

3-1-19 关于募集资金具体运用情况

(一) 年产 14,000 吨环保类溶剂产品及 5,250 吨聚氨酯发泡剂项目

1、项目概况

本项目包括两个子项目，分别为“年产 14,000 吨环保类溶剂产品项目”和“年产 5,250 吨聚氨酯发泡剂项目”，本次募集资金投资具体如下：

序号	项目名称	子项目	项目总投资（万元）	募集资金投资额（万元）
1	年产 14,000 吨环保类溶剂产品项目	年产 10,000 吨 40% 哌嗪-1,4-双二硫代羧酸钾盐项目	11,950.00	11,950.00
		年产 3,000 吨 N-羟乙基哌嗪联产 1,000 吨 N,N'-二羟乙基哌嗪项目		
2	年产 5,250 吨聚氨酯发泡剂项目	年产 2,000 吨五甲基二乙烯三胺项目	19,300.00	14,900.00
		年产 2,000 吨双（二甲氨基乙基）醚联产 1,000 吨二甲氨基乙氧基乙醇和 250 吨 N-甲基吗啉项目		
合计			31,250.00	26,850.00

本募投项目达产后，所生产的产品具体情况如下表示：

序号	产品名称	产品品类	新增产能（吨/年）	主要用途
1	N-羟乙基哌嗪	电子化学品、环保类溶剂、医药领域	3,000	光刻胶剥离液、脱硫脱碳、生物缓冲液
2	N,N'-二羟乙基哌嗪	环保类溶剂	1,000	脱硫脱碳
3	40%（wt%）哌嗪-1,4-双二硫代羧酸二钾盐水溶液	环保类溶剂	10,000	重金属捕获，用于水体重金属污染，垃圾焚烧的重金属固化
4	双（2-二甲氨基乙基）醚	聚氨酯发泡剂	2,000	用于聚氨酯发泡
5	五甲基二乙烯三胺	聚氨酯发泡剂	2,000	用于聚氨酯发泡
6	N-甲基吗啉	聚氨酯发泡剂、溶剂	250	用于聚氨酯发泡、染料、农药等的优良溶剂
7	二甲氨基乙氧基乙醇	聚氨酯发泡剂	1,000	用于聚氨酯发泡

2、项目产品介绍

(1) N-羟乙基哌嗪和 N,N'-二羟乙基哌嗪

N-羟乙基哌嗪和 N,N'-二羟乙基哌嗪，目前广泛应用于电子化学品和脱硫脱

碳行业。

在电子化学品领域，N-羟乙基哌嗪主要作为油性剥离液用于 LCD 显示器和 OLED 显示器中的 TFT 面板光刻胶剥离制程中。其过程是使用 N-羟乙基哌嗪将 TFT 基板上用于保护非蚀刻部分的光刻胶洗离基板。

在脱硫脱碳领域，N-羟乙基哌嗪和 N,N'-二羟乙基哌嗪也具有非常优秀的吸收能力，主要体现在吸收容量上。随着我国持续推进“碳达峰、碳中和”，N-羟乙基哌嗪和 N,N'-二羟乙基哌嗪等产品作为优秀的脱硫脱碳产品，市场前景广阔。

在生物缓冲液领域，发行人生产的 N-羟乙基哌嗪主要用于生产生物缓冲剂 HEPES。近年来，随着全球对疫苗、血液制品、重组蛋白、过敏治疗、细胞治疗、基因治疗、活体细胞等前沿生物制药领域的需求日益增长，生物缓冲剂市场迎来了快速增长期。

(2) 哌嗪-1,4-双二硫代羧酸钾盐

哌嗪-1,4-双二硫代羧酸钾盐是专门针对水体、飞灰中含有的铅、镉、铬、汞、镍等多种有害金属设计而成的一种新的哌嗪类稳定化药剂，可与有害重金属进行螯合反应。该产品具有环保性能好、不产生二次污染，效率高、气味小、不释放有毒气体等优点，广泛适用于自然水体中重金属的捕获处理、生活垃圾焚烧飞灰和医疗垃圾焚烧飞灰的重金属固化稳定处理。目前，日本已广泛使用哌嗪-1,4-双二硫代羧酸钾盐来处理水体重金属污染和垃圾焚烧残渣的重金属捕捉。

(3) 双(2-二甲基氨基乙基)醚和二甲氨基乙氧基乙醇

双(2-二甲基氨基乙基)醚，是一种常用的聚氨酯全水发泡催化剂，常常使用其 70%的乙二醇溶液，该溶液也称为 A-1。主要用于聚氨酯中的微孔弹性体，软质聚醚型聚氨酯泡沫塑料的发泡工艺中，也可用于包装用硬泡的发泡工艺。二甲氨基乙氧基乙醇是生产双(2-二甲基氨基乙基)醚的过程中产生的中间体，也可以用作聚氨酯的发泡催化剂，也能用于双(2-二甲基氨基乙基)醚的生产。

(4) 五甲基二乙烯三胺

五甲基二乙烯三胺是一种聚氨酯软质泡沫的高效全水发泡催化剂。它的特点

是高活性、强发泡，同时也用于平衡整体发泡及凝胶反应。此外，五甲基二乙烯三胺还能够改善泡沫的流动性、改善产品生产工艺和提高制品质量，也作为电子化学品用于半导体材料的生产。

(5) N-甲基吗啉

N-甲基吗啉是一种常用的聚氨酯催化剂，主要作为聚氨酯型软块泡的催化剂，应用于聚氨酯全水发泡过程中，同时也可以作为染料、农药的溶剂。

3、项目建设的必要性

(1) 满足下游新应用领域差异化使用需求和混合复配使用趋势

本项目生产的 N-羟乙基哌嗪和 N,N'-二羟乙基哌嗪、哌嗪-1,4-双二硫代羧酸钾盐等环保类溶剂及双（2-二甲基氨基乙基）醚、N-甲基吗啉、五甲基二乙烯三胺、二甲氨基乙氧基乙醇等聚氨酯发泡剂产品能够提升公司综合配套服务能力，满足下游客户新应用领域差异化使用需求及符合混合复配使用趋势，增强客户粘性。

(2) 项目建设可以进一步改善公司产品结构，形成新的盈利增长点

在环保领域，我国是世界上最大的煤炭生产国和消费国，持续推动大气污染治理，随着环保督查力度持续加大，钢铁、石化、化工、水泥等非电行业的超低排放改造快速推进，发行人生产的脱硫脱碳剂作为优质的脱硫剂，市场空间广阔；依托国家政策的支持，垃圾焚烧占垃圾处理的份额预计将持续提升，进而不断推动飞灰处理市场规模。发行人拟投产的哌嗪-1,4-双二硫代羧酸二钾盐具有环保性能好、不产生二次污染、效率高、气味小、不释放有毒气体等优点，是一种优质飞灰处理剂，市场前景广阔；电力、油气、冶金、化工是我国国民经济中的重要支柱产业，随着我国近年来水污染治理力度的持续加大，我国水处理药剂行业迎来了快速增长期。随着全球及我国水处理药剂市场规模不断扩大，发行人拟投产的 40%（wt%）哌嗪-1,4-双二硫代羧酸二钾盐水溶液作为一种优质的水体重金属污染处理药剂，未来市场空间广阔。

在聚氨酯领域，双（2-二甲基氨基乙基）醚、N-甲基吗啉、五甲基二乙烯三

胺、二甲氨基乙氧基乙醇均为常用的聚氨酯发泡剂产品，能够广泛应用于多种聚氨酯产品。聚氨酯产品具有良好的物理性能，应用领域非常广泛，因此在全球范围内取得了快速发展，而我国是全球最大的聚氨酯生产、消费国。近年来，随着聚氨酯应用领域不断拓展深化，聚氨酯制品在建筑领域、电子设备、新能源和环保等多个领域实现了产销量的快速增长。另外，在全球对环境保护日益重视的背景下，聚氨酯因其可回收性以及节能性的使用而得到了比其他塑料更大的增长动力，全球对聚氨酯的需求有望持续扩大。

本募投项目建设能够使公司涉足环保类溶剂及拓展聚氨酯发泡剂产品领域，可以改善公司产品结构，形成新的盈利增长点，提升公司效益和竞争力。

(3) 扩大产能以满足日益增长的下游需求

目前，发行人 N-羟乙基哌嗪的产能为 2,500 吨/年，报告期内，发行人 N-羟乙基哌嗪的产能利用率分别为 103.83%、119.92%、127.18%和 95.07%，现有 N-羟乙基哌嗪的产能利用率已经饱和，如果不尽快实施产能扩大方案，公司将难以满足下游电子化学品以及环保化学品行业日益增长的需求进而影响公司的可持续发展。

通过实施本次募投项目，发行人将大幅度提升公司 N-羟乙基哌嗪的生产能力，显著提高公司生产水平，增加 N-羟乙基哌嗪产量，提升市场占有率，增强持续盈利能力，推动公司快速发展。

(4) 项目建设是公司自身提升发展的需要

公司在多年发展过程中已经积累了一定的生产优势、技术优势、市场优势。通过此次募投项目的实施，第一可以使得公司产品种类更丰富，提升下游客户服务的满意度；第二，新项目建设后投入的新设备将大幅提升公司装备水平和自动化程度，提升公司生产效率；第三，进一步提升公司在环保控制、安全生产控制等方面的水平。因此募投项目的实施是对发行人全方位自身提升发展的需要。

4、项目建设的可行性

(1) 项目建设符合行业及技术的发展方向

根据国务院印发的《“十三五”国家科技创新规划》，环保类溶剂位于“国家科技重大专项”水体污染控制与治理之列；根据《战略性新兴产业分类(2018)》，聚氨酯发泡剂位于“新型催化材料及助剂制造”之列，本项目符合国家相关优先发展高技术产业化等政策的引导方向。

(2) 项目涉及的产品有广阔的市场空间

项目生产的环保类溶剂系列产品，主要应用于电子化学品领域和环保化学品领域，其中，电子化学品领域的应用主要为光刻胶剥离液，环保化学品领域的应用包括脱硫脱碳、垃圾焚烧飞灰的重金属固化稳定及水体重金属处理上，具有广阔的市场空间；项目生产的聚氨酯发泡剂系列产品，主要应用于聚氨酯领域，具有广阔的市场空间。市场具体情况详见“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）行业发展态势与需求分析”。

综上，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。

(3) 发行人与产业上下游均建立了长期合作关系

经过多年的发展，发行人已与诺力昂、巴斯夫、陶氏等国际化工巨头建立了较好的战略关系，上述国际化工巨头能够确保六八哌嗪等核心原材料对发行人的优先供应。

发行人作为行业领先的哌嗪衍生物生产商，凭借长期积淀的技术实力和过硬的产品质量，产品已获得众多下游客户的认可。在电子化学品领域，发行人的客户包括韩国东进等；在环保领域，发行人的客户包括壳牌、益康生、华时捷等；在聚氨酯领域，发行人的客户包括华峰化学、常州德焯、石家庄成阳、石家庄合佳等，发行人已储备丰富的下游行业客户资源。

公司本次募投项目围绕公司现有主营业务展开，丰富的客户资源为本次募投项目的开展提供充足的市场空间，有效降低了运营风险。

(4) 发行人已掌握多项哌嗪衍生物及聚氨酯发泡剂的核心技术，并完成相

关新产品的小试、中试

对于环保类溶剂产品项目，其生产的产品包括 N-羟乙基哌嗪、N,N'-二羟乙基哌嗪及哌嗪-1,4-双二硫代羧酸二钾盐，其中 N-羟乙基哌嗪、N,N'-二羟乙基哌嗪为公司现有产品，哌嗪-1,4-双二硫代羧酸二钾盐为新增产品。发行人已于 2019 年 5 月对“40%哌嗪-1,4-双二硫代羧酸二钾盐水溶液的研究与实施”进行了研发项目立项，截至本说明签署之日，上述项目已完成相应的小试、中试。综上，本项目在技术上具备可行性。

对于聚氨酯发泡剂项目，其生产的产品包括五甲基二乙烯三胺、双（二甲氨基乙基）醚、二甲氨基乙氧基乙醇和 N-甲基吗啉，其中五甲基二乙烯三胺项目已部分投产，剩余产品为新增产品。“年产 2,000 吨双（二甲氨基乙基）醚联产 1,000 吨二甲氨基乙氧基乙醇和 250 吨 N-甲基吗啉项目”采用了催化胺化的生产工艺且需使用催化剂，而发行人目前已掌握了“催化胺化生产技术”、“专用催化剂的制备技术”等核心技术，本项目在技术上具备可行性。另外，发行人已于 2017 年 10 月对“双（2-二甲氨基乙基）醚制备方法的研究与实施”项目进行了研发项目立项，截至本说明签署之日，上述项目已完成相应的小试、中试。同时，为进一步提升上述产品的市场竞争力，发行人于 2018 年 9 月就上述项目与天津大学签署《技术开发（委托）合同》，合作对上述项目进行开发，截至本说明签署之日，双方已完成合作开发工作。综上，本项目在技术上具备可行性。

5、项目具体情况

（1）投资概算

项目总投资 31,250.00 万元，由公司自行投资建设，主要用于工程费用、其他费用以及铺底流动资金等，具体投资情况如下：

①环保溶剂类产品项目

序号	工程和费用名称	金额（万元）	占比（%）
1	工程费用	8,300	69.46
1.1	生产设备投资	2,500	
1.2	仪器仪表	300	

1.3	安环工程	1,000	
1.4	安装工程（五金，管道，阀门）	500	
1.5	土建投资	4,000	
2	其他费用	600	5.02
3	铺底流动资金	3,050	25.52
合计		11,950	100.00

②聚氨酯发泡剂项目

序号	工程和费用名称	金额（万元）	占比（%）
1	工程费用	9,400	48.70
1.1	生产设备投资	3,500	
1.2	仪器仪表	300	
1.3	安环工程	1,000	
1.4	安装工程（五金，管道，阀门）	600	
1.5	土建投资	4,000	
2	其他费用	650	3.37
3	铺底流动资金	3,200	16.58
4	仓库、罐区	700	3.63
5	废气焚烧炉 RTO	800	4.15
6	消防水池	500	2.59
7	动力车间	600	3.11
8	污水站扩建改造	500	2.59
9	污控楼	600	3.11
10	导热油炉	400	2.07
11	安装工程	650	3.37
12	控制中心	1,300	6.74
合计		19,300	100.00

（2）项目主要原材料及供应情况

本项目所需的原辅料材料主要为六八哌嗪、环氧乙烷、二乙烯三胺、37%甲醛水溶液、二甲胺、二甘醇（二乙二醇）、二硫化碳、羟乙基乙二胺、N-甲基二乙醇胺等化工常规原料，均可自国内外市场采购，原材料供应均有保障。

本项目所需的能源主要为蒸汽、天然气、电等，分别由当地供热、供气、供电公司以市场价格供应，均能满足项目需求。

(3) 项目实施主体及地址

本项目的实施主体为兴欣新材，项目建设地址位于杭州湾经济技术开发区新增土地上，公司已以出让方式取得土地使用权（证书号：浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0021738 号）。

(4) 项目实施进度

本项目由公司统筹安排项目的设计、设备材料采购和建设，并委托有资质的设计单位开展工程设计、采购，招标选择有资质的施工单位负责项目建设和监理。

目前，本项目已开工建设，建设周期 35 个月，项目建设进度拟分五个阶段进行，即前期工作阶段、勘察设计阶段、采购阶段、施工阶段、试车投产阶段。五个阶段既分段进行，又有一定的交叉。

(5) 项目环保情况

本项目建设环境影响报告书已获得绍兴市上虞区环境保护局出具的虞环管（2019）6 号文件批准。

本项目主要污染物有废气、废水、固体废物及噪声污染，主要污染物及治理措施如下：

①废气：本项目产品中产生的碱性废气（主要小分子胺），经过水吸收，再经过两级酸吸收，然后再经过水吸收后，进焚烧炉（RTO）装置焚烧，焚烧尾气再经吸收后排放。对其他各股工艺废气进行单独收集处理，采用冷凝冷冻，酸吸收、碱吸收预处理后再经过焚烧炉（RTO）焚烧处理后排放。

②废水：本项目产品中产生的废水，经调节池、水解池、厌氧池、好氧池处理后，通过膜组件除去污泥，经氧化处理残留氨氮，后排放到园区污水管网。主要是通过兼性细菌及反硝化细菌在缺氧条件下对废水中的有机污染物进行分解，好氧细菌在曝气有氧条件下对废水中的有机污染物进行彻底分解，大分子有机物彻底分解为二氧化碳和水。

③固体废物：本项目中主要为废催化剂、精馏残液、沾染物料的包装材料等，按规定送交具备相应处理资质和处理能力的危险品处理单位进行集中处理。

④噪声：在设备选型上选用低噪声设备，同时采用加设消声器、减震垫、厂房隔声等措施进行控制。

(6) 项目经济效益测算

本募集资金投资项目建设期为35个月，达产期为3年，财务测算期为10年，预计达产后年新增营业收入为40,086.21万元，新增净利润8,204.20万元，投资收益率（税后）为26.25%，静态投资回收期为2.38年（不含建设期）。

(二) 8,800t/a 哌嗪系列产品、74,600t/a 重金属螯合剂、1,000t/a 双吗啉基乙基醚项目

1、项目概况

本项目包括两个子项目，分别为“催化临氢项目”和“重金属捕捉剂项目”，其中“催化临氢项目”中包括“年产8,000吨六八哌嗪联产800吨N-甲基哌嗪项目”和“年产1,000吨双吗啉基乙基醚项目”。本次拟用募集资金投入“催化临氢项目”，“重金属捕捉剂项目”以自有资金投入，具体如下表所示：

序号	项目	子项目名称	项目总投资 (万元)	募集资金 投资额 (万元)
1	催化临 氢项目	年产8,000吨六八哌嗪联产800吨N-甲基哌嗪	9,200.00	9,200.00
2		年产1,000吨双吗啉基乙基醚项目		
3	重金属 捕捉剂 项目	年产74,600吨重金属螯合剂项目	7,700.00	-
合计			16,900.00	9,200.00

本募投项目达产后，所生产的产品具体情况如下表示：

序号	产品名称	产品品类	新增产能（吨/ 年）	主要用途
1	六八哌嗪	哌嗪衍生物的 核心原料	8,000	哌嗪衍生物的原料
2	N-甲基哌嗪	医药中间体	800	第三、四代喹诺酮类抗菌消炎 药物、抗结核药物、治疗功能

序号	产品名称	产品品类	新增产能（吨/年）	主要用途
1	六八哌嗪	哌嗪衍生物的核心原料	8,000	哌嗪衍生物的原料
				勃起药物西地那非的中间体等
3	双吗啉基乙基醚	聚氨酯发泡剂	1,000	用于聚氨酯发泡

2、项目产品介绍

（1）六八哌嗪

六八哌嗪是哌嗪衍生物的核心原材料，目前哌嗪衍生物已广泛应用于电子化学品、环保化学品、高分子材料、医药等多个领域。

（2）N-甲基哌嗪

N-甲基哌嗪为哌嗪衍生物，主要应用于医药领域，作为中药医药中间体用于生产第三、四代喹诺酮类抗菌消炎药物、抗结核药物、治疗功能勃起药物西地那非的中间体等。

（3）双吗啉基乙基醚

双吗啉基乙基醚是适合于固化体系的胺类催化剂，它是一种强发泡催化剂，主要用于单组分硬质聚氨酯泡沫体系，也可用于聚醚型和聚酯型聚氨酯软泡、半硬泡等。

3、项目建设的必要性

（1）六八哌嗪的价格持续提升，自产六八哌嗪有助于降低发行人生产成本

由于哌嗪衍生物的应用领域不断拓展，六八哌嗪作为哌嗪衍生物的核心原材料，市场对六八哌嗪的需求日益增长，而市场的六八哌嗪供应量未有明显提升，导致六八哌嗪的价格持续提升。报告期内，发行人采购六八哌嗪的平均采购价格分别为 13,991.04 元/吨、16,976.77 元/吨、33,390.63 元/吨和 27,288.88 元/吨，整体呈现上升趋势。

报告期内，六八哌嗪占发行人原材料采购金额的比例分别为 49.78%、37.10%、43.97%和 48.29%，占比较高。六八哌嗪价格的持续提升将导致发行人的生产成

本持续提升。自产六八哌嗪有助于降低公司的生产成本，降低原材料价格波动对公司的不利影响，进一步提升发行人的市场竞争力。

(2) 自产哌嗪使发行人能够进一步向上游产业链延伸，有利于提升公司供应链的稳定性

目前，市场上供应的六八哌嗪基本为乙二胺的联产品，主要由诺力昂、巴斯夫、陶氏等国际化工巨头企业生产，供应商较为集中，主要六八哌嗪产能集中在海外。虽然发行人与诺力昂、陶氏、巴斯夫等全球主要六八哌嗪供应商建立了长期的战略合作关系，但是若未来六八哌嗪出现行业性供应短缺，或者上述主要厂商由于市场原因或其他原因减少与公司的合作，公司将可能面临六八哌嗪供应短缺的风险，对公司经营将产生不利影响。

通过实施本募投项目，发行人能够进一步向上游产业链延伸布局，有利于提升公司供应链的稳定性，对公司的业务布局和产业协同具有较强的促进作用。在本募投项目投产后，公司既可以六八哌嗪为主要原材料实现哌嗪系列所有产品的生产，同时也具备使用羟乙基乙二胺为原材料自行大量生产哌嗪的能力，使得公司可以在六八哌嗪、乙二胺、羟乙基乙二胺三种原材料之间选择具有成本优势的原材料进行生产，在市场环境发生较大变动时始终保持竞争优势。

(3) 双吗啉基乙基醚项目的投产能够提升发行人的配套能力

下游聚氨酯行业客户通常存在同时需求多种类型聚氨酯发泡剂的需求，本募投项目生产的双吗啉基乙基醚作为一种常用的聚氨酯发泡剂产品，能够提升公司综合配套服务能力，满足下游客户新应用领域差异化使用需求及符合混合复配使用趋势，增强客户粘性。

4、项目建设的可行性

(1) 国家产业政策引导下游行业持续发展

哌嗪衍生物目前的应用领域主要包括电子化学品、环保化学品、高分子材料以及医药等领域，双吗啉基乙基醚为高分子材料化学助剂，目前主要用于聚氨酯领域。在电子化学品领域，工信部发布的《石化和化学工业发展规划（2016-2020

年)》提出,“发展化工新材料主要任务中,电子化学品被列为创新发展工程重点”;在环保化学品领域,国务院发布的《2021年国务院政府工作报告》提出,“扎实做好碳达峰、碳中和各项工作,制定2030年前碳排放达峰行动方案,优化产业结构和能源结构”;在分子材料领域,国家统计局发布的《战略性新兴产业分类(2018)》提出,“战略性新兴产业包括先进石化化工新材料产业,新材料产业包括专用化学品及材料制造”;在医药领域,国务院办公厅发布的《关于改革完善仿制药供应保障及使用政策的意见》提出,“推进健康中国建设,提升仿制药质量疗效,加快我国由制药大国向制药强国跨越。”

随着国家产业政策持续引导哌嗪衍生物下游行业的快速发展,六八哌嗪作为哌嗪衍生物的核心原材料,其需求将持续扩大。双吗啉基乙基醚作为常用的聚氨酯发泡剂,其需求亦将随着国家持续推动聚氨酯行业发展而增加。

(2) 哌嗪衍生物未来市场空间较大

近年来,哌嗪衍生物的应用领域不断扩大,其目前主要应用领域包括电子化学品、环保化学品、高分子材料以及医药等领域,均属于国家未来重点发展的战略新兴行业,市场前景广阔;双吗啉基乙基醚的应用领域主要为聚氨酯领域,聚氨酯产品凭借卓越的性能,已广泛应用于轻工、化工、电子、纺织、医疗、建筑、建材、汽车、国防、航天、航空等众多国民经济领域,市场前景广阔。上述市场具体情况详见“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“(四) 行业发展态势与需求分析”。

综上,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。

(3) 技术上具备可行性

对于六八哌嗪的生产,发行人已掌握了“催化胺化生产哌嗪联产N-烷基哌嗪工艺技术”,同时,发行人目前已投产的六八哌嗪生产项目已持续运行,已能生产出满足下游需求的哌嗪产品。另外,针对上述核心技术,发行人已取得了教育部颁发的“科学技术进步奖一等奖”,同时取得了“一种催化加氢制备哌嗪或烷

基哌嗪的方法”等发明专利。综上，发行人具备生产六八哌嗪的技术能力。

对于双吗啉基乙基醚的生产，发行人已掌握了“催化胺化生产技术”、“专用催化剂的制备技术”等核心技术。另外，发行人已于2020年6月对“双吗啉乙基醚合成的研究与实施”项目进行了研发项目立项。截至本说明签署之日，上述项目已完成相应的小试、中试。同时，为进一步提升上述产品的市场竞争力，发行人已分别与天津大学和河北大学签署《技术开发（委托）合同》，共同进行双吗啉基乙基醚合成工艺的开发工作。综上，发行人具备生产双吗啉基乙基醚的技术能力。

5、项目具体情况

（1）投资概算

项目总投资9,200万元，由公司自行投资建设，主要用于工程费用、其他费用等，具体投资情况如下：

序号	工程和费用名称	金额（万元）	占比（%）
1	工程费用	6,900	75.00
1.1	生产设备投资	3,500	
1.2	仪器仪表	500	
1.3	安环工程	500	
1.4	安装工程 （五金，管道，阀门）	400	
1.5	土建投资	2,000	
2	其他费用	400	4.35
3	公用工程	400	4.35
4	铺底流动资金	1,500	16.30
合计		9,200	100.00

（2）项目主要原材料及供应情况

本项目所需的原辅料材料主要为羟乙基乙二胺、甲醇等化工常规原料，均可自国内外市场采购，原材料供应均有保障。

本项目所需的能源主要为电、柴油等，分别由当地供电公司以及化工企业以

市场价格供应，均能满足项目需求。

(3) 项目实施主体及地址

项目实施主体为公司全资子公司安徽兴欣，项目建设地址位于安徽东至经济开发区通河北路 08 号，公司已以出让方式取得土地使用权（证书号：皖（2022）东至县不动产权第 0006887 号）。

(4) 项目实施进度

项目总建设期 24 个月，具体实施步骤如下：

阶段	项目
项目前期	可行性研究报告编写和审批
设计专篇	专家评审
勘察设计	初步设计审批施工设计图
施工建设	设备及材料采购
土建安装	土建施工及设备安装
试车投产及考核	试车整改
验收	三同时验收

(5) 项目环保情况

本项目建设环境影响报告书已获得池州市生态环境局出具的池环函[2021]251 号文件批准。

本项目主要污染物有废气、废水、固体废物及噪声污染，主要污染物及治理措施如下：

①废气：

1) 生产车间产生的废气经管道引入“RTO+低氮燃烧+SNCR+双碱法脱硫”处理后达标排放；

2) 导热油炉烟气采用低氮燃烧技术达标排放；

3) 污水处理站收集的恶臭气体经“一级酸吸收（硫酸）+一级水吸收+除湿装置+两级活性炭吸附”处理后达标排放；

4) 危废间有机废气经两级活性炭吸附处理后达标排放；

5) 分析室废气经两级活性炭吸附处理后达标排放

②废水：项目工艺废水、设备清洗废水、地面保洁废水、生活污水、初期雨水经厂区污水处理站处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准以及东至经济开发区污水处理厂接管限值后，混合去离子水制备的浓水、循环冷却系统排水一起排入园区污水处理厂。厂内综合污水处理站采用“微电解+芬顿+A2/O”处理工艺。

③固体废物：本项目产生的固定废物主要为废催化剂、精馏残液、废包装材料及生活垃圾等，公司将按规定送交具备相应处理资质和处理能力的危险品处理单位进行集中处理。

④噪声：本项目的噪声主要来源于空压机、冷水机组、风机等设备的运行，本项目在设备选型上尽量用低噪声设备，同时采用加设消声器、减震垫、厂房隔声等措施，使排放噪声达到国家标准。

(6) 项目经济效益测算

本募集资金投资项目建设期为 24 个月，达产期为 2 年，本项目生产的六八哌嗪目前拟全部自用，后续将根据投产时发行人的具体情况选择是否对外出售；本项目生产的 N-甲基哌嗪和双吗啉基乙基醚拟全部对外出售。

(三) 研发大楼建设项目

1、项目概况

本项目拟建设综合研发大楼一栋，建成后，将进一步完善公司研发软硬件设施及配套体系，进一步提升现有产品技术咨询和技术服务、开发新产品新工艺的能力，有利于公司提升核心技术水平，从而增强公司产品的国内外市场竞争力。

2、项目建设的必要性

(1) 项目的建设有助于提高公司技术创新能力、推动产品产业化

精细化工行业属于技术密集型行业。公司历来重视技术的持续创新，公司还

通过自主及合作研发取得了多项核心技术和专利，为公司的发展奠定了良好的基础。公司在巩固有机胺类精细化工行业目前的市场地位并向更高层次发展的过程中，必须具备产品开发层面更强大的研发和创新能力。本研发大楼项目将围绕公司核心技术研发及产品检测试验展开，进一步提高公司自主创新能力，推动新产品产业化进程，确立公司未来有利的竞争地位。

(2) 项目的建设有利于提升公司现有研发条件

本公司处于高速发展状态，随着公司销售规模的扩大及研发功能的增加，现有研发条件已不能满足公司发展的要求。因此公司需拓宽研发场地，添加先进研发仪器及检测测试设备，为研发人员营造一个环境、功能良好的研发、测试平台。

3、项目建设的可行性

本项目属于企业技术中心与中试基地建设项目，符合国家发展改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》第一类“鼓励类”第三十一条“科技服务业”第10款“国家级工程（技术）研究中心、国家产业创新中心、国家农业高新技术产业示范、国家农业科技园区、国家认定的企业技术中心、国家实验室、国家重点实验室、国家重大科技基础设施、高新技术产业创业服务中心、绿色技术创新基地平台、新产品开发设计中心、科教基础设施、产业集群综合公共服务平台、中试基地、实验基地建设”，为国家鼓励发展的产业项目。

4、项目具体情况

(1) 项目投资估算

本项目总投资为 3,750 万元，主要用于土建工程、设备投资等，具体建设投资情况如下：

序号	工程和费用名称	金额（万元）	占比（%）
1	土建工程	1,500	40.00
2	设备投资	1,750	46.67
3	暖通、气路安装	450	12.00
4	安环	30	0.80
5	公用工程	20	0.53

序号	工程和费用名称	金额（万元）	占比（%）
	合计	3,750	100.00

（2）本项目的**主要开发内容**

本项目建成后，公司将利用新建研发中心从以下几个方面承担任务：

①在哌嗪系列产品上，对哌嗪、N-甲基哌嗪、N-乙基哌嗪、N-羟乙基哌嗪进行工艺改进，包括反应方式、精馏方式以及连续化生产方式等；

②开发新的电子化学品，包括电子封装胶、剥离剂、蚀刻剂等产品的原料；

③在聚氨酯发泡剂方向，开发新的发泡剂，提升综合配套能力；

④在脱硫脱碳方向，开发新的脱硫脱碳剂，研究二氧化碳、二氧化硫吸收解析过程，形成新的工艺及产品。

（3）项目**主要能源供应情况**

本项目建成后，研发中心承担的研发测试工作过程中所需的能源主要为水、电，分别由当地供水、供电公司以市场价格供应，均能满足项目需求。

（4）项目**环保情况**

本项目建设环境影响报告书已获得上虞区环境保护局出具的虞环管（2019）159号文件批准。

本项目主要为公司产品及生产工艺研发测试提供支持，在研发过程中会产生一定数量的废水、废气和固废，由于不涉及大量产品生产，对环境影响较小，公司完善的配套环保设施能满足本项目“三废”处理需求：废水收集后进入公司污水处理系统、废气处理后达标排放、固废经收集后委托有资质的单位规范处理。

（5）项目**选址及用地**

本项目实施主体为兴欣新材，建设地址位于公司新增土地上，公司已以出让方式取得土地使用权证（证书号：浙（2021）绍兴市上虞区不动产权第 0021738 号）。

(6) 项目对发行人未来经营成果的影响

本项目实施的主要目的是为加强公司在现有产品及电子化学品、发泡剂、脱硫脱碳等方向之新产品的研发，提升公司产品开发、生产工艺优化等创新能力，促进公司科研成果转化，增加公司技术储备、提高产品质量、实现优化资源利用、改善生产、环保工艺流程和加快推进技术创新等，极大增强公司技术实力及核心竞争力。项目本身虽不直接产生经济效益，但对公司未来可持续发展和产品多元化目标提供支撑，有利于公司未来发展。本项目不单独量化核算项目效益。

(7) 项目组织与进度

目前，公司已完成本项目前期可行性研究报告及政府主管机构的审批工作，并已开工建设。本项目建设期拟定为 12 个月。本项目具体进度如下：

进度阶段	时间（月）
土建施工	7
设备购置	3
暖通和管路	2
合计	12

(四) 补充流动资金

公司拟将本次募集资金中的 15,200 万元用于补充营运资金，以满足公司生产经营的资金需求。

1、核心业务持续稳定增长需要营运资金的支持

报告期内，公司营业收入分别为 37,362.38 万元、50,798.73 万元、77,447.19 万元和 36,350.92 万元，2020 年至 2022 年的年复合增长率达到 43.97%。随着募投项目投产、经营规模的进一步扩大，公司在原材料采购、生产设备购置、研发支出等方面存在较大资金需求。补充流动资金能够扩大公司业务规模、增强公司持续盈利能力，从而进一步提升公司核心竞争力。

2、补充营运资金有助于优化资本结构、减轻财务压力

随着扩产计划的实施，预计公司未来资产负债率水平将会有所提高。使用募集资

金补充营运资金将有利于优化资本结构、降低偿债风险、减轻财务压力，从而提升整体经营绩效。

3、有助于缓解公司融资渠道的局限性

公司融资渠道较为单一，面临着融资难和融资成本较高的问题，制约着公司的长期可持续发展。同时，公司未来扩产、新上产品线、技术改造等需要一定前期投入，且新上产品线周期较长，对于资金的需求量将逐步增大。因此，公司将本次募集资金中的 15,200 万元用于补充流动资金，有助于优化公司财务结构、缓解公司融资渠道的局限性。

4、补充流动资金的管理营运安排

公司将严格按照《募集资金管理制度》的规定，将流动资金存放于董事会决定的专户集中管理。由公司董事会根据公司发展战略及实际经营需求审慎进行统筹安排，该等资金将全部用于公司的主营业务，具体用途由董事会审议后确定，必要时需经公司股东大会审议批准。公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所颁布的相关规定以及公司的《募集资金管理制度》，并根据业务发展的需要使用该等流动资金。在资金使用的具体过程中，公司将严格按照公司财务管理制度和资金审批权限进行。

公司使用该等流动资金时，将根据业务发展需要，在科学预算和合理调度的基础上，合理安排资金的使用方向、进度和数量，保障募集资金的安全和使用效率。

（以下无正文）

（此页无正文，为《绍兴兴欣新材料股份有限公司关于募集资金具体运用情况》之盖章页）

绍兴兴欣新材料股份有限公司

2023年12月1日

