司向其首次销售时间、实缴资本、实际控制人、销售金额及占比、销量、单价、信用期、主要结算方式（票据、转账），同一产品不同客户之间销售单价差异的原因，公司部分产品是否存在客户集中度高的情况；（2）对公司客户集中度予以必要分析，如 200 万-500 万客户家数等，说明公司销售集中性；提供公司销售金额在 100 万以上的销售清单；（3）公司与京新药业、元金贸易之间交易的具体情况，包括首次交易时间、交易金额、采购及销售价格与其他厂商之间是否存在差异及原因，既销售又采购的合理性，是否存在利益输送或者其他利益安排；（4）公司与张家港保税区海睿化工科技和北京荣华康都环境技术有限公司首次销售时间、公司认

为对该公司销售属于直销的原因、该公司是否为公司经销商；报告期对于类似厂商的销售金额、占比、主要产品、单价、厂商基本情况（成立日期、首次销售时间、实缴资本、实际控制人；（5）公司重要客户中，实缴资本为 0 公司的清单，公司与其之间的信用期和交易条款，相关交易的回款的安全性，前期客户筛选的标准；（6）公司脱硫脱碳剂客户主要集中领域，主要销售给工程公司而非直接销售给下游的石化、天然气行业的原因；（7）CATAPHARMACHEMICALSPVT.LTD 和 AARTIDRUGSLIMITED 所属国家、主要经营业务、初次交易时间、销售的商品及单价、对其提供的信用天数明显大于其他客户的原因及商业合理性，上述客户是否实际由华裔控制。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）公司主要产品的前五大客户成立日期、公司向其首次销售时间、实缴资本、实际控制人、销售金额及占比、销量、单价、信用期、主要结算方式（票据、转账），同一产品不同客户之间销售单价差异的原因，公司部分产品是否存在客户集中度高的情况

报告期内，公司主要产品的前五大客户的情况如下所示：

1、2019年1-6月

名称	成立日期	首次销售 时间	实缴资本	实际控 制人	销售收 入(万 元)	销售额占该类 产品收入比例	信用 期	结算方 式
N-羟乙基哌嗪					3,034.22	100.00%		
东进	1967年	2011.10	/	李富燮	2,071.44	68.27%	0或 30天	LC at sight
西格玛奥德里奇(无锡)生 化科技有限公司	2008.7.25	2016.06	3,675万美 元	无	335.37	11.05%	45天	电汇
TAIWAN HOPAX CHEMICALS MFG CO LTD	1978.1.10	2009.07	/	无	330.82	10.90%	7天	TT in advance
山东星之联生物科技股份有 限公司	2001.5.24	2014.04	2,837.54万 元	朱军	75.62	2.49%	0天	电汇/银 行承兑 汇票
CATAPHARMA CHEMICALS PVT LTD	1993.6.8	2009.11	/	DR.SHR IKANT L. KARW A	65.44	2.16%	90天	电汇
名称	成立日期	首次销售 时间	实缴资本	实际控 制人	销售收 入(万 元)	销售额占该类 产品收入比例	信用 期	结算方 式
无水哌嗪					2,730.70	100.00%		
河南康威药业有限公司	1999.2.4	2009.04	912万元	宋敬志	530.05	19.41%	30天	银行承 兑汇票
京新药业	2004.12.17	2009.08	15,000万元	吕钢	496.99	18.20%	37天	银行承 兑汇票
阿克苏瑞典	1983.11	2010.3	/	无	212.29	7.77%	30天	电汇
嵊州捷尔世阻燃材料有限公 司	2018.10.9	2017.03	1,000万元	裘雪阳	225.63	8.26%	30天	电汇

常州市明顺化工有限公司	2013.5.14	2019.3	50 万元	谢礼明	197.57	7.24%	0 天	银行承 兑汇票
名称	成立日期	首次销 售 时间	实缴资本	实际控 制人	销售收 入(万 元)	销售额占该类 产品收入比例	信用 期	结算方 式
N-甲基哌嗪					2,661.34	100.00%		
AARTI DRUGS LTD	2006.4.1	2010.10	/	Prakash Moresh warPatil	557.15	20.94%	90 天	DA
CATAPHARMA CHEMICALS PVT LTD	1993.6.8	2009.11	/	DR.SHR IKANT L.KAR WA	342.00	12.85%	90 天	电汇
浙江东亚药业股份有限公司	1998.2.6	2007.07	8,520 万元	池骋	226.82	8.52%	30 天	银行承 兑汇票
INFINITY LABORATORIES PVT LTD	2009.8.7	2012.04	/	ANIL KUMA R MITTA L, Gaurav, Monika i.e	219.55	8.25%	90 天	电汇
LUPIN LOMITED	1988.10.2	2017.8	/	SITA RAM GUPTA	206.86	7.77%	90 天	DA
名称	成立日期	首次销 售 时间	实缴资本	实际控 制人	销售收 入(万 元)	销售额占该类 产品收入比例	信用 期	结算方 式
N-乙基哌嗪					1,113.82	100.00%		
京新药业	2004.12.17	2006.12	15,000 万元	吕钢	961.45	86.32%	37 天	银行承 兑汇票

AARTI DRUGS LTD	2006.4.1	2010.10	/	Prakash MoreshwarPatil	91.68	8.23%	90 天	DA
浙江朗华制药有限公司	2000.02.21	2005.03	12,000 万元	无	24.33	2.18%	30 天	银行承 兑汇票
VARALAKSHMI ENTERPRISES	2010 年	2017.9	/	Nagarju na Voota	20.49	1.84%	90 天	DA
ENZAL CHEMICALS (INDIA) LTD	1992 年	2009.10	/	Shri. Arun Gupta	5.93	0.53%	30 天	DP sight
名称	成立日期	首次销 售 时间	实缴资本	实际控 制人	销售收 入（万 元）	销售额占该类 产品收入比例	信用 期	结算方 式
三乙烯二胺					1,077.48	100.00%		
石家庄成阳化工科技有限公 司	2013.1.14	2019.03	100 万元	田春秀	169.25	15.71%	0 天	电汇/银 行承兑 汇票
浙江华峰新材料股份有限公 司	2007.11.2	2019.06	50,000 万元	尤小平	124.78	11.58%	30 天	电汇/银 行承兑 汇票
上海宏璞化工科技有限公司	2007.9.19	2018.04	1,000 万元	张本民	108.02	10.03%	0 天	电汇/银 行承兑 汇票
石家庄合佳化学品有限公司	2004.7.22	2018.12	150 万元	刘振强	99.81	9.26%	0 天	电汇/银 行承兑 汇票
上海启光工贸有限公司	1995.2.25	2019.03	0 万元	张启明	59.36	5.51%	0 天	电汇/银 行承兑 汇票
名称	成立日期	首次销 售 时间	实缴资本	实际控 制人	销售收 入（万 元）	销售额占该类 产品收入比例	信用 期	结算方 式

脱硫脱碳剂					1,929.35	100.00%		
长沙华时捷环保科技发展股份有限公司	2000.7.18	2016.11	10,013 万元	何劲松	605.99	31.41%	0 天	电汇/银行承兑汇票
北京荣华康都环境技术有限公司	2017.11.20	2017.12	0 万元	梁淑芝	344.69	17.87%	0 天	电汇/银行承兑汇票
益康生	2014.6.13	2016.11	100 万元	汪劲能	461.00	23.89%	0 天	电汇
成都益志科技有限责任公司	2013.12.19	2019.04	3,000 万元	杨炯良	322.12	16.70%	0 天	电汇
康索夫	2012.2.29	2018.10	/	无	105.13	5.45%	60 天	电汇
名称	成立日期	首次销售时间	实缴资本	实际控制人	销售收入(万元)	销售额占该产品收入比例	信用期	结算方式
N,N-二甲基丙酰胺					1,964.86	100.00%		
东进	1967 年	2014.04	/	李富燮	1,933.69	98.41%	0 或 30 天	LC at sight
济南海航化工有限公司	2010.7.2	2018.06	500 万	潘学敏	30.30	1.54%	0 天	电汇
NINGBO V AND P CHEMISTRY CO LTD	2016.4.13	2018.12	100 万元	张胜	0.65	0.03%	0 天	TT in advance
高化学(上海)国际贸易有限公司	2004.3.2	2017.12	0 万美元	Taka Ushio	0.18	0.01%	0 天	电汇
上海嘉荣贸易有限公司	1995.6.24	2019.04	5,000 万元	沈非非	0.04	0.00%	0 天	电汇
名称	成立日期	首次销售时间	实缴资本	实际控制人	销售收入(万元)	销售额占该产品收入比例	信用期	结算方式
氯化钠					399.17	100.00%		
浙江华海药业股份有限公司	2001.2.28	2013.09	125,098.84 万元	陈保华	288.48	72.27%	30 天	银行承兑汇票

盐城迪赛诺制药有限公司	2011.12.14	2017.02	15000 万元	徐胜平	43.50	10.90%	30 天	银行承兑汇票
浙江朗华制药有限公司	2000.02.21	2005.03	12,000 万元	无	25.06	6.28%	30 天	银行承兑汇票
江西盛伟科技股份有限公司	2010.12.9	2018.05	3,500 万元	汤恩江	23.76	5.95%	0 天	电汇
常州润联化工有限公司	2016.6.16	2018.11	500 万元	党同兵	14.38	3.60%	0 天	电汇

2、2018 年度

名称	成立日期	首次销售时间	实缴资本	实际控制人	销售收入 (万元)	销售额占该类产品收入比例	信用期	结算方式
N-羟乙基哌嗪					6,289.12	100.00%		
东进	1967 年	2011.11	/	李富燮	3,919.22	62.32%	0 或 30	LC at sight
TAIWAN HOPAX CHEMICALS MFG CO LTD	1978.1.10	2009.07	/	无	867.29	13.79%	7 天	TT in advance
西格玛奥德里奇 (无锡) 生化科技有限公司	2008.7.25	2016.06	3,675 万美元	无	666.18	10.59%	45 天	电汇
四川攀研技术有限公司	1998.11.5	2016.05	2,000 万元	国务院国有资产监督管理委员会	310.36	4.93%	0 天	电汇
山东星之联生物科技股份有限公司	2001.5.24	2014.04	2,837.54 万元	朱军	174.40	2.77%	0 天	电汇/银行承兑汇票
名称	成立日期	首次销售时间	实缴资本	实际控制人	销售收入 (万元)	销售额占该类产品收入比例	信用期	结算方式
无水哌嗪					4,174.38	100.00%		

阿克苏瑞典	1983.11	2010.3.6	/	无	777.02	18.61%	30 天	电汇
河南康威药业有限公司	1999.2.4	2009.04	912 万元	宋敬志	744.90	17.84%	30 天	银行承 兑汇票
京新药业	2004.12.17	2006.12	15,000 万元	吕钢	656.95	15.74%		
SILVERSTAR CHEMICAL CO.,LTD	2006.4	2016.8.11	/	CholkyungJ ung	282.82	6.78%	0-30 天	电汇/信 用证
河南康泰药业有限公司	1994.1.15	2010.10	2,222 万元	周阳	276.88	6.63%	30 天	银行承 兑汇票
名称	成立日期	首次销售 时间	实缴资本	实际控制人	销售收 入（万 元）	销售额占 该类产品 收入比例	信用 期	结算方 式
N-甲基哌嗪					3,849.37	100.00%		
AARTI DRUGS LIMITED	2006.4.1	2010.10	/	Prakash Moreshwar Patil	623.90	16.21%	90 天	DA
CATAPharma CHEMICALS PVT LTD	1993.6.8	2009.11	/	DR.SHRIK ANT L. KARWA	577.99	15.02%	90 天	电汇
INFINITY LABORATORIES PRIVATE LIMITED	2009.8.7	2012.04	/	ANIL KUMAR MITTAL, Gaurav, Monika i.e	285.67	7.42%	90 天	电汇
新昌悦达贸易有限公司	2017.1.22	2018.03	500 万元	裘晓霞	248.44	6.45%	37 天	银行承 兑汇票
LOK CHEMICALS PRIVATE LIMITED	1999.2.26	2017.9	/	Rahul Lohia	205.87	5.35%	90 天	DA
名称	成立日期	首次销售 时间	实缴资本	实际控制人	销售收 入（万 元）	销售额占 该类产品 收入比例	信用 期	结算方 式
N-乙基哌嗪					2,366.83	100.00%		

京新药业	2004.12.17	2006.12	15,000 万元	吕钢	1,505.50	63.61%	37 天	银行承 兑汇票
AARTI DRUGS LIMITED	2006.4.1	2010.10	/	Prakash Moreswar Patil	489.81	20.69%	90 天	DA
浙江国邦药业有限公司	2004.8.6	2005.02	13,880 万元	无	82.68	3.49%	30 天	银行承 兑汇票
VARALAKSHMI ENTERPRISES	2010 年	2017.9	/	Nagarjuna Voota	69.74	2.95%	90 天	DA
浙江朗华制药有限公司	2000.02.21	2005.03	12,000 万元	无	67.62	2.86%	30 天	银行承 兑汇票
名称	成立日期	首次销售 时间	实缴资本	实际控制人	销售收 入（万 元）	销售额占 该类产品 收入比例	信用 期	结算方 式
三乙烯二胺					3,743.76	100.00%		
张家港保税区海睿化工科技 有限公司	2015.10.22	2017.10	200 万元	周德银	729.69	19.49%	0 天	电汇/银 行承兑 汇票
石家庄成阳化工科技有限 公司	2013.1.14	2018.02	100 万元	田春秀	419.44	11.20%	0 天	电汇/银 行承兑 汇票
南京中安化工有限公司	2004.2.5	2017.07	50 万元	李小红	235.48	6.29%	0 天	电汇/银 行承兑 汇票
上海怡凯化工科技有限公 司	2005.3.29	2018.04	30 万元	朱炳南	230.52	6.16%	0 天	电汇
石家庄合汇化工有限公司	2011.4.13	2018.05	4,000 万元	刘振业	193.10	5.16%	0 天	电汇/银 行承兑 汇票
名称	成立日期	首次销售 时间	实缴资本	实际控制人	销售收 入（万 元）	销售额占 该类产品 收入比例	信用 期	结算方 式

脱硫脱碳剂					3,039.76	100.00%		
长沙华时捷环保科技发展有限公司	2000.7.18	2016.11	10,013 万元	何劲松	996.92	32.80%	0 天	电汇/银行承兑 汇票
益康生	2014.6.13	2016.11	100 万元	汪劲能	1,294.68	42.59%	0 天	电汇
康索夫	2012.2.29	2016.1	260 万美元	无	380.56	12.52%	45 天	电汇
南京凯耐思化工科技有限公司	2012.9.28	2018.5	120 万元	刘定华	137.93	4.54%	0 天	电汇
北京荣华康都环境技术有限公司	2017.11.20	2017.12	0 万元	梁淑芝	60.17	1.98%	0 天	电汇
名称	成立日期	首次销售 时间	实缴资本	实际控制人	销售收 入（万 元）	销售额占 该类产品 收入比例	信用 期	结算方 式
N,N-二甲基丙酰胺					2,875.96	100.00%		
东进	1967 年	2014.04	/	李富燮	2,874.16	99.94%	0 或 30	LC at sight
NINGBO V&P CHEMISTRY CO .LTD	2016.4.13	2018.12	100 万元	张胜	1.31	0.05%	0 天	TT in advance
济南海航化工有限公司	2010.7.2	2018.06	500 万元	潘学敏	0.19	0.01%	0 天	电汇
江苏龙灯化学有限公司	1995.12.22	2018.11	2,688 万美 元	/	0.14	0.00%	0 天	电汇
江阴润玛电子材料股份有限公司	2002.10.28	2018.06	6,300 万元	戈士勇	0.09	0.00%	0 天	电汇
名称	成立日期	首次销售 时间	实缴资本	实际控制人	销售收 入（万 元）	销售额占 该类产品 收入比例	信用 期	结算方 式
氯化钠					1,238.11	100.00%		
浙江华海药业股份有限公司	2001.2.28	2013.9	125,098.84 万元	陈保华	642.75	51.91%	30 天	银行承 兑汇票

盐城迪赛诺制药有限公司	2011.12.14	2017.2	15,000 万元	徐胜平	300.04	24.23%	30 天	银行承兑汇票
绍兴众昌化工股份有限公司	2001.2.20	2018.10	2,180 万元	陈超明	116.36	9.40%	30 天	银行承兑汇票
上海迪赛诺化学制药有限公司	2002.5.16	2017.7	50,000 万元	徐胜平	91.14	7.36%	30 天	银行承兑汇票
南通星瀚生物科技有限公司	2005.6.29	2017.12	500 万元	舒远安	17.93	1.45%	0 天	电汇

3、2017 年度

名称	成立日期	首次销售时间	实缴资本	实际控制人	销售收入 (万元)	销售额占该产品收入比例	信用期	结算方式
N-羟乙基哌嗪					6,019.96	100.00%		
东进	1967 年	2011.11	/	李富燮	3,714.31	61.70%	0 或 30	LC at sight
TAIWAN HOPAX CHEMICALS MFG CO,LTD	1978.1.10	2009.07	/	无	666.17	11.07%	7 天	TT in advance
四川攀研技术有限公司	1998.11.5	2016.05	2000 万元	国务院国有资产监督管理委员会	532.72	8.85%	0 天	电汇/银行承兑汇票
RESEARCHCHEM	2012.1.18	2011.06	/	Peter	426.97	7.09%	0 天	电汇
山东星之联生物科技股份有限公司	2001.5.24	2014.04	2,837.54 万元	朱军	139.15	2.31%	0 天	电汇/银行承兑汇票
名称	成立日期	首次销售时间	实缴资本	实际控制人	销售收入 (万元)	销售额占该产品收入比例	信用期	结算方式

无水哌嗪					5,638.07	100.00%		
河南康威药业有限公司	1999.2.4	2009.04	912 万	宋敬志	1,565.81	27.77%	30 天	银行承兑汇票
阿克苏瑞典	1983.11	2010.3.6	/	无	1,023.29	18.15%	30 天	电汇
京新药业	2004.12.17	2006.12	15,000 万元	吕钢	849.35	15.06%	37 天	银行承兑汇票
河南康泰药业有限公司	1994.1.15	2010.10	2,222 万	周阳	397.44	7.05%	30 天	银行承兑汇票
嵊州捷尔世阻燃材料有限公司	2001.4.12	2017.03	500 万元	裘雪阳	279.74	4.96%	0 天	电汇
名称	成立日期	首次销售时间	实缴资本	实际控制人	销售收入 (万元)	销售额占该类 产品收入比例	信用期	结算方式
N-甲基哌嗪					3,730.16	100.00%		
CATAPHARMA CHEMICALS PVT LTD	1993.6.8	2009.11	/	DR.SH RIKAN T L. KARW A	606.60	16.26%	90 天	电汇
AARTI DRUGS LIMITED	2006.4.1	2010.10	/	Prakash Moresh war Patil	372.50	9.99%	90 天	DA
京新药业	2004.12.17	2009.08	15,000 万元	吕钢	300.68	8.06%	37 天	银行承兑汇票
MONACHEM ADDITIVES PVT LTD	1974.1.8	2016.4	/	Dilip Shah	289.56	7.76%	90 天	DA
INFINITY LABORATORIES PRIVATE LIMITED	2009.8.7	2012.04	/	ANIL KUMA R MITTA L,	261.09	7.00%	90 天	电汇

				Gaurav , Monika i.e				
名称	成立日期	首次销售 时间	实缴资本	实际控 制人	销售收 入(万 元)	销售额占该类 产品收入比例	信用 期	结算方 式
N-乙基哌嗪					1,512.58	100.00%		
京新药业	2004.12.17	2006.12	15,000 万元	吕钢	1,185.25	78.36%	37 天	银行承 兑汇票
AARTI DRUGS LIMITED	2006.4.1	2010.10	/	Prakash Moresh war Patil	166.54	11.01%	90 天	DA
浙江朗华制药有限公司	2000.02.21	2005.03	12,000 万元	无	55.57	3.67%	30 天	银行承 兑汇票
VARALAKSHMI ENTERPRISES	2010 年	2017.9	/	Nagarju na Voota	32.29	2.14%	90 天	DA
CATAPHARMA CHEMICALS PVT LTD	1993.6.8	2009.11	/	DR.SH RIKAN T.L. KARW A	19.19	1.27%	90 天	电汇
名称	成立日期	首次销售 时间	实缴资本	实际控 制人	销售收 入(万 元)	销售额占该类 产品收入比例	信用 期	结算方 式
三乙烯二胺					1,099.15	100.00%		
张家港市大伟助剂有限公 司	2001.7.12	2017.04	4,000 万元	高献国 家族成 员	306.07	27.85%	0 天	电汇/银 行承兑 汇票

张家港保税区海睿化工科技有限公司	2015.10.22	2017.10	200 万元	周德银	154.02	14.01%	0 天	电汇/银行承兑 汇票
南通恒光大聚氨酯材料有限公司	2016.3.18	2017.10	5,000 万元	李光	100.00	9.10%	0 天	电汇/银行承兑 汇票
石家庄成阳化工科技有限公司	2013.1.14	2017.08	100 万元	田春秀	99.06	9.01%	0 天	电汇/银行承兑 汇票
南京中安化工有限公司	2004.2.5	2017.07	50 万元	李小红	63.74	5.80%	0 天	电汇/银行承兑 汇票
					-			
名称	成立日期	首次销售 时间	实缴资本	实际控 制人	销售收 入(万 元)	销售额占该类 产品收入比例	信用 期	结算方 式
脱硫脱碳剂					1,765.39	100.00%		
康索夫	2012.2.29	2014.1	260 万美元	无	860.27	48.73%	45 天	电汇
益康生	2014.6.13	2016.11	100 万元	汪劲能	455.98	25.83%	0 天	电汇
长沙华时捷环保科技发展股份有限公司	2000.7.18	2016.11	10,013 万元	何劲松	303.61	17.20%	0 天	电汇/银行承兑 汇票
四川攀研技术有限公司	1998.1.5	2016.05	2,000 万元	国务院 国有资 产监督 管理委 员会	54.07	3.06%	0 天	电汇/银行承兑 汇票
四川省精细化工研究设计院	2000.12.28	2017.03	1,580 万元	四川省 经济和 信息化	44.44	2.52%	0 天	电汇

名称	成立日期	首次销售时间	实缴资本	实际控制人	销售收入(万元)	销售额占该类 产品收入比例	信用期	结算方式
N,N-二甲基丙酰胺				厅	816.41	100.00%		
东进	1967年	2014.04	/	李富燮	709.05	86.85%	0或30	LC at sight
石家庄合佳化学品有限公司	2004.7.22	2011.05	150万元	刘振强	78.76	9.65%		
LTC CO., LTD	1949年	2017.11	/	S.P.Banerjee	20.60	2.52%	/	TT in advance
陶氏化学(中国)投资有限公司	1997.11.11	2017.10	8,209.72万美元	美国道化学公司	7.15	0.88%	0天	电汇
国药集团化学试剂有限公司	2003.10.24	2017.06	45,000万元	国务院	0.47	0.06%	0天	电汇
名称	成立日期	首次销售时间	实缴资本	实际控制人	销售收入(万元)	销售额占该类 产品收入比例	信用期	结算方式
氯化钠					2,280.22	100.00%		
浙江华海药业股份有限公司	2001.2.28	2013.9	125,098.84万元	陈保华	981.51	43.04%	30天	银行承兑汇票
AARTI DRUGS LIMITED	2006.4.1	2010.10	/	Prakash Moreshwar Patil	410.40	18.00%	90天	信用证
迪赛诺	2011.12.14	2017.2	15,000万元	徐胜平	435.12	19.08%	30天	银行承兑汇票
南通雅本化学有限公司	2010.9.2	2017.04	60,487.8078万元	蔡彤	94.05	4.12%	0天	电汇
山东盛华电子新材料有限	2010.12.27	2017.03	4,000万元	王作鹏	80.85	3.55%	0天	电汇

公司								
----	--	--	--	--	--	--	--	--

4、2016 年度

名称	成立日期	首次销售 时间	实缴资本	实际控制 人	销售收 入（万 元）	销售额占该类 产品收入比例	信用 期	结算方 式
N-羟乙基哌嗪					5,630.33	100.00%		
东进	1967 年	2011.11	/	李富燮	3,932.98	69.85%	0 或 30	LC at sight
TAIWAN HOPAX CHEMICALSMFG CO.LTD	1978.1.10	2009.07	/	无	787.70	13.99%	7 天	TT in advance
四川攀研技术有限公司	1998.11.05	2016.05	2,000 万元	国务院国 有资产管 理委员会	323.21	5.74%	0 天	电汇/银 行承兑 汇票
RESEARCHCHEM	2012.1.18	2011.06	/	Peter	157.58	2.80%	0 天	电汇
ZHUOHE TINTERNATIONAL HOLDINGS LIMITED	2006.5.23	2014.08	/	Zhangyubo	63.40	1.13%	0 天	电汇
名称	成立日期	首次销售 时间	实缴资本	实际控制 人	销售收 入（万 元）	销售额占该类 产品收入比例	信用 期	结算方 式
无水哌嗪					5,340.87	100.00%		
阿克苏瑞典	1983.11	2010.3	/	无	1,318.45	24.69%	30 天	电汇
河南康威药业有限公司	1999.2.4	2009.04	912 万元	宋敬志	952.97	17.84%	30 天	银行承 兑汇票
河南康泰药业有限公司	1999.1.15	2010.10	2,222 万元	周阳	730.77	13.68%	30 天	银行承 兑汇票
京新药业	2004.12.17	2009.08	15,000 万元	吕钢	657.56	12.31%	37 天	银行承 兑汇票

杭州捷尔思阻燃化工有限公司	2001.4.12	2010.01	500 万元	裘雪阳	221.37	4.14%	0	电汇
名称	成立日期	首次销售时间	实缴资本	实际控制人	销售收入 (万元)	销售额占该产品收入比例	信用期	结算方式
N-甲基哌嗪					3,579.25	100.00%		
CATAPHARMA CHEMICALS PVT.LTD	1993.6.8	2009.11	/	DR.SHRIK ANTL.KA RWA	575.34	16.07%	90 天	电汇
京新药业	2004.12.17	2009.08	15,000 万元	吕钢	472.12	13.19%	37 天	银行承兑汇票
AARTI DRUGS LIMITED	2006.4.1	2010.10	/	PrakashM oreshwarPati 1	400.76	11.20%	90 天	DA
浙江普洛康裕制药有限公司	1995.8.8	2010.04	8,375 万元	横店社团经济企业联合会	330.66	9.24%	30 天	银行承兑汇票
浙江司太立制药股份有限公司	1997.9.15	2011.03	12,000 万元	胡锦涛生	204.46	5.71%	30 天	银行承兑汇票
名称	成立日期	首次销售时间	实缴资本	实际控制人	销售收入 (万元)	销售额占该产品收入比例	信用期	结算方式
N-乙基哌嗪					1,354.26	100.00%		
京新药业	2004.12.17	2006.12	15,000 万元	吕钢	883.99	65.27%	37 天	银行承兑汇票
浙江朗华制药有限公司	2000.02.21	2005.03	12,000 万元	股权结构分散, 无实际控制人	177.23	13.09%	30 天	银行承兑汇票
AARTI DRUGS LIMITED	2006.4.1	2010.10	/	PrakashM oreshwarPati 1	82.95	6.12%	90 天	DA
CATAPHARMA	1993.6.8	2009.11	/	DR.SHRIK	67.22	4.96%	90 天	电汇

CHEMICALS PVT.LTD				ANTL.KA RWA				
BAYER PHARMA AG	1863 年	2011.9	/	无	63.38	4.68%	60 天	电汇
名称	成立日期	首次销售 时间	实缴资本	实际控制 人	销售收 入(万 元)	销售额占该类 产品收入比例	信用 期	结算方 式
脱硫脱碳剂					3,235.81	100.00%		
康索夫	2012.2.29	2014.1	260 万美元	控股股东 为美国上 市公司,股 权分散,无 实际控制 人	2,499.94	77.26%	45 天	电汇
益康生	2014.6.13	2016.11	100 万元	汪劲能	585.90	18.11%	0	电汇
长沙华时捷环保科技发展股份有限公司	2000.7.18	2016.11	10,013 万元	何劲松	111.11	3.43%	0	电汇/银 行承兑 汇票
北京吉海川科技发展有限公司	2004.1.29	2016.11	5,001 万元	焦凤鸣	21.79	0.67%	0	电汇
TOTAL E&P BORNED B,V	1968 年	2015.10	/	无	12.64	0.39%	30 天	电汇
名称	成立日期	首次销售 时间	实缴资本	实际控制 人	销售收 入(万 元)	销售额占该类 产品收入比例	信用 期	结算方 式
N,N-二甲基丙酰胺					242.78	100.00%		
东进	1967 年	2014.04	/	李富燮	240.20	98.94%	0 或 30	LC at sight
南京西青化工有限公司	2014.4.14	2016.04	80 万元	陈晓菁	2.58	1.06%	0	电汇
名称	成立日期	首次销售 时间	实缴资本	实际控制 人	销售收 入(万	销售额占该类 产品收入比例	信用 期	结算方 式

					元)			
氯化钠					948.25	100.00%		
浙江华海药业股份有限公司	2001.2.28	2013.09	125,098.84 万元	陈保华	448.54	47.30%	30 天	银行承 兑汇票
浙江朗华制药有限公司	2000.02.21	2005.03	12,000 万元	无	135.93	14.33%	30 天	银行承 兑汇票
滨海金海立医药化工有 限公司	2004.04.08	2006.10	4,000 万元	无	122.21	12.89%	30 天	银行承 兑汇票
浙江医药股份有限公司 新昌制药厂	1999.02.13	2005.07	96,525.8 万 元【注】	李春波	74.93	7.90%	30 天	银行承 兑汇票
京新药业	2004.12.17	2006.12	15,000 万元	吕钢	74.72	7.88%	37 天	银行承 兑汇票

注：浙江医药股份有限公司新昌制药厂是上市公司浙江医药股份有限公司的分公司，该注册资本是上市公司的注册资本。

公司同一产品在不同客户之间的销售单价存在一定差异，主要受客户采购量、合作时间、双方谈判能力影响。

其中 N,N-二甲基丙酰胺作为电子化学品主要销售予东进，存在客户集中度较高的情况。随着公司在电子化学品市场业务的开拓，新客户增加，该产品的客户集中度将逐步降低。

(二) 对公司客户集中度予以必要分析，如 200 万-500 万客户家数等，说明公司销售集中性；提供公司销售金额在 100 万以上的销售清单

报告期内，公司主要客户按照销售额分类的情况如下所示：

单位：万元

2019 年 1-6 月	客户数量	销售收入	收入占比
500 万以上	15	7,463.81	48.13%
200 万-500 万	14	3,853.88	24.85%
100 万-200 万	11	1,545.62	9.97%
50-100 万	17	1,154.67	7.45%
50 万以下	130	1,489.36	9.60%
合计	187	15,507.34	100.00%
2018 年	客户数量	销售收入	收入占比
500 万以上	25	18,174.88	60.17%
200 万-500 万	16	4,793.02	15.87%
100 万-200 万	23	3,309.05	10.95%
50-100 万	23	1,634.36	5.41%
50 万以下	232	2,295.41	7.60%
合计	319	30,206.73	100.00%
2017 年	客户数量	销售收入	收入占比
500 万以上	21	14,670.36	60.36%
200 万-500 万	11	3,731.01	15.35%
100 万-200 万	16	2,155.72	8.87%
50-100 万	31	2,113.94	8.70%
50 万以下	269	1,635.24	6.73%
合计	348	24,306.28	100.00%
2016 年	客户数量	销售收入	收入占比
500 万以上	20	14,715.63	68.91%

200万-500万	6	1,916.91	8.98%
100万-200万	14	2,004.90	9.39%
50-100万	16	1,138.40	5.33%
50万以下	233	1,579.25	7.40%
合计	289	21,355.08	100.00%

注：上述客户数量统计时，未就同一控制下的企业进行合并。

由上表可见，报告期内，公司各期 500 万以上的客户合计销售收入占营业收入的比例分别为 68.91%、60.36%、60.17%和 48.13%，公司主要客户销售收入占比较高，具有一定的客户集中性。

公司客户的分布是由公司主要产品的应用情况决定的，报告期内，公司主要产品在电子化学品、环保、新材料、医药等方面应用比较成熟，下游客户具有规模大，采购金额较高的特点，使得公司 500 万以上的客户数量较少，但销售额占比较高；同时，公司主要产品在其他领域的应用较为广泛，使得在其他领域的客户数量较多，但单个客户采购额较低，报告期公司较多客户销售额在 50 万以下。

公司在与主要客户建立长期、稳定的战略合作关系的基础上，不断开拓高品质优质客户，使得公司客户分布更加合理，有利于公司长期稳定发展。

发行人已提供公司销售金额在 100 万以上的销售清单，见附件二。

(三)公司与京新药业、元金贸易之间交易的具体情况,包括首次交易时间、交易金额、采购及销售价格与其他厂商之间是否存在差异及原因,既销售又采购的合理性,是否存在利益输送或者其他利益安排

报告期内，公司客户中上虞京新药业有限公司、上饶京新药业有限公司、元金贸易，三者受同一实际控制人控制，其中上虞京新药业有限公司、上饶京新药业有限公司受上市公司京新药业控制，元金贸易不受上市公司京新药业控制。

招股说明书中，对受同一控制人控制的客户销售额合并计算并披露，“京新药业”指“上虞京新药业有限公司、上饶京新药业有限公司、元金贸易，三者受同一实际控制人控制”。

下列分析中，京新药业仅指上市公司京新药业体系内的上虞京新药业有限公司、上饶京新药业有限公司。

1、公司与京新药业、元金贸易的交易情况

报告期内，公司与京新药业、元金贸易之间交易的具体情况如下：

单位：万元

交易方	首次交易时间	交易内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
京新药业	2006年2月	销售无水哌嗪	496.99	629.70	849.35	653.71
		销售 N-甲基哌嗪	-	70.65	300.68	472.12
		销售 N-乙基哌嗪	961.45	1,505.50	1,185.25	883.99
		销售氢钠	-	-	-	74.72
元金贸易	2014年12月	销售无水哌嗪	-	27.25	-	3.85
	2016年10月	采购六八哌嗪	-	-	741.94	382.55

2、公司与京新药业、元金贸易交易的单价对比情况

报告期内，公司与京新药业、元金贸易之间交易产品的单价对比情况如下：

单位：万元/吨

交易方	交易内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		单价	平均单价	单价	平均单价	单价	平均单价	单价	平均单价
京新药业	销售无水哌嗪	4.14	4.07	2.29	2.52	2.50	2.37	2.39	2.42
	销售 N-甲基哌嗪	-	-	3.50	3.06	2.98	2.82	2.93	3.12
	销售 N-乙基哌嗪	5.48	5.52	3.68	3.64	3.76	3.57	3.65	3.61
	销售氢钠	-	-	-	-	-	-	1.88	2.12
元金贸易	销售无水哌嗪	-	-	2.44	2.52	-	-	2.56	2.42
	采购六八哌嗪	-	-	-	-	1.24	0.92	1.3	1.02

由上表可见，报告期内，公司与京新药业、元金贸易之间销售产品单价与公司同类产品销售平均单价相比，差异较小，主要受销售合同签订时间以及交易量影响。

2016年、2017年向元金贸易采购六八哌嗪的价格与当年度公司六八哌嗪平均采购单价相比较高。元金贸易具有阿克苏、陶氏化学、扬子石化-巴斯夫等采购资源，能够及时响应公司需求，采购价格偏高。

3、公司向京新药业、元金贸易既销售又采购的合理性

京新药业主要从事医药中间体原料药生产，公司的无水哌嗪、N-甲基哌嗪、

N-乙基哌嗪、氢钠等产品可作为医药中间体用于多种原料药的生产，故京新药业向发行人采购上述产品，报告期内，持续为公司的主要客户之一；

元金贸易成立于 2014 年 6 月，与京新药业受同一方共同控制，主营业务为化工产品的贸易。元金贸易具有阿克苏、陶氏化学、扬子石化-巴斯夫等采购资源，报告期内，公司主要向其采购六八哌嗪，作为公司向生产商采购的有效补充，公司向元金贸易采购六八哌嗪具有合理性。

报告期内，发行人与京新药业、元金贸易之间除购销业务外，不存在其他交易事项。发行人向元金贸易采购六八哌嗪，向京新药业、元金贸易销售哌嗪系列产品、氢钠等产品，均为独立式买断式订单，交易不存在利益输送或其他利益安排。

(四)公司与张家港保税区海睿化工科技和北京荣华康都环境技术有限公司首次销售时间、公司认为对该公司销售属于直销的原因、该公司是否为公司经销商；报告期对于类似厂商的销售金额、占比、主要产品、单价、厂商基本情况（成立日期、首次销售时间、实缴资本、实际控制人

公司与张家港保税区海睿化工科技有限公司的首次销售时间为 2017 年 10 月，公司与北京荣华康都环境技术有限公司首次销售时间为 2017 年 12 月。

公司与上述两个客户签订的销售合同，与公司与其他客户签订的合同无实质性差别，即公司交付符合合同约定的产品，该公司支付相应货款，不存在经销性质条款；公司产品均以直销方式销售，未建立经销商管理体系或制定有关经销商管理制度，上述两个客户不是公司经销商。

报告期内，公司前十大客户不存在其他类似厂商情况。

(五)公司重要客户中，实缴资本为 0 公司的清单，公司与其之间的信用期和交易条款，相关交易的回款的安全性，前期客户筛选的标准

报告期内公司前十大客户中除张家港保税区海睿化工科技有限公司、北京荣华康都环境技术有限公司的实缴注册资本为 0 元外，无其他实缴资本为 0 的情况。

公司与上述客户采用款到发货的交易方式，以保证回款的安全性。

公司主要通过展会、媒体广告以及销售部人员电话沟通和拜访客户等方式获

得订单。在承接客户时，对新增客户通过分析客户的股东情况、偿债能力、发展前景等因素进行客户背景调查，在签订合作协议时，对于新增客户或者中小客户，一般采用款到发货的交易方式，以保证回款的安全性。

(六) 公司脱硫脱碳剂客户主要集中领域，主要销售给工程公司而非直接销售给下游的石化、天然气行业的原因

1、公司脱硫脱碳剂前五大客户情况

(1) 2019年1-6月

客户名称	销售金额（万元）	所属领域
长沙华时捷环保科技发展股份有限公司	605.99	环保行业
北京荣华康都环境技术有限公司	344.69	环保行业
益康生	461.00	环保行业
成都益志科技有限责任公司	322.12	环保行业
康索夫	105.13	石化天然气行业
合计	1,929.35	

(2) 2018年

客户名称	销售金额（万元）	所属领域
益康生	1,294.68	环保行业
长沙华时捷环保科技发展股份有限公司	996.92	环保行业
康索夫	414.06	石化天然气行业
南京凯耐思化工科技有限公司	137.93	环保行业
北京荣华康都环境技术有限公司	60.17	环保行业
合计	3,039.76	

(3) 2017年

客户名称	销售金额（万元）	所属领域
康索夫	860.27	石化天然气行业
益康生	455.98	环保行业
长沙华时捷环保科技发展股份有限公司	303.61	环保行业
四川攀研技术有限公司	54.07	环保行业
四川省精细化工研究设计院	44.44	环保行业
合计	1,765.39	

(4) 2016 年

客户名称	销售金额（万元）	所属领域
康索夫	2,499.94	石化天然气行业
益康生	585.90	环保行业
长沙华时捷环保科技发展股份有限公司	111.11	环保行业
北京吉海川科技发展有限公司	21.79	环保行业
TOTAL E&P BORNED B,V	12.64	石化天然气行业
合计	3,235.81	

2、公司脱硫脱碳剂主要销售给工程公司而非直接销售给下游的石化、天然气行业的原因

公司所生产脱硫脱碳剂主要用于石化行业的烟气脱硫、脱碳工程项目。

国内石化、天然气行业企业通常将其脱硫项目进行招标，由外包的环保工程公司进行处理，环保工程公司需要为客户提供设计、施工、调试、运营的一揽子服务，公司所生产脱硫脱碳剂只是其中的部分原材料，因此公司脱硫脱碳剂主要销售给工程公司而非直接销售给下游的国内石化、天然气行业企业。

部分国外大型石化、天然气企业内部有独立的子公司或者部门负责进行环保处理，如公司主要客户之一的康索夫，即为壳牌公司所属的环保处理子公司。

综上，虽然公司脱硫脱碳剂的主要客户中也有国外大型石化企业，但公司脱硫脱碳剂主要销售给国内环保工程公司而非直接销售给下游的石化、天然气行业企业。

(七)CATAPHARMACHEMICALSPVT.LTD 和 AARTIDRUGSLIMITED 所属国家、主要经营业务、初次交易时间、销售的商品及单价、对其提供的信用天数明显大于其他客户的原因及商业合理性，上述客户是否实际由华裔控制

CATAPHARMACHEMICALSPVT.LTD 和 AARTIDRUGSLIMITED 的基本情况如下表所示：

序号	客户名称	所属国家	主营业务	初次交易时间	实际控制人
1	CATAPHARMACHEMICALSPVT.LTD	印度	医药制造	2009 年 11 月	DR.SHRIKANT L. KARWA
2	AARTIDRUGSLIMITED	印度	医药制	2010 年	Prakash

序号	客户名称	所属国家	主营业务	初次交易时间	实际控制人
			造	10月	Moreshwar Patil

上述两家客户实际控制人均非华裔。

报告期内，公司与 CATAPHARMACHEMICALSPVT.LTD 和 AARTIDRUGSLIMITED 的交易产品的单价与公司该类产品的平均单价相比，情况如下表所示：

单位：万元/吨

交易方	交易内容	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		单价	平均单价	单价	平均单价	单价	平均单价	单价	平均单价
CATAPHARMA CHEMICALSPV T.LTD	销售 N-甲基哌嗪	3.42	4.17	2.88	3.06	2.53	2.82	2.88	3.12
	销售 N-羟乙基哌嗪	4.09	3.38	3.72	3.35	3.86	3.54	4.03	3.76
	销售 N-乙基哌嗪	-	-	3.41	3.64	3.14	3.57	3.36	3.61
AARTIDRUGSL IMITED	销售 N-甲基哌嗪	3.97	4.17	2.94	2.52	2.60	2.82	2.74	2.42
	销售 N-乙基哌嗪	6.37	5.52	3.40	3.64	2.66	3.57	2.90	3.61
	销售氢钠	-	-	-	-	2.85	2.75	-	-

由上表可见，报告期内，公司对 CATAPHARMACHEMICALSPVT.LTD 和 AARTIDRUGSLIMITED 销售的 N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪的单价与同类产品平均销售单价相比较低，主要在于上述客户属于公司重要客户，向其销售产品数量较多，故与中小客户相比，销售价格略低；报告期内，CATAPHARMACHEMICALSPVT.LTD 对 N-羟乙基哌嗪为少量零星采购，采购单价与平均单价相比略高。

在国际贸易市场中，印度客户通常要求 90-180 天信用期。根据中欣氟材披露数据，对 AARTI 的信用期为 150-180 天，报告期内发行人对所有印度客户信用期均为 90 天具有合理性。截至 2019 年 10 月底，上述两家客户的应收账款均已回款。

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、通过国家企业信用信息公示系统查询发行人报告期主要产品的前五大客户基本信息；

2、取得并核查发行人报告期各期的销售明细表；

3、取得并查阅发行人主要产品的前五大客户签订的合同条款；

4、就公司销售模式访谈公司实际控制人、销售负责人；

5、对 CATAPHARMACHEMICALSPVT.LTD 和 AARTIDRUGSLIMITED 实施邮件函证，询问其实际控制人基本情况。

三、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、同一产品不同客户之间销售单价存在差异主要受客户采购量、合同签订时间、双方谈判能力影响；报告期内，公司 N，N-二甲基丙酰胺存在客户集中度高的情况；

2、报告期内，公司与京新药业、元金贸易之间销售产品单价与公司同类产品销售平均单价相比，差异较小，主要受销售合同签订时间以及交易量影响；2016年、2017年向元金贸易采购六八哌嗪的价格与当年度公司六八哌嗪平均采购单价相比较具有合理性；公司与元金贸易存在既销售又采购的情况，具有合理性，不存在利益输送或其他利益安排；

3、张家港保税区海睿化工科技和北京荣华康都环境技术有限公司不是公司经销商；报告期内，前十大客户中不存在其他类似厂商情况；

4、报告期内公司前十大客户中除张家港保税区海睿化工科技有限公司、北京荣华康都环境技术有限公司的实缴注册资本为 0 元外，无其他实缴资本为 0 的情况；发行人对于新增客户或中小客户，一般采用款到发货的交易方式，以保证回款的安全性；

5、公司所生产脱硫脱碳剂主要用于石化行业的烟气脱硫、脱碳工程项目，虽然公司脱硫脱碳剂的主要客户中也有国外大型石化企业，但公司脱硫脱碳剂主要销售给国内环保工程公司而非直接销售给下游的石化、天然气行业企业；

6、报告期内，发行人对所有印度客户信用期均为 90 天，具有商业合理性，

上述客户并非由华裔控制。

问题 15：关于能源使用

根据首轮问询问题 22 的回复，公司生产与经营主要耗用能源为蒸汽、煤/天然气、水电、柴油。2016 年下半年开始，公司进行由间歇式生产向连续化生产改，连续化生产方式导致电费能耗上涨。报告期，公司电力单位耗能水平为 477.48、808.08、841.40 及 940.48 千瓦时/吨，蒸汽单位耗能水平为 3.46、3.42、3.08 及 2.79 吨/吨，煤或天然气耗能水平为 62.56、222.73、207.05 及 225.83 立方/吨。报告期，公司分季度能源耗用与分季度收入不匹配，如 2018 年第二季度，公司收入占比为 27.88%，公司用电占比为 31.14%、煤/天然气使用占比为 21.53%；第四季度，公司收入占比为 21.55%，公司用电占比为 26.02%，煤/天然气使用占比为 29.71%，第四季度收入低于第二季度，但是第四季度煤/天然气使用量多于第二季度。

请发行人说明：（1）公司整体能源使用情况，及占当期成本的比重。按照产线、产品和生产主体，分别说明报告期产量、主要能源的耗用情况，单位产品耗能情况等，并说明相关能源使用与产量之间的关系，变动趋势是否一致；单位产品耗能如存在理论耗能水平，请予以比较分析，并说明公司单位耗能变化的原因，与公司技术先进性是否匹配；（2）2016 年连续化生产改进后，公司用电量增加的原因，连续化生产相比间歇式生产是否具有明显的经济效益，并结合相关数据予以具体分析；（3）公司分季度能源耗用情况与分季度收入、分季度产量之间的关系，公司分季度收入与分季度能源耗用不一致的原因及合理性；公司如存在提前备货，请说明具体原因及考虑。请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）公司整体能源使用情况，及占当期成本的比重。按照产线、产品和生产主体，分别说明报告期产量、主要能源的耗用情况，单位产品耗能情况等，并说明相关能源使用与产量之间的关系，变动趋势是否一致；单位产品耗能如存在理论耗能水平，请予以比较分析，并说明公司单位耗能变化的原因，与公司技术先进性是否匹配

1、公司整体能源使用情况，及占当期成本的比重

单位：万元、%

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	金额	占当期成本的 比例	金额	占当期成本的 比例	金额	占当期成本的 比例	金额	占当期成本的 比例
蒸汽	239.57	2.74	622.15	3.28	596.3	3.82	484.8	3.27
电	312.34	3.58	614.07	3.23	530.84	3.40	289.98	1.95
煤/天然气	305.13	3.49	591.72	3.12	512.17	3.28	237.85	1.60
柴油	267.05	3.06	435.06	2.29	329.8	2.11	-	-
水	9.33	0.11	27.39	0.14	29.13	0.19	24.24	0.16
小计	1,133.43	12.98	2,290.40	12.06	1,998.24	12.80	1,036.88	6.99

由上表可见，2016年能源消耗占当期成本的比例较低，原因系电费和煤/天然气的消耗较低。其中：①母公司电能主要用于物料输送和设备运转，不参与反应阶段的供能。2016年电费消耗比其他年度较低，系2016年下半年开始，公司进行由间歇式生产向连续化生产改造，连续化生产方式导致设备运转耗能较大，进而导致电费能耗上涨；②2016年煤/天然气消耗比其他年度较低，系2016年下半年开始公司响应地方政策实施煤改气，而天然气的成本比煤炭有所提高。

2、按照产线、产品和生产主体，分别说明报告期产量、主要能源的耗用情况，单位产品耗能情况等

发行人暂未按产线、产品种类对能源进行统计，会计核算上，能源消耗按产量在产品之间进行分配。

发行人生产主体分别为母公司兴欣新材和子公司安徽兴欣，报告期产量、主要能源的耗用情况，单位产品耗能情况如下：

母公司

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	能源消耗数量	单位耗能	能源消耗数量	单位耗能	能源消耗数量	单位耗能	能源消耗数量	单位耗能
产量(吨)	4,666.52		11,082.01		9,952.44		9,411.51	
蒸汽(吨、吨/吨)	13,011.00	2.79	34,156.00	3.08	34,066.00	3.42	32,546.00	3.46
电(千瓦时、千瓦时/吨)	2,672,730.00	572.75	5,944,442.00	536.40	5,591,392.00	561.81	4,493,768.00	477.48
煤(吨、吨/吨)/天然气(立方/吨)	1,053,860.56	225.83	2,294,491.00	207.05	2,216,722.00	222.73	588,748.24	62.56

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	能源消耗数量	单位耗能	能源消耗数量	单位耗能	能源消耗数量	单位耗能	能源消耗数量	单位耗能
水（立方、立方/吨）	16,387.00	3.51	53,983.00	4.87	55,396.00	5.57	48,308.00	5.13

子公司

项目	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年（注）	
	能源消耗数量	单位耗能	能源消耗数量	单位耗能	能源消耗数量	单位耗能	能源消耗数量	单位耗能
产量（吨）	769.19		973.88		470.65			
电（千瓦时、千瓦时/吨）	2,439,463.00	3,171.47	4,199,416.00	4,312.04	2,831,296.00	6,015.71		
柴油（吨、吨/吨）	700.18	0.91	1,205.64	1.24	1,041.00	2.21	-	
水（立方、立方/吨）	5,750.00	7.48	12,320.00	12.65	15,800.00	33.57		

注：2016年子公司尚未开始投产。

子公司的单位耗能显著高于母公司，原因系：一方面系子公司生产初期连续化生产尚不稳定，产能利用率较低，但随着生产技术的进步和生产管理的改善，报告期单位耗能逐年下降。另一方面系母子公司生产工艺不同，母公司产品反应阶段所消耗能源主要系天然气和蒸汽；子公司产品所需生产温度较高，反应阶段采用电能溶盐供热的方法，因此子公司的单位产品耗电量和生产冷却用水量远大于母公司。

3、单位产品耗能如存在理论耗能水平，请予以比较分析，并说明公司单位耗能变化的原因，与公司技术先进性是否匹配

公司主要产品生产工艺一般分为反应阶段和精馏阶段，其中母公司所需能源主要系蒸汽和天然气，子公司所需能源主要系电能和柴油。母子公司生产过程中的物料输送、设备运转、生产照明等均需消耗电能。公司产品系精细化工细分行业产品，不存在理论耗能概念。但公司根据产品的生产周期长短、使用产线的不同等因素将主要产品区分为高、中、低能耗产品，如下表所示：

主要产品	耗能类别
N-甲基哌嗪	高
N-乙基哌嗪	高
N-羟乙基哌嗪	高
三乙烯二胺	高
无水哌嗪（六八哌嗪为原料）	中

无水哌嗪（羟乙基乙二胺为原料）	中
脱硫脱碳剂	低
N,N-二甲基丙酰胺	低
氢钠	低

报告期各项能源单位耗能波动原因如下：

①报告期蒸汽单位耗能分别为 3.46 吨/吨、3.42 吨/吨、3.08 吨/吨和 2.79 吨/吨，呈逐年下降的趋势。原因系在连续化生产模式下，脱硫脱碳剂可利用其它生产线使用过的蒸汽继续加热，减少了蒸汽能耗。2016 年公司尚未完全实现连续化生产，蒸汽单位耗能高于其他年度，2017 年至 2019 年 1-6 月，脱硫脱碳剂产量逐年上升，蒸汽单位耗能逐年下降。

②用电单位耗能方面，母公司 2016 年较低，2016 年下半年开始，公司进行由间歇式生产向连续化生产改造。子公司逐年下降，系生产技术的进步和生产管理的改善，产能利用率逐年提升。

③煤/天然气单位耗能方面，母公司 2016 年较低，2016 年下半年开始公司响应地方政策实施煤改气，而天然气的成本比煤炭有所提高。

④柴油单位耗能逐年下降，系子公司生产技术的进步和生产管理的改善，产能利用率逐年上升。

⑤用水单位消耗方面，水不直接参与生产过程，主要作为降温冷却用水和生活用水。

综上，母公司整体能源消耗较低，子公司随着产能利用率的提高，能源消耗逐年降低。公司整体能源消耗情况与其技术先进性相匹配。

（二）2016 年连续化生产改进后，公司用电量增加的原因，连续化生产相比间歇式生产是否具有明显的经济效益，并结合相关数据予以具体分析

母公司电能主要用于物料输送和设备运转，不参与反应阶段的供能。连续化生产期间，生产不间断消耗电能，导致用电量比间歇性生产耗电量高。连续化生产相比间歇式生产的经济效益，主要体现在减少材料消耗、蒸汽消耗及固废排放等方面。

以母公司产品 N-羟乙基哌嗪和 N,N-二甲基丙酰胺为例，对比连续化工艺改

进前后的生产情况，进一步说明连续化生产工艺的优势：

1、N-羟乙基哌嗪

方法	时间	生产羟哌 (t)	单耗 (t/t)		蒸汽消耗 t/t
			六八哌嗪	环氧乙烷	
反应釜间歇法 装置占地约 720 平	2016 年第 4 季 度	529.27	1.12	0.45	5.25
管式反应器连续法 装置占地约 190 平	2017 年第 4 季 度	562.75	1.07	0.390	2.53

由上表可见，在占地面积方面，连续化工艺的装置占地约是间歇法的 1/4；在物料单耗方面，连续化的物料消耗更低；在蒸汽消耗方面，连续化生产工艺的蒸汽耗量约是间歇生产工艺的 1/2。

2、N,N-二甲基丙酰胺

方法	时间	生产 N,N- 二甲基丙 酰胺 (t)	单耗 (t/t)		固废 t/t
			丙酸	二甲胺	
反应釜间歇法 装置占地约 300 平	2014 年	397.84	0.97	0.52	0.31
管式反应器连续法 装置占地约 90 平	2018 年	1077.26	0.76	0.470	0.0004

由上表可见，在占地面积方面，连续化工艺的装置占地约是间歇法的 1/4；生产物料单耗方面，连续化的物料消耗更低；间歇法由于不能解决共沸问题，不得不加入碱固定未反应的丙酸，导致单耗高，固废多，而连续法几乎不产生固废。

此外，连续化生产工艺在物料运输、投放上自动化程度高，人员需求量少，便于管理。

(三) 公司分季度能源耗用情况与分季度收入、分季度产量之间的关系，公司分季度收入与分季度能源耗用不一致的原因及合理性；公司如存在提前备货，请说明具体原因及考虑。

1、公司分季度能源耗用情况与分季度收入、分季度产量之间的关系

(1) 公司分季度能源耗用金额与分季度收入金额的比例情况如下：

单位：万元

2019 年度	第一季度	第二季度
蒸汽	111.37	128.2

电	129.69	182.66
煤/天然气	114.19	190.94
柴油	106.14	160.91
水	2.91	6.42
合计	464.3	669.13
占比	6.50%	8.00%

单位：万元

2018 年度	一季度	二季度	三季度	四季度
蒸汽	112.28	169.59	168.8	171.48
电	126.09	191.21	137	159.77
天然气	150.27	127.40	138.22	175.82
柴油	106.2	124.05	101.12	103.69
水	3.44	8.27	8.21	7.47
合计	498.28	620.52	553.35	618.23
占比	6.59%	7.37%	7.17%	9.50%

单位：万元

2017 年度	一季度	二季度	三季度	四季度
蒸汽	123.44	152.22	104.91	215.73
电	86.37	113.14	142.27	189.06
煤/天然气	110.23	96.57	87.61	217.76
柴油	-	69.45	109.28	151.07
水	6.51	6.48	6.62	9.52
合计	326.55	437.86	450.69	783.14
占比	5.29%	7.93%	8.65%	10.59%

单位：万元

2016 年	一季度	二季度	三季度	四季度
蒸汽	92.63	135.71	64.37	192.08
电	65.94	91.3	53.54	79.2
煤	41.19	47.08	18.44	131.14
柴油	-	-	-	-
水	4.80	6.67	6.72	6.05
合计	204.56	280.76	143.07	408.47
占比	3.81%	4.89%	2.79%	7.98%

(2) 公司分季度能源耗用数量与分季度产量的关系，即单位产量能源消耗情况如下：

2019年1-6月

项目	一季度	二季度
蒸汽（吨/吨）	2.92	2.68
电（千瓦时/吨）	892.84	976.48
天然气（立方/吨）	181.89	260.77
柴油（吨/吨）	1.02	0.85
水（立方/吨）	2.73	5.08

2018年

2018年度	一季度	二季度	三季度	四季度
蒸汽（吨/吨）	2.39	3.00	3.07	3.99
电（千瓦时/吨）	704.18	890.10	726.34	1,075.63
天然气（立方/吨）	237.97	168.30	177.76	261.63
柴油（吨/吨）	1.59	0.75	1.51	2.17
水（立方/吨）	3.84	4.78	6.94	6.58

2017年

项目	一季度	二季度	三季度	四季度
蒸汽（吨/吨）	3.21	3.80	3.51	3.28
电（千瓦时/吨）	599.14	739.67	1,235.15	768.25
天然气（立方/吨）	202.50	217.80	215.31	241.10
柴油（吨/吨）	-	/（注）	2.63	1.39
水（立方/吨）	5.77	5.59	7.21	7.94

注：二季度，子公司生产线尚在试运行阶段，在产品尚未完工入库导致柴油消耗较多但产量为零的情况。

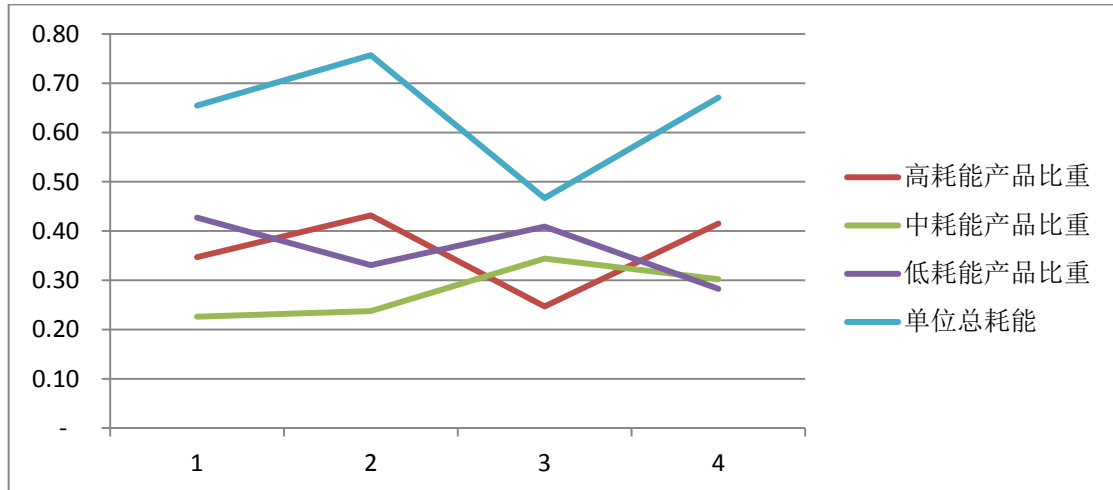
2016年

项目	一季度	二季度	三季度	四季度
蒸汽（吨/吨）	2.84	3.75	3.01	3.90
电（千瓦时/吨）	424.03	531.59	565.82	428.16
煤/天然气（吨/吨） /（立方/吨）	0.32	0.31	37.10	178.40

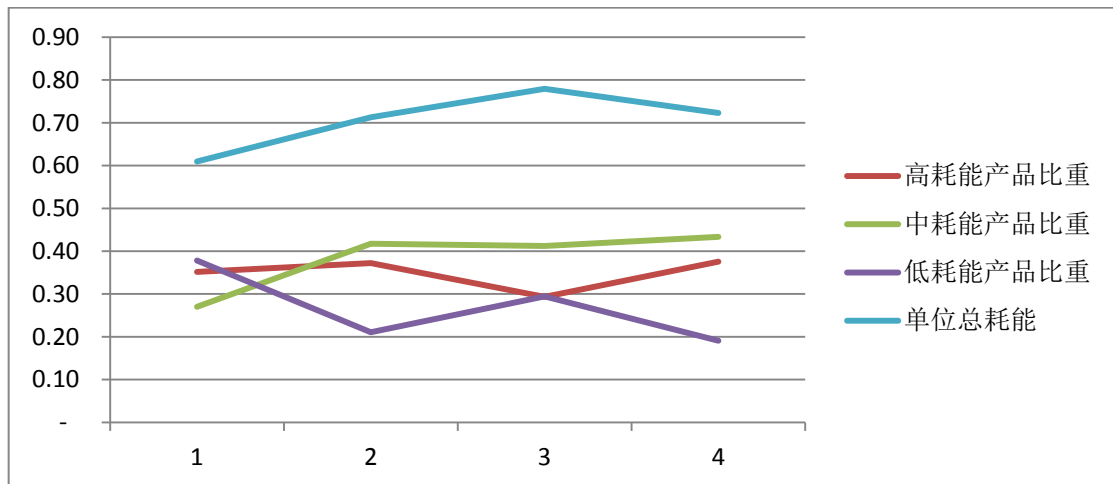
项目	一季度	二季度	三季度	四季度
柴油（吨/吨）	-	-	-	-
水（立方/吨）	4.12	5.05	9.19	4.01

报告期季度之间各项能源单耗出现波动，主要系产品结构不同。单位能耗与产品结构的变动关系如下图所示：

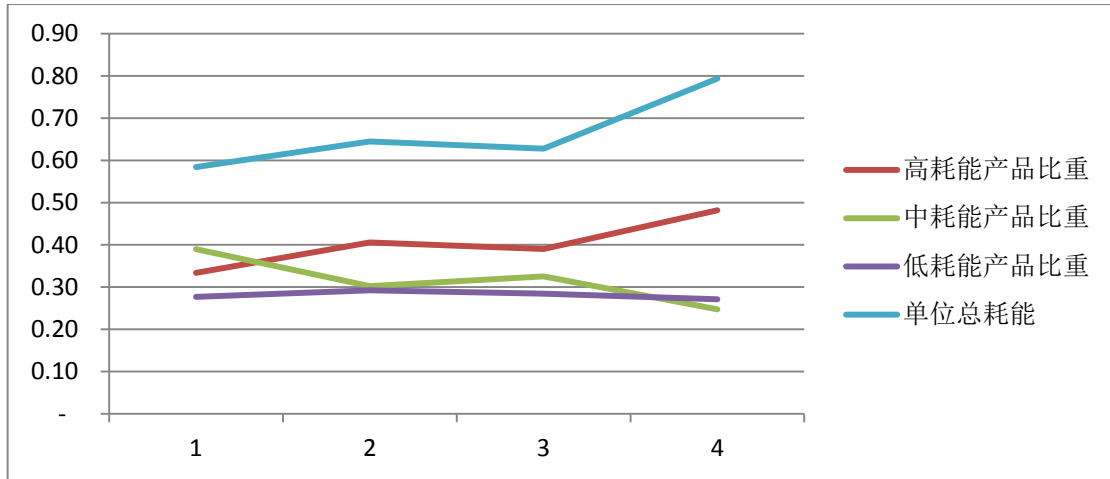
2016年



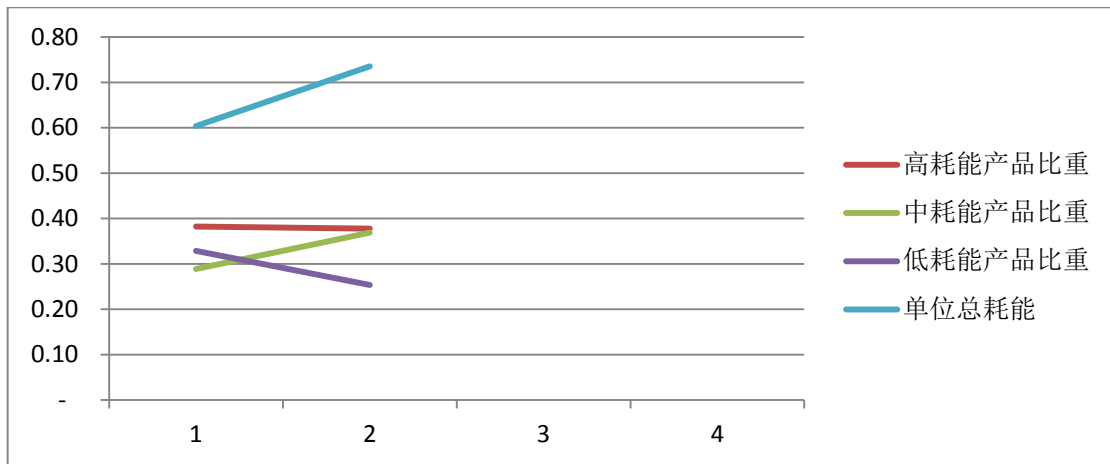
2017年



2018年



2019年1-6月



由上图可见，除2017年三季度以外，其他年度各个季度的单位耗能波动趋势与高耗能比重的波动趋势一致。其中2017年三季度高能耗产品比重下降但单位耗能上升，原因系七车间生产线调整导致能源消耗高于其他季度。

2、公司如存在提前备货，请说明具体原因及考虑

公司综合考虑市场供需情况、在手订单情况等因素，采取“订单驱动、适度备货”的生产模式。针对长期合作客户的常规产品订单，公司在对其历史订单数量分析的基础上储备一定的安全库存，适当保持一定数量的产品，保证公司经营业绩稳定。

二、核查事项

针对上述事项，保荐机构、申报会计师的核查过程如下：

- 1、查阅了发行人各类能源耗用统计表、付款凭证及发票等会计资料；

2、通过访谈主要生产技术人员，了解主要产品的工艺、生产过程、平均产品生产用时、单位产品耗能水平、相关产线的开工率等情况。

三、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人已就能源使用与成本、产量之间的关系进行了充分说明，发行人整体能源消耗情况与其技术先进性相匹配；连续化生产比间歇式生产具有明显的经济效益；发行人分季度能源耗用与分季度收入、产量不一致，主要系产品结构不同；发行人采用提前备货的方式符合生产经营实际情况，具有商业合理性。

问题 16：关于关联交易

根据首轮问询问题 24 及问题 25 的回复，公司关联方金利贸易和东兴化工为公司曾为公司原材料供应商。2016 年，公司向金利贸易采购六八哌嗪金额为 2600.20 万元，平均单价为 1.21 万元/吨，向东兴化工采购六八哌嗪金额为 456 万元，平均单价为 1.46 万元/吨。公司向阿克苏直接直接采购六八哌嗪平均单价为 0.92 万元/吨，公司向另外一个贸易商济南金祥化工有限公司采购平均单价为 0.82 万元/吨。报告期内，公司与关联方存在非经营性资金往来，截止 2016 年末，李良超欠公司 1,507.91 万元，叶妃欠公司 646.25 万元，上述关联方欠款已于 2017 年结清。

请发行人说明：（1）发行人与金利贸易和东兴化工初始交易的时间、金利贸易和东兴化工交易至今的主要财务数据、生产经营是否依赖发行人；（2）公司向关联方采购价格定价方式，关联方下游供应商及其赚取的利润，相关采购单价相比直接采购及其他经销商采购较高的合理性；（3）发行人与关联方之间交易的真实性、合法性、必要性与公允性，是否存在利益输送等损害发行人合法权益的情形；（4）报告期公司向关联方收取的资金占用费情况；（5）公司于东兴化工 2016 年资金往来内容，仍列式在 2016 年度合并现金流量表中是否恰当准确，是否符合会计准则的要求。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 发行人与金利贸易和东兴化工初始交易的时间、金利贸易和东兴化工交易至今的主要财务数据、生产经营是否依赖发行人

1、发行人与金利贸易初始交易的时间、至今的主要财务数据

发行人与金利贸易初始交易时间在 2012 年。金利贸易主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2018.12.31 /2018 年度	2017.12.31 /2017 年度	2016.12.31 /2016 年度	2015.12.31 /2015 年度	2014.12.31 /2014 年度	2013.12.31 /2013 年度	2012.12.31 /2012 年度
总资产	52	57	277	392	416	597	294
净资产	15	17	78	110	117	168	83
营业收入	659	720	3,453	4,882	5,187	7,432	3,659
营业利润	19	21	103	146	155	222	109
利润总额	19	21	103	146	155	222	109
净利润	14.80	16.20	77.60	109.80	116.70	167.20	82.30

金利贸易主营业务为贸易业务，主要为化工产品、电子产品类等贸易业务，报告期内仅就六八哌嗪与发行人进行交易，该交易停止后，金利贸易能够正常运营，不对发行人形成依赖。

2、发行人与东兴化工初始交易的时间、至今的主要财务数据

发行人与东兴化工初始交易时间在 2010 年。东兴化工于 2017 年 11 月被发行人吸收合并，初始交易至 2017 年，东兴化工主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2017.11.30/ 2017 年 1-11 月	2016.12. 31/2016 年度	2015.12. 31/2015 年度	2014.12. 31/2014 年度	2013.1 2.31/20 13 年 度	2012.1 2.31/20 12 年 度	2011.1 2.31/2 011 年 度	2010.1 2.31/2 010 年 度
总资产	1,981.70	5,373.61	3,959.06	2,144.56	2,342.8 7	1,420.6 1	1,189.2 6	955.00
净资产	1,386.05	1,525.01	654.41	507.84	636.28	626.89	135.61	124.01
营业收入	131.53	1,161.12	2,267.59	1,410.60	2,179.5 6	916.82	998.62	317.09
营业利润	-138.95	-25.99	188.32	-127.08	-55.69	12.49	13.98	6.80
利润总额	-138.96	-29.40	183.97	-128.44	13.70	12.49	13.98	6.80
净利润	-138.96	-29.40	146.57	-128.44	9.39	11.28	11.6	4.01

东兴化工的主营业务为化工产品贸易，发行人为东兴化工的单一客户，在业务上对发行人存在一定的依赖。

(二)公司向关联方采购价格定价方式,关联方下游供应商及其赚取的利润,相关采购单价相比直接采购及其他经销商采购较高的合理性

1、定价方式

目前,六八哌嗪主要来源为国内外规模较大的基础化工企业,在生产乙二胺时副产而出,其本身并无公开交易市场,不同企业之间交易价格不透明,存在较大价格差异。

鉴于六八哌嗪无公平市场价格供参考,公司向关联方采购六八哌嗪时,按照对方预算成本加成进行定价。其中:预算成本的确定系双方根据产品的成本组成以及未来一段时间原材料的波动趋势测算所得。

2、关联方下游供应商及其赚取的利润

(1) 东兴化工供应商及利润情况

年度	产品名称	供应商名称	东兴化工对外采购均价	发行人向东兴化工采购均价	发行人向东兴化工采购总量	推算毛利(万元)
2016	六八哌嗪	新昌元金贸易有限公司	12,075.67 元/吨	14,649.99 元/吨	311.26 吨	80.13
	白油	上虞市正源油品化工有限公司	5,439.83 元/吨	6,720.65 元/吨	153.00 吨	19.60
	金属钠	宁夏众伟化工有限公司、银川精鹰精细化工有限公司、内蒙古兰太实业股份有限公司泰达制钠分公司、山东默锐科技有限公司、新昌县三利化工有限公司、金坛市地方工业供销有限公司	14,185.75 元/吨	15,403.55 元/吨	225.00 吨	27.40

(2) 金利贸易供应商及利润情况

年度	产品名称	供应商名称	金利贸易对外采购均价	发行人向金利贸易采购均价	发行人向金利贸易采购总量	推算毛利
2016	六八哌嗪	阿克苏瑞典	1,480 美元/吨	1,839.27 美元/吨	2,152.84 吨	77.35 万美元

3、相关采购单价相比直接采购及其他经销商采购较高的合理性

(1) 报告期内，公司 68 哌嗪采购情况

①2016 年度，发行人 68 哌嗪直接采购及通过非关联经销商采购情况如下：

序号	供应商名称	类型	采购金额 (万元)	采购量 (吨)	采购单价 (元/吨)
1	阿克苏	直接采购	2,604.23	2,822.08	9,228.05
2	扬子石化-巴斯夫	直接采购	975.23	1,030.28	9,465.70
3	济南金祥化工有限公司	其他经销商	1,034.12	1,257.70	8,222.28
4	元金贸易	其他经销商	382.55	337.63	11,330.38

发行人六八哌嗪直接采购的平均单价为 9,291.61 元/吨。

济南金祥化工有限公司的六八哌嗪来源于生产商山东联盟，其产品品质较国际主流六八哌嗪生产商阿克苏、巴斯夫等有一定差距，因此单价较低。排除济南金祥化工有限公司外，公司通过非关联经销商采购平均单价为 11,330.38 元/吨。

②2016 年度，发行人向关联经销商（东兴化工及金利贸易）采购情况如下：

年度	产品名称	供应商名称	发行人采购单价
2016	六八哌嗪	东兴化工	14,649.99 元/吨
		金利贸易	12,078.01 元/吨

(2) 关于金利贸易

2016 年度，发行人向金利贸易采购六八哌嗪单价为 12,078.01 元/吨，较通过非关联经销商（除济南金祥化工有限公司外）采购平均单价高 6.60%，主要原因如下：

①六八哌嗪无公开交易市场，关联方采购价格主要通过成本加成确定

目前，六八哌嗪主要来源为国内外规模较大的基础化工企业，无公开交易市场，交易价格基本取决于供需双方协商而定，不存在公开可参考价格。

鉴于六八哌嗪无公平市场价格供参考，公司向关联方采购六八哌嗪时，按照对方预算成本加成进行定价。

②金利贸易采购成本较高

金利贸易的六八哌嗪的采购来源为阿克苏，其采购成本价格为 1,480 美元/

吨,折合人民币 10,238.94 元/吨(按照 2016 年 12 月美元兑人民币平均汇率折算)。

阿克苏基于与发行人的长期战略合作关系,阿克苏向其他非战略客户以及普通经销商的销售价格较其与发行人的交易价格高 20%左右,因此金利贸易采购成本较高。

③通过贸易商采购是公司采购资源的重要补充

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(如阿克苏、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。经访谈,阿克苏公司人员表示,每年初阿克苏会与兴欣新材沟通协调,对当年阿克苏供应兴欣新材的六八哌嗪数量进行口头约定。由于阿克苏公司六八哌嗪的生产周期及海外运输时间较长,且供应周期相对比较稳定,如果兴欣新材临时有大量的新增原材料需求,阿克苏可能无法及时满足需求。

金利贸易地处香港,积累了一定的供应商采购资源,向贸易商采购可作为公司直接向生产商采购的有效补充。

④与可获得的公开价格比较

2016 年度,发行人向金利贸易采购六八哌嗪价格与其他公司采购比较情况如下:

公司名称	供应商名称	交易内容	交易数量(吨)	交易单价(元/吨)
兴欣新材	金利贸易	六八哌嗪	2,152.84	12,078.01
中欣氟材	中欣氟材供应商	六八哌嗪	406.93	12,648.61

由上表可见,2016 年度,公司向金利贸易采购六八哌嗪与可获取的其他公司(中欣氟材)采购价格相比略低。

综上,发行人与金利贸易的采购价格较其他非关联经销商略高,但低于同行业竞争对手中欣氟材的采购价格,发行人与金利贸易的采购价格具有合理性。

(3) 关于东兴化工

①六八哌嗪无公开交易市场,关联方采购价格主要通过成本加成确定

目前,六八哌嗪主要来源为国内外规模较大的基础化工企业,无公开交易市场,交易价格基本取决于供需双方协商而定,不存在公开可参考价格。

鉴于六八哌嗪无公平市场价格供参考，公司向关联方采购六八哌嗪时，按照对方预算成本加成进行定价。

②东兴化工的采购价格较高

东兴化工的平均采购价格为 12,075.67 元/吨。东兴化工六八哌嗪采购来源为元金贸易，元金贸易上一级供应商为阿克苏宁波、深圳市深景浪科技有限公司、扬子石化—巴斯夫、伟铭控股有限公司等，采购渠道相对复杂。

③订单排产因素影响

六八哌嗪为公司主要原材料之一，在公司生产过程中，因订单排产周期需求，东兴化工具备离公司地理位置近之地域优势，公司将东兴化工作为急需原材料提供商，能够快速满足公司紧急订单生产需求。同时，东兴化工为公司提供多种零星采购服务，且能够及时响应公司需求，公司在急需原材料且量少时将其作为首选。

④采购价格与可获得的公开价格比较

公司名称	供应商名称	交易内容	交易数量（吨）	交易单价（元/吨）
兴欣新材	东兴化工	六八哌嗪	311.26	14,649.99
中欣氟材	中欣氟材供应商	六八哌嗪	406.93	12,648.61

由上表可见，2016 年度，公司向东兴化工采购六八哌嗪与可获取的其他公司（中欣氟材）采购价格相比略高，主要原因系东兴化工主营业务为化工产品贸易，其采购来源为国内贸易公司，其采购规模较小，故对外采购价格较高。

公司向东兴化工采购均价按可获取公开价格（中欣氟材）测算，增加公司 2016 年度利润总额 62.29 万元，占当年度利润总额 1.58%，影响较小。

综上，公司与上述关联方之间的交易，因采购产品并无公开交易市场，采购价格主要通过关联方成本加成确定，产品定价遵循自愿、平等的原则，不存在损害公司利益或对公司进行利益输送的情况。

（三）发行人与关联方之间交易的真实性、合法性、必要性与公允性，是否存在利益输送等损害发行人合法权益的情形

报告期内，公司关联交易情况如下：

1、经常性关联交易

报告期内，公司经常性关联交易主要为从关联方采购商品或接受劳务，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
金利贸易	采购六八哌嗪	-	-	-	2,600.20
小计			-	-	2,600.20
东兴化工	采购六八哌嗪	-	-	-	456.00
	采购金属钠	-	-	-	346.58
	采购白油	-	-	-	102.83
	采购包装物及辅助材料				127.02
	房屋及仓库租赁	-	-	-	91.43
小计			-	-	1,123.86
合计			-	-	3,724.06

(1) 采购六八哌嗪的价格公允性分析

①六八哌嗪无公开交易市场，关联方采购价格主要通过成本加成确定。

目前，六八哌嗪主要来源为国内外规模较大的基础化工企业，在生产乙二胺时副产而出，其本身并无公开交易市场，不同企业之间交易价格不透明，存在较大价格差异。

鉴于六八哌嗪无公平市场价格供参考，公司向关联方采购六八哌嗪时，按照对方预算成本加成进行定价。其中：预算成本的确定系双方根据产品的成本组成以及未来一段时间原材料的波动趋势测算所得。

②2016年，公司产品订单增长较快且毛利较高，公司需从各种渠道购买原材料，因此对部分供应商（主要为六八哌嗪贸易商）的采购价格有所提高。

东兴化工主营业务为化工产品贸易，其采购来源为国内贸易公司，因其规模较小，故对外采购价格较高。

综上，鉴于六八哌嗪并无市场价格，公司向关联方采购六八哌嗪按照对方预算成本加成定价，定价机制符合市场情况。因东兴化工为贸易企业，其自身采购成本较高，导致2016年度公司向东兴化工的采购价格较高。

②关联方采购价格与可获得的公开价格比较

2016 年度，公司向关联方采购六八哌嗪价格与其他公司比较情况如下：

公司名称	供应商名称	交易内容	交易数量 (吨)	交易单价 (元/吨)	交易金额 (万元)
兴欣新材	东兴化工	六八哌嗪	311.26	14,649.99	456.00
	金利贸易	六八哌嗪	2,152.84	12,078.01	2,600.20
中欣氟材	中欣氟材供应商	六八哌嗪	406.93	12,648.61	514.71

由上表可见，2016 年度，公司向金利贸易采购六八哌嗪与可获取的其他公司（中欣氟材）采购价格相比略低，公司向东兴化工采购六八哌嗪与可获取的其他公司（中欣氟材）采购价格相比略高，主要原因系东兴化工主营业务为化工产品贸易，其采购来源为国内贸易公司，其采购规模较小，故对外采购价格较高。

综上，公司与上述关联方之间的交易，因采购产品并无公开交易市场，采购价格主要通过关联方成本加成确定，产品定价遵循自愿、平等的原则，不存在损害公司利益或对公司进行利益输送的情况。

(2) 采购六八哌嗪的必要性分析

2016 年度，公司向关联方采购六八哌嗪的必要性如下：

①供应商渠道资源因素

六八哌嗪作为基础化工产品乙二胺副产品，市场供应量受主产品产量影响，故而市场供应商主要为乙二胺生产商如阿克苏、巴斯夫等国际化工巨头。

公司年初会根据采购预算，与阿克苏、扬子石化-巴斯夫等供应商签署框架协议，因此采购数量会有一定的约束，而金利贸易地处香港，积累了一定的供应商采购资源，向贸易商采购可作为公司直接向生产商采购的有效补充。

②订单排产因素影响

六八哌嗪为公司主要原材料之一，在公司生产过程中，因订单排产周期需求，东兴化工具备离公司地理位置近之地域优势，公司将东兴化工作为急需原材料提供商，能够快速满足公司紧急订单生产需求。同时，东兴化工为公司提供多种零星采购服务，且能够及时响应公司需求，公司在急需原材料且量少时将其作为首选。

③结算政策影响

公司向关联方采购时，结算方式较为便捷，而向阿克苏、扬子石化-巴斯夫等采购六八哌嗪时基本需要全额预付款项。故公司在临时资金紧张时会选择向关联方采购。

2016 年度，公司在流动资金较为紧张或货源紧张时，会向关联方进行部分采购。随着公司规模不断扩大，流动资金日益充足，已逐渐减少关联交易，不存在对关联方的依赖，不会对发行人的独立性产生实质性影响。

(3) 采购金属钠、白油等价格公允性分析

2016 年度，公司向关联方采购金属钠、白油的情况如下表所示：

项目	采购产品	2016 年度采购均价（元/吨）
向东兴化工采购	金属钠	15,403.55
公司整体采购	金属钠	15,387.80
向东兴化工采购	白油	6,720.65
公司整体采购	白油	6,529.59

2016 年度，公司采购金属钠、白油价格与市场价格差异不大，同时与公司该原材料的平均采购价格也差异不大，交易价格公允。

上述关联交易相关货物运送至公司指定地点交货，涉及品质类产品均办理验收手续，交易货物均完成入库，关联采购真实发生。

(4) 房屋及仓库租赁价格公允性分析

2016 年度，公司向东兴化工租赁房屋及仓库，租赁费用共计 91.43 万元，该部分房屋及仓库为工业厂房，上虞厂房出租价格在 15 元/平方米/月，公司向东兴化工租赁部分约为 13.40 元/平方米/月，同时，该部分房屋及仓库 2016 年度折旧共计 92.01 万元，租赁费用与当地厂房出租均价及东兴化工自身折旧差异不大，价格具备公允性。

2、偶发性关联交易

报告期内，公司发生的偶发性关联交易主要为关联方资金往来、关联方为公司提供担保。具体如下：

(1) 关联方资金往来

报告期内，公司与关联方之间资金往来明细如下：

单位：万元

2016 年度				
关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
叶汀	515.00	290.00	805.00	-
鲁国富	88.00	1,703.65	1,791.65	-
吕银彪	60.00	-	60.00	-
吕安春	-102.86	248.86	146.00	-
应钱晶	-	30.00	30.00	-
李良超	-390.46	990.46	2,107.91	-1,507.91
叶妃	-	-	646.25	-646.25
小计	169.68	3,262.97	5,586.81	-2,154.15
2017 年度				
关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
李良超	-1,507.91	1,507.91	-	-
叶妃	-646.25	646.25	-	-
小计	-2,154.15	2,154.15	-	-

注 1：期初余额为正数为公司欠关联方，期初余额为负数为关联方欠公司。

注 2：关联方包含本人及其直系亲属。

上述关联方资金往来的原因、背景、款项用途如下所示：

关联方	原因及背景	款项用途
叶汀	资金周转	资金周转
鲁国富	资金周转	资金周转
吕银彪	支持公司运营	支持公司运营
吕安春	个人买房	用于个人买房
应钱晶	资金周转	资金周转
李良超	旗下公司资金周转	用于旗下公司资金周转
叶妃	旗下公司资金周转	用于旗下公司资金周转

报告期内，公司与关联方资金往来均参照一年期存款利率收取资金占用费。截至 2017 年末，公司与关联方之间资金往来本息均已结清。

(2) 接受关联方担保

报告期内，关联方为公司取得银行借款提供了无偿担保，详细情况如下：

抵押/保证人	债务人	债权人	主合同债权发生期间	最高抵押/保证金额(万元)	币种
东兴化工	兴欣有限	交通银行股份有限公司绍兴上虞支行	2014/3/14 至 2016/3/14	2,500.00	人民币
东兴化工 [注 1]	兴欣有限	交通银行股份有限公司绍兴上虞支行	2016/7/21 至 2021/7/21	2,700.00	人民币
叶汀、曾亦兵 [注 2]	兴欣新材	交通银行股份有限公司绍兴上虞支行	2015/7/8 至 2016/7/8	4,000.00	人民币
叶汀、曾亦兵	兴欣新材	交通银行股份有限公司绍兴上虞支行	2016/7/22 至 2018/7/22	4,000.00	人民币
叶汀	兴欣新材	交通银行股份有限公司绍兴上虞支行	2017/12/31 至 2019/12/31	4,800.00	人民币
叶汀	兴欣新材	上海浦东发展银行股份有限公司绍兴上虞支行	2014/11/3 至 2016/11/3	1,700.00	人民币
叶汀	兴欣新材	上海浦东发展银行股份有限公司绍兴上虞支行	2017/9/8 至 2018/12/31	1,700.00	人民币
叶汀、曾亦兵	兴欣新材	中信银行股份有限公司绍兴上虞支行	2015/4/28 至 2016/4/28	7,800.00	人民币
叶汀、曾亦兵	兴欣新材	中信银行股份有限公司绍兴上虞支行	2016/5/23 至 2018/5/23	7,800.00	人民币
叶汀、曾亦兵	兴欣新材	中信银行股份有限公司绍兴上虞支行	2018/11/28 至 2020/11/28	3,900.00	人民币

注 1：东兴化工已于 2017 年被公司吸收合并，担保主体注销，担保合同自动终止。

注 2：曾亦兵为实际控制人叶汀配偶。

由上表可知，为关联方向公司提供担保，为公司正常经营取得银行贷款支持，且无偿为公司提供担保，具备必要性及公允性。

(3) 其他偶发性关联交易

报告期内，公司曾向部分管理层购买或租赁房屋，作为员工宿舍，具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
林玉凤	房屋租赁		-	2.50	3.00
吕安春	房屋租赁			2.50	3.00
叶汀	房屋租赁			2.50	3.00
吕银彪	房屋租赁			2.50	3.00
鲁国富	房屋租赁			2.50	3.00

关联方	关联交易内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
李彤英	房屋租赁		-	2.50	3.00
吕安春、林玉凤	购买房屋		-	34.98	-
吕安春、林玉凤	购买房屋		-	34.98	-
鲁国富、李彤英	购买房屋		-	34.98	-
鲁国富、李彤英	购买房屋		-	34.98	-
吕银彪、陆其珍	购买房屋		-	34.98	-
叶汀、曾亦兵	购买房屋		-	34.98	-
合计			-	224.88	18.00

注：林玉凤系吕安春配偶；李彤英系鲁国富配偶；陆其珍系吕银彪配偶。

2016、2017年度，公司租入鲁国富等6套房产作为员工宿舍；2017年10月，为减少关联交易，公司购入鲁国富等出租给公司6处房产作为员工宿舍。

房屋租赁价格及购买房屋价格均按市场化原则，参照交易同期同区域价格确定。同区域房产（如星丰小区、文化新村、星宇新村）2016年度及2017年度租金为2,500元左右/月，与公司向关联方租赁价格相同，价格公允。2017年3月-2017年8月，同小区（锦绣新城）二手房平均成交价格为3,979元/平方米，公司向关联方购买房产单价为4,000元/平方米，价格基本相同，价格公允。

公司向关联方租赁房产及购买房产价格具备公允性。

发行人整体变更为股份有限公司后，建立了关联交易管理制度。2019年4月2日、2019年4月22日，公司分别召开第一届董事会第四次会议及2018年年度股东大会，审议通过了《关于确认公司2016年至2018年关联交易的议案》，确认公司在报告期内的关联交易为经营需要，价格公允，不存在损害公司及其他股东利益的情况；关联董事及关联股东回避表决。同时公司独立董事已对此发表了意见。发行人报告期内的关联交易决策程序符合法律和公司章程规定。

综上，报告期内关联交易均真实发生，存在必要性，具备合法性，定价公允，不存在利益输送的情形。

（四）报告期公司向关联方收取的资金占用费情况

2016年、2017年，公司与关联方之间资金往来资金占用费的具体金额如下：

1、资金拆入：

年度	关联方	资金占用费（元）	定价依据
2016 年度	叶汀	83,380.17	1.72%/年
	鲁国富	24,553.32	
	吕银彪	9,838.34	
	吕安春	4,613.91	
	应钱晶	4,082.77	

2、资金拆出：

年度	关联方	资金占用费（元）	定价依据
2016 年度	李良超	69,355.90	1.72%/年
	叶妃	1,294.17	
	鲁国富	199,588.72	
	叶汀	16,775.27	
	吕安春	23,989.60	
2017 年度	李良超	117,785.03	1.72%/年
	叶妃	99,975.17	

报告期内，公司与关联方资金往来均参照一年期存款利率收取资金占用费。截至 2017 年末，公司与关联方之间资金往来本息均已结清。

（五）公司于东兴化工 2016 年资金往来内容，仍列式在 2016 年度合并现金流量表中是否恰当准确，是否符合会计准则的要求

公司于东兴化工 2016 年资金往来系资金拆借。发行人于 2016 年 12 月收购东兴化工，12 月 8 日东兴化工完成工商变更，成为发行人全资子公司。虽然东兴化工相关资产负债组合不构成业务，收购东兴化工不构成企业合并，但是编制合并报表时仍适用合并报表准则，所以在编制 2016 年合并现金流量表，参照非同一控制下企业合并未将购买日之前的发生额纳入合并现金流量表。同时，东兴化工收购完成时点已接近 2016 年末，且完成收购至期末东兴化工未发生重大交易事项，因此公司与东兴化工 2016 年资金往来仍列式在 2016 年度合并现金流量表中，符合会计准则的要求。

二、核查事项

保荐机构及申报会计师执行了如下程序：

1、获取管理层提供的关联方清单，评价管理层认定的关联方的政策是否合理，并评估关联方清单的完整性。根据关联方清单，识别报告期内公司与关联方发生的关联交易；

2、查阅了相关的关联交易合同、记账凭证、发票；

3、走访了重要关联方；

4、针对与关联方的交易，通过市场数据查询及与第三方采购价格的对比，评估关联采购定价的公允性；

5、访谈公司财务总监，采购负责人，详细了解关联交易发生的原因背景；

6、查阅了发行人董事会会议文件、股东大会会议文件；

7、查阅了发行人现行有效的《公司章程》；

8、查阅相关合同，查阅关于运输及验收条款；

9、访谈公司质检及仓库人员，详细了解验收入库情况；

10、抽取部分交易验收入库记录；

11、获取公司与东兴化工、金利贸易采购明细账，追查交易起始时间；

12、获取东兴化工报表；

13、获取东兴化工与公司交易部分收入成本明细账；

14、获取公司与东兴化工交易合同、发票、记账凭证、资金往来；

15、获取公司与金利贸易问卷调查；

16、访谈六八哌嗪终端供应商阿克苏，了解关于六八哌嗪市场供应及销售情况；

17、获取公司提供与关联方资金拆借占用费计算表，复核计算资金拆借利息；

18、查阅东兴化工工商档案，复核纳入合并报表时点；

19、获取公司与东兴化工往来款明细账，抽取大额资金记账凭证及银行流水单，确认资金往来背景等。

三、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、东兴化工与发行人初始交易时间在 2010 年，金利贸易与发行人初始交易时间在 2012 年，东兴化工在业务上对发行人存在一定的依赖性，金利贸易对发行人不存在依赖性。

2、公司向关联方采购六八哌嗪时，按照对方预算成本加成进行定价，价格具备合理性。

3、报告期内关联交易均真实发生，存在必要性，具备合法性，定价公允，不存在利益输送的情形。

4、报告期内，公司与关联方资金往来均参照一年期存款利率收取资金占用费。截至 2017 年末，公司与关联方之间资金往来本息均已结清。

5、发行人与东兴化工 2016 年资金往来主要系资金拆借，发行人及子公司与东兴化工在 2016 年度的资金往来仍列示在合并现金流量表中恰当准确，符合企业会计准则的要求。

问题 17：关于内控

根据首轮问询问题回复，公司除问题 11 中所列示的关联交易、资金往来外，公司存在转贷行为。公司 2016 年收回暂借款 3598.43 万元，支付暂借款 1,089.55 万元。2016 年坏账损失转回（收回）1461.73 万元，其中 1359.27 万元由叶汀和鲁国富代为支付。

请发行人说明：（1）报告期内转贷行为的具体情况，是否构成重大违法违规，是否存在被金融机构处罚的风险；（2）报告期公司经营活动及非经营活动第三方回款情况；（3）2016 年收回暂借款及坏账损失转回，相关方与公司关系，相关款项形成的背景；（4）上述涉及的相关方与公司客户与供应商、公司、公司董监高、公司前后任股东、公司员工之间是否存在关联关系、亲属关系、投资关系或者其他应当披露的关系；（5）报告期，发行人内部控制执行结果，是否存在瑕疵及具体情况，后续的整改情况。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）按照《科创板股票发行人上市审核问答（二）》第 14 和第 15 项的

要求，对相关事项予以核查并出具专项的核查意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 报告期内转贷行为的具体情况，是否构成重大违法违规，是否存在被金融机构处罚的风险

1、报告期内发行人存在的转贷情况

单位：万元

贷款银行	供应商名称	转出日期	转出金额	转回日期	转回金额
交通银行股份有限公司绍兴上虞支行	东兴化工	2016/1/13	1,300	2016/1/14	1,300
		2016/1/19	1,000	2016/1/21	960
		2016/5/18	1,200	2016/5/19	1,200
		2016/7/22	1,000	2016/7/22	1,000
		2016/7/27	800	2016/7/28	800
上海浦东发展银行股份有限公司绍兴上虞支行	东兴化工	2016/4/21	800	2016/4/22	800
		2016/5/3	700	2016/5/5	700
		2016/10/20	800	2016/10/21	800
		2016/11/3	700	2016/11/4	700
中信银行股份有限公司绍兴上虞支行	东兴化工	2016/4/13	800	2016/4/14	800
		2016/7/26	1,000	2016/7/26	1,000
		2016/9/8	1,000	2016/9/9	1,000
		2016/9/12	1,000	2016/9/13	1,000
		2016/9/29	750	2016/9/29	100
2016/10/18	630				

2、发行人整改情况

(1) 及时收回相关款项，结束不当行为。上述贷款在资金周转方收到银行款项后的当日或短期内便转回至发行人账户；通过关联方周转的贷款合同目前均已履行完毕，不存在逾期还款情形，未给相关贷款银行造成损失。

(2) 发行人已建立相关内控制度并持续有效运行。发行人在完成股改后全面建立健全了相关内控制度，完善了筹资管理、资金管理等相关内控制度，并遵照执行。此后，发行人未再与第三方发生新的转贷行为。

发行人通过关联方周转贷款主要系银行放贷的周期与发行人实际资金计划不符，且是为了满足企业生产经营的资金需求，不存在非法占有银行贷款或骗取银行贷款的目的。通过关联方周转的贷款合同均已履行完毕，不存在逾期还款情形，未给相关贷款银行造成损失，发行人亦未因此受到相关监管机构的处罚。上述资金周转方在收到银行款项后当日或短期内转回至发行人账户；在资金周转过程中资金周转方亦不存在向发行人收取任何费用或获得任何利益的情形，不存在利益输送或损害发行人利益的情形，该行为不属于主观恶意行为。

中国银行保险监督管理委员会绍兴监管分局上虞监管组及贷款银行出具了《证明》，确认从2016年至今，发行人已到期银行贷款均已按时、足额还本付息，未对贷款银行造成资金损失，不存在重大违法违规行为。

综上，发行人该行为不属于主观恶意行为，且不存在相关纠纷或争议事项，不构成重大违法违规，不存在被金融机构处罚的风险。

（二）报告期公司第三方回款情况

报告期内，公司第三方回款情况如下：

类别	对象	发生额(万元)	付款方	收回时点
购销业务类	上虞欣欣化工有限公司	554.82	叶汀	2016年
	UNITECH	0.84	MING WU SONG YUAN XIE	2016年
	UNITECH	0.52	MING WU SONG YUAN XIE	2017年
资金周转类	金冬来	365.15	叶汀	2016年
	杨玲珍	250.00	鲁国富	2016年
	金晓南	100.00	叶汀	2016年
	张波	50.00	叶汀	2016年
	上虞嘉宇服装服饰有限公司	39.30	叶汀	2016年
	姚小联	10.00	鲁国富	2016年
	嵊州市金刚山贸易有限公司	45.94	叶汀	2016年
	江西金桥药业有限公司	20.00	叶汀	2016年
	嵊州市永威机械制造有限公司	50.00	叶汀	2016年
	俞凌雄	1,500.00	叶汀	2016年

类别	对象	发生额(万元)	付款方	收回时点
	上海汇楷企业管理有限公司	300.00	叶汀	2016年
	深圳市安世通科技有限公司	42.50	叶汀	2016年

2016年起发行人逐步完善内部控制，加强资金管理，对上虞欣欣化工有限公司、金冬来等账龄长的历史债务进行清理。

(1) 购销业务类

发行人应收上虞欣欣化工有限公司554.82万元，系2006年12月以前上虞欣欣化工有限公司向发行人日常采购氢氧化钠形成的。鉴于上虞欣欣化工有限公司已注销，为维护发行人利益，由上虞欣欣化工有限公司原股东偿还。

2016年度及2017年度，发行人向客户UNITECH销售样品，因金额较小，由客户的清关代理公司代为付款。

(2) 资金周转类

上述其他应收款主要系金冬来、杨玲珍、俞凌雄等自然人及上虞嘉宇服装服饰有限公司、上海汇楷企业管理有限公司、深圳市安世通科技有限公司等向发行人借贷用于自身资金周转所形成。鉴于2016年发行人清理资金往来期间，金冬来、杨玲珍、俞凌雄等自然人及上虞嘉宇服装服饰有限公司、上海汇楷企业管理有限公司、深圳市安世通科技有限公司等公司一时难以筹集对应的还款资金，且与叶汀、鲁国富关系较为密切，叶汀、鲁国富作为发行人股东及管理层，从维护发行人利益的角度出发，同意先行偿付上述自然人、企业欠款。叶汀、鲁国富等人用以偿还发行人的资金均为其自有资金，实际已支付。

(三) 2016年收回暂借款及坏账损失转回，相关方与公司关系，相关款项形成的背景

1、2016年收回暂借款情况

收回暂借款对象	金额(万元)	与公司关系	形成背景
武汉和康贸易有限责任公司	744.81	无关联关系	资金周转款
嵊州市中侨矿业有限公司	500.00	无关联关系	资金周转款
武汉中基经贸有限公司	400.00	无关联关系	资金周转款
上海汇楷企业管理咨询服务中心	300.00	无关联关系	资金周转款

收回暂借款对象	金额（万元）	与公司关系	形成背景
池州市百盛房地产开发有限公司	180.00	无关联关系	房产投资款
乐平市中浙置业有限公司	150.00	无关联关系	房产投资款
上海摩王实业有限公司	100.00	实际控制人叶汀持股0.2%	资金周转款
科艺达塑胶模具深圳有限公司	90.46	公司历史上股东，实际控制人妹妹叶萍之配偶李良超控制的公司	资金周转款
嵊州市金刚山贸易有限公司	45.94	公司总经理吕安春施加重大影响的公司	资金周转款
嵊州市永威机械制造有限公司	50.00	无关联关系	资金周转款
安徽东至经济开发区投资发展有限公司，曾用名安徽东至香隅化工园投资发展有限公司	52.17	无关联关系	土地保证金
上虞嘉宇服装服饰有限公司	39.30	公司历史上股东嘉宇香港控制的公司	资金周转款
金冬来	365.15	无关联关系	资金周转款
杨玲珍	250.00	无关联关系	资金周转款
金晓南	100.00	无关联关系	资金周转款
张波	50.00	无关联关系	资金周转款
其他	180.60	-	-
合计	3,598.43		

2、坏账损失转回情况

转回的坏账损失对象	转回金额（万元）	与公司关系	形成背景
应收账款			
上虞欣欣化工有限公司	554.82	实际控制人叶汀曾持股30%公司，现已注销	销售产品款
其他	35.82		
其他应收款			
金冬来	365.15	无关联关系	资金周转款
杨玲珍	250.00	无关联关系	资金周转款
金晓南	100.00	无关联关系	资金周转款
张波	40.00	无关联关系	资金周转款
上虞嘉宇服装服饰有限公司	39.30	公司历史上股东嘉宇香港控制的公司	资金周转款
姚小联	10.00	无关联关系	资金周转款
王皖波	4.25	无关联关系	资金周转款
其他	62.39		

转回的坏账损失对象	转回金额（万元）	与公司关系	形成背景
合计	1,461.73		

（四）上述涉及的相关方与公司客户与供应商、公司、公司董监高、公司前后任股东、公司员工之间是否存在关联关系、亲属关系、投资关系或者其他应当披露的关系

上述涉及的相关方中，除以下所列关系外：

相关方名称	与公司关系
上海摩王实业有限公司	实际控制人叶汀持股 0.2%
科艺达塑胶模具深圳有限公司	公司历史上股东，实际控制人妹妹叶萍之配偶李良超控制的公司
嵊州市金刚山贸易有限公司	公司总经理吕安春施加重大影响的公司
上虞嘉宇服装服饰有限公司	公司历史上股东嘉宇香港控制的公司
上虞欣欣化工有限公司	实际控制人叶汀曾持股 30% 公司，现已注销

不存在与公司客户与供应商、公司、公司董监高、公司前后任股东、公司员工之间其余关联关系、亲属关系、投资关系或者其他应当披露的关系。

（五）报告期，发行人内部控制执行结果，是否存在瑕疵及具体情况，后续的整改情况

发行人报告期内存在转贷、关联方资金占用、第三方回款等财务内控不规范的情形，上述情形主要发生在发行人有限公司阶段，截至首次申报审计截止日（2018年12月31日）已整改完毕。

针对转贷、关联方资金占用等问题，发行人建立及完善了《关联交易管理制度》、《对外投资管理制度》、《资金管理制度》、《筹资管理制度》等，对关联方交易及往来、资金的收支与使用、审批流程、权限等进行了规范。

申报会计师对发行人报告期末的内部控制进行了鉴证，包括与财务报表相关的内部控制设置与执行情况以及销售与收款管理、采购与付款管理、预算管理、资金活动、对外投资、对外担保等关键内部控制，认为发行人按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

二、核查事项

保荐机构、发行人律师及申报会计师执行了如下主要核查程序：

- 1、访谈发行人财务总监，了解转贷行为产生的原因、资金流向和使用用途、本息偿还情况；
- 2、获取并查阅报告期内发行人的借款合同、收付款凭证和银行流水，结合大额资金流水测试，核查资金流向、使用及清偿情况，复核上述资金流向、使用情况、本息偿付情况；
- 3、查询发行人银行日记账及相关凭证，确认发行人对相关行为的财务核算方式；
- 4、查询发行人的信用报告、获取相关银行证明，明确发行人不存在重大违法违规证明，就发行人转贷行为与《商业银行法》、《贷款通则》等进行逐条比对分析；
- 5、获取并查阅发行人财务资金管理的相关内部控制制度，了解内部控制制度及流程设计的合理性及执行情况；
- 6、取得并查阅了立信会计师事务所出具的《内部控制鉴证报告》；
- 7、获取贷款银行及中国银行保险监督管理委员会绍兴监管分局上虞监管组出具无重大违法违规证明；
- 8、获取发行人应收款项明细账，与银行水单核对回款方，确认是否属于第三方回款；
- 9、获取发行人2016年收回暂借款及坏账损失之主要相关方、公司、公司前后任股东、公司员工声明，确认其与公司客户与供应商、公司、公司董监高、公司前后任股东、公司员工之间是否存在关联关系、亲属关系、投资关系或者其他应当披露的关系。

三、核查意见

（一）对上述事项进行核查并发表明确意见

- 1、发行人报告期内存在转贷行为，该行为不属于主观恶意行为，且不存在

相关纠纷或争议事项，不构成重大违法违规，不存在被金融机构处罚的风险。

2、2016年收回暂借款及坏账损失转回相关方中，除以下所列关系外：

公司名称	与公司关系
上海摩王实业有限公司	实际控制人叶汀持股 0.2%
科艺达塑胶模具深圳有限公司	公司历史上股东，实际控制人妹妹叶萍之配偶李良超控制的公司
嵊州市金刚山贸易有限公司	公司总经理吕安春施加重大影响的公司
上虞嘉宇服装服饰有限公司	公司历史上股东嘉宇香港控制的公司
上虞欣欣化工有限公司	实际控制人叶汀曾持股 30% 公司，现已注销
上虞嘉宇服装服饰有限公司	公司历史上股东嘉宇香港控制的公司

不存在与公司客户与供应商、公司、公司董监高、公司前后任股东、公司员工之间其余关联关系、亲属关系、投资关系或者其他应当披露的关系。

3、报告期内，发行人存在第三方回款及转贷、关联方资金占用情形，截至首次申报审计截止日（2018年12月31日）已整改完毕；股份公司设立后，发行人建立健全内控制度，严格按照各项制度运行，且执行有效。

（二）按照《科创板股票发行人上市审核问答（二）》第14和第15项的要求，对相关事项予以核查并出具专项的核查意见

1、保荐机构、发行人律师及申报会计师结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之 14 的规定，对发行人财务内控不规范情形进行了核查。

经核查，报告期内，发行人存在转贷、关联方资金拆借、第三方回款情形，截至首次申报审计截止日（2018 年 12 月 31 日）已整改完毕，具体情况如下：

（1）“转贷”行为

详见本题（一）回复。

（2）资金拆借

报告期内，公司存在与关联方资金拆借情况，具体情况如下：

单位：万元

2016 年度

关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
叶汀	515.00	290.00	805.00	-
鲁国富	88.00	1,703.65	1,791.65	-
吕银彪	60.00	-	60.00	-
吕安春	-102.86	248.86	146.00	-
应钱晶	-	30.00	30.00	-
李良超	-390.46	990.46	2,107.91	-1,507.91
叶妃	-	-	646.25	-646.25
小计	169.68	3,262.97	5,586.81	-2,154.15
2017 年度				
关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
李良超	-1,507.91	1,507.91	-	-
叶妃	-646.25	646.25	-	-
小计	-2,154.15	2,154.15	-	-

注 1：期初余额为正数为公司欠关联方，期初余额为负数为关联方欠公司。

注 2：关联方包含本人及其直系亲属。

整改措施：

a.及时清理相关款项，结束不当行为。2017年，公司清理完成关联方资金拆借情况。

b.发行人已建立相关内控制度并持续有效运行。发行人在完成股改后全面建立健全了相关内控制度，完善了关联交易、资金管理等相关内控制度，并遵照执行。2017年，清理完成后，发行人未再发生新的资金拆借情况。

(3) 第三方回款

报告期内，公司存在第三方回款情况，具体情况如下：

类别	对象	发生额(万元)	付款方	收回时点
购销业务类	上虞欣欣化工有限公司	554.82	叶汀	2016年
	UNITECH	0.84	MING WU SONG YUAN XIE	2016年
	UNITECH	0.52	MING WU SONG YUAN XIE	2017年
资金周转类	金冬来	365.15	叶汀	2016年

类别	对象	发生额(万元)	付款方	收回时点
	杨玲珍	250.00	鲁国富	2016年
	金晓南	100.00	叶汀	2016年
	张波	50.00	叶汀	2016年
	上虞嘉宇服装服饰有限公司	39.30	叶汀	2016年
	姚小联	10.00	鲁国富	2016年
	嵊州市金刚山贸易有限公司	45.94	叶汀	2016年
	江西金桥药业有限公司	20.00	叶汀	2016年
	嵊州市永威机械制造有限公司	50.00	叶汀	2016年
	俞凌雄	1,500.00	叶汀	2016年
	上海汇楷企业管理有限公司	300.00	叶汀	2016年
	深圳市安世通科技有限公司	42.50	叶汀	2016年

整改措施:

a.及时清理相关款项，结束不当行为。

b.发行人已建立相关内控制度并持续有效运行。发行人在完成股改后全面建立健全了相关内控制度，完善了资金管理等相关内控制度，并遵照执行。2017年，清理完成后，发行人未再发生新的第三方回款情况。

(4) 中介机构对上述行为的核查

1) 核查程序

a.查阅发行人财务资料，了解报告期内发行人是否存在“转贷”、开具无真实交易背景的票据、对外资金拆借、个人账户收付款、第三方回款等财务内控不规范的问题；

b.查阅了借款合同和凭证，核对相关借款资金流转的流水，复核利息计算表，确认初始入账金额及还款金额的及时性、准确性，与发行人管理层就报告期内转贷情况进行了确认；

c.查阅公司其他应收款及其他应付款明细表，了解交易背景，了解资金拆借情况；

d.查阅发行人报告期内与资金管理等相关的内部控制制度，并进行穿行测试，检查内部控制设计是否有效、是否有效执行；

e.查阅客户的合同、销售订单、销售出库单、销售收入凭证、销售回款凭证，重点关注客户名称与销售回款凭证的付款方、回款金额等信息。

2) 中介机构核查要求及结论性意见

a.关注公司前述行为信息披露充分性

发行人前述行为已在招股说明书或发行保荐工作报告中如实披露，包括交易形成原因、资金流向和使用用途、利息、不规范情形的整改措施、相关内控建立及运行情况等。

b.由中介机构对公司前述行为违反法律法规规章制度（如《票据法》《贷款通则》《外汇管理条例》《支付结算办法》等）的事实情况进行说明认定，是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规，是否存在被处罚情形或风险，是否满足相关发行条件的要求

发行人“转贷”行为不属于主观恶意行为，且不存在相关纠纷或争议事项，不构成重大违法违规，不存在被金融机构处罚的风险，且已经整改完成，因此满足相关发行条件的要求。

c.关注公司对前述行为财务核算是否真实、准确，是否通过体外资金循环粉饰业绩

发行人前述行为财务核算真实、准确，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形。

d.不规范行为的整改措施

发行人已通过收回资金、纠正不当行为、改进制度、加强内控等方式积极整改，已针对性建立内控制度并有效执行，且申报后未再出现上述内控不规范的情形。

e.前述行为不存在后续影响，已排除或不存在重大风险隐患

综上，发行人已按照程序完成不规范事项的整改，首次申报审计截止日后，未再出现上述内控不规范的情形，上述行为不构成重大违法违规，不存在后续影响或重大风险隐患，满足相关发行条件的要求。

2、保荐机构、发行人律师及申报会计师结合《上海证券交易所科创板股票

发行上市审核问答（二）》之 15 的规定，对发行人第三方回款情形进行了核查评估，主要包括：

序号	核查要点	主要核查程序	核查意见
1	第三方回款的真实性，是否存在虚构交易或调节账龄情形	<p>(1) 获取发行人应收款项明细账，与银行对账单核对回款方，确认是否属于第三方回款，编制第三方回款统计明细表；</p> <p>(2) 访谈大额第三方回款方，确认交易真实性；</p> <p>(3) 获取发行人报告期内银行流水，查阅大额银行流水支出情况，以及承兑汇票背书转让情况，关注发行人是否存在期后将款项退还给应收款项归还方，核查发行人是否存在调节账龄的情形</p>	经核查，第三方回款均具有真实的业务背景，不存在虚构交易或调节账龄情形
2	第三方回款形成收入占营业收入的比例	分析报告期内第三方回款占营业收入比例及变动趋势情况	因报告期内销售业务形成的第三方回款分别为 2016 年度 0.84 万元，2017 年度 0.52 万元，占当年度营业收入比重均为 0.00%
3	第三方回款的原因、必要性及商业合理性	获取第三方回款具体情况，查阅相应记账凭证及银行水单，访谈相应当事人及经办人，核查第三方回款的原因、必要性及商业合理性	经核查，报告期内，第三方回款主要系清理资金占用及长期挂账情形，具备必要性及商业合理性
4	发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排	<p>(1) 获取发行人实际控制人、自然人股东、通过机构股东（持有发行人 5% 及以上股份）间接持有发行人股份的股东、董监高的关联关系调查表，结合关联方清单，与第三方回款的支付方对比；</p> <p>(2) 访谈第三方回款付款方，了解其还款背景及情况。</p>	经核查，清理资金占用及长期挂账，第三方回款付款方为叶汀及鲁国富，叶汀系发行人实际控制人，鲁国富系发行人股东及董事兼董事会秘书兼副总经理；外销业务第三方回款支付方系客户的清关代理公司
5	境外销售涉及境外第三方的，其代付行为的商业合理性或合法合规性	获取并核查境外销售的合同、报关单、银行回单等原始凭证，结合对相关人员的访谈，核查发行人境外销售涉及第三方回款情况。	经核查，发行人 2016 年度及 2017 年度外销收入存在第三方回款，因样品销售金额较小，由客户的清关代理公司代付
6	报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷	<p>(1) 访谈发行人销售部门相关人员，了解发行人是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；</p> <p>(2) 访谈公司主要客户，了解其与发行人是否存在相关纠纷或法律诉讼；</p> <p>(3) 检查管理费用等科目明细账，核查是否存在与第三方回款相关的律师费</p>	经核查，报告期内，发行人不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷

序号	核查要点	主要核查程序	核查意见
		用、诉讼费用； (4) 查询国家企业信用信息公示系统、裁判文书网等网站，了解公司是否存在与第三方回款相关的法律诉讼； (5) 获取发行人出具的声明，确认不存在因第三方回款事宜导致贷款纠纷的情形。	
7	如签订合同时已明确约定由其他第三方代购买方付款，该交易安排是否具有合理原因	获取并查阅第三方回款业务中相关代理协议、合同等原始资料，结合对相关人员的访谈，核查合同条款中对第三方回款的约定情况。	经核查，不存在此种情况
8	资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致	获取第三方回款统计表，确认是否存在经营活动类第三方回款事项	经核查，发行人 2016 年度及 2017 年度，经营活动存在外销业务第三方回款，因样品销售金额较小，由客户的清关代理公司代付；2016 年，公司清理长期挂账往来款，由上虞欣欣原股东支付款项 554.82 万
9	说明对实际付款人和合同签订方不一致情形的核查情况	获取第三方回款统计表，确认是否存在经营活动类第三方回款事项	经核查，发行人 2016 年度及 2017 年度存在外销业务实际付款人和合同签订方不一致情况，因样品销售金额较小，由客户的清关代理公司代付；2016 年，公司清理长期挂账往来款，由上虞欣欣原股东支付款项 554.82 万
10	说明合同签约方和付款方存在不一致情形的合理原因及第三方回款统计明细记录的完整性，并对第三方回款所对应营业收入的真实性发表明确核查意见	获取第三方回款统计表，确认是否存在经营活动类第三方回款事项	经核查，发行人 2016 年度及 2017 年度存在外销业务实际付款人和合同签订方不一致情况，因样品销售金额较小，由客户的清关代理公司代付，交易真实；2016 年，公司清理长期挂账往来款，由上虞欣欣原股东支付款项 554.82 万

问题 18：关于安全生产及环保

根据首轮问询问题 32 的回复，发行人现有环保设施能基本满足后续环保要求，预计未来短期内不存在大规模的环保支出。2017 年公司对废液固废等进行了集中处理，当期排污及固废处置支出较上年增加；

请发行人说明：（1）比照可预期的环保标准的提升，说明公司现有环保设备是否能够满足后续的环保要求，是否存在因不满足要求等而整体搬迁、收到处罚的风险；（2）2017 年集中对废液固废进行处理的背景，公司是否存在违规存放、未按规定期间处理废液固废的情况；（3）按照绍兴、安徽两大产地产量情况，说明治污费的支出与产量之间是否匹配，是否存在规避治污费用的情况；（4）公司安全生产费、环保投入、治污费三者之间账务处理的关系及核算方式。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）比照可预期的环保标准的提升，说明公司现有环保设备是否能够满足后续的环保要求，是否存在因不满足要求等而整体搬迁、收到处罚的风险

截至本回复函出具之日，可预期的环保标准提升情况、公司执行的环保标准具体如下：

序号	污染物	可预期提升的环保标准	预计执行或发布时间	公司现行执行环保标准	公司现有主要环保设备、设施		
					设备、设施名称	处理能力	是否能满足后续环保要求
1	废气	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	公司系现有企业，于 2020 年 7 月 1 日起执行	《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）；《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	污水池、玻璃钢加盖设备、吸收塔、VOS 分析仪、尾气除臭设备、尾气处理系统等	检测达标	是
		《大气污染物综合排放标准》（修订 GB16297-1996）	2020 年				
		《恶臭污染物排放标准》（修订 GB14554-93）	2019 年，目前处于征集意见阶段				
2	废水	《污水综合排放标准》（修订）	2020 年	《污水综合排放标准》	卧式离心泵、潜	达标排放	是

序号	污染物	可预期提升的环保标准	预计执行或发布时间	公司现行执行环保标准	公司现有主要环保设备、设施		
					设备、设施名称	处理能力	是否能满足后续环保要求
		GB8978-1996)		(GB8978-1996)、《〈污水综合排放标准〉(GB8978-1996)中石化工业 COD 标准值修改单》	水搅拌机、排污泵、废水浓缩气液分离器釜体、污染源在线监测系统、便携式溶解氧测定仪、COD 标准消解器、智能电传涡轮头等		
3	危险废物	危险废物贮存污染控制标准(修订 GB18597-2001)	计划 2018 年发布, 目前未发布	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)	委托有资质单位处理	合规处置	是
	一般固废	一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(修订 GB 18599-2001)	计划 2018 年发布, 目前未见发布	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)	环卫部门处理	合规处置	

注：上表所列环保标准为污染物排放标准，根据《国家环境保护标准“十三五”发展规划》的内容，发行人目前执行的环境质量标准中《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)将于“十四五”期间发布修订版。

杭州湾上虞经济技术开发区属于国家级经济技术开发区，对于化工企业入园在土地利用集约化、安全生产规范化、环境保护标准化、工艺装备自动化等方面都有着明确的标准和要求，发行人作为园区入园企业，严格执行国家、地方有关安全生产、环境保护等相关法律、法规、规范性文件及政策的规定和要求，2018年度企业环境信用等级为 A 级。公司已建和在建项目均按规定履行了相应的环评、安评手续，取得了主管部门颁发的《排污许可证》，废水、废气以及固废等污染物排放均符合有关规定，防治污染设备、设施正常运转，能够满足环保要求。

综上，发行人现有环保设备能够满足后续的环保要求，发行人不存在因环保

设备不满足要求等而需整体搬迁或受到行政处罚的风险。

（二）2017 年集中对废液固废进行处理的背景，公司是否存在违规存放、未按规定期间处理废液固废的情况

2017 年 3 月 14 日，绍兴市上虞区环境保护局下发了《关于迅速推进危险废物“存量清零”行动的通知》（以下简称“《通知》”），发行人根据《通知》对贮存的危废进行了清查，经查公司不存在超过一年仍贮存的危废，但因存在副产物积压问题，为保障成品仓储的正常周转率，确保现场堆放规范，经研究决定并报政府环境保护主管部门审批同意，将该批产品副产物按危废进行了处置，因此导致 2017 年的治污费用相对提高。

发行人贮存危险废物没有超过一年，不存在违规存放，未按规定期间处理废液固废的情况。公司所在地环境保护主管部门对公司前述情形作出了确认。

综上，发行人不存在违规存放，未按规定期间处理废液固废的情况。

（三）按照绍兴、安徽两大产地产量情况，说明治污费的支出与产量之间是否匹配，是否存在规避治污费用的情况

报告期内，发行人主要产品产量、治污费用支出情况如下：

科目		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
产品产量（吨）	兴欣新材	4,040.95	9,453.98	9,047.15	8,895.06
	安徽兴欣	595.69	746.92	423.61	-
小计		4,636.64	10,200.90	9,470.76	8,895.06
治污费用（万元）		175.06	288.31	186.57	42.75

如上表所示，公司及其子公司安徽兴欣主要产品产量逐年增加，发行人的治污费用也在逐年提升，两者变动趋势一致，发行人治污费的支出与产量相匹配，不存在规避治污费用的情况。

（四）公司安全生产费、环保投入、治污费三者之间账务处理的关系及核算方式

1、公司安全生产费、环保投入、治污费三者之间账务处理的关系

报告期内公司计提的安全生产费主要用于改造和维护安全防护设施设备支

出、安全生产检查、标准化建设费用支出、安全生产教育培训支出等，具体使用情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
改造和维护安全防护设施设备费用	119.61	239.54	214.63	249.18
安全生产检查、标准化建设费用	3.83	51.27	50.56	56.04
安全生产宣传、教育、培训费用	1.21	14.21	1.44	34.15
安全设施及特种设备检测检验费用	24.41	34.89	44.93	32.9
其他	21.97	16.46	25.00	3.29
小计	171.03	356.37	336.56	375.56

报告期内公司环保投入主要包括购买环保设施以及治污费用支出，具体投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
环保设施投入	15.11	120.01	221.12	27.62
治污费用	175.06	288.31	186.57	42.75
环境保护税	1.37	0.75	-	-
合计	191.54	409.07	407.69	70.37

报告期内安全生产费与环保投入账务处理上基本没有关系，治污费包含在公司环保投入账务处理范围内。

2、公司安全生产费、环保投入、治污费核算方式

(1) 公司安全生产费核算方式

公司根据财政部、国家安全生产监督管理总局关于《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号）第8条的规定：“第八条危险品生产与储存企业以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：（一）营业收入不超过1000万元的，按照4%提取；（二）营业收入超过1000万元至1亿元的部分，按照2%提取；（三）营业收入超过1亿元至10亿元的部分，按照0.5%提取；（四）营业收入超过10亿元的部分，按照0.2%提取。”之规定计提安全生产费。

根据财政部《企业会计准则解释第3号》（财会[2009]8号）的有关规定，

安全生产费用核算方式如下：a、企业计提安全生产费时，借记“生产成本—制造费用”科目，贷记“专项储备—安全生产费”科目。b、企业使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备，借记“专项储备—安全生产费”科目，贷记“银行存款”等科目。企业使用提取的安全生产费形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，即借记“专项储备—安全生产费”科目，贷记“累计折旧”科目。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（2）公司环保投入、治污费核算方式

报告期内公司环保投入主要包括购买环保设施、治污费用支出及环境保护税，

a、环保设施投入核算方式

购买环保设施投入的成本，包括购买价款、相关税费、使环保设施达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的运输费、装卸费、安装费和专业人员服务费等，借记“固定资产”科目，贷记“应付账款”等科目；

在环保设施使用寿命内，按照年限平均法计算应计折旧额，借记“制造费用或管理费用—累计折旧”，贷记“累计折旧”。

b、治污费用核算方式

报告期内，公司生产制造过程中产生的三废按照国家法律法规要求处理，未产生其他业务收入，处理三废发生的费用计入制造费用，借记“生产成本——制造费用—排污与固废处理”科目，贷记“应付账款”等科目

c、环境保护税核算方式

企业发生纳税义务时，借记“税金及附加—环保保护税”，贷记“应交税费—应交环境税”，缴纳环境税时，借记“应交税费—应交环境税”，贷记“银行存款”。

二、核查事项

就上述事项，保荐机构、发行人律师及申报会计师履行了如下核查程序：

1、登录国家生态环境部官网查阅有关环保标准；

2、查阅《国家环境保护标准“十三五”发展规划》、发行人及子公司生产项目的环评批复、第三方环境检测机构出具的检测报告、危废处置合同及受托单位经营许可证等文件资料等有关文件；

3、查验了发行人及子公司环保投入明细，环境测评机构出具的检测报告、在线监测数据、环保设施运行记录、危废处置合同及受托单位经营许可证等文件资料；

4、取得主管部门确认意见；

5、查阅发行人及子公司报告期主要产品产销量情况文件；

6、查阅发行人及其子公司环保投入明细，包括环保设施投入和环保费用支出；检查与环保投入相关的合同、发票等财务凭证。

三、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

1、发行人现有环保设备能够满足后续的环保要求，不存在因不满足要求等而整体搬迁、收到处罚的风险；

2、发行人于 2017 年集中对废液固废进行处理是基于当地环境保护政府主管部门的通知要求，不存在违规存放、未按规定期间处理废液固废的情况；

3、报告期内，发行人治污费的支出与产量相匹配，不存在规避治污费用的情形；

4、发行人已就公司安全生产费、环保投入、治污费三者之间账务处理的关系及核算方式进行充分说明。

问题 19：关于收入

根据首轮问询问题 33 和问题 34 的回复，报告期，公司主营业务收入分别为 2.14 亿元、2.43 亿元、3.03 亿元及 1.55 亿元，毛利率分别为 30.51%、35.77%、37.13%和 43.74%，收入及毛利率持续上升，公司产品按照用途划分兼具“新材料”、“生物医药”、“节能环保”的产业属性，此外，公司产品还存在“医药”和“其他化工”分类。发行人收入确认政策为，内销以取得客户收货确认书或验收单等类似单据后确认收入；外销以货物出库并办妥海关报关手续，根据提

单上注明的货物装船完毕日期作为确认出口产品销售收入的时点。公司产品存在质保/售后条款，如按照合同质量指标验收等。

请发行人说明：（1）报告期，发行人已收货和验收确认收入的金额，以收货确认收入是否符合会计准则的要求；（2）对比同行业，说明公司内销及外销收入确认与同行业公司是否存在差异，是否符合会计准则的要求；（3）按照收入贡献度，披露主要领域的客户情况，收入及占比（占该领域收入的比重）、信用期、结算方式、初始交易时间；（4）N-甲基哌嗪、N-羟乙基哌嗪、无水哌嗪报告期内销量情况，结合下游行业需求说明是否存在市场需求平稳，甚至下滑的情况；（5）N-甲基哌嗪国外主要销售客户，外销毛利低于内销毛利的原因，外销产品价格与国际市场其他供应商单价是否存在显著差异；（6）由于无水哌嗪和氢钠主要用于传统药物的生产，市场整体销量受监管部门和产品价格影响较大，不排除未来销量进一步下滑的可能的具体含义；（7）公司 N-甲基哌嗪销售价格低于中欣氟材的原因；（8）2017 年公司暂停了进料加工业务。公司进料加工业务的具体内容，主要进料种类、生产种类及下游客户，2017 年后该业务是否恢复。

请发行人披露：（1）在招股说明书中简化，按照大类披露各产品用途的收入及占比、毛利率情况，对于上述数据变化及该行业属性中主要产品种类予以必要简要的分析；（2）对于无水哌嗪和氢钠销量可能进一步下滑的可能予以风险提示。请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明

（一）报告期，发行人已收货和验收确认收入的金额，以收货确认收入是否符合会计准则的要求

发行人是哌嗪系列产品国内品种最齐全、生产规模最大的企业之一。发行人针对产品的质量设有质检部进行检验，每批产品符合相关检验标准之后方能办理入库，若合同约定了验收条款，则检验标准以合同条款为准，同时每批产品销售出库时均附有相关的质检分析报告。

针对内销业务，发行人销售产品时根据行业惯例，合同中一般会要求质量标准验收条款，主要系向客户保证所销售的产品符合双方约定的质量标准，如无水

哌嗪纯度达到 99.5% 以上。另外公司产品质量检测的时间较短，一般取样到完成检测 1 天之内就有结果。由于该项质量检测验收通常为可以量化的客观标准，所以发行人产品发货时就能确定是否满足相关约定的质量标准，目前公司客户基本为长期合作的稳定客户，就现行产品依据以往的发货及客户验收经验来看，均能印证公司出厂质检的标准符合对方的要求，报告期无相关退换货的情形。

为此，发行人根据合同约定完成产品生产，将检验合格后的产品交付给客户并取得客户书面的收货确认书时，相应产品主要的风险和报酬转移，同时鉴于发行人主要客户销售占比大，针对临近期末的销售除获取书面收货确认书之外，也取得客户内部使用的质检报告，确定相关产品的风险和报酬均转移至客户。

发行人确认收入的原则和方法符合企业会计准则的规定。

(二) 对比同行业，说明公司内销及外销收入确认与同行业公司是否存在差异，是否符合会计准则的要求

可比上市公司	外销	内销
中欣氟材	对以 FOB、CIF 方式进行交易的客户，公司以货物完成报关出口手续作为收入确认时点。	1) 公司已根据合同或订单约定完成产品生产，经检验合格后将产品交付客户，根据取得的出库单和销售清单开具销售发票； 2) 收入金额已经确定，相关款项已收讫或预计可以收回； 3) 销售产品的成本可以可靠计量。
飞凯材料	本公司出口价格条款主要为 CIF 方式，根据《国际贸易术语解释通则》，价格条款为 CIF 的出口产品，货物在装运港当货物越过船舷时本公司即完成交货，交货后货物灭失或损坏的风险及由于各种事件造成的任何额外费用即由卖方转移到买方，在实务操作中以取得提单为收入确认时点	发货模式下：根据销售合同约定，通常本公司将货物送至客户指定地点，并由客户相关收货人员在货物所附的发货单上签字验收，本公司将客户签字验收的时间作为收入确认的时点。 寄售模式：本公司将产品存放于客户处，客户随时领用，本公司将客户确认领用货物用于生产的时间作为收入确认的时点。
万润股份	在 FOB 和 CIF 价格条款下，出口货物以货物通关为确认收入实现标准	内销以货物发出、收到购货方确认的到货证明为确认收入实现标准。
永太科技	对以 FOB、CIF、CFR 方式进行交易的客户，公司以货物在装运港越过船舷作为收入确认时点。	客户收到货物并经验收合格后确认收入。
联化科技	公司已根据合同约定将产品报关、离港、取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠的计量。	公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠的计量。
发行人	针对外销业务，对以 FOB、CIF 方式进行交易的客户，货物出库并办妥海	针对内销业务，公司已根据合同或订单约定完成产品生产，经检验合格后将产品交

可比上市公司	外销	内销
	关报关手续，根据提单上注明的货物装船完毕日期作为确认出口产品销售收入的时点。	付给客户，取得客户收货确认书或验收单等类似单据后确认收入。

经比较，公司内销及外销收入确认与同行业公司不存在较大差异，符合会计准则的要求。

(三) 按照收入贡献度，披露主要领域的客户情况，收入及占比（占该领域收入的比重）、信用期、结算方式、初始交易时间

报告期内，公司产品按照应用领域可以分为新材料、生物医药、节能环保领域、医药中间体、农药中间体、其他化工类，其中新材料、生物医药、节能环保为公司重点发展方向，该三大领域前三大客户的情况如下所示：

(1) 2019年1-6月

单位：万元

项目	收入	占主营业务收入比重	占该领域收入比重	期末应收账款	期后回款金额	回款率	信用期(天)	结算方式	初始交易时间
一、新材料	6,040.11	38.95%							
东进	4,217.07	27.17%	69.82%	692.73	692.73	100.00%	0或30	LC	2011年10月
嵊州捷尔世阻燃材料有限公司	225.63	1.45%	3.74%	-	-	-	30	电汇	2017年3月
常州市明顺化工有限公司	212.81	1.37%	3.52%	-	-	-	0	银行承兑汇票	2019年3月
二、生物医药	741.81	4.78%							
TAIWAN HOPAX CHEMICALS MFG CO LTD	330.82	2.13%	44.60%	-	-	-	7	TT	2009年7月
山东星之联生物科技股份有限公司	75.62	0.49%	10.19%	-	-	-	0	电汇/银行承兑汇票	2014年4月
西格玛奥德里奇(无锡)生化科技有限公司	335.37	2.16%	45.21%	-	-	-	45	电汇	2016年6月
三、节能环保	2,004.61	12.93%							
长沙华时捷环保科技发展股份有限公司	605.99	3.90%	30.23%	-	-	-	0	电汇/银行承兑汇票	2016年11月
益康生	461.00	2.97%	23.00%	-	-	-	0	电汇	2016年11月
北京荣华康都环境技术有限公司	344.69	2.22%	17.19%	-	-	-	0	电汇	2017年12月

注：东进、益康生、康索夫期末应收账款按照同一控制下的主体合并计算，下同；东进集团下不同主体的信用期包括 0、30 天，下同；期后回款统计至 2019 年 10 月 31 日，下同。

(2) 2018年度

单位：万元

项目	收入	占主营业务收入比重	占该领域收入比重	期末应收账款	期后回款金额	回款率	信用期(天)	结算方式	初始交易时间
一、新材料	12,742.79	42.19%							
东进	7,311.66	24.21%	57.38%	732.39	732.39	100%	0或30	LC	2011年10月
阿克苏瑞典	777.02	2.57%	6.10%	90.51	90.51	100%	30	TT	2010年3月
张家港保税区海睿化工科技有限公司	729.69	2.42%	5.73%	-	-	-	0	电汇/银行承兑汇票	2017年10月
二、生物医药	1,710.80	5.66%							
TAIWAN HOPAX CHEMICALSMFG CO.LTD	867.29	2.87%	50.69%	-	-	-	7	TT 7 days	2009年7月
西格玛奥德里奇(无锡)生化科技有限公司	666.18	2.21%	38.94%	62.40	62.40	100%	45	电汇	2016年6月
山东星之联生物科技股份有限公司	177.33	0.59%	10.37%		-	-	0	电汇/银行承兑汇票	2014年4月
三、节能环保	3,516.71	11.64%							
益康生	1,298.18	4.30%	36.91%	-	-	-	0	电汇	2016年11月
长沙华时捷环保科技发展股份有限公司	996.92	3.30%	28.35%	-	-	-	0	电汇/银行承兑汇票	2016年11月
康索夫	380.56	1.26%	10.82%	-	-	-	45	TT	2014年1月

(3) 2017年度

单位：万元

项目	收入	占主营业务收入比重	占该领域收入比重	期末应收账款	期后回款金额	回款率	信用期(天)	结算方式	初始交易时间
一、新材料	7,953.82	32.72%							
东进	4,817.77	19.82%	60.57%	683.28	683.28	100%	0或30	LC	2011年10月
阿克苏瑞典	1,023.29	4.21%	12.87%	52.00	52.00	100%	30	TT	2010年3月
嵊州捷尔世阻燃材料有限公司	279.74	1.15%	3.52%	-	-	-	0	电汇	2017年3月
二、生物医药	1,306.96	5.38%							
TAIWAN HOPAX CHEMICALSMFG COLTD	666.17	2.74%	50.97%	53.84	53.84	100%	14	TT	2009年7月

项目	收入	占主营业务收入比重	占该领域收入比重	期末应收账款	期后回款金额	回款率	信用期(天)	结算方式	初始交易时间
RESEARCHCHEM	426.97	1.76%	32.67%				0	电汇	2011年6月
山东星之联生物科技股份有限公司	139.15	0.57%	10.65%				0	电汇/银行承兑汇票	2014年4月
三、节能环保	2,484.23	10.22%							
康索夫	860.27	3.54%	34.63%	-	-	-		TT	2014年1月
四川攀研技术有限公司	586.79	2.41%	23.62%	-	-	-		电汇/银行承兑汇票	2016年5月
益康生	456.68	1.88%	18.38%					电汇	2016年11月

(4) 2016年度

单位：万元

项目	收入	占主营业务收入比重	占该领域收入比重	期末应收账款	期后回款金额	回款率	信用期(天)	结算方式	初始交易时间
一、新材料	6,428.25	30.10%							
东进	4,508.76	21.11%	70.14%	20.83	20.83	100%	0或30	LC	2011年10月
阿克苏瑞典	1,318.45	6.17%	20.51%	32.27	32.27	100%	30	TT	2010年3月
杭州捷尔思阻燃化工有限公司	221.37	1.04%	3.44%	-	-	-	0	电汇	2010年1月
二、生物医药	1,106.40	5.18%							
TAIWAN HOPAX CHEMICALSMFG CO.LTD	787.70	3.69%	71.19%	-	-	-	14	TT	2009年7月
ZHUOHE TINTERNATIONAL HOLDINGS LIMITED	63.40	0.30%	5.73%	-	-	-	0	电汇	2014年8月
山东星之联生物科技股份有限公司	39.74	0.19%	3.59%	-	-	-	0	电汇/银行承兑汇票	2014年4月
三、节能环保	3,589.24	16.81%							
康索夫	2,499.94	11.71%	69.65%	465.07	465.07	100%	0	TT	2014年1月
益康生	585.90	2.74%	16.32%	52.00	52.00	100%	0	电汇	2016年11月
四川攀研技术有限公司	323.21	1.51%	9.00%	-	-	-	0	电汇/银行承兑汇票	2016年5月

(四) N-甲基哌嗪、N-羟乙基哌嗪、无水哌嗪报告期内销量情况，结合下游行业需求说明是否存在市场需求平稳，甚至下滑的情况

报告期 N-甲基哌嗪、N-羟乙基哌嗪、无水哌嗪销量情况如下：

单位：吨

产品名称	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
N-甲基哌嗪	637.69	1,256.56	1,322.98	1,146.71
N-羟乙基哌嗪	898.84	1,877.54	1,700.87	1,496.52
无水哌嗪	671.08	1,657.00	2,383.21	2,203.40
小计	2,207.61	4,791.10	5,407.06	4,846.63

N-甲基哌嗪主要应用于生产第三、四代喹诺酮类抗菌消炎药物、抗结核药物，属于相对比较成熟的药物，客户主要为CATAPHARMA CHEMICALS PVT LTD和AARTI DRUGS LIMITED。报告期细分市场的需求稳定，N-甲基哌嗪主要客户采购量基本稳定。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》报告称，2010-2022年，全球抗菌药物市场复合年均增长率为2.2%。

N-羟乙基哌嗪主要用于生产光刻胶剥离液，主要客户为DONGJIN SEMICHEM CO.LTD和TAIWAN HOPAX CHEMICALSMFG CO.LTD。报告期光刻胶剥离液市场需求稳中有升，N-羟乙基哌嗪主要客户采购量基本稳定。光刻胶剥离液属于湿电子化学品，根据国金证券研究所统计数据，预计未来5年，我国湿电子化学品需求的年复增速达到15%。下游平板显示行业的发展是推动湿电子化学品行业快速发展的重要原因之一，根据国际调研机构IHS的统计数据，预计到2020年，全球平板显示行业收入将增长到1,170亿美元，年均复合增长率为3.74%。

综上，公司N-甲基哌嗪和N-羟乙基哌嗪产品下游行业未来市场需求预计稳中有升，不存在产品拓展乏力的情况。

无水哌嗪主要用于传统药物的生产和特种工程塑料，其中传统药物市场整体销量受监管部门和产品价格影响较大，未来需求量可能会进一步下滑。特种工程塑料的应用非常广泛，随着下游应用需求和市场空间的增长，特种工程塑料市场需求将随之增长。

(五) N-甲基哌嗪国外主要销售客户，外销毛利低于内销毛利的原因，外销产品价格与国际市场其他供应商单价是否存在显著差异

报告期内公司 N-甲基哌嗪内外销收入情况如下：

单位：万元

年度	外销收入	内销收入
2019年1-6月	1,809.15	852.19
2018年	2,668.95	1,180.42
2017年	2,401.28	1,328.88
2016年	1,805.52	1,773.73

报告期 N-甲基哌嗪的外销销售额显著大于内销，国外市场的需求量更大，竞争更加激烈。因此，N-甲基哌嗪的外销毛利率低于内销。

N-甲基哌嗪国外主要销售客户为CATAPHARMA CHEMICALS PVT LTD和AARTI DRUGS LIMITED，公司N-甲基哌嗪的售价与国际市场其他供应商的报价比较接近，不存在显著差异。

(六) 由于无水哌嗪和氢钠主要用于传统药物的生产，市场整体销量受监管部门和产品价格影响较大，不排除未来销量进一步下滑的可能的具体含义

无水哌嗪是喹诺酮类抗菌消炎药物、抗肿瘤药物和抗结核药物的重要中间体，氢钠作为碱或还原剂用于传统药物的生产，两者均为传统医药行业重要的原材料之一。由于医药制造行业面临地方政府部门监管趋严、原材料价格上涨等多重压力，无水哌嗪和氢钠的市场需求量下滑。未来，无水哌嗪和氢钠的销量可能进一步下降。

面对下游传统医药市场需求下滑的市场格局，公司积极开拓新领域新客户；其中无水哌嗪除作为医药中间体之外，可用于特种工程塑料的生产，其应用领域非常广泛。

(七) 公司 N-甲基哌嗪销售价格低于中欣氟材的原因

N-甲基哌嗪系发行人主要产品之一，其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。报告期内N-甲基哌嗪销售毛利率分别为23.56%、31.08%、37.53%和49.21%，逐年上升，发行人N-甲基哌嗪定价合理，客户需求稳定。

中欣氟材N-甲基哌嗪产品由于其原材料采购成本高于发行人、分摊的制造费用较高等原因导致其生产成本远高于发行人，并且高于发行人N-甲基哌嗪同期销售价格。

发行人N-甲基哌嗪产品质量与中欣氟材不存在明显区别，中欣氟材N-甲基哌嗪售价高于发行人主要系其生产成本远高于发行人，且发行人N-甲基哌嗪售价虽低于中欣氟材，但毛利率明显高于中欣氟材，因此发行人N-甲基哌嗪售价低于中欣氟材具备合理性。

(八) 2017 年公司暂停了进料加工业务。公司进料加工业务的具体内容，主要进料种类、生产种类及下游客户，2017 年后该业务是否恢复。

报告期内，公司进料加工业务相关情况如下：

进料加工原材料	进料加工产品	进料加工下游客户
六八哌嗪	N-甲基哌嗪	CATAPHARMA CHEMICALS PVT.LTD、AARTI DRUGS LIMITED
六八哌嗪	N-羟乙基哌嗪	DONGJIN SEMICHEM CO.LTD、TAIWAN HOPAX CHEMICALSMFG CO.LTD
六八哌嗪	无水哌嗪	AKZO NOBEL FUNCTIONAL CHEMICALS AB

2017年公司暂停了进料加工业务，转而采用一般贸易出口方式，公司与进料加工下游客户的交易并未受到影响。2018年，公司恢复了进料加工业务。

二、请发行人披露

(一) 在招股说明书中简化，按照大类披露各产品用途的收入及占比、毛利率情况，对于上述数据变化及该行业属性中主要产品种类予以必要简要的分析

发行人已在招股说明书中，简化披露了按应用行业分类的产品情况，并对上述数据变化及该行业属性中主要产品种类予以必要简要的分析，具体如下：

报告期内，按照应用分类的公司主要产品的收入、占比、毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月			2018年度			2017年度			2016年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
一、节能环保	2,004.61	12.93%	52.01%	3,516.71	11.64%	50.15%	2,484.23	10.22%	49.03%	3,589.24	16.81%	47.76%
二、生物医药	741.81	4.78%	40.59%	1,710.80	5.66%	47.23%	1,306.96	5.38%	46.90%	1,106.40	5.18%	46.53%
三、新材料	6,040.11	38.95%	35.91%	12,742.79	42.19%	31.47%	7,953.82	32.72%	31.31%	6,428.25	30.10%	30.78%
四、医药中间体	5,586.44	36.02%	47.67%	9,743.91	32.26%	36.80%	11,366.07	46.76%	32.21%	9,326.63	43.67%	20.72%
五、农药中间体	-	-	-	590.49	1.95%	75.76%	457.05	1.88%	85.41%	157.52	0.74%	83.47%
六、其他化工类	1,134.37	7.32%	49.71%	1,902.02	6.30%	31.60%	738.14	3.04%	43.81%	747.03	3.50%	32.54%
总计	15,507.34	100.00%	43.69%	30,206.73	100.00%	37.13%	24,306.28	100.00%	35.77%	21,355.08	100.00%	30.51%

由上表可见，公司主要产品按照应用来分：

（1）节能环保类

报告期内，公司节能环保类产品收入分别为 3,589.24 万元、2,484.23 万元、3,516.71 万元和 2,004.61 万元，占比分别为 16.81%、10.22%、11.64%和 12.93%，公司节能环保类主要产品为脱硫脱碳剂，其收入、毛利率变动主要受脱硫脱碳剂销售情况、毛利率变化影响所致。

（2）生物医药类

报告期内，公司生物医药类产品收入分别为 1,106.40 万元、1,306.96 万元、1,710.80 万元和 741.81 万元，占比分别为 5.18%、5.38%、5.66%和 4.78%，公司生物医药类主要产品为 N-羟乙基哌嗪、无水哌嗪，随着公司产品在生物医药类领域应用的不断扩展，在该行业实现的收入有望进一步上涨。

报告期内，公司生物医药类产品毛利率分别为 46.53%、46.90%、47.23%和 40.59%，其中 2019 年上半年毛利率略有下降，主要在于 2019 年公司主要原材料价格大幅上涨，产品单位成本上升，公司为维护该类客户关系，产品售价未大幅上升，使得 2019 年上半年毛利率水平下滑 6.64 个百分点。

（3）新材料类

报告期内，公司新材料类产品收入分别为 6,428.25 万元、7,953.82 万元、12,742.79 万元和 6,040.11 万元，占比分别为 30.10%、32.72%、42.19%和 38.95%，公司新材料类主要产品为 N-羟乙基哌嗪、无水哌嗪、三乙烯二胺、N,N-二甲基丙酰胺，报告期内，该产品营业收入呈现一定上涨趋势。主要原因在于：一是三乙烯二胺于 2017 年下半年投产并实现销售，并在 2018 年销量、销售收入大幅提升，全年销售收入上涨 240.61%；二是 N,N-二甲基丙酰胺占营业收入的比重呈增长趋势，该产品主要客户系东进，随着东进公司在国内业务的扩张，其采购量逐年增长。

报告期内，公司新材料类产品毛利率分别为 30.78%、31.31%、31.47%和 35.91%，呈现一定上涨趋势，主要原因在于：三乙烯二胺产品毛利率水平呈现逐年上升趋势，2017 年-2019 年 1-6 月毛利率分别为-3.43%、13.17%和 18.94%；二是无水哌嗪产品在新材料领域的毛利率水平呈现逐年上升趋势，报告期内毛利

率水平分别为 4.21%、15.12%、24.60%和 36.27%综合影响使得新材料类产品毛利率呈现上涨趋势。

(4) 医药中间体类

报告期内，公司医药中间体类产品收入分别为 9,326.63 万元、11,366.07 万元、9,743.91 万元、5,586.44 万元，占比分别为 43.67%、46.76%、32.26%和 36.02%，公司医药中间体类主要产品为无水哌嗪、N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、氢钠，报告期内产品收入较稳定。

报告期内，公司医药中间体类产品毛利率分别为 20.72%、32.21%、36.80%和 47.67%，呈现逐年上涨趋势，主要在于报告期内公司综合考虑市场需求、原材料价格波动情况，提高了部分产品售价，使得医药中间体类产品毛利率呈现逐年上涨趋势。

(5) 农药中间体类

报告期内，公司农药中间体类产品收入分别 157.52 万元、457.05 万元、590.49 万元和 0 万元，占比分别为 0.74%、1.88%、1.95%和 0%，公司农药中间体类产品为 2-甲基三乙烯二胺，报告期内收入较低，主要作为公司储备产品。

报告期内，公司农药中间体类产品毛利率分别为 83.47%、85.41%、75.76%和 0%，主要在于该产品对应客户规模小，销量较少，公司销售单价较高，获得了较高的毛利。

(6) 其他化工类

报告期内，公司其他化工类产品收入分别为 747.03 万元、738.14 万元、1,902.02 万元和 1,134.37 万元，占比分别为 3.50%、3.04%、6.30%和 7.32%，公司其他化工类主要产品包括无水哌嗪、N-甲基哌嗪等，报告期内，收入呈现一定上升趋势。主要原因在于公司哌嗪系列产品应用较广，其他化工类客户数量以及销量不断上升所致。

报告期内，公司其他化工类产品毛利率分别为 32.54%、43.81%、31.60%和 49.71%，呈现一定波动趋势，主要原因在于该类客户数量较多，销售较为分散，毛利率变动主要受各期其他化工类产品结构、单价变动影响。。

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、盈利能力分析”之“（二）营业收入分析”之“2、主营业务收入按照应用行业分类”中补充披露。

（二）对于无水哌嗪和氢钠销量可能进一步下滑的可能予以风险提示。请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见

（七）部分产品销量下滑的风险

报告期内，无水哌嗪销量分别为2,203.40吨、2,383.21吨、1,657.00吨和671.08吨，氢钠销量分别为448.31吨、828.28吨、443.20吨和142.57吨，2017年至2019年1-6月，无水哌嗪和氢钠的销量逐年下降。由于无水哌嗪和氢钠主要用于传统药物的生产，市场整体销量受监管部门和产品价格影响较大，不排除未来销量进一步下滑的可能。

以上楷体加粗以上楷体加粗部分已在招股说明书“第四节风险因素”之“四、财务风险”中补充披露。

三、核查事项

（一）针对发行人说明事项，保荐机构、申报会计师的核查过程如下：

- 1、取得发行人报告期主要客户的收货确认书和验收确认书；
- 2、查找同行业上市公司收入确认方法，并与发行人收入确认原则进行比较；
- 3、查阅发行人主要客户合同等相关资料，获取主要客户基本信息，包括信用期、结算方式等信息，并对主要客户进行走访；
- 4、获取发行人N-甲基哌嗪、N-羟乙基哌嗪、无水哌嗪报告期内销量等数据；
- 5、针对N-甲基哌嗪国外主要销售客户，进行走访和函证；
- 6、查阅中欣氟材N-甲基哌嗪销售情况相关资料；
- 7、查阅发行人出口退税相关资料。

（二）针对发行人披露事项，保荐机构、申报会计师的核查过程如下：

- 1、向销售负责人、财务负责人询问报告期主要产品收入变动的原因；
- 2、向管理层询问无水哌嗪和氢钠未来的市场趋势。

四、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人收入确认原则与同行业上市公司不存在较大差异，符合会计准则的要求；发行人已按收入贡献度披露主要领域的客户情况、收入及占比、信用期、结算方式、初始交易时间等情况；N-甲基哌嗪、N-羟乙基哌嗪的市场需求平稳，无水哌嗪存在需求下滑的情况；发行人N-甲基哌嗪外销毛利低于内销毛利主要系国外市场竞争更为激烈，外销产品价格与国际市场其他供应商单价不存在显著差异；发行人N-甲基哌嗪销售价格低于中欣氟材具备合理性。

发行人已简化披露收入分类情况，对主要产品变动予以必要简要的分析，发行人已对无水哌嗪和氢钠销量进一步下滑的可能予以风险提示。

问题 20：关于费用

根据首轮问询问题 37 的回复，报告期，公司各期期间费用占营业收入的比例分别为 18.95%、17.16%、13.81%和 13.66%，公司费用率总体低于同业上市公司平均水平。

请发行人说明：（1）结合同行业费用明细构成情况，说明公司费用率低于同行业平均水平的原因；（2）量化分析出口保险费下滑的原因，与收入变动不一致的合理性；（3）公司对于同客户或者同地区支付的销售佣金属于一次性支出，还是在后续交易中持续抽取一定比例，并予以具体说明；（4）公司运费主要支付对象，单位运费与行业均值、市场公允价值是否存在差异，抽取客户样本是否为随机抽取并说明具体的合理性测试过程。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明

（一）结合同行业费用明细构成情况，说明公司费用率低于同行业平均水平的原因

报告期内公司管理费用率与同行业对比情况如下（联化科技因费用率显著高于同行业公司，从可比公司中剔除）：

2019年1-9月

项目	发行人	平均值	中欣氟材	飞凯材料	万润股份	永太科技
工资薪酬	3.69%	3.17%	1.65%	3.72%	4.18%	3.14%
折旧摊销	1.30%	1.68%	1.25%	1.59%	1.09%	2.78%
办公差旅	0.34%	0.73%	1.45%	0.98%	0.13%	0.37%
中介机构费	0.56%	1.15%	3.02%	0.52%	0.89%	0.15%
租赁		0.26%		0.16%	0.36%	
股份支付		0.11%				0.11%
安全生产费		0.38%				0.38%
总计	7.19%	8.46%	8.31%	8.10%	7.89%	9.53%

2018年

项目	发行人	平均值	中欣氟材	飞凯材料	万润股份	永太科技
工资薪酬	3.78%	3.86%	3.73%	4.43%	4.07%	3.21%
折旧摊销	1.12%	1.75%	1.80%	1.44%	0.97%	2.78%
办公差旅	0.40%	0.47%	0.45%	0.65%	0.32%	0.45%
中介机构费	0.60%	0.59%	0.87%	0.59%	0.62%	0.28%
租赁		0.30%		0.25%	0.34%	
股份支付		0.03%				0.03%
安全生产费		0.46%				0.46%
总计	7.51%	8.58%	7.99%	8.53%	8.13%	9.66%

2017年

项目	发行人	平均值	中欣氟材	飞凯材料	万润股份	永太科技
工资薪酬	4.21%	4.17%	3.02%	6.20%	4.31%	3.13%
折旧摊销	1.35%	1.77%	2.11%	1.42%	0.94%	2.63%
办公差旅	0.73%	0.63%	0.68%	0.94%	0.45%	0.43%
中介机构费	0.43%	1.06%	0.70%	2.13%	0.90%	0.51%
租赁		0.27%		0.26%	0.27%	
股份支付		0.16%				0.16%
安全生产费		0.50%				0.50%
总计	8.77%	9.32%	7.52%	12.39%	7.57%	9.79%

2016年

项目	发行人	平均值	中欣氟材	飞凯材料	万润股份	永太科技
工资薪酬	4.33%	4.09%	2.64%	5.88%	4.75%	3.09%
折旧摊销	1.34%	1.65%	2.31%	1.16%	1.10%	2.04%
办公差旅	0.80%	1.10%	0.79%	2.44%	0.67%	0.51%
中介机构费	0.59%	0.76%	0.57%	1.34%	0.87%	0.27%
租赁		0.33%		0.44%	0.23%	
股份支付		0.01%				0.01%
安全生产费		0.73%				0.73%
总计	9.32%	9.56%	7.52%	12.84%	8.29%	9.57%

由上表可见，报告期发行人工资薪酬、办公差旅等支出略高于同行业平均水平，折旧摊销、中介机构费等支出略低于同行业平均水平，总体而言，上述四项费用合计与同行业的差异较小；由于同行业公司中个别公司的管理费用包含了租赁费、股份支付及安全生产费等支出，导致发行人管理费用率低于同行业平均水平。

报告期内公司销售费用率与同行业对比情况如下：

2019年1-6月

项目	发行人	平均值	中欣氟材	飞凯材料	万润股份	永太科技	联化科技
运输费	1.26%	0.74%	0.83%	1.04%	0.45%	1.01%	0.34%
销售佣金	0.09%	0.54%	0.13%	1.16%	0.09%	0.76%	
薪酬支出	0.74%	1.42%	0.15%	2.51%	3.03%	0.00%	
市场开发费		0.59%				0.59%	
营销业务费		1.05%					1.05%
总计	2.45%	3.50%	1.35%	6.14%	5.35%	3.21%	1.44%

2018年

项目	发行人	平均值	中欣氟材	飞凯材料	万润股份	永太科技	联化科技
运输费	1.45%	1.01%	1.09%	0.97%	0.68%	1.27%	1.05%
销售佣金	0.12%	0.84%	0.51%	2.05%	0.16%	0.64%	
薪酬支出	0.81%	1.53%	0.18%	2.07%	3.38%	0.48%	
市场开发费		0.89%				0.89%	
营销业务费		0.13%					0.13%

项目	发行人	平均值	中欣氟材	飞凯材料	万润股份	永太科技	联化科技
总计	2.80%	4.14%	2.04%	6.84%	5.76%	4.71%	1.33%

2017年

项目	发行人	平均值	中欣氟材	飞凯材料	万润股份	永太科技	联化科技
运输费	1.41%	1.08%	0.80%	1.38%	0.89%	1.47%	0.89%
销售佣金	0.06%	0.68%	0.17%	2.06%	0.13%	0.35%	
薪酬支出	0.87%	1.79%	0.11%	3.10%	3.65%	0.31%	
市场开发费		0.51%				0.51%	
营销业务费		0.09%					0.09%
总计	2.84%	4.17%	1.25%	8.14%	6.59%	3.80%	1.09%

2016年

项目	发行人	平均值	中欣氟材	飞凯材料	万润股份	永太科技	联化科技
运输费	1.39%	1.07%	1.08%	1.45%	0.61%	1.55%	0.64%
销售佣金	0.09%	0.32%	0.47%	0.49%	0.14%	0.19%	
薪酬支出	0.69%	1.68%	0.12%	2.65%	3.81%	0.13%	
市场开发费		0.11%				0.11%	
营销业务费		0.18%					0.18%
总计	2.80%	3.68%	1.99%	6.07%	6.92%	2.50%	0.90%

由上表可见，报告期发行人销售费用率低于同行业水平。其中，发行人销售佣金费率较低，一方面发行人主要外销客户为公司战略客户或重要客户，交易过程无需支付佣金，需要通过中间商与外销客户进行交易情况较少，发行人海外佣金支出较少；另一方面发行人国内销售不通过中间商，直接与客户进行接洽，无佣金支出；发行人薪酬支出费用率虽然低于同行业公司平均水平，但处于行业中位，具有合理性。

（二）量化分析出口保险费下滑的原因，与收入变动不一致的合理性；

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
保险费	14.54	47.01	48.99	53.40
外销收入	3,572.19	7,128.19	7,943.01	6,953.50

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
比例	0.41%	0.66%	0.62%	0.77%

公司2017年出口保险费较2016年有所降低、2019年较2018年有所降低，主要系在前一年未出险的情况下，第二年给予了一定的优惠。

(三) 公司对于同客户或者同地区支付的销售佣金属于一次性支出，还是在后续交易中持续抽取一定比例，并予以具体说明；

公司对于同客户或者同地区支付的销售佣金，在后续交易中持续抽取一定比例。对于同一客户，公司持续支付佣金的原因：终端客户委托某个中间商向多个供应商采购，在业务上由该中间商与多个供应商进行沟通，终端客户不直接与供应商联系，因此发行人需按单次的交易量或者交易金额支付佣金。其中部分中间商按销售额的1%至3%提取，部分中间商按销售量（kg）提取佣金。发行人和不同中间商之间约定不同的佣金比例。

(四) 公司运费主要支付对象，单位运费与行业均值、市场公允价值是否存在差异，抽取客户样本是否为随机抽取并说明具体的合理性测试过程。

报告期内，公司运费主要支付对象为：芜湖鑫淼物流有限公司、绍兴上虞恒发物流有限公司、绍兴市盛达物流有限公司和绍兴信诚物流有限公司等。

从主要产品、主要客户中选取报告期运输量较大的地区作为样本，根据各个地区具体市场报价及该地区实际运输数量的权重，综合计算出加权市场价，作为市场公允价值（即平均运费理论值），测算过程如下：

单位：吨、元/吨

主要地区	主要客户	主要产品	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
			销量	平均运费理论值（含税）	销量	平均运费理论值（含税）	销量	平均运费理论值（含税）	销量	平均运费理论值（含税）
浙江台州	华海药业	氢钠、无水哌嗪、甲基哌嗪	118.5	432.00	256.9	432.00	414.73	432.00	269.36	432.00
浙江东阳	普洛康裕	N-甲基哌			8.64	230.00	79.92	230.00	96.12	230.00

主要地区	主要客户	主要产品	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
			销量	平均运费理论值(含税)	销量	平均运费理论值(含税)	销量	平均运费理论值(含税)	销量	平均运费理论值(含税)
		嗪								
江苏扬州	益康生	脱硫脱碳剂	59.2	245.00	345	245.00	203.6	245.00	254.20	245.00
河南济源	长沙华时捷	脱硫脱碳剂	254.1	650.00	468	625	131.4	500.00	52.00	500.00
江苏盐城	盐城迪赛诺	氢钠	15.29	710.00	99.16	600	76.44	600		
江西上饶	上饶京新	N-乙基哌嗪	144	555.00	351	555	265.68	500	241.92	500.00
江西上饶	上饶京新	氢钠							39.74	550.00
内蒙古	鄂尔多斯东进	N,N-二甲基丙酰胺	526.3	490.00	820.8	490	199.5	490		
重庆	重庆东进	N-羟乙基哌嗪、其他	165.2	750.00	341.44	790	199.16	680	191.84	680.00
四川成都	成都东进	N-羟乙基哌嗪、其他	104.6	700.00	144.9	700	95.64	700	66.61	700.00
四川攀枝花	四川攀研	N-羟乙基哌嗪、其他	9.1	980.00	100.7	980	196.6	960	91.20	960.00
广东惠州	惠州东进	N-羟乙基哌嗪、N,N-二甲基丙酰胺	96.2	500.00	243.2	530	126.59	530	37.65	500.00
小计			1,507.61	568.01	3,191.46	551.07	1,989.26	526.72	1,340.64	470.61

样本客户单位重量平均运费理论值与公司单位重量平均运费实际值比较情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
测试单位运费（元/吨）（不含税）①	521.11	505.57	483.23	431.75
实际总运费（万元）②	196.22	437.74	343.82	296.36
销量（吨）③	4,473.79	10,097.70	8,719.14	8,206.69
实际单位运费（元/吨）④	438.60	433.50	394.33	361.12
修正后的实际单位运费（元/吨）⑤	548.25	541.88	492.91	451.40
差异（元/吨）⑥	27.14	36.31	9.68	19.65
差异率	5.21%	7.18%	2.00%	4.55%

①由于市场报价均为含税价，税率3%或10%，根据历史经验估计综合税率在9%左右。

④=②/③

⑤=④/(1-20%)，根据历史经验，报告期每年大约有20%左右的客户自提或自行承担运费。

⑥=⑤-①

经测算，样本客户单位重量平均运费理论值与公司单位重量平均运费实际值差异较小。存在较小的差异原因，系装卸费等运输中产生的其他费用，无市场统一报价。

二、核查事项

针对上述事项，保荐机构、申报会计师的核查过程如下：

- 1、查找同行业上市公司费用明细构成情况；
- 2、查阅出口保险费合同等相关资料；
- 3、查阅佣金合同等相关资料；
- 4、运费合理性测试，并取得市场运费报价单。

三、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为，发行人已充分说明公司费用率低于同行业平均水平的具体原因；报告期发行人出口保险费下滑具有合理性；发行人对于同客户或者同地区支付的销售佣金，在后续交易中持续抽取一定比例；发行人已充分说明公司运费情况，经测试具有合理性。

问题 21：关于银行承兑汇票

报告期，公司应收银行承兑汇票金额分别为 114.82 万元、746.19 万元、667.00 万元及 545.00 万元，期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据金额分别为 4176.02 万元、3350.95 万元、4373.37 万元和 5101.83 万元。公司应付银行承兑汇票金额分别为 569 万元、557.24 万元、1383.27 万元及 2119.51 万元。报告期，发行人销售商品、提供劳务收到的现金占收入的比重分别为 79.33%、71.39%、79.74%及 71.19%，发行人购买商品接受劳务支付的现金占营业成本（扣除直接人工）的比重分别为 52.21%、61.95%、43.73%及 50.00%，主要系发行人经营往来采用银行承兑汇票结算的金额较大所致。

请发行人说明：（1）说明报告期各期末已背书转让或已贴现未到期的承兑汇票的金额及具体情况，将已背书或已贴现未到期的票据终止确认是否符合《企业会计准则》相关规定；（2）发行人是否应当在 2019 年适用新金融工具等会计准则，并对招股说明书予以修订；（3）报告期，公司收到、贴现、背书、兑付、自身开具的应收票据的金额，主要主要承兑银行；（4）是否存在开具没有真实交易背景的承兑汇票、是否存在无真实交易背景的应收票据的往来；应收票据因无法贴现、承兑、无法到期收回而转为应收账款的情形。

请保荐机构及申报会计师：（1）对上述事项核查并发表明确意见；（2）对收到及开具银行承兑汇票是否具有真实的商业背景采取的核查手段、核查比例及核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）说明报告期各期末已背书转让或已贴现未到期的承兑汇票的金额及具体情况，将已背书或已贴现未到期的票据终止确认是否符合《企业会计准则》相关规定；

报告期各期末已背书转让或已贴现未到期的承兑汇票相关情况如下：

单位：万元

项目	类别	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
银行承兑汇票	已背书未到期	5,101.83	4,373.37	3,350.95	4,176.02
	已贴现未到期				

项目	类别	2019年6月 30日	2018年12月 31日	2017年12月 31日	2016年12月 31日
商业承兑 汇票	已背书未到期				
	已贴现未到期				
合计		5,101.83	4,373.37	3,350.95	4,176.02

根据《企业会计准则第23号-金融资产转移》的相关规定，企业在发生金融资产转移时，应当评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，如果企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；如果企业保留了被转移金融资产所有权上几乎所有风险和报酬而不满足终止确认条件的，应当继续确认被转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。这里所指的“几乎所有风险和报酬”，企业应当根据金融资产的具体特征作出判断。需要考虑的风险类型通常包括利率风险、信用风险、外汇风险、逾期未付风险、提前偿付风险、权益价格风险等。

调整前，由于公司承兑汇票均为银行及财务公司，此前背书转让或者贴现的银行承兑汇票均未出现过银行拒绝承兑导致公司被追偿的情况，因此在承兑汇票背书转让或者贴现时认定相关资产风险和报酬已实质转移，并对其进行终止确认。

根据近期公开信息披露的票据违约情况、银保监办发【2019】133号《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等，将公司银行承兑汇票承兑人的信用等级进行了划分，其中承兑人信用等级较高的银行包括中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、中国邮政储蓄银行、交通银行6家大型商业银行以及招商银行、浦发银行、中信银行、兴业银行、平安银行、光大银行、华夏银行、民生银行、浙商银行9家上市股份制银行；上述银行之外的其他银行和财务公司归类为信用等级一般银行。按照承兑人的信用等级划分，报告期各期末已背书转让或已贴现未到期的承兑汇票的金额及具体情况如下：

单位：万元

承兑人	2019年6月 30日	2018年12月 31日	2017年12月31 日	2016年12月 31日
信用等级较高银行	2,832.34	2,362.95	2,184.03	3,114.64
信用等级一般银行	2,269.49	2,010.42	1,166.92	1,061.38

合计	5,101.83	4,373.37	3,350.95	4,176.02
----	----------	----------	----------	----------

由于信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票到期不获支付的可行性较低，符合《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》相关：“几乎所有风险和报酬”均转移的约定，故将已背书或贴现的由信用等级较高的银行承兑的银行承兑汇票予以终止确认；而针对由信用等级一般的银行、财务公司承兑的银行承兑汇票存在到期不获支付的风险，为保证公司应收票据终止确认符合企业会计准则规定以及谨慎性原则，该类型票据在背书或贴现时继续确认为应收票据，待票据到期后终止确认。

为保证应收票据终止确认会计处理符合《企业会计准则》的规定，公司于 2019 年 10 月 31 日召开了第一届董事会第七次会议审议通过了《关于会计差错更正相关事项说明的议案》，根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》第十二条的规定对财务报表进行了追溯调整。

报告期内公司对已背书未到期（无已贴现未到期）的银行承兑汇票不予终止确认后，该会计差错更正事项影响如下：

受影响的报表项目	累积影响数（万元）			
	2019 年 6 月末 /2019 年 1-6 月	2018 年末/2018 年度	2017 年末/2017 年度	2016 年末/2016 年度
应收票据	-	2,010.42	1,166.92	1,061.38
应收款项融资	2,269.49	-	-	-
其他流动负债	2,269.49	2,010.42	1,166.92	1,061.38

（二）发行人是否应当在 2019 年适用新金融工具等会计准则，并对招股说明书予以修订；

发行人自2019年1月1日起适用新金融工具等会计准则。根据《企业会计准则第 22 号--金融工具确认和计量》（2017 修订）准则关于金融资产分类涉及业务模式的有关规定，业务模式是以收取合同现金流量为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以摊余成本计量的金融资产；业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）；除此之外的其他金融

资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

公司将 2019 年 1 月 1 日尚有余额及其之后产生的应收票据全部划分为以摊余成本计量的金融资产，在“应收票据”科目列示。而根据公司流动性管理的需求，存在应收票据到期前背书转让或贴现的业务模式，根据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（2017 年修订）和财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）要求：“企业既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标”的金融资产应分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合和收益的金融资产，在“应收款项融资”科目列报。

为保证应收票据列报符合《企业会计准则》的规定，公司于 2019 年 10 月 31 日召开了第一届董事会第七次会议审议通过了《关于会计差错更正相关事项说明的议案》，根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》第十二条的规定对财务报表进行了追溯调整。

对于企业既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标”的应收票据应重分类至“应收款项融资”，该会计差错更正事项影响如下：

会计差错更正的内容	受影响的报表项目	累积影响数（万元）			
		2019 年 6 月末 /2019 年 1-6 月	2018 年末 /2018 年度	2017 年末 /2017 年度	2016 年末 /2016 年度
执行新金融工具准则调整	应收票据	-545.00			
	应收款项融资	545.00			

（三）报告期，公司收到、贴现、背书、兑付、自身开具的应收票据的金额，主要承兑银行；

1、报告期公司收到、背书、兑付的应收票据情况如下：

2019年1-6月

单位：万元

主要承兑银行	本期收到	本期背书	本期兑付
华夏银行股份有限公司	33.68	36.68	-
交通银行股份有限公司	190.59	195.25	-
平安银行股份有限公司	2.00	2.00	-
上海浦东发展银行股份有限公司	1,048.49	1,048.49	-
兴业银行股份有限公司	299.98	299.98	-
招商银行股份有限公司	95.21	99.41	-

主要承兑银行	本期收到	本期背书	本期兑付
浙商银行股份有限公司	748.21	683.21	-
中国工商银行股份有限公司	102.29	94.29	-
中国光大银行股份有限公司	81.92	81.92	-
中国建设银行股份有限公司	62.34	62.34	-
中国民生银行股份有限公司	196.60	96.60	100.00
中国农业银行股份有限公司	170.89	174.89	3.00
中国银行股份有限公司	120.27	120.27	-
中信银行股份有限公司	45.11	45.11	-
信用等级较高银行小计	3,197.59	3,040.46	103.00
信用等级一般银行小计	2,909.67	2,615.80	470.00
合计	6,107.26	5,656.25	573.00

2018 年

单位：万元

主要承兑银行	本期收到	本期背书	本期兑付
华夏银行股份有限公司	193.00	215.00	20.00
交通银行股份有限公司	247.02	118.44	143.92
平安银行股份有限公司	85.19	85.19	-
上海浦东发展银行股份有限公司	655.80	535.80	135.00
兴业银行股份有限公司	775.20	757.89	25.94
招商银行股份有限公司	416.82	381.66	150.96
浙商银行股份有限公司	1,202.37	1,161.87	40.50
中国工商银行股份有限公司	357.02	324.02	104.10
中国光大银行股份有限公司	82.60	82.60	-
中国建设银行股份有限公司	273.24	293.24	-
中国民生银行股份有限公司	319.79	170.99	48.80
中国农业银行股份有限公司	514.50	547.50	-
中国银行股份有限公司	611.71	611.71	-
中国邮政储蓄银行股份有限公司	18.00	18.00	-
中信银行股份有限公司	186.70	181.31	5.39
信用等级较高银行小计	5,938.95	5,485.22	674.60
信用等级一般银行小计	5,546.55	4,631.89	773.00
合计	11,485.50	10,117.11	1,447.60

2017 年

主要承兑银行	本期收到	本期背书	本期兑付
华夏银行股份有限公司	284.00	239.00	-
交通银行股份有限公司	536.00	431.00	85.00
平安银行股份有限公司	84.60	60.00	24.60
上海浦东发展银行股份有限公司	569.82	521.15	33.66
兴业银行股份有限公司	419.16	345.75	64.78
招商银行股份有限公司	372.39	249.39	3.00
浙商银行股份有限公司	262.34	262.34	-
中国工商银行股份有限公司	748.94	689.19	49.50
中国光大银行股份有限公司	206.70	106.70	100.00
中国建设银行股份有限公司	481.75	363.15	118.60
中国民生银行股份有限公司	362.26	162.26	200.00
中国农业银行股份有限公司	528.70	462.79	25.90
中国银行股份有限公司	443.18	352.42	90.77
中信银行股份有限公司	1,106.02	1,056.02	50.00
信用等级较高银行小计	6,405.85	5,301.16	845.81
信用等级一般银行小计	4,757.20	3,983.14	401.56
合计	11,163.06	9,284.30	1,247.38

2016 年

单位：万元

主要承兑银行	本期收到	本期背书	本期兑付
华夏银行股份有限公司	54.20	54.20	-
交通银行股份有限公司	239.58	246.36	-
平安银行股份有限公司	81.00	81.00	-
上海浦东发展银行股份有限公司	824.41	806.41	38.00
兴业银行股份有限公司	272.55	318.99	-
招商银行股份有限公司	45.07	45.07	-
浙商银行股份有限公司	94.78	94.78	-
中国工商银行股份有限公司	427.78	400.63	37.50
中国光大银行股份有限公司	121.16	21.16	146.44
中国建设银行股份有限公司	733.39	733.39	-
中国民生银行股份有限公司	245.00	325.00	-

主要承兑银行	本期收到	本期背书	本期兑付
中国农业银行股份有限公司	753.78	703.78	50.00
中国银行股份有限公司	143.15	143.15	75.00
中国邮政储蓄银行股份有限公司	790.05	790.05	-
中信银行股份有限公司	308.66	308.66	-
信用等级较高银行小计	5,134.56	5,072.63	346.94
信用等级一般银行小计	2,918.90	3,104.52	201.50
合计	8,053.46	8,177.15	548.44

2、公司自身开具的银行承兑汇票情况：

单位：万元

开票银行	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
交通银行股份有限公司	2,309.70	2,434.15	2,241.70	916.00
中国农业银行股份有限公司	184.81	36.33	-	-
安徽东至农村商业银行股份有限公司	-	249.36	278.54	-
上海浦东发展银行股份有限公司	-	-	450.00	2,008.00
合计	2,494.51	2,719.83	2,970.24	2,924.00

(四) 是否存在开具没有真实交易背景的承兑汇票、是否存在无真实交易背景的应收票据的往来；应收票据因无法贴现、承兑、无法到期收回而转为应收账款的情形。

报告期内，公司股改前以票据形式进行采购和销售过程中存在应收票据找零的情况，主要系公司以较大面额票据支付供应商货款时，支付的货款超过当时应支付的货款金额，供应商再以其自身小额票据将差额找给公司，其中 2016 年累计金额 193.56 万元、2017 年累计金额 275.87 万元，总体发生次数较低、占当期采购支付金额比例低。

除上述情形外，报告期内，公司不存在开具没有真实交易背景的承兑汇票，不存在应收票据因无法贴现、承兑、无法到期收回而转为应收账款的情形。

二、核查事项

(一) 对上述事项核查并发表明确意见

1、取得发行人票据备查簿，核查发行人应收票据收到、背书、兑付情况及

应付票据开具、到期承兑情况；

2、针对发行人票据备查簿中收到的票据清单，核查票据前手是否为发行人客户，抽查收到票据对应的销售合同、发票、出库单、签收单、验收单等原始凭证，并与收款凭证及收到的票据相互核对；

3、针对发行人票据备查簿中开具票据清单，核查收票人是否均为发行人供应商或工程施工方，抽查开具票据相关的采购或工程合同、发票、入库单及验收单等原始凭证，并与付款凭证及开具的票据相符核对；

4、走访发行人主要客户及供应商，核查客户及供应商的真实性，了解客户的付款方式及发行人支付款项的方式；

5、检查发行人企业信用报告中与自身开具的应付票据相关的信息，并与企业账面应付票据信息进行核对。

(二)对收到及开具银行承兑汇票是否具有真实的商业背景采取的核查手段、核查比例及核查结论。

针对上述事项和相关票据是否具有真实的商业背景，保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

1、针对发行人票据备查簿中收到的票据清单，核查票据前手是否为发行人客户，抽查收到票据对应的销售合同、发票、出库单、签收单、验收单等原始凭证，并与收款凭证及收到的票据相互核对；

2、针对发行人票据备查簿中开具票据清单，核查收票人是否均为发行人供应商或工程施工方，抽查开具票据相关的采购或工程合同、发票、入库单及验收单等原始凭证，并与付款凭证及开具的票据相符核对；

3、走访发行人主要客户及供应商，核查客户及供应商的真实性，了解客户的付款方式及发行人支付款项的方式；

报告期内对发行人收到及开具的银行承兑汇票核查比例情况如下：

单位：万元

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
收到票据	核查金额	4,872.77	9,237.76	8,559.39	6,195.32

项目		2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
	合计金额	6,107.26	11,785.54	11,304.67	8,053.46
	核查比例	79.79%	78.38%	75.72%	76.93%
开具票据	核查金额	2,494.51	2,719.83	2,970.24	2,924.00
	合计金额	2,494.51	2,719.83	2,970.24	2,924.00
	核查比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

三、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人已充分说明报告期承兑汇票具体情况，票据终止确认符合《企业会计准则》相关规定；发行人2019年已执行新金融工具等会计准则，并在招股说明书中进行披露；发行人已充分说明收到、贴现、背书、兑付、自身开具的应收票据的金额；报告期内，发行人不存在开具没有真实交易背景的承兑汇票的情形、不存在应收票据因无法贴现、承兑、无法到期收回而转为应收账款的情形。

问题 22：关于存货

根据首轮问询问题 40 的回复，公司存货净额分别为 6,655.07 万元、8,266.75 万元、7,957.59 万元和 8,164.66 万元，主要包括原材料、在产品、库存商品等，计提的存货跌价准备金额分别为 6.95 万元、0 元、35.43 万元和 2.68 万元。

请发行人说明：（1）按照产品类别分别说明存货的金额、重量及跌价情况，并对相关变动予以分析；（2）公司库龄在 1 年以上的原材料和库存商品的种类、跌价准备情况。

请发行人披露：（1）就存货跌价准备计提比例及存货周转率低于行业均值予以风险提示。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。”

回复：

一、发行人说明

（一）按照产品类别分别说明存货的金额、重量及跌价情况，并对相关变动予以分析；

1、原材料的金额、重量及跌价情况，相关变动分析：

单位：吨、万元

主要生产原材料分产品类别	备注	2019.6.30			2018 年末			2017 年末			2016 年末		
		重量	金额	跌价准备金额	重量	金额	跌价准备金额	重量	金额	跌价准备金额	重量	金额	跌价准备金额
哌嗪系列		1,197.20	1,484.76	-	1,887.64	2,107.23	-	2,124.75	2,309.04	-	1,987.95	1,936.39	-
其中：六八哌嗪	用于生产哌嗪全系列产品	256.56	357.48		578.19	626.85		414.14	373.18		575.26	506.51	
甲醛	用于生产 N-甲基哌嗪	14.43	2.36		9.4	1.5		11.56	1.73		17	2.03	
环氧乙烷	用于生产 N-羟乙基哌嗪及脱硫脱碳剂	26.9	19.11		10.51	9.27		21.77	21.67		9.07	7.44	
乙醛	用于生产 N-乙基哌嗪	9.84	8.36		7.76	6.49		14.54	11.43		12.63	8.23	
哌嗪混合物、N-羟乙基哌嗪等	用于生产三乙烯二胺等	106.6	110.12		687.23	728.84		1,326.22	1,509.97		1,015.34	975.24	
羟乙基乙二胺		782.87	987.34		594.55	734.28		336.51	391.06		358.65	436.94	
氢钠		13.8	23.13		7.2	11.05		21	33.85		15	22.89	
其中：金属钠		13.8	23.13		7.2	11.05		21	33.85		15	22.89	
酰胺系列		19.46	15.61		29.4	33.27		8.4	7.73		31.1	20.25	
其中：丙酸		8.16	7.53		24	29.28		-	-		23.1	16.14	
二甲胺浓品		11.3	8.07		5.4	3.99		8.4	7.73		8	4.11	
其他			340.89	13.6		351.31	12.42		815.26	22.78	0	685.31	23.19

主要生产原材料分产品类别	备注	2019.6.30			2018 年末			2017 年末			2016 年末		
		重量	金额	跌价准备金额	重量	金额	跌价准备金额	重量	金额	跌价准备金额	重量	金额	跌价准备金额
其中：氨基胍嗪								416.66	572.59		446.98	614.26	
催化剂等		7.41	13.6	13.6	5.52	12.42	12.42	12.4	22.78	22.78	12.56	23.19	23.19
合计：			1,864.39	13.6		2,502.87	12.42		3,165.97	22.78		2,664.92	23.19

公司原材料主要系六八哌嗪、哌嗪混合物与 N-羟乙基哌嗪、羟乙基乙二胺以及氨乙基哌嗪。各项原材料期末余额变动原因如下：

①六八哌嗪 2018 年末较 2017 年余额大幅上升，系 2018 年六八哌嗪采购单价较 2017 年有所上涨，企业预计 2019 年六八哌嗪价格将大幅上涨，进行了备货。

②哌嗪混合物（主要成分为 N-羟乙基哌嗪）与 N-羟乙基哌嗪等系子公司安徽兴欣生产主要产品三乙烯二胺的原料，原计划安徽兴欣于 2017 年初投产，前期备货量较大，因产线调试等原因推迟到 2017 年二季度运行，三季度有产出，导致 2017 年末的备货量超出预期。随着安徽兴欣产销量的逐步增加，哌嗪混合液与 N-羟乙基哌嗪等亦逐年下降；

③羟乙基乙二胺可用于生产哌嗪系列产品，2016 年至 2018 年，公司主要以六八哌嗪为原料实现哌嗪系列产品的生产，未启用羟乙基乙二胺生产哌嗪产品的工艺路线，加工后作为配套产品销售给东进等公司，2019 年上半年由于六八哌嗪价格上涨较快，公司已开始启用羟乙基乙二胺生产哌嗪产品的工艺路线，并适当增加采购。

④氨乙基哌嗪可作为生产三乙烯二胺原材料，后由于工艺路线调整，不再需要该原料，公司将该原材料进行精馏提纯等加工后对外出售，截至 2018 年末该原材料余额为 0。

⑤催化剂等原材料系发行人原生产线或试生产遗留物料和催化剂等，因使用价值不大，已全额计提存货跌价准备。

2、库存商品及发出商品的金额、重量及跌价情况，相关变动分析

单位：吨、万元

库存商品及发出商品	2019.6.30			2018 年末			2017 年末			2016 年末		
	重量	期末余额	跌价准备金额	重量	期末余额	跌价准备金额	重量	期末余额	跌价准备金额	重量	期末余额	跌价准备金额
哌嗪系列	1,790.62	4,120.76		1,828.48	3,199.05	35.43	2,131.47	3,524.60		2,097.45	3,106.86	
其中：N-甲基哌嗪	389.60	875.18		513.09	1,095.95		253.32	496.10		281.49	516.47	
N-羟乙基哌嗪	274.82	591.63		304.33	563.20		458.21	780.21		564.54	1,094.55	
N-乙基哌嗪	131.32	336.80		124.83	278.53		110.46	236.55		168.68	426.12	
三乙烯二胺	326.73	1,193.20		35.59	188.99	35.43	166.22	627.78		0.49	0.20	

库存商品及发出商品	2019.6.30			2018 年末			2017 年末			2016 年末		
	重量	期末余额	跌价准备金额	重量	期末余额	跌价准备金额	重量	期末余额	跌价准备金额	重量	期末余额	跌价准备金额
脱硫脱碳剂	534.53	751.96		685.15	751.47		833.98	813.60		804.70	630.83	
无水哌嗪	133.63	371.99		165.48	320.90		309.28	570.35		277.55	438.68	
氢钠	31.71	68.17		32.28	67.30		34.65	66.40		37.80	70.83	
酰胺系列	80.23	117.51		137.73	265.34		54.98	71.56		112.44	140.42	
其中：N,N-二甲基丙酰胺	80.23	117.51		137.73	265.34		54.98	71.56		112.44	140.42	
其他	607.05	969.47	53.99	502.01	782.22	57.06	308.38	420.49	81.37	266.09	177.09	81.37
其中：多聚胺、乙醇胺等	133.47	53.99	53.99	153.47	57.06	57.06	228.48	81.37	81.37	228.48	81.37	81.37
合计：	2,509.61	5,275.92	53.99	2,500.49	4,313.91	92.49	2,529.48	4,083.05	81.37	2,513.78	3,495.19	81.37

报告期内发行人库存商品及发出商品期末结存余额分别为为 3,495.19 万元、4,083.05 万元、4,313.91 万元及 5,275.92 万元，呈逐期上升趋势，重量基本保持在 2,500 吨左右，波动较平稳。各系列产品期末余额逐年上升的原因如下：

(1) 哌嗪系列产品 2016 年至 2018 年期末余额基本保持平稳，2019 年 6 月末较 2018 年期末余额上涨 28.81%，增长幅度较大，原因系 2019 年 1-6 月随着六八哌嗪采购单价的大幅上涨，公司大部分哌嗪系列产品单位成本均出现不同程度的上涨。报告期哌嗪系列产品波动原因如下：

①N-甲基哌嗪 2018 年期末库存较大，较上年同期增加 599.85 万元，同比增长 120.91%，系生产该产品的车间预计将于 2019 年进行设备更换，公司为了不影响销售，于 2018 年增加了储备量。

②N-羟乙基哌嗪销售呈逐年增长趋势，但 2017 年、2018 年期末库存余额分别较上年末下降 28.72%、27.81%，系 2016 年库存余额较大，企业根据市场销售情况适当控制生产减少备货。

③三乙烯二胺于 2017 年下半年投产并实现销售，当年度销量规模比较低，2018 年随着新市场新客户的开拓，三乙烯二胺销售收入较上年增加 2,644.61 万元，同比增长 240.61%，2018 年期末库存余额随之下降；2019 年上半年子公司产能进一步释放，其生产的三乙烯二胺结存金额较 2018 年末增加较多。

④除上述三类产品外，其他哌嗪系列产品报告期内各期期末结存数均保持相对平稳。

(2) 报告期内氢钠期末结存金额及重量均保持平稳。

(3) 酰胺系列产品主要系 N,N-二甲基丙酰胺，2018 年末期末库存较大，系 N,N-二甲基丙酰胺 2018 年销售规模增长较快，销售收入较上年增加 2,059.55 万元，同比增长 252.27%，公司加大了 N,N-二甲基丙酰胺的储备量。

(4) 其他产品中的多聚胺、乙醇胺等系发行人原试生产或调整生产线遗留产品，因利用或销售价值不大，已全额计提存货跌价准备。

3、在产品的金额、重量及跌价情况，相关变动分析：

单位：吨、万元

在产品	2019.6.30		2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	重量	金额	重量	金额	重量	金额	重量	金额
哌嗪系列	464.97	834.52	574.28	950.97	653.74	780.59	422.23	440.30
其中：N-甲基哌嗪	123.82	215.70	144.62	183.83	93.42	99.83	103.88	94.78
N-羟乙基哌嗪	147.99	262.14	79.56	109.58	114.90	129.66	124.17	142.23
N-乙基哌嗪	81.27	135.70	95.08	139.42	77.95	97.13	82.40	101.18
三乙烯二胺	76.09	174.48	151.60	467.25	152.27	254.93		
脱硫脱碳剂	10.24	16.86	42.90	48.72	42.43	42.69	21.69	22.80
无水哌嗪	25.57	29.63	60.52	52.16	172.77	156.36	90.08	79.32
氢钠	15.16	12.64	22.42	17.85	16.35	13.66	13.32	10.50
酰胺系列	49.86	63.58	36.49	65.93	53.04	58.12	21.44	20.70
其中：N,N-二甲基丙酰胺	49.86	63.58	36.49	65.93	53.04	58.12	21.44	20.70
其他	63.61	125.14	65.09	102.46	93.07	208.47	65.04	92.82
合计：	593.60	1,035.87	698.27	1,187.20	816.20	1,060.84	522.03	564.32

在产品重量受浓度、化学反应阶段的影响相关变动可对比性不强，故主要分析在产品金额的相关变动。公司期末在产品主要为哌嗪系列在产品，报告期内 2016 至 2018 年随着公司哌嗪系列产品产销量增长，哌嗪系列在产品亦呈现增长趋势，2019 年 6 月末公司哌嗪系列产品在产品余额较年初有所下降主要系安徽欣定于 2019 年 7 月停产检修，其生产的三乙烯二胺在产品较年初下降较多。在产品均未出现周转异常，库龄均在一年以内，不存在跌价迹象。

(二) 公司库龄在 1 年以上的原材料和库存商品的种类、跌价准备情况。

1、公司库龄在 1 年以上的原材料种类、跌价准备情况如下：

单位：万元

年度	存货类别项目	名称	1—2 年	2—3 年	3 年以上	跌价准备
2019 年 6 月末	原材料	羟乙基乙二胺	60.46			
	原材料	其他			13.59	13.59
	小计：		60.46	-	13.59	13.59
2018 年末	原材料	羟乙基乙二胺	57.25			
	原材料	氨基哌嗪				
	原材料	其他		2.68	12.42	12.42
	小计：		57.25	2.68	12.42	12.42
2017 年末	原材料	羟乙基乙二胺	188.40			
	原材料	氨基哌嗪		572.59		
	原材料	其他	2.68	3.85	18.93	22.78
	小计：		191.08	576.44	18.93	22.78
2016 年末	原材料	羟乙基乙二胺	217.93			
	原材料	氨基哌嗪	614.26			
	原材料	其他	4.16	12.45	6.58	23.19
	小计：		836.35	12.45	6.58	23.19

报告期末 1 年以上原材料主要系氨基哌嗪、羟乙基乙二胺。上述原材料波动原因如下：

①氨基哌嗪系原准备采购后作为生产三乙烯二胺原材料，后由于工艺路线调整，不再需要该原料，公司将该原材料进行精馏提纯等加工后对外出售。截至 2018 年末该原材料余额为 0；

②羟乙基乙二胺可作为为原料生产哌嗪系列产品，公司适量备货以防六八哌嗪紧缺或价格过高影响公司正常生产经营，2016 年至 2018 年，公司主要以六八哌嗪为原料实现哌嗪系列产品的生产，未启用羟乙基乙二胺生产哌嗪产品的工艺路线，仅作为配套产品销售给东进等公司；2019 年上半年由于六八哌嗪价格上涨较快，公司已开始启用羟乙基乙二胺生产哌嗪产品的工艺路线，并适当增加采购。

羟乙基乙二胺、氨基哌嗪桶装密封保存，可长期保持稳定，报告期内以此

为原料生产后的产品销售未出现质量问题，未出现减值迹象。

报告期内各期末，其他库龄 1 年以上原材料系发行人原生产线或试生产遗留物料和催化剂等，因使用价值不大，已基本全额计提存货跌价准备。

2、公司库龄在 1 年以上的库存商品种类、跌价准备情况：

单位：万元

年度	存货类别项目	名称	1—2年	2—3年	3年以上	跌价准备
2019年6月末	库存商品	脱硫脱碳剂	-	45.11	-	
	库存商品	哌嗪混合物	218.82			
	库存商品	多聚胺、乙醇胺等			53.99	53.99
	小计：		218.82	45.11	53.99	53.99
2018年末	库存商品	脱硫脱碳剂	213.80			
	库存商品	哌嗪混合物	31.56			
	库存商品	多聚胺、乙醇胺等			57.06	57.06
	小计：		245.36	-	57.06	57.06
2017年末	库存商品	脱硫脱碳剂	88.62			
	库存商品	多聚胺、乙醇胺等		2.79	78.58	81.37
	小计：		88.62	2.79	78.58	81.37
2016年末	库存商品	多聚胺、乙醇胺等	2.79		78.58	81.37
	小计：		2.79	-	78.58	81.37

报告期末 1 年以上库存商品主要系脱硫脱碳剂、哌嗪混合物。上述库存商品波动原因如下：

①上表中的脱硫脱碳剂为公司 2016、2017 年生产，主要销售给康索夫公司，后由于康索夫公司的项目进度变化，向发行人采购减少，导致该部分库存库龄超过 1 年；发行人于 2018 年新开拓客户北京荣华康都环境技术有限公司，脱硫脱碳剂库存逐步减少；截至 2019 年 6 月末，该产品余额为 45.11 万元，库龄为 2-3 年，该部分库存商品已签订销售合同，合同价格扣除预计税费后高于其生产成本，经测试无需计提存货跌价准备；

②哌嗪混合物系安徽兴欣生产三乙烯二胺的副产品，其含量为 N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪等的混合液，基于公司建立的循环经济产业链，经分离后可进一步生产 N-甲基哌嗪和 N-乙基哌嗪。哌嗪混合物产品化学性质较为稳定，分解温度均

在 150℃以上，在室温（-10℃~45℃）保存条件下，于密闭充氮桶装保存，可长期稳定保存；其终端产品 N-甲基哌嗪和 N-乙基哌嗪作为公司主要产品，各年销售正常，销售价格保持平稳，2019 年上半年因主要原材料六八哌嗪涨价，公司相应提高哌嗪系列产品销售单价，无持续下跌风险，经测试无需计提存货跌价准备。

③报告期内各期末，库龄 1 年以上的多聚胺、乙醇胺等库存商品系发行人原试生产或调整生产线遗留产品，因利用或销售价值不大，已全额计提存货跌价准备。

二、发行人补充披露

（六）存货跌价准备计提比例与存货周转率偏低的风险

公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品。报告期发行人存货跌价准备计提比例分别为 1.55%、1.24%、1.30%和 0.82%，存货周转率分别为 2.24、2.09、2.34 和 1.08，与同行业上市公司相比，公司存货跌价准备计提比例及存货周转率偏低。公司根据已有客户的订单需求和对未来市场需求的预测制定采购和生产计划，但随着公司业务规模的扩大，未来公司存货的绝对金额可能上升，若公司存货管控能力不够，可能导致存货周转率进一步下降并增加存货跌价的风险。

以上楷体加粗部分已在招股说明书“第四节风险因素”之“四、财务风险”中补充披露。

三、核查事项

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

1、对生产部负责人和仓储部负责人进行访谈，了解发行人存货储存的具体情况；

2、了解存货分类、计价以及存货跌价准备计提方法的会计政策与相关的内部控制，评估其合理性和适当性，测试存货内部控制执行的有效性；

3、获取发行人库龄在 1 年以上的原材料、库存商品明细表，复核主要类型划分是否准确；获取发行人库龄在 1 年以上的原材料、库存商品跌价准备计提明细表，核查存货跌价准备的计提是否与公司存货跌价政策相符，实施存货跌价测

试，核查存货跌价准备。

四、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：报告期内发行人存货波动具有合理性；发行人存货跌价准备计提充分。发行人已补充披露存货跌价准备计提比例及存货周转率低于行业均值的风险提示。

问题 23：关于研发费用

根据首轮问询问题 29 的回复，公司研发费用分别为 903.21 万元、868.78 万元、976.94 万元和 623.38 万元，占营业收入的比例分别为 4.23%、3.57%、3.23%和 4.02%，公司研发费用率低于同行业水平，研发费用主要为员工薪酬、物料消耗等。截至报告期末，公司共有研发人员 24 人，约占员工总数的 9.56%，其中博士 1 人，硕士 3 人。

请发行人说明：（1）研发费用中物料消耗持续下滑的原因；（2）折旧费用在成本、销售费用、管理费用中分摊的原则，折旧费用逐渐上升的原因；（3）2016 年存在研发样品销售冲减研发费用的情况，2017 年至今公司对于研发样品的管理及账务处理方式；（4）研发费用中其他费用的具体内容及金额，如存在相关变动请予以分析；（5）报告期，公司目前研发人员编制是否全部属于研发部分，研发人员是否存在从事非研发活动的情况；（6）公司核心技术分年度研发费用投入情况，部分研发项目 2018 年和 2019 年才予以完成的原因，公司是否能够利用核心技术开展生产经营。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

一、请发行人说明

（一）研发费用中物料消耗持续下滑的原因

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
物料消耗	189.04	136.42	163.99	290.90

2016 年的研发项目主要系原有技术的更新改造，实验形式以中试和扩试为主。其中对 N-羟乙基哌嗪/脱硫脱碳剂连续化生产的扩试、N-甲基哌嗪产品的高品质级产品的开发等实验消耗的原材料较多，因此在 2016 年物料费用较高。

2017年、2018年主要系新产品的研发项目，实验形式以小试、中试为主，小试中试过程消耗的原料并不多，但需要多次实验验证，因而人力成本和设备折旧的比重较大。

2019年，发行人加强了老产品的新用途开发，产成品消耗较多，因而研发材料费用又有上升的趋势。

(二) 折旧费用在成本、销售费用、管理费用中分摊的原则，折旧费用逐渐上升的原因

分摊原则：关于设备折旧，采用平均年限法对设备每月计提折旧，并按照不同职能部门对设备的使用情况进行折旧费用的分摊，分别计入管理费用、研发费用及制造费用。研发中心折旧直接计入研发费用，在各个研发项目之间按月平均分摊。

研发专用设备，按月分摊计入研发费用；非专用设备，存在研发部门和生产部门共享的情况，在研发部门领用期间，按月分摊计入研发费用，在研发项目结束之后，从研发部门转入生产部门，按月分摊计入制造费用。

报告期发行人研发费用中折旧费情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
折旧费用	50.62	117.33	91.79	69.51
其中：设备折旧	41.99	100.07	88.92	69.51
研发中心折旧	8.63	17.26	2.88	

折旧费用逐年上升，主要系：一方面研发中心折旧增加；另一方面，2017年、2018年主要系新产品的研发项目，实验形式以小试、中试为主，小试中试过程消耗的原料并不多，但需要多次实验验证，因而人力成本和设备折旧的比重较大，折旧费用较2016年上涨。2019年1-6月研发折旧费波动不大。

(三) 2016年存在研发样品销售冲减研发费用的情况，2017年至今公司对于研发样品的管理及账务处理方式

发行人制定了《实验室试剂管理制度》，对实验室存放的危险试剂、样品的管理进行规范。研发样品的留存、保管和使用由研发部安排专人负责，若研发样

品经质检部检测已达到可使用或可销售状态，由研发部专人移交给生产车间或产成品仓库。若研发样品达不到可使用或可销售状态，由研发部专人联系废液处理公司统一处置。

研发样品的账务处理：

由车间领用，会计分录如下：

借：研发费用（负数）

借：生产成本（正数）

移交产成品仓库，会计分录如下：

借：研发费用（负数）

借：库存商品（正数）

（四）研发费用中其他费用的具体内容及金额，如存在相关变动请予以分析

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
其他费用	44.50	149.16	85.27	34.54
其中：委托研发或合作研发费用	38.83	51.75	73.42	20.00
研发中心改造支出		84.07		

报告期内，委托研发或合作研发费用主要系与天津大学等单位开展合作研发、进行技术咨询所产生的费用，以及委托山东润博生物科技有限公司、浙江化安科学研究院有限公司等单位开展反应安全风险测试所发生的费用，费用变动与当期研发项目开展情况匹配。

2018年，公司对研发中心实验室进行改造发生改造支出。

（五）报告期，公司目前研发人员编制是否全部属于研发部分，研发人员是否存在从事非研发活动的情况；

截至2019年6月末，公司共有研发人员25人，其中研发人员叶汀，既属于公司高层管理人员，又属于核心技术人员，在负责部分研发项目的同时，从事公司管理工作，叶汀的薪酬按各月工作量原则在研发费用和管理费用之间进行分配；其他研发人员编制全部属于研发部门，专职从事研发活动。

(六) 公司核心技术分年度研发费用投入情况，部分研发项目 2018 年和 2019 年才予以完成的原因，公司是否能够利用核心技术开展生产经营

	核心技术	累计研发投入金额(万元)	开始时间	初次产业化应用的时间	完成时间
1	催化胺化生产哌嗪联产 N-烷基哌嗪工艺技术	1,555.69	2010 年 1 月	2012 年 3 月	2018 年 4 月
2	专用催化剂的制备技术	536.62	2010 年 8 月	纳米复合催化剂: 2012 年 3 月 酸碱双功能催化剂: 2017 年 4 月 还原胺化催化剂: 2011 年 6 月 精馏催化剂: 2010 年 12 月	2018 年 12 月
3	脱硫脱碳剂生产技术	1,712.20	2010 年 5 月	2011 年 2 月	2019 年 7 月
4	催化胺解生产三乙烯二胺技术	519.99	2010 年 3 月	2017 年 4 月	2018 年 12 月
5	酰基化生产 N,N-二甲基丙酰胺技术	337.40	2014 年 4 月	2014 年 5 月	2015 年 12 月
	合计	4,661.90			

公司核心技术在产业化过程中不断地进行改造、升级，“累计研发投入”系围绕该项核心技术进行多次立项、研发所发生的研发费用合计，“完成时间”指该项核心技术最近一次研发项目完成时间。如围绕“催化胺化生产哌嗪联产N-烷基哌嗪工艺技术”开展的“N-甲基哌嗪连续化生产工艺开发”项目系对催化胺化技术的进一步改进，实现了催化胺化生产的哌嗪混合物无需完全分离即可直接投入下道生产工序，并于2018年4月完成；“N,N-二羟乙基哌嗪用于二氧化碳吸收剂的用途开发”项目系围绕“脱硫脱碳剂生产技术”开展的研发项目，并于2019年7月完成，因此存在部分研发项目在2018年和2019年完成的情况。除“催化胺解生产三乙烯二胺技术”外，公司核心技术均已在报告期前实现产业化应用，报告期内发行人能够利用核心技术开展生产经营。

二、核查事项

针对上述事项，保荐机构、申报会计师的核查过程如下：

1、查阅研发项目相关物料领料单等会计资料；询问研发负责人报告期研发

项目物料消耗相关情况；

- 2、取得研发设备折旧计算表；询问财务人员折旧费用分摊原则。
- 3、查阅研发相关制度，查阅研发样品相关出入库单、会计凭证等资料。
- 4、取得研发费用中其他费用相关合同、发票、凭证等资料。
- 5、查阅研发人员名单及其任职情况等；
- 6、取得核心技术阶段性成果相关资料。

三、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：2016-2018 年发行人研发费用中物料消耗持续下滑、2019 年上半年有所上升与当期研发项目的实验形式、研发内容匹配；发行人制定了《实验室试剂管理制度》，对实验室存放的危险试剂、样品的管理进行规范；研发费用中其他费用主要系委托、合作研发费用；截至 2019 年 6 月末，除实际控制人叶汀外，其他研发人员编制全部属于研发部门，专职从事研发活动；报告期内发行人能够利用核心技术开展生产经营。

问题 24：其他

请发行人、保荐机构及相关证券服务机构对首轮问询回复中以下问题予以进一步说明：

(1) 发行人对公司改制、收购安徽兴欣及东兴化工等评估事项予以复核。请说明报告期涉及公司、安徽兴欣、东兴化工评估情况，包括评估机构、本次评估目的、评估报告出具时间、评估基准日、评估价值、增值率、对于同一事项前后次评估差异原因。

(2) 问题 9，发行人技术登记为浙江省科学技术成果属于基础理论、应用技术还是软科学研究成果，申请时主要提交的材料、相关主管部门是否进行审核、浙江省一年登记的科学技术成果数量；在不需要评定的情况下，浙江省科学技术成果作为公司奖励荣誉是否证据充分，如无请予以删除。

(3) 问题 30，公司于 2019 年 7 月向主管部门递交了高新技术企业认定申请材料。截止目前，公司高新技术企业复审是否通过，通过是否存在障碍。

(4) 问题 31, 公司管理人员平均薪酬低于同行业、同地区上市公司平均水平的原因, 是否有利于公司管理团队的稳定性。

(5) 问题 36, 公司生产 N-甲基哌嗪是对于六八哌嗪的单位耗用量逐年上升的原因, 公司生产该产品是否具有技术优势。

(6) 问题 38, 列表披露报告期应收账款回款率、超期金额、平均信用期情况, 对于超期客户予以单独说明; 是否存在通过第三方回款进行冲抵的方式调节应收账款账龄的情形; 是否存在会计期末以外部借款、自有资金减少应收账款、下期初再冲回的情形。

(7) 问题 47, 针对第(七)问中涉及的媒体质疑, 予以针对性的定量的分析及解释。

(8) 请发行人全面梳理并说明叶汀、叶萍、叶小萍、叶妃、李良超之间的关联关系, 各方控制的企业及其与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况。

回复:

(一) 发行人对公司改制、收购安徽兴欣及东兴化工等评估事项予以复核。请说明报告期涉及公司、安徽兴欣、东兴化工评估情况, 包括评估机构、本次评估目的、评估报告出具时间、评估基准日、评估价值、增值率、对于同一事项前后次评估差异原因

1、报告期涉及公司、安徽兴欣、东兴化工评估情况, 包括评估机构、本次评估目的、评估报告出具时间、评估基准日、评估价值、增值率

报告期涉及公司、安徽兴欣、东兴化工评估, 包括聘请银信资产评估有限公司对发行人收购安徽兴欣合并对价分摊估值追溯评估、对吸收合并东兴化工净资产价值进行评估, 对发行人公司改制涉及的净资产进行评估; 聘请天津中联资产评估有限责任公司对发行人收购安徽兴欣合并对价分摊估值追溯评估、对吸收合并东兴化工净资产价值进行追溯评估, 对发行人公司改制涉及的净资产进行追溯评估。

两次评估报告出具时间、评估基准日、评估价值、增值率如下:

评估机构	兴欣有限控股合并安徽菱化			
	评估报告出具日期	评估基准日	评估价格	增值率

银信	2017年9月30日	2015年3月31日	4,490.35	10.08%
中联	2019年4月25日	2015年3月31日	4,423.01	8.43%
兴欣有限吸收合并东兴化工				
评估机构	评估报告出具日期	评估基准日	评估价格	增值率
银信	2017年12月20日	2017年11月30日	1,567.13	13.06%
中联	2019年4月25日	2017年11月30日	1,759.98	26.98%
兴欣有限股份制改制				
评估机构	评估报告出具日期	评估基准日	评估价格	增值率
银信	2018年6月25日	2017年12月31日	23,735.93	44.96%
中联	2019年4月25日	2017年12月31日	23,624.92	44.28%

两次评估的评估目的分别为：

事项	银信	中联
兴欣有限控股合并安徽菱化	本次评估系确定安徽菱化精细化工有限公司于购买日的各项可辨认资产和负债的公允价值，为绍兴兴欣化工有限公司编制财务报告中合并对价分摊提供价值参考意见。	本次评估系确定安徽菱化精细化工有限公司于购买日的各项可辨认资产和负债的公允价值，为绍兴兴欣化工有限公司编制财务报告中合并对价分摊提供价值参考意见。
兴欣有限吸收合并东兴化工	绍兴兴欣化工有限公司拟吸收合并绍兴上虞东兴化工有限公司，为此需对该经济行为涉及的绍兴上虞东兴化工有限公司净资产价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考依据。	绍兴兴欣化工有限公司以2017年11月30日为评估基准日，于2017年12月完成吸收合并绍兴上虞东兴化工有限公司。为确定吸收合并时绍兴上虞东兴化工有限公司净资产的公允价值，需对绍兴上虞东兴化工有限公司的净资产价值进行追溯评估，为上述经济行为提供价值参考依据。
兴欣有限股份制改制	绍兴兴欣化工有限公司拟改制为股份有限公司。改制后股东及持股比例不发生改变，仅为企业组织形式由有限责任公司变更为股份有限公司。为此需对绍兴兴欣化工有限公司账面记录的净资产价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考依据。	绍兴兴欣化工有限公司以2017年12月31日为评估基准日，于2018年7月完成股份制改制，将公司由有限责任公司整体变更为股份有限公司。为确定股份制改制时绍兴兴欣化工有限公司净资产的公允价值，需对绍兴兴欣化工有限公司的净资产价值进行追溯评估，为上述经济行为提供价值参考依据。

2、报告期涉及公司、安徽兴欣、东兴化工评估情况，及对于同一事项前后次评估差异原因

(1) 公司改制评估情况

2017年12月31日，兴欣有限召开股东会作出决议，同意以2017年12月31日为基准日，以公司经审计的净资产折股整体变更为股份有限公司，公司聘

请了具有证券期货相关业务评估资格银信资产评估有限公司为评估机构对股份制改制涉及的净资产价值进行评估，银信评估结果如下：

单位：万元

项目	账面净值	评估价值	增值额	增值率
流动资产	21,017.37	22,594.97	1,577.60	7.51%
长期股权投资净额	1,700.00	3,888.32	2,188.32	128.72%
固定资产	6,030.79	8,724.47	2,693.68	44.67%
其中：建筑物	4,004.46	5,370.44	1,365.98	34.11%
设备	2,026.33	3,354.03	1,327.70	65.52%
商誉	24.99	24.99		
无形资产净额	902.18	1,804.32	902.14	100.00%
其他非流动资产	34.26	34.26		
递延所得税资产	38.13	38.13		
资产总计	29,747.72	37,109.46	7,361.74	24.75%
流动负债	13,373.52	13,373.52		
非流动负债				
负债总计	13,373.52	13,373.52		
净资产	16,374.20	23,735.93	7,361.73	44.96%

2019年3月，兴欣新材聘请具有证券期货相关业务评估资格天津中联资产评估有限责任公司对绍兴兴欣化工有限公司股份制改制涉及的净资产价值进行追溯评估，中联评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率
流动资产	21,021.25	22,596.11	1,574.86	7.49%
非流动资产	8,730.35	14,406.21	5,675.86	65.01%
其中：长期股权投资	1,700.00	3,893.61	2,193.61	129.04%
固定资产	6,050.17	8,635.88	2,585.71	42.74%
无形资产	907.79	1,804.32	896.53	98.76%
递延所得税资产	38.13	38.13		
其他非流动资产	34.26	34.26		
资产总计	29,751.60	37,002.32	7,250.72	24.37%
流动负债	13,377.40	13,377.40		

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率
非流动负债				
负债总计	13,377.40	13,377.40		
净资产	16,374.20	23,624.92	7,250.72	44.28%

公司改制两次评估评估值差异原因：

A、两家评估机构在评估房屋建（构）物时，人工、材料、机械等价格选取和价格的权重方面的差异，但差异较小；

B、部分流动资产和流动负债账面值在中联评估前审计进行了调整。

（2）收购安徽兴欣评估情况

2015年4月发行人收购安徽兴欣时未对其进行评估，收购之后为对安徽兴欣资产账面资产的公允价值进行复核，公司聘请银信资产评估有限公司针对安徽兴欣于2015年3月31日可辨认资产和负债的公允价值进行评估，评估情况如下：

单位：万元

科目名称	帐面价值	评估价值	增值额	增值率
一、流动资产合计	290.51	290.50	-0.01	0.00%
二、非流动资产合计	3,788.59	4,199.85	411.26	10.86%
固定资产	2,582.64	2,757.35	174.71	6.76%
在建工程	265.04	265.04		
无形资产	940.92	1,177.46	236.54	25.14%
三、资产合计	4,079.11	4,490.35	411.25	10.08%
四、流动负债合计	-	-	-	
五、非流动负债合计	-	-	-	
六、负债合计	-	-	-	
七、净资产	4,079.11	4,490.35	411.25	10.08%

2019年4月，中联评估针对安徽兴欣在2015年3月31日可辨认资产和负债的公允价值进行了追溯评估，确认截至2015年3月31日，安徽兴欣经评估的净资产为4,423.01万元。具体如下：

单位：万元

科目名称	帐面价值	评估价值	增值额	增值率
一、流动资产合计	290.51	290.50	-0.01	0.00%

科目名称	帐面价值	评估价值	增值额	增值率
二、非流动资产合计	3,788.59	4,132.50	343.91	9.08%
固定资产	2,582.64	2,690.00	107.36	4.16%
在建工程	265.04	265.04	-	
无形资产	940.92	1,177.46	236.54	25.14%
三、资产合计	4,079.11	4,423.01	343.90	8.43%
四、流动负债合计	-	-	-	
五、非流动负债合计	-	-	-	
六、负债合计	-	-	-	
七、净资产	4,079.11	4,423.01	343.90	8.43%

两次评估评估值差异原因：主要系设备评估差异，银信出具的评估报告中待报废设备是按可处理后的理论市场价值进行评估，而天津中联出具评估报告时，企业已将待报废设备变卖处理掉，故中联出具的评估报告中按实际成交价作为评估值。

(3) 吸收合并东兴化工评估情况

2017年12月发行人吸收合并东兴化工，为对东兴化工资产账面资产的公允价值进行复核，公司聘请银信资产评估有限公司针对东兴化工在2017年11月30日可辨认资产和负债的公允价值进行评估，相关评估结果如下：

单位：万元

项目	帐面价值	评估价值	增值额	增值率
流动资产	9.11	9.11		
投资性房地产	1,924.34	2,093.67	169.33	8.80%
固定资产	13.43	25.17	11.74	87.42%
其他非流动资产	34.82	34.82		
资产总计	1,981.7	2,162.77	181.08	9.14%
流动负债	595.64	595.64		
负债总计	595.64	595.64		
净资产	1,386.06	1,567.13	181.08	13.06%

2019年4月，中联评估针对东兴化工在2017年11月30日可辨认资产和负债的公允价值进行了追溯评估，确认截至2017年11月30日，东兴化工经评估的净资产为1,759.98万元。具体如下：

单位：万元

项目	帐面价值	评估价值	增值额	增值率
流动资产	9.11	9.11		
投资性房地产	1,924.34	2,286.52	362.18	18.82%
固定资产	13.43	25.17	11.74	87.42%
其他非流动资产	34.82	34.82		
资产总计	1,981.69	2,355.62	373.93	18.87%
流动负债	595.64	595.64		
负债总计	595.64	595.64		
净资产	1,386.05	1,759.98	373.93	26.98%

两次评估评估值差异原因：两家评估机构在评估房屋建物时，人工、材料、机械等价格选取和价格的权重方面的差异，但差异相对较小。

(二) 问题 9，发行人技术登记为浙江省科学技术成果属于基础理论、应用技术还是软科学研究成果，申请时主要提交的材料、相关主管部门是否进行审核、浙江省一年登记的科学技术成果数量；在不需要评定的情况下，浙江省科学技术成果作为公司奖励荣誉是否证据充分，如无请予以删除

发行人技术登记为浙江省科学技术成果属于应用技术成果。申请时主要提交的材料包括《科技成果登记表》、《科学技术成果鉴定证书》、知识产权证明（包括专利证书等）等，绍兴市上虞区科学技术局进行审查，经审查合格的，向浙江省科学技术厅办理登记手续。

根据浙江省科学技术厅公开披露的科技成果登记备案公告，并经统计，2018年，浙江省科学技术成果登记数量为 6,827 项。

办理浙江省科学技术成果登记的科技成果必须同时具备登记材料规范、完整；成果权属没有争议；已有的评价结论持肯定性意见等各项条件，同时需提交浙江省科学技术厅领导的浙江省技术市场促进会组织的鉴定委员会出具的鉴定意见，且该鉴定意见必须是肯定性的。并且，通过登记的企业科技成果可作为高新技术企业、科技型企业、高新技术企业研发中心等认定和绩效评价的依据，登记入库的科技成果可向国家科技成果库推荐，并作为科技成果转化资金的重点支持对象。根据绍兴市上虞区科学技术局下发的《关于进一步加强科技成果登记和管理的若干意见》（虞科[2017]3 号）的相关规定，对经鉴定登记的科技成果给予奖励。

综上，浙江省科学技术成果作为公司奖项荣誉有充分证据。

(三) 问题 30，公司于 2019 年 7 月向主管部门递交了高新技术企业认定申请材料。截止目前，公司高新技术企业复审是否通过，通过是否存在障碍

兴欣新材于 2016 年 11 月被认定为高新技术企业，有效期三年，证书编号 GR201633001984。公司于 2019 年 7 月向主管部门递交了高新技术企业认定申请材料。截止本回复出具日，已通过专家评审，待省认定办审核。

保荐机构逐条核对高新企业认定条件，情况如下：

序号	高新技术企业认定条件	2016年11月公司认定情况	2019年7月公司认定情况
1	发行人申请认定时已注册成立一年以上	符合，公司成立于2002年，申请认定时已注册成立一年以上	符合，公司成立于2002年，申请认定时已注册成立一年以上
2	发行人拥有对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	符合，公司拥有对其主要产品在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权，拥有4项国家发明专利	符合，公司拥有对其主要产品在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权，拥有6项国家发明专利
3	发行人对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	符合，企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定相关行业	符合，企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定相关行业
4	发行人从事研发和相关技术创新活动的科技人员占发行人当年职工总数的比例超过10%	符合，从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例在10%以上	符合，从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例在10%以上
5	企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： 1.最近一年销售收入小于5,000万元(含)的企业，比例不低于5%； 2.最近一年销售收入在5,000万元至2亿元（含）的企业，比例不低于4%； 3.最近一年销售收入在2亿元以上的企业，比例不低于3%。 其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于60%	符合，满足最近一年销售收入在2亿元以上的企业，比例不低于3%。研发费用均在中国境内发生	符合，满足最近一年销售收入在2亿元以上的企业，比例不低于3%。研发费用均在中国境内发生

序号	高新技术企业认定条件	2016年11月公司认定情况	2019年7月公司认定情况
6	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%	符合，2015年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%	符合，2018年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%
7	企业创新能力评价应达到相应要求	符合，公司拥有4项国家发明专利	符合，公司拥有6项国家发明专利
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	符合，根据相关主管机关出具的证明及相关网站查询，公司申请认定前均未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	符合，根据相关主管机关出具的证明及相关网站查询，公司申请认定前均未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为

综上所述，发行人符合高新技术企业认定的相关要求，发行人本次申请高新技术企业认定不存在障碍。

（四）问题 31，公司管理人员平均薪酬低于同行业、同地区上市公司平均水平的原因，是否有利于公司管理团队的稳定性

1、报告期内，发行人管理人员平均薪酬低于同行业、同地区上市公司平均水平

发行人管理人员平均薪酬与同行业、同地区上市公司平均水平比较情况

期间	同行业（万元）	同地区（万元）	发行人（万元）
2019年1-6月	-		7.64
2018年度	29.64	19.52	15.05
2017年度	25.56	18.50	14.23
2016年度	18.76	-	12.84

报告期内，发行人管理人员平均薪酬低于同行业、同地区上市公司平均水平，主要系同行业、同地区上市公司规模相对较大，且上市后薪酬水平逐步提高。另外，不同公司对于管理人员的范畴也有所不同，也可能对管理人员的平均薪酬数据有影响。

2、公司董监高薪酬具有一定竞争力

主体	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
同行业上市公司董监高薪酬平均数（万元）	-	65.06	62.2	60.15
同地区上市公司董监高薪酬平均数（万元）	-	36.02	31.04	23.06

主体	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
发行人	19.77	44.67	42.87	45.96

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员（除不在公司领薪的董事外）平均薪酬高于同地区上市公司平均水平，具有较强的竞争力；同行业上市公司因规模相对较大，且上市后薪酬水平逐步提高，故同行业上市公司董事、监事、高级管理人员平均薪酬高于发行人。

3、公司高管团队稳定

公司大部分高管团队成员以及中层管理人员自公司设立以来就参与公司经营，已在发行人服务多年，且大部分中高层管理人员为公司直接或间接股东，公司管理团队稳定。

综上，发行人管理人员平均薪酬低于同行业、同地区上市公司平均水平不会对公司管理团队稳定性造成不利影响。

（五）问题 36，公司生产 N-甲基哌嗪是对于六八哌嗪的单位耗用量逐年上升的原因，公司生产该产品是否具有技术优势

报告期内公司 N-甲基哌嗪的六八哌嗪单耗分别为 1.30、1.32、1.33 和 1.33，单耗略有上升，但上升的幅度很小。因不同生产厂商提供的六八哌嗪的质量存在一定的差异，且产品在工业化生产过程中受各期生产总量的波动、生产环境的温度变化等，单耗会在一定范围在有所波动，公司 N-甲基哌嗪的六八哌嗪单耗一般为 1.29-1.35，在此期间的波动均属正常合理波动。

中欣氟材主要产品包括 N-甲基哌嗪，其对六八哌嗪的单耗与公司相比如下表所示：

公司名称	2017年	2016年
中欣氟材	1.35	1.38
发行人	1.32	1.30

注：取自中欣氟材招股说明书 2017 年 1-6 月数据。

从上表可见，发行人与中欣氟材相比，生产 N-甲基哌嗪的单耗相对较低。发行人经过多年研发，N-甲基哌嗪的生产技术已成熟，公司生产该产品具有技术优势。

(六) 问题 38, 列表披露报告期应收账款回款率、超期金额、平均信用期情况, 对于超期客户予以单独说明; 是否存在通过第三方回款进行冲抵的方式调节应收账款账龄的情形; 是否存在会计期末以外部借款、自有资金减少应收账款、下期初再冲回的情形

2019 年 6 月末

单位: 万元

序号	客户名称	应收款余额 (含税)	信用期	超过信用期金额	截至 2019. 10. 31 期后回款率
1	AARTI DRUGS LIMITED	469.44	DA 90天	-	100.00%
2	鄂尔多斯市东进世美肯电子材料有限公司	310.99	检测合格后收到发票 30天内	-	100.00%
3	CATAPHARMA CHEMICALS PVT LTD	214.60	T/T 90天	-	66.68%
4	LUPIN LIMITED	160.37	DA 90天	-	100.00%
5	浙江华峰新材料股份有限公司	141.00	票到30天	-	100.00%
6	浙江东亚药业股份有限公司	140.24	票到后60天	-	99.83%
7	惠州东进世美肯电子材料有限公司	140.16	货到票到、检验合格后30个工作日	-	100.00%
8	RAKSHIT DRUGS PVT LTD	138.59	DA 90天	-	100.00%
9	上饶京新药业有限公司	131.31	货到票到后37天	-	100.00%
10	浙江华海药业股份有限公司	98.43	票后30天	-	100.00%

上述客户不存在超信用期的情况。

2018 年末

单位: 万元

序号	客户名称	应收款余额 (含税)	信用期	超过信用期金额	期后是否回款
1	鄂尔多斯市东进世美肯电子材料有限公司	579.12	检测合格后收到发票30天内	53.20	是
2	AARTI DRUGS LIMITED	303.58	DA 90天	-	是
3	上饶京新药业有限公司	173.10	货到票到后37天	-	是
4	CATAPHARMA CHEMICALS PVT LTD	189.92	T/T 90天	-	是
5	浙江司太立制药股	120.04	票到后30天	95.74	是

序号	客户名称	应收款余额 (含税)	信用期	超过信用期 金额	期后是否回 款
	份有限公司				
6	绍兴众昌化工股份有限公司	104.98	票到后30天	36.58	是
7	阿克苏瑞典	90.51	T/T 30天	-	是
8	新昌悦达贸易有限公司	84.69	货到票到验收后 37天	10.10	是
9	福州东进世美肯科技有限公司	76.44	T/T 30天	-	是
10	浙江华海药业股份有限公司	76.31	票后30天	-	是

2017 年末

单位：万元

序号	客户名称	金额	信用期	超过信用期 金额	期后是否回 款
1	福州东进世美肯科技有限公司	229.10	T/T 30天	71.89	是
2	上虞京新药业有限公司	204.24	票后60天	-	是
3	鄂尔多斯市东进世美肯电子材料有限公司	199.79	检测合格后收到发票30天内	-	是
4	上饶京新药业有限公司	196.45	票后60天	-	是
5	DONGJIN SEMICHEM CO.,LTD	179.76	LC at sight	-	是
6	AARTI DRUGS LIMITED	178.12	DA 90天	-	是
7	CATAPHARMA CHEMICALS PVT LTD	95.12	T/T 90天	-	是
8	河南康威药业有限公司	94.83	1-8月为15天，9-12月为10天	-	是
9	盐城迪赛诺制药有限公司	77.61	票到45天		是
10	浙江华海药业股份有限公司	102.25	票到30天	-	是

2016 年末

单位：万元

序号	客户名称	金额	信用期	超过信用期 金额	期后是否回 款
1	康索夫科技（北京）有限公司	465.07	T/T 45天	-	是
2	河南康威药业有限	313.74	开票后15天内	52.89	是

序号	客户名称	金额	信用期	超过信用期金额	期后是否回款
	公司				
3	上虞京新药业有限公司	297.61	票后60天	-	是
4	上饶京新药业有限公司	201.83	票后60天	-	是
5	CATAPHARMA CHEMICALS PVT LTD	180.50	T/T 90天	-	是
6	AARTI DRUGS LIMITED	141.43	DA 90天	-	是
7	江西大地制药有限责任公司	99.52	货到票到30天	49.77	是
8	浙江朗华制药有限公司	65.15	票到后30天	17.42	是
9	浙江普洛康裕制药有限公司	60.48	票到后30天	56.27	是
10	扬州益康生环保科技有限公司	52.00	款到发货	52.00	是

由上表可见，发行人部分客户存在超信用期的情况，主要系客户自身原因导致，比如客户付款审批流程延迟、出纳处理不及时等情况，经经办人催收，上述款项已结清。

发行人不存在通过第三方回款进行冲抵的方式调节应收账款账龄的情形；不存在会计期末以外部借款、自有资金减少应收账款、下期初再冲回的情形。

（七）问题 47，针对第（七）问中涉及的媒体质疑，予以针对性的定量的分析及解释

1、媒体质疑基本内容

招股书披露，2018年兴欣新材实现营业收入3.02亿元，其中境外收入7128.19万元，该部分实行免、抵、退税因此不考虑增值税，而国内收入部分，由于自2018年5月1日起，增值税由17%下调至16%，因此，按月平均计算收入，前4个月采用17%税率，后8个月采用16%税率，推算出其含税营业收入约为3.4亿元。从公司合并现金流量表来看，2018年“销售商品、提供劳务收到的现金”一项为2.41亿元，剔除掉66.87万元的预收账款增加额，则与营收相关的现金流量流入金额为2.4亿元，将其与上文核算的3.4亿元含税营收比较，差额达9960.77万元，这部分差额应体现为经营性债权的增加。而公司2018年末计提坏账准备前的应收票据及应收账款账面余额为3093.41万元，相较2017年末其经营性债

权不增反降，减少了 135.52 万元。经营性债权金额与理论应增加额之间的差异达 1.01 亿元，营收数据存在虚增的嫌疑。

2、保荐机构核查意见

保荐机构经核查认为，报告期内公司票据结算占公司销售收入(含税)的比例较高。报告期内，公司票据背书转让等的金额分别为 9,198.23 万元、9,425.92 万元、10,117.11 万元和 5,656.25 万元。由于承兑汇票不属于现金流量表准则定义的“现金及现金等价物”，公司经营性现金流中“销售商品、提供劳务收到的现金”未体现票据结算收取部分。

报告期内，销售商品提供劳务收到的现金流入与销售收入及往来款项之间的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	15,520.77	30,220.18	24,314.99	21,355.45
加：应交税金-增值税（销项）	1,722.01	3,792.53	2,962.18	2,841.97
加：预收帐款增加	-75.63	66.87	100.24	33.78
加：应收票据减少	121.99	79.20	-631.38	672.14
加：应收帐款减少	-584.08	56.31	38.93	1,235.19
减：票据背书转让等	5,656.25	10,117.11	9,425.92	9,198.23
销售商品、提供劳务收到的现金	11,048.82	24,097.99	17,359.04	16,940.30

综上，保荐机构经核查认为，由于公司票据结算收款比例较高，故“销售商品、提供劳务收到的现金”小于公司营业收入。发行人营业收入不存在虚增的情形。

（八）请发行人全面梳理并说明叶汀、叶萍、叶小萍、叶妃、李良超之间的关联关系，各方控制的企业及其与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

叶汀、叶萍、叶小萍、叶妃、李良超之间的关联关系具体如下：

姓名	与叶汀之关联关系
叶萍	叶汀之大妹
叶小萍	叶汀之二妹

叶妃	叶汀之三妹
李良超	叶汀之大妹叶萍之配偶

1、叶汀控制的企业及其与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

(1) 叶汀控制的企业的基本情况

叶汀控制的除发行人以外的其他企业的基本情况如下：

序号	企业名称	注册资本 (万元)	主要业务/经营范围	成立时间	存续状态
1	利磊投资	1,200.00	实业投资、投资管理、 投资咨询	2015.12.18	存续
2	璟丰投资	2,985.00	项目投资与资产管理	2017.12.20	存续

(2) 上述企业与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

1) 利磊投资与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

① 同业竞争情况

利磊投资成立于 2015 年 12 月 18 日，设立至今其权益结构未发生过变化，具体如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	叶汀	普通合伙人	300.00	25.00
2	葛存飞	有限合伙人	300.00	25.00
3	马敏利	有限合伙人	300.00	25.00
4	王鸿康	有限合伙人	300.00	25.00
合计			1200.00	100.00

利磊投资主要从事投资类业务，与发行人的主营业务不相关，截至本问询回复函出具之日，其除持有浙江亿扬能源科技有限公司 12% 股权外，未持有其他公司股权，也未经营除投资以外的其他业务，不具备从事与发行人主营业务相关的资产、人员、技术等。

综上，利磊投资与发行人不存在同业竞争。

② 关联交易情况

截至本问询回复函出具之日，利磊投资未与发行人发生过关联交易。

2) 璟丰投资与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

①同业竞争情况

璟丰投资成立于 2017 年 12 月 20 日，设立至今其权益结构未发生过变化，具体如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	叶汀	普通合伙人	900.00	30.15
2	吕安春	有限合伙人	300.00	10.05
3	鲁国富	有限合伙人	100.00	3.35
4	高建奎	有限合伙人	150.00	5.03
5	陶峭川	有限合伙人	400.00	13.40
6	沈华伟	有限合伙人	100.00	3.35
7	赵儒军	有限合伙人	100.00	3.35
8	王跃民	有限合伙人	100.00	3.35
9	孙东岳	有限合伙人	100.00	3.35
10	沈宝水	有限合伙人	100.00	3.35
11	李湘杰	有限合伙人	100.00	3.35
12	刘帅	有限合伙人	100.00	3.35
13	严利忠	有限合伙人	335.00	11.22
14	叶富春	有限合伙人	100.00	3.35
合计			2985.00	100.00

璟丰投资为发行人员工持股平台，其合伙人均为发行人及其子公司的员工，除持有发行人股权外，璟丰投资未对外投资其他公司，也未从事除投资以外的其他业务活动，不具备从事与发行人主营业务相关的资产、技术等。

综上，璟丰投资与发行人不存在同业竞争。

②关联交易情况

截至本问询回复函出具之日，璟丰投资未与发行人发生关联交易。

2、叶萍控制的企业及其与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

(1) 叶萍控制的企业的基本情况

序号	企业名称	注册资本	主要业务/经营范围	成立时间	存续状态
1	金利贸易	已发行股本1元港币	贸易	2011.6.10	存续

(2) 上述企业与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

1) 同业竞争情况

金利贸易于 2011 年 6 月 10 日在香港注册成立，成立时已发行股本为港币 1 元，股东为 CARTECH LIMITED。2011 年 9 月 2 日，CARTECH LIMITED 将所持金利贸易已发行股份转让给了叶萍。截至本问询回复函出具之日，金利贸易的股权结构未发生变化。金利贸易主要从事产品贸易业务，本身不从事产品研发、制造，不具备从事与公司主营业务相关的资产、技术、人员等，金利贸易现已未实际开展经营活动。

综上，金利贸易与发行人不存在同业竞争。

2) 关联交易情况

报告期内，金利贸易与发行人间的关联交易具体情况如下：

时间	关联交易内容	关联交易金额（万元）
2019年1-6月	-	-
2018年度	-	-
2017年度	-	-
2016年度	向公司销售六八哌嗪	2,600.20

如上表所示，自 2017 年起发行人与金利贸易间未再发生关联交易。

3、叶小萍控制的企业及其与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

(1) 叶小萍控制的企业的基本情况

序号	企业名称	注册资本（万元）	主要业务/经营范围	成立时间	存续状态
1	嵊州市嘉禾纸制品有限公司	60.00	未实际经营	2003.6.18	2005.7被吊销，目前处于吊销未注销状态

(2) 上述企业与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

1) 同业竞争情况

嵊州市嘉禾纸制品有限公司成立于 2003 年 6 月 18 日，设立至今的股权结构为：叶小萍（83.33%）、叶妃（16.67%），均为发行人实际控制人叶汀的妹妹，2005 年 7 月 29 日，嘉禾公司被吊销。

嘉禾公司登记的经营范围为加工、销售纸箱，与发行人主营业务不相关，不存在竞争关系，不具备从事与公司主营业务相关的资产、人员、技术等。

综上，嘉禾公司与发行人不存在同业竞争。

2) 关联交易情况

截至本问询回复函出具之日，嘉禾公司未与发行人发生过关联交易。

4、叶妃控制的企业及其与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

(1) 叶妃控制的企业的基本情况

叶妃对外投资了百利发展、嘉禾公司，但未控制。

(2) 上述企业与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

1) 同业竞争情况

如本题相关内容所述，叶妃无控制的企业，其投资的企业与发行人不存在同业竞争。

2) 关联交易情况

报告期内，叶妃本人曾与发行人发生过资金拆借，具体情况如下：

2016年度				
关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
叶妃	-	-	646.25	-646.25
2017年度				
关联方	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
叶妃	-646.25	646.25	-	-

注：期初余额为正数为公司欠关联方，期初余额为负数为关联方欠公司。

5、李良超控制的企业及其与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

(1) 李良超控制的企业的基本情况

序号	企业名称	注册资本	主要业务/经营范围	成立时间	存续状态
1	百利发展	已发行股本1万元港币	在香港没有经营业务，在国内投资设立企业	2004.4.23	存续

序号	企业名称	注册资本	主要业务/经营范围	成立时间	存续状态
2	开创电子	1000.00万元港币	研发、生产经营模具、塑胶五金制品、科教智力模型、玩具、半导体发光器件、光电子元器件、其它高科技节能产品	2004.7.29	存续
3	深圳市丰和祥商贸有限公司	100.00万元	预包装食品的批发；国内贸易；兴办实业（具体项目另行申报）；经营进出口业务（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）	2011.7.14	存续
4	宏昀祥服装服饰（深圳）有限公司	300.00万元港币	设计、生产服装、服饰，销售自产产品	2004.6.16	存续
5	瑞叶百利时装（深圳）有限公司	300.00万元港币	从事服装、服饰的生产、批发、进出口及相关配套业务	2007.4.25	存续

（2）上述企业与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

1) 百利发展与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

① 同业竞争情况

百利发展于2004年4月23日在香港注册成立，成立时的已发行股本为港币1元，股东为Cartech Limited。

2004年5月13日，Cartech Limited将所持百利发展的已发行股份转让给了李良超，同时百利发展已发行股本增加，本次变更后其股权结构变更为：

股东名称	转股数目/所配发的股份数目	成为股东日期
李良超	转股数目：1	2004.5.13
	配发股份数目：6,999	2004.5.13
叶妃	所配发股份数目：3,000	2004.5.13

截至本问询回复函出具之日，百利发展的股权结构未发生变化。

如下述关系外，百利发展在历史沿革上与发行人没有其他关系：2016年11月，发行人外转内之前，百利发展是发行人的控股股东，李良超是发行人的实际控制人；2016年11月，发行人外转内之后，叶汀成为发行人的控股股东、实际控制人，李良超是叶汀的妹妹叶萍的配偶，叶妃是叶汀的妹妹。

百利发展在香港未实际从事生产经营业务，截至本问询回复函出具之日，其在国

内投资设立了开创电子、宏昀祥服饰、百利时装 3 家企业，其业务与发行人的主营业务不相关，也不存在竞争关系，且不具备从事与发行人主营业务相关的资产、技术、人员等。

综上，百利发展与发行人不存在同业竞争。

②关联交易情况

截至本问询回复函出具之日，百利发展与发行人间未发生关联交易。

2) 开创电子与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

①同业竞争情况

开创电子成立于 2004 年 7 月 29 日，自设立以来其股东一直为百利发展，未发生过变更。除下述关系外，开创电子在历史沿革上与发行人没有其他关系：2015 年 4 月，开创电子通过受让立功精化所持发行人 2.1% 股权成为发行人股东；2016 年 11 月发行人外转内前，其与发行人均受李良超控制。

开创电子的主营业务为模具、塑胶五金制品、科教智力模型、玩具、半导体发光器件、光电子元器件、其它高科技节能产品的研发、生产经营，与发行人主营业务不相关，不存在竞争关系，不具备从事与公司主营业务相关的资产、人员、技术等。

综上，开创电子与发行人不存在同业竞争。

②关联交易情况

2016 年，开创电子曾与发行人发生过资金拆借，具体情况如下：

关联方	期初余额[注1]	本期增加	本期减少	期末余额
开创电子	-90.46	90.46		0.00

注 1：期初余额为正数为公司欠关联方，期初余额为负数为关联方欠公司。

注 2：鉴于开创电子系李良超控制企业，在《招股说明书》中将其资金拆借合并披露在了李良超名下。

除前述情形外，开创电子未与发行人发生过其他关联交易。

3) 丰和祥商贸与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

①同业竞争情况

丰和祥商贸成立于 2011 年 7 月 14 日，设立至今其股权结构为发生过变化，具体为李良超（52.50%）、李勇（25%）、游洲海（22.50%），其主营业务为预包装食品的批发、国内贸易，现已未开展经营活动，与发行人主营业务不相关，不存在竞争关系，不具备从事与发行人主营业务相关的资产、技术、人员等。

综上，丰和祥商贸与发行人不存在同业竞争。

②关联交易情况

截至本问询回复出具函之日，丰和祥商贸未与发行人发生过关联交易。

4) 宏昀祥服饰与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

①同业竞争情况

宏昀祥服饰成立于 2004 年 6 月 16 日，设立至今其股东一直为百利发展，未发生过变化，其主营业务为服装、服饰的设计、生产、销售，现已未开展经营活动，与发行人主营业务不相关，不具备从事与发行人主营业务相关的资产、技术、人员等。

综上，宏昀祥服饰与发行人不存在同业竞争。

②关联交易情况

截至本问询回复函出具之日，宏昀祥服饰未与发行人发生过关联交易。

5) 百利时装与发行人的同业竞争及关联交易的具体情况

①同业竞争情况

百利时装成立于 2007 年 4 月 25 日，设立至今其股东一直为百利发展，未发生过变化，其主营业务为服装、服饰的生产、批发、进出口及相关配套业务，与发行人主营业务不相关，不存在竞争关系，不具备从事与发行人主营业务相关的资产、技术、人员等。

综上，百利时装与发行人不存在同业竞争。

②关联交易情况

截至本问询回复函出具之日，百利时装未与发行人发生过关联交易。

综上所述，叶汀、叶萍、叶小萍、叶妃、李良超控制的企业与发行人不存在

同业竞争，前述人员控制的企业除金利贸易、开创电子在报告期内（2016年度）与发行人发生过关联交易外，其他企业均未与发行人发生过交易。


（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科创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



(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科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签署页)

保荐代表人：



丁筱云



袁婧



保荐人（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：



闫峻

光大证券股份有限公司

2019年11月20日