

股票简称：双乐股份

股票代码：301036



双乐颜料股份有限公司 与浙商证券股份有限公司

关于《关于双乐颜料股份有限公司申请向不 特定对象发行可转换公司债券的审核问询 函》的回复

保荐机构（主承销商）



（浙江省杭州市上城区五星路201号）

二〇二五年十月

深圳证券交易所：

贵所《关于双乐颜料股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》审核函〔2025〕020037号（以下简称“审核问询函”）已收悉。根据贵所要求，双乐颜料股份有限公司（以下简称“双乐股份”、“发行人”或“公司”）会同浙商证券股份有限公司（以下简称“浙商证券”或“保荐机构”）、广发律师事务所（以下简称“广发所”或“律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信所”或“会计师”）等中介机构对审核问询函中所提问题逐项核查，具体回复如下，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复中的简称或名词释义与《双乐颜料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中的相同。

二、本回复中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对募集说明书的修改、补充	楷体、加粗

三、本回复中若出现总计数尾与所列值和不符的情况，均为四舍五入所致。

目录

问题 1	3
问题 2	45
问题 3	77
其他问题 1	97
其他问题 2	97
发行人、保荐机构总体核查意见	99

问题 1

申报材料显示，本次拟发行可转债募集资金不超过 80000 万元，用于高性能蓝绿颜料项目（以下简称蓝绿颜料项目）、高性能黄红颜料项目（以下简称黄红颜料项目）、高性能功能性颜料产品研发中心项目（以下简称研发中心项目）及补充流动资金。其中蓝绿颜料项目为发行人现有酞菁系列颜料的功能性升级和产能拓展，包含 1000 吨酞菁蓝项目、2000 吨酞菁绿项目及废水资源化利用及环保处理设施提升改造项目（以下简称环保项目）等三个子项目，酞菁蓝项目、酞菁绿项目分别于 2020 年、2021 年取得项目备案；项目达产后首年预计实现销售收入 20654.87 万元，净利润 1975.59 万元。黄红颜料项目建成达产后，预计将新增年产 4000 吨高性能有机黄红颜料及相关预分散颜料，有机黄红及其预分散颜料系公司拓展的新产品，旨在完善公司颜料产品系列，进军偶氮类、杂环类有机颜料市场；该项目分别于 2017 年、2018 年取得备案、环评，并于 2021 年开工；项目达产后首年预计实现销售收入 43252.21 万元，净利润 5238.47 万元。蓝绿颜料项目、黄红颜料项目实施主体为发行人全资子公司双乐颜料泰兴市有限公司（以下简称双乐泰兴），双乐泰兴持有的危险化学品登记证、排污许可证到期日分别为 2025 年 9 月 20 日、2025 年 9 月 2 日。研发中心项目将建设研发综合楼及实验室，用于满足公司的研发需求。发行人前募“年产 22600 吨酞菁颜料项目”2024 年产能利用率为 73.15%，未实现预期效益。

请发行人补充说明：（1）黄红颜料及相关预分散颜料与发行人主营产品在原材料、技术、客户方面的主要区别与联系；结合发行人在黄红颜料及相关预分散颜料的技术与人员储备、研发进展、产品测试、客户送样、市场需求及销售渠道等充分论证黄红颜料项目实施是否具有重大不确定性；结合以上情况及《深交所发行上市审核动态》（2024 年第 6 期）的相关问题解答，说明该募投项目是否符合主要投向主业的要求。（2）结合蓝绿颜料项目生产产品与公司现有产品在技术、产品性能、应用领域的异同，说明该项目对现有业务的升级的具体方面，项目实施是否具有重大不确定性；蓝绿颜料项目与前募的区别与联系，在前募产能利用率及实现效益未达预期的情况下，实施蓝绿颜料项目的原因及必要性。（3）蓝绿颜料项目中酞菁蓝项目、酞菁绿项目及环保项目的投资构成，

以上三个项目合并为一个项目的原因及必要性，环保项目与酞菁蓝项目、酞菁绿项目的关系。（4）酞菁蓝项目、酞菁绿项目、黄红颜料项目均已于多年前取得项目备案、环评，直至本次才实施项目建设的原因及合理性，前期建设是否存在相关障碍，是否需要重新履行备案及环评手续；黄红颜料项目于 2021 年开工后的最新进展情况，是否存在进展缓慢的情况及其原因，本次募集资金投入是否包含董事会前已投入的金额。（5）实施主体双乐泰兴持有的危险化学品登记证、排污许可证到期后是否存在续期风险，是否对本次募投项目实施产生重大不利影响。（6）结合报告期内募投产品产能利用率、本次扩产比例、在手订单或意向性协议、客户储备、市场占有率、同行业公司竞争及扩产情况等，说明募投项目产能规模合理性。（7）募投项目预计效益的具体测算过程及依据，结合募投项目相关产品预计单价、毛利率与报告期内相关产品、同行业公司对比情况说明效益预测是否合理、谨慎。（8）研发中心项目土地性质，建设研发中心项目是否符合所用土地用途要求；结合发行人现有研发场所使用情况及未来研发需求等，说明研发中心项目新建房产的必要性及规模合理性。（9）结合发行人目前可自由支配资金、未来资金流入及流出安排、资金缺口、银行授信情况等说明本次融资的必要性。

请发行人补充披露（1）（2）（5）（6）（7）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见。请申报会计师对（6）（7）（9）核查并发表明确意见，请发行人律师对（1）（3）（4）（5）核查并发表明确意见。

【回复】

一、黄红颜料及相关预分散颜料与发行人主营产品在原材料、技术、客户方面的主要区别与联系；结合发行人在黄红颜料及相关预分散颜料的技术与人员储备、研发进展、产品测试、客户送样、市场需求及销售渠道等充分论证黄红颜料项目实施是否具有重大不确定性；结合以上情况及《深交所发行上市审核动态》（2024 年第 6 期）的相关问题解答，说明该募投项目是否符合主要投向主业的要求。

（一）黄红颜料及相关预分散颜料与发行人主营产品在原材料、技术、客户方面的主要区别与联系

公司主营产品包括酞菁系列颜料及铬系颜料，其中：酞菁系列颜料主要包括酞菁蓝、酞菁绿，铬系颜料主要为铬黄和钼红；黄红颜料及相关预分散颜料均为有机黄红颜料，预分散颜料系黄红颜料进一步加工的产物。公司现有产品和黄红颜料的产品特性对比如下：

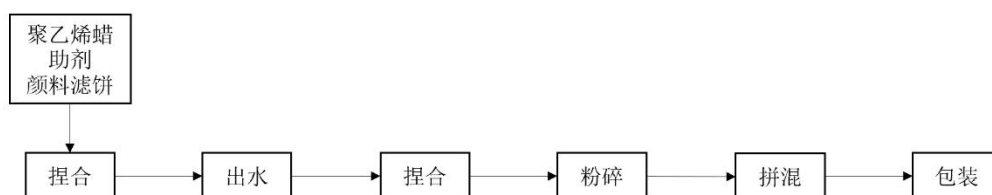
产品类型	酞菁系列	铬系	黄红颜料
产品属性	有机颜料	无机颜料	有机颜料
产品颜色	蓝、绿	黄、红	黄、红

高性能黄红颜料项目建成达产后，预计将新增黄红颜料产品产能情况如下：

产品类别		设计产能（吨）	产品简介
颜料黄系列	PY139	1,300	棕黄色，通用型产品
	PY151	1,400	柠黄色，通用型产品
	PY150	200	棕黄色，耐热性好、耐高温产品、可用于工程塑料领域
	PY147	100	柠黄色，耐热性好、耐高温产品、可用于工程塑料领域
颜料红系列	PR122	300	紫相红，通用型产品
	PR144	50	蓝相红，耐热性好、耐高温产品、可用于工程塑料领域
	PR166	50	黄相红，耐热性好、耐高温产品、可用于工程塑料领域
	PR254	600	中性红，耐热性好、耐高温产品、性价比较高，可用于塑料、光刻胶领域
预分散颜料系列	PY139 预分散	750	解决对应基础颜料分散困难、粉尘污染、着色不均等问题
	PR254 预分散	250	

其中：预分散颜料是一种经过预先加工处理的颜料形态，通过添加助剂、载体与基础颜料产品加工的方式，将颜料颗粒均匀分散在载体中，形成稳定、易于后续加工使用的分散颜料产品。预分散颜料可解决传统粉末状颜料在应用中存在的分散困难、粉尘污染、着色不均等问题，被广泛应用于油墨、塑料等行业。

以应用于塑料领域的预分散颜料为例，其生产工艺流程如下：



捏合机中加入聚乙烯蜡、助剂、颜料滤饼进行捏合，通入蒸汽以控制捏合温度。捏合过程中有水挤出，将水倒尽，抽真空，捏合后的半成品经粉碎、分离、拼混、包装得到成品。

颜料预分散系基础颜料的初加工程序，工艺成熟，公司具备相应的生产经验及技术基础，生产预分散颜料不存在重大不确定性。

公司主营产品和黄红颜料及相关预分散颜料的区别与联系情况如下：

1、原材料方面的区别与联系

黄红项目原材料和公司现有业务的对比情况如下：

产品名称		主要原材料
现有业务	酞菁颜料	酞菁蓝：铜酞菁、硫酸、液碱等 酞菁绿：铜酞菁、三氯化铝、氯化钠、液氯、液碱等
	铬系颜料	铬黄：重铬酸钠、铅、硝酸、硫酸钠、液碱等 钼红：重铬酸钠、钼酸钠、铅、硝酸、硫酸钠、液碱等
募投项目	黄红颜料	有机黄：1,3-二亚氨基异吲哚啉、巴比妥酸、5-乙酰乙酰氨基苯并咪唑酮等 有机红：丁二酸二异丙酯、多聚磷酸、对氯苯腈等
	预分散颜料	黄红颜料，聚乙烯蜡、助剂、颜料滤饼

注 1：表中所列示的黄红颜料原材料为偶氮类产品原材料；预分散颜料原材料为塑料预分散产品原材料；由于产品型号差异，不同产品的原材料有所差异。

注 2：鉴于预分散颜料的产品性能及应用和基础颜料产品基本一致，以下不再单独分析其市场需求情况。

黄红颜料及其预分散颜料系公司拓展的新产品，和公司现有产品的主要原材料具有较大差异。

2、技术方面的区别与联系

本次募投项目黄红颜料的生产技术包括两个环节：颜料合成环节及颜料化环节，具体如下：

（1）颜料合成

颜料合成是通过化学反应、物理合成方法，生成具有特定发色结构、化学组成和基础形态的初级颜料体，为后续加工（颜料化环节）和应用奠定物质基础。在颜料合成环节，黄红产品的技术和公司现有业务的对比情况如下：

产品名称		颜料合成的主要工艺与技术
现有业务	酞菁颜料	酞菁蓝：铜酞菁处理制得不同酞菁蓝产品； 酞菁绿：铜酞菁加入三氯化铝、氯化钠熔融，通入氯气氯代反应制得酞菁绿粗品，后经处理制得不同酞菁绿产品；
	铬系颜料	重铬酸钠、钼酸钠（制备钼红所需）、铅、硝酸、硫酸钠、液碱等进行化合反应
募投项目	黄红颜料	重氮液制备；偶合液制备；重氮液、偶合液进行偶合反应
	预分散颜料	捏合机中加入聚乙烯蜡、助剂、颜料滤饼进行捏合，捏合结束后，送入粉碎工序制备

注：上述募投项目黄红颜料生产工艺与技术为偶氮类产品生产工艺；预分散颜料工艺为塑料预分散工艺；由于产品型号差异，不同产品的工艺和技术有所差异。

黄红项目的主要原材料和公司现有产品的合成工艺采用不同的合成路线，具有明显差异。

（2）颜料化

颜料化是将初级颜料体加工、改性，使其具备实用颜料核心性能的关键阶段。其核心目标是让材料满足作为颜料使用的各项要求，颜料化直接影响颜料的最终质量和应用效果。颜料化环节的工艺及技术包括：通过球磨、溶剂处理、捏合等工艺调整颜料粒子的物理特性和表面性能等。

黄红颜料所用颜料化技术和公司现有产品的颜料化技术基本一致，不存在重大差异。

3、客户方面的区别与联系

从产品属性角度，公司现有铬系颜料为无机黄红颜料，随着国家对铬系颜料在木器、建筑、车辆涂料等领域应用的限制，在特定领域采用有机黄红颜料替代铬系颜料已成为行业发展的重要方向，有机黄红颜料的下游客户和铬系颜料的下游客户存在高度重叠；

从产品颜色角度，公司大部分下游客户普遍同时存在对蓝绿颜色及黄红颜色

的使用需求，因此黄红颜料和酞菁颜料的下游客户基本一致。

综上，公司现有产品主要应用于油墨、涂料、塑料及光电行业；黄红颜料亦主要应用于上述行业，主要客户基本一致，不存在明显差异。

（二）结合发行人在黄红颜料及相关预分散颜料的技术与人员储备、研发进展、产品测试、客户送样、市场需求及销售渠道等充分论证黄红颜料项目实施是否具有重大不确定性；

1、技术与人员储备

在人员方面，公司长期从事对黄红颜料的研究开发，从 2017 年至今，通过高性能复合颜料黄的研究与开发、高性能复合颜料红的研究与开发等研发项目，对有机黄红颜料进行持续投入研发，保持了 10-20 人规模的有机黄红颜料研发团队。

在核心技术方面，公司储备了有机黄红颜料及预分散颜料等多项核心技术，形成了“一种环保型复合颜料及其制备方法”、“5-氨基苯并咪唑酮的合成方法”、“5-氨基-N-取代苯并咪唑酮的合成方法”等多项发明专利；

在产品标准方面，公司是有机黄红颜料行业标准制定的主要参与者，参与了如《C.I.颜料黄 139 (HG/T5575-2019)》、《C.I.颜料黄 151 (HG/T5573-2018)》、《C.I.颜料黄 150 (HG/T6087-2022)》、《C.I.颜料红 254 (HG/T5775-2020)》等多项行业标准的制定，对黄红颜料的产品要求、检验标准等有着深刻理解。

综上，公司配备黄红颜料研究开发必要的人员，具备了相关产品研发的技术基础。

2、研发进展、产品测试、客户送样情况

在研发进展方面，高性能黄红颜料项目计划生产的产品均已通过中试验证，具备大规模生产的技术条件；

在产品测试方面，高性能黄红颜料项目计划生产的产品均已通过公司内部检测，相关产品质量均符合国家及行业标准。

目前，高性能黄红颜料项目计划生产的产品尚未经过外部机构检测，尚未送

样客户进行试用，主要原因为：黄红颜料项目生产的主要产品具有行业统一质量标准，产品送样至客户后，客户检测及试用周期通常在 1-2 个月，客户认证周期相对较短。目前公司相关产线尚未完成投资建设，无需过早开展客户认证工作。在未来，公司可在产线试运行期间进行产品的客户检测及试用，可充分保障产品的顺利销售。

综上，高性能黄红颜料项目计划生产的产品均已通过中试，并通过了公司的内部检测，符合行业标准，具备大规模生产的技术条件。鉴于相关产品的客户认证周期较短，公司目前尚未开展客户检测及认证工作，不会对本项目未来产品销售造成实质性影响。

（三）结合以上情况及《深交所发行上市审核动态》（2024 年第 6 期）的相关问题解答，说明该募投项目是否符合主要投向主业的要求。

根据《深交所发行上市审核动态》（2024 年第 6 期）关于募集资金投向“新产品”是否属于“主要投向主业”：对于募集资金投向新产品的，应当结合是否为基于现有产品技术升级或拓展应用领域、拓展现有业务上下游的情形进行论证。一是在原材料采购、产品生产、客户拓展等方面与现有主业具有协同性；二是新产品的生产、销售不存在重大不确定性。对于募投项目与现有主业在原材料、技术、客户等方面不具有直接协同性的，原则上认定为跨界投资，不属于投向主业。

本次募投项目高性能黄红颜料项目符合主要投向主业的要求，具体分析如下：

1、公司为颜料生产企业，黄红颜料为基础颜料产品，投资黄红颜料产品系公司基于现有主营业务，丰富产品种类而进行横向业务拓展的举措。不断丰富细分颜料种类系颜料生产企业发展的重要方向，同行业公司百合花的产品即同时包括有机黄红产品及蓝绿产品，公司投资黄红颜料产品符合行业特征。

2、除颜色成分差异外，黄红颜料在颜料化生产技术、产品应用领域、目标客户群体方面，和公司现有产品基本一致，具有显著协同性。

3、公司对黄红颜料进行了长期的研发，配备了相应的研发团队，拥有多项相关发明专利，并参与制定了黄红颜料的多项行业标准，相关产品已通过中试，和多个客户就相关产品的销售进行了前期沟通，黄红产品的生产及销售不存在重

大不确定，符合投向主业的相关规定。

综上，本次募投项目高性能黄红颜料项目符合主要投向主业的要求。

（四）关于高性能黄红颜料项目实施的风险提示

公司已在募集说明书“重大事项提示”及“第三节 风险因素”中补充披露“高性能黄红颜料项目实施的风险”，提醒投资者关注：

本次募投项目“高性能黄红颜料项目”的主要产品黄红颜料及其预分散颜料系发行人拓展的新产品，和公司现有产品在主要原材料、颜料合成工艺方面具有较大差异。尽管该项目在颜料化生产工艺、应用领域及客户渠道方面与公司现有产品高度重合，具有显著的协同性，该项目未来是否可以顺利实施仍然具有一定不确定性，提醒投资者关注相关风险。

二、结合蓝绿颜料项目生产产品与公司现有产品在技术、产品性能、应用领域的异同，说明该项目对现有业务的升级的具体方面，项目实施是否具有重大不确定性；蓝绿颜料项目与前募的区别与联系，在前募产能利用率及实现效益未达预期的情况下，实施蓝绿颜料项目的原因及必要性。

（一）结合蓝绿颜料项目生产产品与公司现有产品在技术、产品性能、应用领域的异同，说明该项目对现有业务的升级的具体方面，项目实施是否具有重大不确定性；

高性能蓝绿颜料项目建成达产后，预计将新增年产 1,000 吨酞菁蓝产品、2,000 吨酞菁绿产品，具体情况如下：

产品类别		设计产能 (吨)	是否为 现有产品	产品特点
酞菁蓝 系列	酞菁蓝 15:1	100	否	红相蓝产品，具有抗结晶性
	酞菁蓝 15:2	100	否	红相蓝产品，具有抗结晶性、抗絮凝性
	酞菁蓝 15:4-1	200	否	绿相蓝产品，具有抗结晶性、抗絮凝性，主要用于汽车涂料领域
	酞菁蓝 15:4-2	300	否	绿相蓝产品，具有抗结晶性、抗絮凝性，主要用于液体油墨领域
	酞菁蓝 15:6	300	否	红相蓝产品，红相最高，主要用于高端汽车涂料、光刻胶领域

产品类别		设计产能 (吨)	是否为 现有产品	产品特点
酞菁绿 系列	酞菁绿	1,800	是	通用型酞菁绿
	酞菁绿 PG36	100	否	黄相绿产品，具有高透明性
	酞菁绿 PG58	100	否	黄相绿产品，可应用于光刻胶领域

注：上述酞菁绿、酞菁绿 PG58 产品包含捏合工艺的产品产能。

其中，酞菁绿产品为公司现有产品，其产品技术、产品性能、应用领域和公司现有产品一致。公司现有酞菁绿产能 3,000 吨/年。报告期内，酞菁绿的产能利用率持续超过 100%，现有的酞菁绿产能已无法满足当前的市场需求。本项目实施完成后，公司新增相关产品产能，有利于保障酞菁绿的市场供应，扩大优势产品产能，提高公司整体的盈利能力，巩固公司在酞菁颜料领域的优势地位，不具有重大不确定性。

本项目的其他产品和公司现有主要产品的对比情况如下：

项目		募投项目产品	现有主要产品
产品型号		酞菁蓝 15:1、酞菁蓝 15:2、酞菁蓝 15:4-1、酞菁蓝 15:4-2 及酞菁蓝 15:6、酞菁绿 PG36、酞菁蓝 PG58	主要为酞菁蓝 α、酞菁蓝 15:3、酞菁绿
产品技术		酸溶、压滤、闪蒸等，并通过表面改性处理，提高产品性能，为专用型产品	酸溶、压滤、闪蒸等，主要为国标通用产品
产品性能	相对着色力%≥	98	96-97
	耐光性	8	7-8
	耐候性	5	4-5
	抗结晶%≥	95	90
	耐热性℃	220 以上	200
应用领域		可用于光电行业、数码产品、高档喷墨、高档汽车涂料、化纤纺丝等领域	主要为油墨、涂料、塑料等领域

总体而言，在产品性能方面，本次募投项目投资的蓝绿颜料产品系在公司现有产品的基础上，通过表面改性处理，进一步提升了产品性能，可应用于光电行业、数码产品、高档喷墨、高档汽车涂料、化纤纺丝等领域，系对公司现有产品的升级。本项目的技术路线已经公司生产验证：**公司已完成了上述产品的小试及中试生产，生产的产品性能指标经检测已达到行业标准**，相关产品生产不存在重

大不确定性。

（二）蓝绿颜料项目与前募的区别与联系，在前募产能利用率及实现效益未达预期的情况下，实施蓝绿颜料项目的原因及必要性。

1、蓝绿颜料项目与前募的区别与联系

本次募投项目“高性能蓝绿颜料项目”建成后，公司将新增年产1,000吨酞菁蓝、2,000吨酞菁绿产能；前次募投项目“年产22,600吨酞菁颜料项目”建成后，公司新增年产15,000吨铜酞菁、7,600吨酞菁蓝产能。

本次募投项目与前次募投项目均新增酞菁蓝产品，其中：本次募投项目新增酞菁蓝产品具体为：酞菁蓝15:1、酞菁蓝15:2、酞菁蓝15:4-1、酞菁蓝15:4-2及酞菁蓝15:6；前次募投项目新增酞菁蓝产品主要为酞菁蓝 α 。

因此，本次募投项目与前次募投项目新增的酞菁蓝产品属于不同型号的产品，本次募投项目产品和前次募投项目产品在产品技术、产品性能、应用领域方面的差异见本题上文回复。

2、实施蓝绿项目的原因及必要性

（1）前次募投项目不影响本次募投项目的建设及实施

前次募投项目与本次募投项目新增产能为不同产品。具体而言，前次募投项目新增产能围绕蓝绿中间体及通用型酞菁蓝，产品应用领域为油墨、涂料、塑料等传统领域；本次募投项目新增产能为专用型酞菁蓝颜料产品，产品可用于光电行业、数码产品、高档喷墨、高档汽车涂料、化纤纺丝等高端领域。

因此，本次募投项目与前次募投项目产品种类和应用领域具有显著差异，前次募投项目不影响本次募投项目的建设及实施。

（2）公司现有酞菁绿产品供不应求，具有扩大产能的必要性

报告期内，公司酞菁绿产品的产能为3,000吨/年，产能利用率情况如下：

酞菁绿	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产能（吨）	1,500	3,000	3,000	3,000
产量（吨）	1,796.62	3,355.92	3,226.17	3,148.31

酞菁绿	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产能利用率	119.77%	111.86%	107.54%	104.94%

报告期内，公司酞菁绿产能利用率持续超过100%，产品处于供不应求的状况。本项目实施完成后，公司将新增酞菁绿颜料产能，有利于保障酞菁绿的市场供应，扩大优势产品产能，提高公司整体的盈利能力，巩固公司在酞菁颜料领域的优势地位。

（3）不断提升产品性能，符合行业发展方向

颜料行业发展早期，下游行业对颜料的要求主要集中在基本性能的保障，因此颜料生产厂商以提升产能，保障产品供应为首要目的。

近几年，下游行业的快速发展及应用领域的不断拓展，为颜料行业的发展提供了广阔的市场，同时也对产品性能提出了更高的要求，如：不同客户、不同下游产品对颜料的耐久性、耐气候牢度、耐热性、耐溶剂和耐迁移性等性能要求均存在差异，颜料制造厂商需要根据客户的不同需求生产更加具有针对性的产品，并通过对传统产品的深加工改善产品性能，从而拓展产品应用领域。

本次募投项目新增蓝绿颜料为高性能蓝绿颜料，产品在耐气候牢度、耐热性、耐溶剂等方面性能优良，有害物质含量较少，产品性能较国标通用产品有进一步提升，可用于光电行业、数码产品、高档喷墨、高档汽车涂料、化纤纺丝等高端领域。

因此，投资建设本项目是公司顺应颜料行业发展趋势，提升产品技术含量，增加高端产品矩阵，增强企业核心竞争力的重要举措，具有必要性。

综上所述，本次募投项目“高性能蓝绿颜料项目”投资建设具有合理性及必要性。

（三）关于高性能蓝绿颜料项目实施的风险提示

公司已在募集说明书“重大事项提示”及“第三节 风险因素”中补充披露“高性能蓝绿颜料项目实施的风险”，提醒投资者关注：

本次募投项目“高性能蓝绿颜料项目”的主要产品包括部分高性能专用型酞菁产品。公司目前的酞菁产品以通用型产品为主，本项目的主要产品系公司拓展

的新产品型号。相比于通用型产品，本项目的专用型酞菁产品在产品性能方面进一步提升的同时，生产工艺更为复杂，应用领域更加高端，公司需要加大生产工艺技术保障、积极开拓相关领域的客户需求，否则本项目的顺利实施将存在不确定性，提醒投资者关注相关风险。

（四）关于前次募投项目未实现预期效益的原因及对本次募投项目的影响

1、前次募投项目未实现预期效益的原因

前次募投项目效益未达预期的主要原因包括：

（1）受印度酞菁颜料倾销等因素影响，销售收入未达预期：近年来，原产于印度的进口酞菁类颜料存在以低于正常价值的价格销售的行为，对国内酞菁颜料产业造成了冲击。2023年2月底，商务部最终裁定，原产于印度的进口酞菁类颜料存在倾销，国内酞菁类颜料产业受到实质损害，并对相关进口酞菁类颜料征收反倾销税。基于以上因素，募投项目涉及的酞菁颜料产能释放不及预期，销售收入未达预期。

（2）原材料价格处于高位，产品成本上涨，项目实际毛利率低于预计毛利率：酞菁系列颜料生产所需的主要原材料包括苯酐、电解铜、尿素、液碱等大宗原材料。2022年至2024年，苯酐等石化产品及电解铜等大宗金属的价格上涨，总体高于IPO募集资金需求测算时（2020年）的原材料价格，具体而言：IPO预测时，苯酐预测成本为0.58万元/吨，电解铜预测成本为4.33万元/吨；2022年至2024年，苯酐实际成本为0.65-0.74万元/吨，电解铜实际成本为6.05-6.67万元/吨。因此，该项目的主要原材料实际采购成本高于预测成本；加之项目产能完全释放需要周期，产品制造成本有所上涨，实际毛利率低于预计毛利率，从而影响了项目的实际效益。

2、前次募投项目收益未达到预期对本次募投项目不会产生不利影响

（1）本次募投项目和前次募投项目的产品不存在重叠情况

前次募投项目为“年产22,600吨酞菁颜料项目”，项目建成后，主要产品为15,000吨铜酞菁产品及7,600吨酞菁蓝项产品；

本次募投项目中，“高性能蓝绿颜料项目”建成达产后，预计将新增年产 1,000 吨酞菁蓝系列有机颜料、2,000 吨酞菁绿系列有机颜料；“高性能黄红颜料项目”建成达产后，预计将新增 4,000 吨高性能有机黄红颜料及相关预分散颜料。

本次募投项目和前次募投项目均投资建设酞菁蓝生产线。前次募投项目的酞菁蓝产品主要为酞菁蓝 α 、酞菁蓝 γ 、酞菁蓝 H β 等合计 7,600 吨产能；本次募投项目产品主要为酞菁蓝 15:1、酞菁蓝 15:2、酞菁蓝 15:4-1、酞菁蓝 15:4-2 及酞菁蓝 15:6 合计 1,000 吨产能。

本次募投项目和前次募投项目产品不存在重叠情况，由于面对不同的市场需求，在产品层面，前次募投项目不会对本次项目造成影响。

（2）本次募投项目已谨慎考虑了影响前次募投项目效益的不利因素

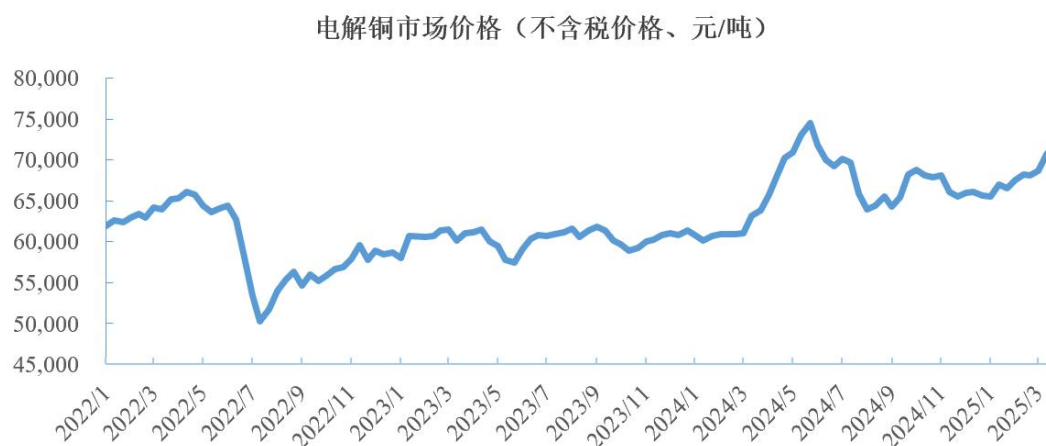
前次募投项目产品效益未达预期，主要影响因素系印度产品倾销导致市场竞争加剧以及产品成本上涨：

目前印度倾销行为已受到商务部制裁，本次项目预计不会面临倾销竞争加剧的影响；

同时，本次募投项目已结合项目拟投产产品的实际情况谨慎预测产品成本。具体情况如下：

①本次募投项目主要原材料成本系结合公司报告期内原材料采购成本单价进行预测，具有谨慎性及合理性，如：主要原材料电解铜及苯酐，公司根据报告期平均采购价格预测采购成本。目前，电解铜及苯酐的价格均处于历史高位，未来采购价格具有较大的下降空间，届时将有利于本项目的盈利能力提升。

电解铜的市场价格情况如下：



苯酐的市场价格情况如下：



②本次募投项目的毛利率水平预测具有谨慎性。在下游原材料价格上涨时，公司可以通过产品涨价的方式，转移成本提升带来的不利影响，维持相对合理的毛利率水平。本次募投项目，蓝绿项目预测毛利率为 15.24%，预测毛利率低于公司现有蓝绿产品毛利率（2024 年度酞菁产品毛利率为 17.08%）；黄红项目预测毛利率为 18.24%，低于同行业公司百合花（2024 年度毛利率为 20.31%）、七彩化学（2024 年度毛利率为 33.88%）。募投项目整体毛利率预测水平相比于同行业公司及类似产品，均处于相对较低水平，具有谨慎性。因此，即使未来主要原材料出现上涨，公司亦有能力通过产品价格调整维持合理的毛利率水平。

综上所述，前次募投项目未实现预期效益不会对本次募投项目产生不利影响。

三、蓝绿颜料项目中酞菁蓝项目、酞菁绿项目及环保项目的投资构成，以上

三个项目合并为一个项目的原因及必要性，环保项目与酞菁蓝项目、酞菁绿项目的关系。

（一）蓝绿颜料项目中酞菁蓝项目、酞菁绿项目及环保项目的投资构成

本项目总投资 18,500.00 万元，项目投资概算如下表所示：

单位：万元

序号	项目	酞菁蓝	酞菁绿	环保项目	合计
1	建设投资	9,344.93	4,607.93	3,500.00	17,452.85
1.1	建筑工程费	1,849.95	1,098.50	1,189.08	4,137.53
1.2	设备购置费	4,899.98	2,190.00	1,169.24	8,259.22
1.3	安装工程费	1,850.00	800.00	675.00	3,325.00
1.4	工程建设其他费用	300.00	300.00	300.00	900.00
1.5	预备费	445.00	219.43	166.68	831.11
2	流动资金	655.07	392.07	-	1,047.15
总投资		10,000.00	5,000.00	3,500.00	18,500.00

（二）三个项目合并为一个项目的原因及必要性，环保项目与酞菁蓝项目、酞菁绿项目的关系

1、环保项目与酞菁蓝项目、酞菁绿项目的关系

环保项目为酞菁蓝项目、酞菁绿项目的配套环保项目。环保项目通过建设中水回用车间，将酞菁蓝、酞菁绿项目产生的废水转化为可利用的中水，实现水资源的重复利用。

2、三个项目合并为一个项目的原因及必要性

将上述三个项目合并为一个项目的原因及必要性如下：

（1）将酞菁蓝项目、酞菁绿项目统一管理符合公司的一贯管理方式。在地理上，酞菁蓝项目及酞菁绿项目处于同一产区相近位置；在产品种类上，酞菁蓝、酞菁绿同为酞菁系列颜料，主要原材料相似，下游应用领域和客户基本一致，因此，长期以来，公司将酞菁蓝业务与酞菁绿业务进行统一管理；

（2）酞菁蓝项目、酞菁绿项目共用环保项目设施，不配备环保项目或将环保项目拆分至不同项目，不具有合理性。三个项目为有机整体，将三个项目合并为一个项目，有利于提高公司的管理效率。

综上，将三个项目合并为一个项目主要系公司管理需求所致，公司已为各个项目完整办理了必要手续，将三个项目合并为一个项目具有合理性及必要性。

四、酞菁蓝项目、酞菁绿项目、黄红颜料项目均已于多年前取得项目备案、环评，直至本次才实施项目建设的原因及合理性，前期建设是否存在相关障碍，是否需要重新履行备案及环评手续；黄红颜料项目于 2021 年开工后的最新进展情况，是否存在进展缓慢的情况及其原因，本次募集资金投入是否包含董事会前已投入的金额。

（一）酞菁蓝项目、酞菁绿项目、黄红颜料项目均已于多年前取得项目备案、环评，直至本次才实施项目建设的原因及合理性，前期建设是否存在相关障碍，是否需要重新履行备案及环评手续

1、酞菁蓝项目、酞菁绿项目、黄红颜料项目均已于多年前取得项目备案、环评，直至本次才实施项目建设的原因及合理性，前期建设是否存在相关障碍

酞菁蓝项目于 2020 年 9 月取得项目备案，于 2023 年 3 月取得环评文件；酞菁绿项目于 2021 年 2 月取得备案文件，于 2023 年 3 月取得环评文件；黄红颜料项目于 2017 年 5 月取得项目备案，于 2018 年 7 月取得项目环评文件，2020 年 7 月取得施工许可证。上述项目取得批文后直至本次才实施建设的原因如下：

（1）2021 年 12 月之前，公司主要围绕 IPO 募投项目建设

公司 IPO 募投项目“年产 22600 吨酞菁颜料项目”于 2021 年 12 月建成投产，该项目规划投资金额为 7.52 亿元，投资金额较高，系公司重点投资建设的项目。该项目建设完成后，2022 年、2023 年仍处于辅助设施增补投入和生产工艺优化调整阶段，在优先保障该项目顺利完工的基础上，公司放缓了其他项目的建设进度。

（2）2022 年及 2023 年，受印度产品倾销影响，公司经营压力较大，放缓项目投资建设进度

2022 年，原产于印度的进口酞菁颜料对国内市场进行倾销，影响了国内厂商酞菁颜料的销售。受印度产品倾销的影响，公司酞菁产品盈利空间下降，2022 年及 2023 年净利润较以前年度出现较大规模的下滑，经营压力较大。因此，公

司放缓了上述项目的投资建设进度。

(3) 2024 年度，公司开始筹划通过再融资方式推进上述项目建设

2023 年 2 月，商务部裁定：原产于印度的进口酞菁类颜料存在倾销，自 2023 年 2 月 27 日起，对原产于印度的进口酞菁类颜料征收反倾销税。在反倾销措施的保护下，印度低价酞菁颜料涌入国内市场的态势得到有效遏制，公司的经营压力得到释放。

随着经营业绩恢复增长，2024 年，公司开始继续推进上述项目的投资建设，并筹划通过再融资方式推进上述项目建设，最终于 2025 年 3 月召开董事会审议通过本次向不特定对象发行可转换公司债券的相关决议。

综上，受 IPO 募投项目建设及公司经营压力影响，上述项目取得批文后未及时开展建设，相关项目前期建设不存在实质性障碍。

2、相关项目不需要重新履行备案及环评手续

酞菁蓝项目、酞菁绿项目、黄红颜料项目均已履行备案及环评手续且在有效期内，无需重新履行备案及环评手续，具体如下：

(1) 酞菁蓝项目、酞菁绿项目

根据《企业投资项目事中事后监管办法》(2018 年第 11 号国务院公报)，“项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过在线平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。前款项目既未作出说明，也未撤回备案信息的，备案机关应当予以提醒。经提醒后仍未作出相应处理的，备案机关应当移除已向社会公示的备案信息，项目单位获取的备案证明文件自动失效”。

公司酞菁蓝项目、酞菁绿项目于 2020 年、2021 年取得项目的备案文件，相关备案文件中没有限制备案批文有效期。在取得备案文件后，公司继续履行了项目的节能审查手续、环评手续，不属于《企业投资项目事中事后监管办法》规定的“未办理任何其他手续”的情形，也不存在备案机关提醒或移除备案信息的情况，不存在《企业投资项目事中事后监管办法》规定的备案文件失效情形。因此，

酞菁蓝项目、酞菁绿项目的备案文件有效。

酞菁蓝项目、酞菁绿项目均于 2023 年取得环评批复，环评批复载明：“本批复自下达之日起 5 年内有效”。环评批复取得之日起至今未满五年，在有效期内，无需重新履行环评手续。

因此，公司酞菁蓝项目、酞菁绿项目的备案、环评文件有效，无需重新履行备案手续。

（2）高性能黄红颜料项目

高性能黄红颜料项目于 2017 年 5 月取得项目备案文件。根据项目备案文件要求：“本备案通知书有效期为两年，两年内未开工建设的本备案通知书自动失效”。但基于本项目在 2017 年 5 月办理项目备案后，已于 2018 年 7 月办理环评手续，不属于前述《企业投资项目事中事后监管办法》（2018 年第 11 号国务院公报）规定的“项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续”的情形，也不存在备案机关提醒或移除备案信息的情况，不存在《企业投资项目事中事后监管办法》规定的备案文件失效情形。

2020 年 5 月，公司取得了泰兴市行政审批局对项目备案、环评等文件有效性的确认意见：该项目在有效期内已办理环评、安评等手续，备案文件继续有效。该等确认意见系对项目备案文件有效性的确认。在取得前述确认意见后，本项目于 2020 年 7 月取得泰州市行政审批局颁发的《施工许可证》，并于 2021 年开工建设，符合相关规定。

因此，公司高性能黄红颜料项目虽然在 2017 年 5 月取得备案文件后两年内未开工建设，但已于 2020 年 7 月取得泰兴市行政审批局对文件有效性的确认意见，且符合《企业投资项目事中事后监管办法》的规定，备案文件有效。

高性能黄红颜料项目于 2018 年 7 月取得环评批复。根据环评批复要求，“建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核”。鉴于该项目已于批准之日起五年内开工建设，无需重新办理环评批复。

因此，公司高性能黄红颜料项目的备案、环评文件有效，无需重新履行备案

手续。

综上所述，酞菁蓝项目、酞菁绿项目、黄红颜料项目均已履行备案及环评手续且在有效期内，无需重新履行备案及环评手续。

（二）黄红颜料项目于 2021 年开工后的最新进展情况，是否存在进展缓慢的情况及其原因，本次募集资金投入是否包含董事会前已投入的金额

高性能黄红颜料项目于 2021 年开工建设，公司已先行投入资金购买项目实施所需土地、建设部分厂房。截至本次发行董事会决议日，公司该项目相关的部分生产车间、仓库、区域控制室和辅助用房已建成并转入固定资产，部分生产车间、仓库、危废处理车间及其他配套工程等正在建设过程中。

黄红颜料项目 2021 年开工后至今，建设进度相对缓慢，主要由于 2022 年及 2023 年，受印度产品倾销影响，公司经营压力较大，适度放缓了该项目的投资建设进度。**本项目批复总投资金额为 56,242.50 万元**，截至本次发行董事会决议日，高性能黄红颜料项目已投入金额合计为 9,894.61 万元，该部分自行投入金额已自募投项目批复金额中扣除，**即本次募集资金投资总额为 46,347.89 万元**。因此，本次募投项目拟使用募集资金投入的部分不包含本次发行董事会决议日前已投入的资金金额。

综上所述，受 IPO 募投项目建设及公司经营压力影响，酞菁蓝、酞菁绿及黄红颜料项目取得批文后未及时开展建设，相关项目前期建设不存在实质性障碍；相关项目不需要重新履行备案及环评手续；本次募集资金投入不包含董事会前已投入的金额。

五、实施主体双乐泰兴持有的危险化学品登记证、排污许可证到期后是否存在续期风险，是否对本次募投项目实施产生重大不利影响。

双乐泰兴于 2025 年 7 月 1 日取得江苏省化学品登记中心、应急管理部化学品登记中心核发的《危险化学品登记证》，证书编号为 32122500089，有效期自 2025 年 9 月 20 日至 2028 年 9 月 19 日。

双乐泰兴于 2025 年 6 月 30 日取得泰州市生态环境局核发的《排污许可证》，证书编号为 91321283677043782N002R，有效期自 2025 年 9 月 3 日至 2030 年 9

月2日。

综上所述，双乐泰兴持有的危险化学品登记证、排污许可证已完成续期，不会对本次募投项目实施产生重大不利影响。

六、结合报告期内募投产品产能利用率、本次扩产比例、在手订单或意向性协议、客户储备、市场占有率、同行业公司竞争及扩产情况等，说明募投项目产能规模合理性。

（一）募投产品产能利用率、本次扩产比例情况

本次募投项目产品主要为酞菁蓝、酞菁绿及有机黄红颜料（含预分散颜料）。其中：有机黄红颜料项目产品为公司新增产品，目前公司未生产销售相关产品。

公司现有酞菁蓝产能为27,600吨，本次新增酞菁蓝产能1,000吨，均系公司新开发的产品型号，和原有产品型号不存在重合的情况。

酞菁绿项目中部分产品为公司现有产品。报告期内，公司酞菁绿产品的产能为3,000吨/年，产量利用率情况如下：

酞菁绿	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
产能（吨）	1,500	3,000	3,000	3,000
产量（吨）	1,796.62	3,355.92	3,226.17	3,148.31
产能利用率	119.77%	111.86%	107.54%	104.94%

本次新增酞菁绿产能2,000吨，其中现有产品产能为1,800吨（剩余200吨为专用型产品，具体产品型号情况参见本题第二问回复），扩产率为60%。报告期内，公司酞菁绿产能利用率持续超过100%，产品处于供不应求的状况，提升产能具有合理性。

（二）在手订单或意向性合同

作为化工产品，公司的颜料产品供应稳定，出于资金成本控制及管理方便等因素的考虑，客户采购通常采用多次、适量的方式，客户下达销售订单后，公司通常在1周内完成订单销售，因此公司在手订单规模较小；同时，公司和主要客户保持了多年的稳定合作关系，通常不签署意向性合同。因此，难以从在手订单及意向性合同角度出发考量评估公司募投项目的可行性。

（三）客户储备情况

经过 30 余年的努力与培育，公司积累了丰富的客户资源。2024 年度，公司客户数量超过 1,600 家，包括天津东洋油墨有限公司、苏州科斯伍德油墨股份有限公司、立邦涂料（中国）有限公司、苏州宝丽迪材料科技股份有限公司等国内外知名优质客户，客户粘性较高；公司针对不同行业分别设置了行业代表和服务队伍，建立了分行业、专业化的营销模式；在营销网络建设方面，公司分区域在全国各地设立了十余个销售办事处，基本覆盖国内主要的颜料消费市场。

本次募投项目的产品与公司现有产品的销售渠道高度重合，能够充分发挥营销网络的协同效应，可以有效保证新增产能的消化。

（四）市场占有率情况

1、蓝绿颜料（酞菁颜料）

根据中国染料工业协会有机颜料专业委员会出具的证明：2021 年至 2023 年，公司酞菁系列颜料产品国内市场占有率超过 30%，国内市场排名第一位。

公司现有酞菁颜料产能为 30,600 吨，本次募投项目投产后，公司酞菁颜料产能将增加为 33,600 吨，考虑到酞菁行业整体的产能扩增情况（申兰华扩产 11,000 吨），募投项目投产后，公司的酞菁系列颜料产品国内市场占有率将保持在 30%左右，继续保持国内市场排名第一位。

公司为国内酞菁颜料的龙头企业，公司在酞菁行业的领先地位有助于本次募投项目“高性能蓝绿颜料项目”产品的产能消化。

2、黄红颜料

无机黄红颜料以铬系颜料为主。根据中国涂料工业协会出具的证明：2024 年，公司铬系颜料市场占有率为 31.67%，国内市场排名第一。公司在无机黄红市场的行业地位及品牌知名度将有助于本次募投新增有机黄红颜料产品的产能消化。

本次募投项目“高性能黄红颜料项目”的主要产品为有机黄红颜料。公司目前尚无有机黄红颜料产品。本项目投产后，公司新增有机黄红颜料产品产能

4,000 吨(不含预分散颜料)，市场占有率预计在 5%以下。

（五）同行业公司竞争及扩产情况

公司和同行业公司的产品对比情况如下：

公司名称	主要产品类型	主要色系
百合花	杂环类、偶氮类、珠光颜料等	黄色、红色
七彩化学	苯并咪唑酮系列、偶氮缩合系列和异吲哚啉系列等	黄色、橙色、红色
联合化学	偶氮类	黄色、橙色、红色
申兰华	酞菁蓝、永固紫	蓝色、紫色
双乐股份	酞菁颜料、铬系颜料、颜料紫等	蓝色、绿色、黄色、红色

1、蓝绿颜料

对高性能蓝绿颜料，该产品的主要竞争对手为申兰华。根据申兰华《公开转让说明书》，截至 2023 年末，申兰华的酞菁蓝产能为 10,000 吨。

根据申兰华 2024 年年报，该公司在建工程包括“年产 11000 吨高性能有机颜料”项目，账面余额为 5.36 亿元；根据申兰华 2025 年一季报，其在建工程金额为 0.73 亿元，在建工程减少预计为该项目部分转固所致；根据《关于安徽申兰华色材股份有限公司年产 11000 吨高性能有机颜料建设项目环境影响报告书的批复》（宣环评[2023]46 号），该项目建设内容为 9,000 吨酞菁蓝、1,200 吨永固紫、300 吨酞菁绿及 500 吨有机复合绿；

截至 2024 年末，公司酞菁颜料产能为 30,600.00 吨，即使申兰华未来新项目投产，相比于申兰华，公司酞菁颜料的产能更大，市场占有率更高，具有规模优势，相关产品具有充足的市场竞争力。

2、黄红颜料

对高性能红黄颜料项目，该项目产品的主要竞争对手为百合花、七彩化学及联合化学。根据同行业公司年报，同行业公司产能情况如下：

公司名称	2024 年末产能
七彩化学	未披露产能情况，其颜料产品产量为 11,023.84 吨；
百合花	有机颜料产能为 42,300 吨
联合化学	偶氮颜料产能为 20,000 吨

有机黄红颜料系公司扩展的新产品系列，公司拓展该产品市场，主要基于公司现有无机红黄颜料的市場基础：

目前，公司黄红颜料主要为无机颜料铬系颜料，公司是铬系颜料市场占有率最高的企业。基于无机黄红颜料的市場基础，公司可有效拓展有机黄红颜料的市場，具体而言：

现阶段，铬系颜料产品的价格在 2.5 万元/吨左右，有机黄红颜料产品价格 在 10 万元/吨以上，有机黄红颜料的价格远高于铬系颜料的价格。基于成本优势，铬系颜料目前仍被应用于工业涂料、塑料等领域。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，铬系颜料属于限制类投资项目。随着国家对颜料环保性、安全性的要求不断提升，铬系颜料未来被有机黄红颜料所取代符合颜料行业的发展趋势。现阶段，我国颜料市場正处于有机颜料逐步取代铬系颜料的过渡期间，铬系颜料凭借成本优势仍然被应用于部分领域。但未来，不能排除国家法规政策进一步限制铬系颜料应用领域的可能性。一旦相关政策制定实施，不能实现有机颜料对铬系颜料替代的厂商将可能面临被行业淘汰的风险。上述对国家政策的预期，促使铬系颜料行业的厂商积极开展业务调整。

因此，随着公司有机黄红颜料项目的投产，公司现有铬系颜料客户将有可能转化为有机黄红颜料的客户，进而保障本项目的顺利实施。

同时，公司有机蓝绿颜料应用的主要领域和有机黄红颜料高度重叠，公司有机蓝绿颜料的市場基础亦可以促进本次募投项目有机黄红颜料的市場消化。

（六）说明募投项目产能规模合理性，是否存在产能消化风险

本次募投项目，公司将新增高性能蓝绿颜料产能合计 3,000 吨，其中 1,800 吨为公司现有产品的产能扩增；1,200 吨专用型产品为公司扩展的新产品系列；新增高性能黄红颜料产能 4,000 吨及其预分散颜料产能 1,000 吨，均为公司扩展的新产品系列。

1、1,800 吨酞菁绿产能扩增的合理性

报告期内,公司酞菁绿产能为3,000吨,该产品的产能利用率持续超过100%,产品市场需求旺盛,公司扩增产能1,800吨,有利于巩固公司在酞菁颜料领域的优势地位,具有合理性。

2、1,200吨专用型酞菁颜料产能扩增的合理性

本次募投项目新增专用型酞菁颜料产能1,200吨,包括7个产品型号(酞菁蓝5个产品型号产能合计1,000吨,酞菁绿2个产品型号产能合计200吨),新增产能主要聚焦于高端应用领域。

公司目前的酞菁颜料产能以通用型产品为主。相比于经典的无机颜料,酞菁颜料具有耐性好、色牢度高、安全环保等优点,是目前蓝绿色谱中的不可替代高性能产品。因此,保障通用型产品供应是公司在前期及目前的业务重心。

但随着颜料行业的发展,我国通用型颜料的产品供应愈发充足,而高端应用领域,如应用于光诊疗、光刻胶、液晶显示、光伏电池、原液着色、数码喷墨印花、功能性化学纤维染色等领域的专用型颜料的产品供应依旧不足。根据中研普华数据,截至2025年,中国高性能有机颜料自给率不足40%,进口依赖情况明显。

作为国内酞菁颜料的龙头企业,公司拟通过本次募投项目,扩增专用型颜料产能,弥补该部分产品国内的市场空白,走高端化产品路线,系公司提升产品核心技术,增强行业竞争力,树立品牌形象的重要举措,具有合理性。

3、黄红颜料及其预分散颜料产能扩增的合理性

公司现有无机铬系黄红颜料产能11,000吨。相比于有机颜料,铬系颜料色彩鲜艳、着色力和遮盖力强,价格较低,具有较高的性价比,现阶段仍被应用于特定领域。但随着行业对颜料安全性、环保性的要求提升,有机黄红颜料替代铬系无机颜料是未来行业发展的重要趋势。

公司是国内铬系颜料的龙头企业,经过多年的业务经营,公司积累了黄红颜料领域大量的行业资源。建设高性能黄红颜料项目,扩增高性能有机黄红颜料,走绿色化产品路线,是公司顺应行业发展趋势,维系客户关系的重要举措,具有合理性。

4、公司保障新增产能消化的措施

公司将通过以下方式保障新增产品的产能消化：

（1）基于已有客户资源，充分挖掘客户需求，以现有业务带动新增产能消化

公司是国内有机蓝绿颜料及无机黄红颜料的行业龙头，经过多年发展，公司拥有超过 1,600 家下游客户，和颜料行业的众多厂商建立了稳定的合作关系，具有较高的行业地位及市场影响力。本次新增产品的下游客户和公司现有客户高度重合。新增产品投产后，公司将充分利用已有的行业资源，以现有业务带动新增产品销售，促进新增产能的市场消化。

（2）提升产品质量，以产品性能吸引客户合作

本次募投项目新增的专用型酞菁产品可应用于光电行业、数码产品、高档喷墨、高档汽车涂料、化纤纺丝等领域。目前，该领域的产品以进口产品为主。基于公司在酞菁颜料生产方面的工艺优势及中间体生产优势，公司有望实现该部分产品更好的成本控制。新产品投产后，公司将不断优化产品生产工艺，提升产品质量，以更高的性价比吸引客户合作，促进新增产能的市场消化。

综上所述，本次募投项目产能规模设计合理，产能消化风险较低，项目实施具有合理性。

5、关于募投项目产能消化的风险提示

公司已在募集说明书“重大事项提示”及“第三节 风险因素”中补充披露“募投项目产能消化的风险”，提醒投资者关注：

本次募投项目实施后，公司将新增酞菁蓝产能 1,000 吨、酞菁绿产能 2,000 吨，黄红颜料 4,000 吨及其预分散颜料产能 1,000 吨。鉴于公司新增产品产能较大，新增产能的消化受宏观经济环境、下游客户需求、同行业厂商竞争、公司业务拓展效果等多方面因素影响，募投项目实施后新增产能的市场消化存在不确定性，提醒投资者关注相关风险。

七、募投项目预计效益的具体测算过程及依据，结合募投项目相关产品预计

单价、毛利率与报告期内相关产品、同行业公司对比情况说明效益预测是否合理、谨慎。

（一）募投项目预计效益的具体测算过程及依据

1、高性能蓝绿颜料项目

本次募投项目效益预测的具体过程情况如下：

（1）营业收入

营业收入测算是以报告期内同类产品市场平均销售价格为基础，根据项目新增产能预测销量，主要产品价格预测主要是结合市场变化情况及管理层判断进行预测，具体而言：①对于公司对外销售的现有产品，以预测时公司近3个月产品平均售价为基础作为预测依据；②对于其他产品，以市场同类产品价格为基础，结合预计生产成本，适当调整后作为预测依据。

本项目达产期首年，营业收入测算情况如下：

产品名称	销售预测情况		产品名称	销售预测情况	
酞菁蓝 15:1	营业收入（万元）	707.96	酞菁绿	营业收入（万元）	7,522.12
	价格（万元/吨）	7.08		价格（万元/吨）	4.42
	销量（吨）	100		销量（吨）	1,700.00
酞菁蓝 15:2	营业收入（万元）	707.96	酞菁绿 （捏合）	营业收入（万元）	663.72
	价格（万元/吨）	7.08		价格（万元/吨）	6.64
	销量（吨）	100		销量（吨）	100
酞菁蓝 15:4-1	营业收入（万元）	1,769.91	酞菁绿 PG36	营业收入（万元）	212.39
	价格（万元/吨）	8.85		价格（万元/吨）	10.62
	销量（吨）	200		销量（吨）	20
酞菁蓝 15:4-2	营业收入（万元）	1,327.43	酞菁绿 PG36 （捏合）	营业收入（万元）	1,061.95
	价格（万元/吨）	4.42		价格（万元/吨）	13.27
	销量（吨）	300		销量（吨）	80
酞菁蓝 15:6	营业收入（万元）	3,584.07	酞菁绿 PG58	营业收入（万元）	3,097.35
	价格（万元/吨）	11.95		价格（万元/吨）	30.97
	销量（吨）	300		销量（吨）	100
酞菁蓝收入合计（万元）		8,097.35	酞菁绿收入合计（万元）		12,557.52
营业收入合计（万元）：20,654.87					

（2）营业成本

营业成本预测是以报告期内主要成本构成为基础进行预测，具体情况如下：

序号	成本明细	金额（万元）
1	直接材料费	11,372.15
2	直接人工费	734.97
3	运输费	179.70
4	制造费用	5,220.16
4.1	折旧摊销费	1,453.91
4.2	燃料及动力费	1,120.96
4.3	维修费	30.00
4.4	包装费	120.00
4.5	泥渣处理费	18.05
4.6	铝盐水处理费	1,170.00
4.7	环保处理费	871.84
4.8	其他费用	435.40
营业成本合计		17,506.97

直接材料费测算是根据项目生产需要的材料投入情况，结合公司历史原材料采购成本单价进行预测。

直接人工费测算是根据本公司当前同岗位平均工资水平为基础，结合预计人工上涨的趋势进行确定；劳动定员人数则根据项目实际需要进行配备。本项目计划配备生产人员 59 人，销售人员 5 人，管理人员 9 人。

制造费用具体测算如下：折旧摊销费测算是房屋建筑物、机器设备及电子设备，按照公司现行的折旧制度，房屋建筑物折旧年限为 20 年，机器设备 10 年，电子设备 5 年，残值率为 5%，按直线折旧法计提折旧；摊销主要为软件系统，摊销年限为 5 年，无残值；运输费、燃料动力费、其他费用测算是根据公司目前相关费用占收入比例，结合本项目预计产生收入测算所得；维修费、包装费、泥渣处理费、铝盐水处理费、环保处理费测算是根据本项目的产品产量，结合单位产量所需费用测算所得。

（3）期间费用

销售费用是根据以往年度该项费用占销售收入的比重进行测算。其中，销售人员工资及福利费根据项目销售人员的定员配置及岗位平均工资水平结合未来涨幅趋势进行预测；其他各项费用根据以往年度该项费用占营业收入的比例进行

预测。

管理费用是根据以往年度该项费用占销售收入的比重进行测算。其中，行政管理人员工资及福利费根据项目行政管理人员的定员配置及岗位平均工资水平结合未来涨幅趋势进行预测；其他各项费用根据以往年度该项费用占营业收入的比例进行预测。

本项目不产生研发费用及财务费用。

（4）营业利润及净利润

基于上述主要指标预测，本项目达产期首年利润情况如下：

项目	金额（万元）
营业收入	20,654.87
营业成本	17,506.97
税金及附加	4.97
销售费用	184.92
管理费用	633.77
利润总额	2,324.22
所得税	348.63
净利润	1,975.59

2、高性能黄红颜料项目

（1）营业收入

本项目营业收入以报告期内同类产品市场平均销售价格为基础，结合项目新增产能，预计销量作为主要测算依据。

本项目达产期首年，营业收入具体情况如下：

序号	产品类别	产量（吨）	销量（吨）	价格（万元/吨）	营业收入（万元）
1	颜料黄	3,000.00	2,550.00	10.46	26,681.42
2	颜料黄预分散	750.00	750.00	7.96	5,973.45
3	颜料红	1,000	850.00	10.78	9,159.30
4	颜料红预分散	250	250	5.75	1,438.05
合计		5,000.00	4,400.00	-	43,252.21

注：颜料黄、颜料红销量低于产量，系部分产品用于生产预分散产品所致。

（2）营业成本

营业成本预测是以报告期内主要成本构成为基础进行预测，具体情况如下：

序号	成本明细	金额（万元）
1	直接材料费	27,908.02
2	直接人工费	996.57
3	运输费	110.00
4	制造费用	6,348.91
4.1	折旧摊销费	3,514.14
4.2	燃料及动力费	921.68
4.3	维修费	50.00
4.4	包装费	154.00
4.5	泥渣处理费	21.24
4.6	环保处理费	1,039.07
4.7	其他费用	648.78
营业成本合计		35,363.50

直接材料费测算是根据项目生产需要的材料投入情况，结合公司历史原材料采购成本单价进行预测；

直接人工费测算是根据本公司当前同岗位平均工资水平为基础，结合预计人工上涨的趋势进行确定；劳动定员人数则根据项目实际需要进行配备。本项目计划配备生产人员 80 人，销售人员 6 人，管理人员 12 人。

制造费用具体测算如下：折旧摊销费测算是房屋建筑物、机器设备及电子设备，按照公司现行的折旧制度，房屋建筑物折旧年限为 20 年，机器设备 10 年，电子设备 5 年，残值率为 5%，按直线折旧法计提折旧；摊销主要为软件系统，摊销年限为 5 年，无残值；燃料动力费、其他费用测算是根据公司目前相关费用占收入比例，结合本项目预计产生收入测算所得；维修费、包装费、泥渣处理费、环保处理费、运输费测算是根据本项目的产品产量，结合单位产量所需费用测算所得。

（3）期间费用

销售费用是根据以往年度该项费用占销售收入的比重进行测算。其中，销售人员工资及福利费根据项目销售人员的定员配置及岗位平均工资水平结合未来涨幅趋势进行预测；其他各项费用根据以往年度该项费用占营业收入的比例进行预测。

管理费用是根据以往年度该项费用占销售收入的比重进行测算。其中，行政管理人员工资及福利费根据项目行政管理人员的定员配置及岗位平均工资水平结合未来涨幅趋势进行预测；其他各项费用根据以往年度该项费用占营业收入的比例进行预测。

本项目不产生研发费用及财务费用。

（4）营业利润及净利润

基于上述主要指标预测，本项目达产期首年利润情况如下：

项目	金额（万元）
营业收入	43,252.21
营业成本	35,363.50
销售费用	390.68
管理费用	1,335.13
利润总额	6,162.91
所得税	924.44
净利润	5,238.47

（二）结合募投项目相关产品预计单价、毛利率与报告期内相关产品、同行业公司对比情况说明效益预测是否合理、谨慎。

1、募投项目相关产品单价情况

本次募投项目产品中，酞菁绿、酞菁绿（捏合）为公司现有销售的产品，用预测时公司近 3 个月产品的平均销售价格为预测依据，如酞菁绿产品，2024 年 12 月-2025 年 2 月，酞菁绿的含税销售单价在 4 万元/吨-6 万元/吨之间，平均价格为 4.81 万元/吨，本次预测取整 5 万元/吨（含税价格，不含税价格为 4.42 万元/吨）作为酞菁绿的销售单价；

其他产品预计单价系在参考市场价格的基础上，结合公司预计生产成本进行预测，如颜料黄 PY139 产品，市场价格约在 11 万元/吨-15 万元/吨之间，本次预测取 12 万元/吨（含税价格，不含税价格为 10.62 万元/吨）作为销售单价。

本次募投项目产品单价预测系参考公司现有产品销售价格及市场价格，预测具有合理性及谨慎性。

2、募投项目毛利率情况

本次募投项目和公司相关业务对比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		黄红颜料项目	蓝绿颜料项目
	公司整体	酞菁颜料		
营业收入	157,527.72	117,324.41	43,252.21	20,654.87
毛利率	16.96%	17.08%	18.24%	15.24%

本次募投项目设计毛利率和公司整体毛利率水平接近，具有合理性及谨慎性。

3、和同行业对比情况

本次募投项目与同行业公司毛利率水平对比情况如下：

公司名称	2025 年 1-3 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
百合花	20.86%	20.31%	17.96%	19.74%
七彩化学	32.83%	33.88%	26.13%	26.17%
联合化学	19.30%	19.12%	15.59%	17.27%
申兰华	19.97%	20.55%	21.48%	20.37%
黄红颜料项目	18.24%			
蓝绿颜料项目	15.24%			

同行业公司中，百合花、七彩化学、联合化学以有机黄红颜料为主，公司黄红颜料项目毛利率预测较低，系考虑到公司作为有机黄红颜料行业新进入者，面临市场竞争激烈所致；

同行业公司中，申兰华以蓝绿颜料为主。公司蓝绿颜料项目的主要产品为专用型产品，目前国内类似产品较少；对该部分产品毛利率水平预测较低系基于新产品前期市场开拓期间，谨慎估计销售价格所致。

总体而言，公司募投项目预测的毛利率略低于同行业公司，不存在重大差异，预测具有合理性及谨慎性。

4、效益测算的合理性及谨慎性

综上，本次募投项目测算产品单价以公司现有产品销售平均单价或市场售价为依据；募投项目毛利率水平和公司现有业务毛利率水平相近，和同行业公司毛利率水平亦不存在重大差异，项目效益预测具有合理性及谨慎性。

（三）关于募投项目效益不及预期的风险提示

公司已在募集说明书“重大事项提示”及“第三节 风险因素”中补充披露“募投项目效益不及预期的风险”，提醒投资者关注：

本次募投项目中，高性能蓝绿颜料项目及高性能黄红颜料项目预计可产生经济效益，公司已对相关项目的未来效益进行了谨慎预测。但由于投资项目涉及金额较大，项目建设周期较长，项目在实施过程中可能面临产业政策变化、技术进步、产品市场变化等诸多不确定因素。如果公司新增产品不能达到预期的市场规模，本次募集资金投资项目投产后可能面临实际盈利水平达不到预期的收益水平的风险。

八、研发中心项目土地性质，建设研发中心项目是否符合所用土地用途要求；结合发行人现有研发场所使用情况及未来研发需求等，说明研发中心项目新建房产的必要性及规模合理性。

（一）研发中心项目土地性质，建设研发中心项目是否符合所用土地用途要求

发行人本次研发中心项目的实施地点位于兴化市戴南镇长安路 36 号，在公司现有办公楼内，不涉及新增土地及厂房的情况；公司研发中心所在土地规划用途为工业用地，可用于研发工作，符合土地用途。

（二）结合发行人现有研发场所使用情况及未来研发需求等，说明研发中心项目新建房产的必要性及规模合理性

1、现有研发场地使用情况

截至 2025 年 6 月 30 日，公司现有研发场地使用情况具体如下：

序号	位置	建筑面积 (m ²)	用途及功能
1	兴化市戴南镇长安路 36 号	8,687.60	研发人员的办公、实验
2	兴化市戴南镇人民路 958 号	709.00	研发人员的办公、实验、产品检测、应用检测
3	泰兴经济开发区疏港路 18 号	1,169.20	研发人员的办公、实验、产品研发、应用检测

本次募投项目研发中心项目拟在兴化市戴南镇长安路 36 号的大楼中开展建设，计划使用建筑面积为 5,618.44 平方米。

2、现有研发项目及未来研发需求

截至 2025 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 157 人，开展研发项目合计 16 项，具体如下：

序号	项目名称	所属公司	研发目标	研发进展
1	高性能环保型颜料黄研究与开发	双乐股份	开发高性能环保型颜料黄	工艺和技术优化
2	新型功能性钴酞菁研究与开发	双乐股份	开发新型功能性钴酞菁	工艺和技术优化
3	铬黄废水减氮技术研究与开发	双乐股份	铬黄废水减氮	小试阶段
4	汽车内饰母粒用酞菁蓝颜料研究与开发	双乐股份	开发汽车内饰母粒用酞菁蓝	小试阶段
5	道路涂料用颜料红研究与开发	双乐股份	开发道路涂料用颜料红	小试阶段
6	酞菁蓝 15:3 包覆改性研究与开发	双乐股份	开发酞菁蓝 15:3 包覆改性	小试阶段
7	PA 墨用酞菁蓝研究与开发	双乐股份	开发 PA 墨用酞菁蓝	小试阶段
8	光电子材料用酞菁蓝 15:3 颜料研究与开发	双乐泰兴	开发光电子材料用酞菁蓝 15:3	工艺和技术优化
9	高透明黄光酞菁绿研究与开发	双乐泰兴	开发高透明黄光酞菁绿	工艺和技术优化
10	应用于塑料母粒酞菁蓝改性研究与开发	双乐泰兴	塑料母粒用酞菁蓝改性	工艺和技术优化
11	高光泽溶剂墨用永固紫研究与开发	双乐泰兴	开发高光泽溶剂墨用永固紫	工艺和技术优化
12	含铝废水资源化利用技术	双乐泰兴	含铝废水资源化利用	工艺和技术优化
13	中水回用深度处理技术研究	双乐泰兴	开发中水回用技术	小试阶段
14	低氯代酞菁蓝及其颜料化处理技术	双乐泰兴	开发低氯代酞菁蓝及其颜料化	小试阶段
15	高性能改性酞菁蓝颜料研究与开发	双乐泰兴	开发高性能改性酞菁蓝颜料	小试阶段
16	纺丝用酞菁绿研究与开发	双乐泰兴	开发纺丝用酞菁绿	小试阶段

未来，公司将根据不同应用领域对颜料产品的性能的不同需求，持续开发新产品、优化生产工艺，根据客户的不同需求生产具有针对性的专用型产品，推动

公司产品的高端化及绿色化。

3、研发中心项目新建房产的必要性及规模合理性

本次研发项目的实施在公司现有房产中展开，不涉及新建房产。研发中心项目投资概算具体如下：

单位：万元

序号	项目	金额	比例	募集资金投入
1	建设投资	3,991.06	66.52%	3,801.01
1.1	建筑工程费	954.21	15.90%	954.21
1.2	设备购置费	2,426.80	40.45%	2,426.80
1.3	安装工程费	190.00	3.17%	190.00
1.4	工程建设其他费用	230.00	3.83%	230.00
1.5	预备费	190.05	3.17%	-
2	研发费用投入	2,008.94	33.48%	-
总投资		6,000.00	100.00%	3,801.01

其中：建筑工程费系实验室装修费用，不涉及新建房产的情况。

公司现有研发大楼配套实验环境相对简单，研发设备存在不足，限制了研发项目的深入推进。因此，公司需要对研发环境进行升级改善，本项目投入系围绕现有办公楼进行实验室装修、增加实验设备投资为主，具体包括：首先，打造高规格的高性能功能性颜料产品研发实验室，满足各类颜料的研发需求；其次，研发设备方面，购置先进的颜料反应、提纯以及颜料化设备设施，引进电镜扫描仪器、质谱分析仪器、多角度分光光度计等分析检测设备，以满足实验需求、提高研发效率；此外，在人才方面，公司拟通过本项目的建设实施加大人才招聘和内部培养力度，充实技术人才队伍，提高研发中心的技术层次和高性能产品的研发能力，从而使得公司在激烈的市场竞争中持续保持优势。

因此，本研发中心项目实施具备合理性和必要性。

九、结合发行人目前可自由支配资金、未来资金流入及流出安排、资金缺口、银行授信情况等说明本次融资的必要性。

结合公司目前可自由支配资金、未来资金流入与流出安排、银行授信等情况，公司未来三年资金缺口测算为 89,772.69 万元，测算过程如下：

单位:万元

类别	项目	计算公式	金额
可自由支配资金	货币资金余额	A	4,377.17
未来资金流入	未来三年预计经营活动现金净流量	B	43,920.76
未来资金流出	最低现金保有量及增加额	C	52,222.72
	未来三年现金分红	D	15,000.00
	未来主要投资项目资金需求	E	70,847.89
	未来资金流出小计	F=C+D+E	138,070.61
未来资金缺口		G=A+B-F	89,772.69

(一) 可自由支配资金

截至 2025 年 6 月 30 日,公司货币资金余额为 4,377.17 万元,因公司不存在交易性金融资产或受限资金,前次募集资金已使用完毕,因此可自由支配资金即为 4,377.17 万元。

(二) 未来资金流入情况

最近三年,公司经营活动现金净流量及其占各期营业收入的比重如下:

单位:万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	157,527.72	143,332.44	127,070.55
经营活动现金净流量	22,951.21	10,097.68	1,003.52
经营活动现金净流量/营业收入	14.57%	7.04%	0.79%

假设未来三年收入增长率为最近三年复合增长率 11.34%,经营活动现金净流量占收入比重为最近三年平均值 7.47%,未来三年经营活动产生的现金净流量测算情况如下:

单位:万元

项目	2025 年度	2026 年度	2027 年度
营业收入	175,393.32	195,285.10	217,432.84
经营活动现金净流量	13,098.55	14,584.09	16,238.11
未来三年经营活动现金净流量合计	43,920.76		

注:该数据仅为测算总体资金缺口所用,不代表公司对未来年度经营情况及财务状况的判断,亦不构成盈利预测。

经测算,公司预计未来三年经营活动现金净流量合计为 43,920.76 万元。

(三) 未来资金流出情况

根据公司目前整体生产经营计划及财务情况，公司未来三年资金流出的主要安排如下：

1、最低现金保有量及未来三年增加额

最低现金保有量是公司维持日常经营所需要的最低货币资金规模，以应对客户回款存在账期、支付供应商货款、员工薪酬、税费等短期付现成本，其规模为年付现成本总额/现金周转次数。公司基于 2024 年财务数据测算最低现金保有量，具体测算情况如下：

财务指标	计算公式	计算结果
最低现金保有量(万元)	$A=B/K$	37,836.06
2024 年付现成本总额（万元）	$B=C+D+E-F$	129,472.01
2024 年营业成本（万元）	C	130,824.83
2024 年期间费用合计（万元）	D	13,482.13
2024 年税金及附加（万元）	E	1,266.54
2024 年非付现成本（万元）	F	16,101.49
2024 年存货周转天数（天）	G	66.87
2024 年经营性应收项目周转天数（天）	H	82.33
2024 年经营性应付项目周转天数（天）	I	42.53
2024 年现金周转天数（天）	$J=G+H-I$	106.67
2024 年现金周转次数（次）	$K=365/J$	3.42

注 1：期间费用包括管理费用、销售费用、研发费用和财务费用；

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧和无形资产摊销；

注 3：存货周转天数=365*存货平均账面余额/营业成本；

注 4：经营性应收项目周转天数=365*（应收账款平均账面余额+应收账款融资平均账面余额+预付款项平均账面余额）/营业收入；

注 5：经营性应付项目周转天数=365*（应付账款平均账面余额+合同负债平均账面余额）/营业成本。

根据测算，公司在现行运营规模下日常经营所需的最低现金保有量为 37,836.06 万元。

公司最低现金保有量与公司经营规模正相关。假设未来三年公司最低现金保有量增长需求与公司营业收入的预计增速（11.34%，该收入增速不代表公司未来业绩承诺，仅为本次测算之用）保持一致，公司 2027 年末最低现金保有量将达

到 52,222.72 万元，即未来三年公司新增最低现金保有量为 14,386.67 万元。

因此，未来三年公司最低现金保有量合计为 52,222.72 万元。

2、未来三年现金分红

假设未来三年公司按照 2024 年现金分红水平 5,000 万元进行分红，则未来三年现金分红合计为 15,000.00 万元。

3、未来主要投资项目资金需求情况

按照公司规划，未来三年内，公司可预见的主要投资项目为本次募集资金投资项目，合计资金需求为 70,847.89 万元。

4、银行授信情况

截至本回复出具日，公司向银行申请并获批的授信额度总额为 97,000.00 万元。募投项目资金需求为长期需求，而公司获批的银行授信额度主要为一年以内的短期授信，且银行每年需根据最新信贷政策、公司资产结构与经营情况进行调整，未来授信额度存在一定不确定性。

（四）资产负债率及同行业对比情况

1、资产负债率及与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司与同行业可比公司资产负债率指标对比情况如下：

公司名称	2025. 6. 30	2024. 12. 31	2023. 12. 31	2022. 12. 31
百合花	23. 53%	25. 50%	28. 98%	31. 90%
七彩化学	49. 91%	49. 42%	48. 72%	43. 56%
联合化学	15. 41%	16. 53%	15. 13%	14. 78%
申兰华	53. 66%	48. 94%	31. 16%	39. 24%
平均值	35. 63%	35. 10%	31. 00%	32. 37%
双乐股份	10. 99%	11. 78%	15. 30%	19. 64%

由上表可知，公司资产负债率与联合化学的资产负债率相近，但低于同行业可比公司平均水平，主要原因包括：

（1）2021 年下半年，公司取得首次公开发行股票募集资金 5.18 亿元（实际募集资金净额）。前次募投项目建成后，报告期内，公司尚未大规模投资其他

生产项目建设，主要以自有资金满足日常经营需求，银行借款较少，资产负债率较低。

同行业可比公司联合化学于 2022 年上市，与公司情况较为相近，资产负债率与公司不存在重大差异。

(2) 报告期内，七彩化学“新建生产线工程”、“车间改造工程”“新建辅助生产项目”等工程项目投资金额大，银行借款金额较高，资产负债率相对较高。

(3) 报告期内，申兰华资产负债率较高，主要由于申兰华于 2022 年开始投资建设“年产 11000 吨高性能有机颜料建设项目”，报告期内投资金额大，银行借款金额较高。

因此，公司资产负债率与联合化学的资产负债率相近，低于同行业可比公司平均水平具备合理性。

2、融资必要性

公司本次发行可转债融资系基于拟投资的募投项目资金需求。相较于银行贷款，发行可转债融资可以优化公司资本结构，缓解公司利息偿付能力以及满足公司建设投资长期稳定资金的需求，直接通过资本市场发债融资是公司的优先选择，具备融资必要性，具体如下：

(1) 发行可转债满足公司投资建设项目所需长期稳定资金

公司拟实施/正在实施的高性能蓝绿颜料项目、高性能黄红颜料项目和高性能功能性颜料产品研发中心项目的投资总额为 7.08 亿元，且上述项目建设、达产预计需要 4 年，因此需要大额长期资金支持。公司仅仅通过银行贷款难以获取该等规模的、长期稳定的资金支持建设上述项目。公司本次拟发行的可转换存续期为 6 年，募集资金总额为 8.00 亿元，募集资金金额大，资金期限长，可为公司本次建设投资项目提供长期稳定的资金，有利于公司上述建设项目的建设实施。

(2) 可转换公司债券的票面利率低于市场贷款利率，可缓解公司利息偿付

压力

可转换公司债券由于兼具股票期权属性，其票面利率往往大幅低于市场贷款利率：2024 年初至 2025 年 9 月 30 日期间，信用评级为 AA-、期限 6 年、无担保、A 股上市公司上市发行的 21 只可转换公司债券第 1-6 年（以发行公告日统计）的平均票面利率分别为 0.20%、0.40%、0.73%、1.50%、1.90%和 2.20%，远低于五年以上人民币贷款基准利率 4.90%。因此，公司发行可转债相对于银行贷款每年支付利息金额较小，可以缓解公司利息偿付压力。

（3）可转换公司债券未来转股可以降低公司偿还本金压力

相较于银行贷款，可转债带有股票期权属性，债券持有人可在未来将债权转换为公司股票。转股后，公司可降低本金偿还压力，有利于优化公司资本结构，降低公司财务风险。

综上所述，综合考虑公司可自由支配资金、未来三年预计经营活动现金流量净额、最低现金保有量、未来现金分红、主要投资项目资金需求等情况，公司目前尚存在 89,772.69 万元的资金缺口，现有资金无法满足未来业务发展需求。公司本次融资拟募集资金总额 80,000.00 万元，能够有效缓解资金压力，为募投项目建设和业务稳步发展提供重要的资金保障，具有必要性；本次融资募集资金总额与未来资金需求相匹配，未超过资金缺口金额，本次融资规模具备合理性。

十、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师和发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅本次募投黄红颜料项目的可行性研究报告，分析黄红颜料项目生产产品与发行人主营产品的区别与联系，与公司主业的关系；获取并查阅发行人在黄红颜料领域的技术资料、研发人员清单，高性能黄红颜料的中试报告、检测报告，分析黄红颜料项目实施的确定性；与公司相关负责人进行访谈；

2、查阅本次募投蓝绿颜料项目的可行性研究报告，了解公司现有产品的技术、产品性能、应用领域，分析蓝绿颜料项目对发行人现有业务升级的具体情况

以及项目实施是否具有重大不确定性；查阅前募可行性研究报告、前募使用情况报告，了解前募产能利用率及实现效益的情况，分析蓝绿颜料项目与前募的区别与联系以及实施蓝绿颜料项目的原因及必要性；与公司相关负责人进行访谈；

3、查阅本次募投蓝绿颜料项目中酞菁蓝项目、酞菁绿项目及环保项目的具体投资构成，访谈发行人相关负责人，了解前述三个项目的关系、合并为一个项目的原因及必要性；

4、查阅本次募投项目相关的项目备案、环评批复文件及募投项目可行性研究报告，查阅募投项目预先投入的相关财务凭证；访谈发行人相关负责人，了解相关项目实施建设的进展及建设进度的合理性；

5、查阅双乐泰兴持有的《危险化学品登记证》《排污许可证》；

6、查阅 2024 年度销售明细表、募投产品的产能利用统计表；查询同行业公司公开披露产品信息；查阅中国染料工业协会、中国涂料工业协会就发行人产品市场占有率出具的相关说明；访谈发行人相关负责人，分析募投项目产能规模的合理性；

7、查阅本次募投项目的财务测算明细表，本次募投项目生产产品报告期内销售明细；查询同行业公司的毛利率情况；访谈发行人相关负责人，分析本次募投项目效益测算的合理性及谨慎性；

8、查阅研发中心项目用地所属土地对应的《不动产权证书》，实地走访研发项目实施地点，核查是否符合所用土地用途要求；查阅研发中心项目的可行性研究报告，访谈公司相关负责人，了解发行人现有研发场所使用情况以及未来研发需求，分析研发中心项目是否新建房产；

9、结合公司货币资金余额构成、未来经营活动现金净流量预计、最低货币资金保有量预计、未来分红预计、未来投资项目资金需求预计等测算公司资金缺口，量化分析本次融资的必要性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、黄红颜料及相关预分散颜料与发行人主营产品的主要原材料具有较大差异，技术及主要客户不存在明显差异；公司配备黄红颜料研究开发必要的人员，具备相关产品研发的技术基础，具备大规模生产的技术条件，黄红颜料项目实施不存在重大不确定性；黄红颜料项目与公司现有主业具有协同性，产品的生产、销售不存在重大不确定性，符合主要投向主业的要求；

2、蓝绿颜料项目产品系在公司现有产品的基础上，进一步提升产品性能，技术路线已经公司生产验证，不存在重大不确定性；蓝绿颜料项目产品与前募产品种类和应用领域具有显著差异，前次募投项目不影响本次募投项目的建设及实施；公司现有酞菁绿产品供不应求，蓝绿颜料项目可提升产品性能，符合行业发展方向，其投资建设具有合理性及必要性；

3、将酞菁蓝项目、酞菁绿项目及环保项目三个项目合并为一个蓝绿颜料项目主要系公司管理需求所致，公司已为各个项目完整办理了必要手续，将三个项目合并为一个项目具有合理性及必要性；

4、受 IPO 募投项目建设及公司经营压力影响，酞菁蓝、酞菁绿及黄红颜料项目取得批文后未及时开展建设，相关项目前期建设不存在实质性障碍；相关项目不需要重新履行备案及环评手续；本次募集资金投入不包含董事会前已投入的金额；

5、双乐泰兴持有的危险化学品登记证、排污许可证已完成续期，不会对本次募投项目实施产生重大不利影响；

6、本次募投项目产品具有良好的市场竞争力，酞菁绿产品产能利用率持续超过 100%，公司积累了丰富的客户资源，本次募投项目产能规模设计合理，产能消化风险较低，项目实施具有合理性；

7、本次募投项目测算产品单价以公司现有产品销售平均单价或市场售价为依据；募投项目毛利率水平和公司现有业务毛利率水平相近，和同行业公司毛利率水平亦不存在重大差异，项目效益预测具有合理性及谨慎性；

8、研发中心项目土地性质为工业用地，建设研发中心项目符合所用土地用途要求；本次研发项目的实施在公司现有房产中展开，不涉及新建房产；

9、本次融资规模未超过未来三年资金缺口，本次融资具有合理性和必要性。

10、公司已补充披露高性能黄红颜料项目实施的风险、高性能蓝绿颜料项目实施的风险、募投项目产能消化的风险及募投项目效益不及预期的风险；鉴于双乐泰兴持有的危险化学品登记证、排污许可证已完成续期，且有效期较长，无需披露相关风险。

经核查，申报会计师认为：

1、本次募投项目产能规模设计合理，项目实施具有合理性；

2、本次募投项目测算产品单价以公司现有产品销售平均单价或市场售价为依据；募投项目毛利率水平和公司现有业务毛利率水平相近，和同行业公司毛利率水平亦不存在重大差异，项目效益预测具有合理性及谨慎性；

3、本次融资募集资金总额与未来资金需求相匹配，未超过资金缺口金额，本次融资具有合理性和必要性。

经核查，发行人律师认为：

1、黄红颜料及相关预分散颜料与发行人主营产品的主要原材料具有较大差异，技术及主要客户不存在明显差异；公司配备黄红颜料研究开发必要的人员，具备相关产品研发的技术基础，具备大规模生产的技术条件，黄红颜料项目实施不存在重大不确定性；黄红颜料项目与公司现有主业具有协同性，产品的生产、销售不存在重大不确定性，符合主要投向主业的要求；

2、将酞菁蓝项目、酞菁绿项目及环保项目三个项目合并为一个蓝绿颜料项目主要系公司管理需求所致，公司已为各个项目完整办理了必要手续，将三个项目合并为一个项目具有合理性及必要性；

3、受 IPO 募投项目建设及公司经营压力影响，酞菁蓝、酞菁绿及黄红颜料项目取得批文后未及时开展建设，相关项目前期建设不存在实质性障碍；相关项目不需要重新履行备案及环评手续；本次募集资金投入不包含董事会前已投入的金额；

4、双乐泰兴持有的危险化学品登记证、排污许可证已完成续期，不会对本

次募投项目实施产生重大不利影响；

问题 2

报告期各期，发行人实现净利润分别为 2865.92 万元、4727.72 万元、12069.76 万元、2189.72 万元。发行人铬系颜料收入占比分别为 19.89%、17.87%、16.47%、16.35%，2020 年 12 月起，我国陆续实施了“木器涂料中有害物质限量”、“建筑用墙面涂料中有害物质限量”、“车辆涂料中有害物质限量”、“工业防护涂料中有害物质限量”等国家标准，前述标准规定了相关涂料中铅铬等重金属的限量值，铬系无机颜料在木器、建筑、车辆涂料等领域的应用受到限制。发行人前五大客户中存在贸易型客户。最近一期经营活动现金流量净额为 -6305.99 万元。报告期各期发行人颜料紫产品毛利率分别为 -6.41%、-3.58%、5.94%、5.87%，显著低于其他产品毛利率，用于生产颜料紫产品的高性能颜料产线产能利用率分别为 21%、23.63%、38.04%、34.63%。公司生产所用的部分原材料如苯酐、液氯等以及生产的三氯化铝等属于危险化学品，在储存、生产、运输和使用等过程中如果出现操作不当或发生突发事件，可能存在引发安全生产事故的风险。

请发行人补充说明：（1）结合相关指标定量分析报告期内发行人净利润大幅且持续上升的主要影响因素，与同行业公司业绩变动是否一致，净利润上升趋势是否具有持续性。（2）贸易型客户收入占比情况，结合具体业务情况等，说明发行人向贸易型客户销售而不直接向终端客户销售的原因及合理性，是否与行业情况一致，以及主要贸易型客户的终端客户情况。（3）上述政策对发行人铬系颜料生产经营的具体影响，报告期内发行人铬系颜料应用的主要领域，是否涉及上述限制领域，相关资产是否存在减值风险。（4）最近一期经营活动现金流量净额为负值的主要原因，是否具有季节性因素，发行人现金流是否存在恶化的情形，结合以上情况说明公司是否具备正常的现金流量水平。（5）发行人颜料紫产品的毛利率显著低于其他产品的原因，结合颜料紫产品毛利率较低甚至为负及产能利用率较低的情况说明相关存货、固定资产是否存在减值风险。（6）发行人对危险化学品的储存、生产、运输和使用是否符合国家有关规

定，发行人关于安全生产的内控措施及其有效性，报告期内是否发生过安全事故。（7）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否从本次募集资金中扣减。

请发行人补充披露（1）（3）（5）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请申报会计师对（1）（2）（3）（4）（5）（7）核查并发表明确意见，请保荐人、申报会计师说明对报告期内收入真实性的核查程序、比例及结论。

【回复】

一、结合相关指标定量分析报告期内发行人净利润大幅且持续上升的主要影响因素，与同行业公司业绩变动是否一致，净利润上升趋势是否具有持续性。

（一）报告期内公司净利润大幅且持续上升的主要影响因素

1、报告期内，公司净利润变动情况

（1）最近三年，公司净利润变动情况

2022 年、2023 年、2024 年，公司净利润持续大幅上升，主要经营业绩情况比较如下：

单位：万元

项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度
	金额	变动额	变动率	金额	变动额	变动率	金额
营业收入	157,527.72	14,195.28	9.90%	143,332.44	16,261.89	12.80%	127,070.55
营业成本	130,824.83	6,252.51	5.02%	124,572.32	10,462.19	9.17%	114,110.13
毛利额	26,702.89	7,942.77	42.34%	18,760.12	5,799.70	44.75%	12,960.42
期间费用合计	13,482.13	902.10	7.17%	12,580.03	1,512.10	13.66%	11,067.93
营业利润	13,537.80	7,952.56	142.39%	5,585.24	2,797.86	100.38%	2,787.38
利润总额	13,578.33	8,151.81	150.22%	5,426.52	2,671.64	96.98%	2,754.88
归属于母公司所有者的净利润	12,069.76	7,342.04	155.30%	4,727.72	1,861.80	64.96%	2,865.92
扣非归属于母公司所有者的净利润	11,269.56	6,676.12	145.34%	4,593.44	2,464.51	115.76%	2,128.93

根据上表，最近三年公司归属于母公司所有者的净利润上升幅度较大，主要是因为收入及毛利增加所致。

(2) 最近一期，公司净利润变动情况

最近一期，公司净利润同比下滑，主要经营业绩情况比较如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月			2024 年 1-6 月
	金额	变动额	变动率	金额
营业收入	74,819.28	-6,901.26	-8.44%	81,720.54
营业成本	62,928.30	-5,325.65	-7.80%	68,253.95
毛利额	11,890.98	-1,575.61	-11.70%	13,466.59
期间费用合计	6,432.83	81.83	1.29%	6,351.00
营业利润	5,483.33	-1,776.24	-24.47%	7,259.57
利润总额	5,176.99	-2,107.65	-28.93%	7,284.64
归属于母公司所有者的净利润	4,476.34	-2,199.97	-32.95%	6,676.31
扣非归属于母公司所有者的净利润	4,456.58	-1,662.72	-27.17%	6,119.30

根据上表，公司 2025 年上半年归属于母公司所有者的净利润同比减少 2,199.97 万元，下降 32.95%；扣非后归属于母公司所有者的净利润同比减少 1,662.72 万元，下降 27.17%，主要是因为毛利下降所致。

2、报告期内，公司毛利变动情况

报告期内，公司净利润变动主要受毛利变动的影响，具体如下：

单位：万元

主营产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	毛利	变动额	毛利	变动额	毛利
酞菁颜料	20,037.66	7,143.45	12,894.21	5,342.74	7,551.47
铬系颜料	5,339.50	-80.87	5,420.36	535.93	4,884.43
颜料紫	485.79	679.71	-193.93	164.68	-358.61
铜酞菁	467.29	80.54	386.75	137.49	249.26
其他	364.8	147.46	217.34	-405.06	622.4
合计	26,695.03	7,970.30	18,724.74	5,775.78	12,948.95

续表

单位：万元

主营产品	2025 年 1-6 月		2024 年 1-6 月
	毛利	变动额	毛利
酞菁颜料	8,803.18	-1,366.57	10,169.75
铬系颜料	2,309.52	-471.76	2,781.28

主营产品	2025 年 1-6 月		2024 年 1-6 月
	毛利	变动额	毛利
颜料紫	201.96	70.92	170.82
铜酞菁	271.65	123.75	147.9
其他	247.92	54.13	193.79
合计	11,874.01	-1,589.53	13,463.54

根据上表统计，报告期内，公司毛利变动主要受酞菁颜料毛利变动的影响，酞菁颜料收入及毛利率变动的原因及合理性具体分析如下：

（1）最近三年，公司酞菁颜料收入及毛利率情况

最近三年，酞菁颜料收入、销量、单位售价、单位成本及毛利率变动情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收入（万元）	117,324.41	105,305.64	87,750.20
收入变动率	11.41%	20.01%	-
销量（吨）	27,429.51	24,057.20	19,048.13
销量变动率	14.02%	26.30%	-
单价（万元/吨）	4.28	4.38	4.61
单价变动率	-2.28%	-4.98%	-
销量变动对收入影响（万元）	14,761.66	23,075.55	-
单价变动对收入影响（万元）	-2,742.89	-5,520.12	-
销量和单价变动对收入综合影响（万元）	12,018.77	17,555.44	-
单位成本（万元/吨）	3.55	3.84	4.21
毛利额（万元）	20,037.66	12,894.21	7,551.47
毛利额变动率	55.40%	70.75%	-
毛利率	17.08%	12.24%	8.61%
毛利率变动	4.83%	3.64%	-
单价变动对毛利率的影响	-2.05%	-4.79%	-
单位成本变动对毛利率的影响	6.89%	8.43%	-

注 1：销量变动对收入的影响=（本期销量-上年同期销量）*上年同期单价，下同；

注 2：单价变动对收入的影响=（本期单价-上年同期单价）*本期销量，下同；

注 3：毛利率变动=本期毛利率-上期毛利率=单价变动对毛利率的影响+单位成本变动对毛利率的影响，下同；

注 4：单价变动对毛利率的影响=（当期单价-上期单位成本）/当期单价-上期毛利，下同；

注 5：单位成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-（当期单价-上期单位成本）/当期单价，下同。

印度为我国酞菁颜料第一大进口国，2022 年原产于印度的进口酞菁颜料对国内市场进行倾销，影响了国内厂商酞菁颜料的销售，商务部对此开展反倾销调查，2023 年 2 月，商务部认定原产于印度的进口酞菁颜料存在倾销并征收反倾销税，国内酞菁颜料来自进口产品的冲击减弱，供需关系有所改善。

公司作为国内酞菁颜料市占率常年保持第一的龙头企业，在产品质量、生产技术和客户服务等方面积累了良好口碑，并积极参加各类行业展会，进一步加强市场推广，加之产能利用率逐年提高，2022 年、2023 年和 2024 年产能利用率分别为 66.86%、75.37%、88.73%，2023 年和 2024 年销量分别较上期增长 26.30%、14.02%，虽然单位售价小幅下滑，但由于销量增长幅度更大，综合导致收入增加。

2022 年、2023 年和 2024 年，酞菁颜料单价呈小幅下滑趋势，但毛利率整体呈上升趋势，主要受产品成本下降的影响。报告期内，酞菁颜料所用主要原材料苯酐、尿素价格下滑，直接材料成本有所降低，2023 年、2024 年，苯酐采购价格分别为 7,012.32 元/吨、6,549.89 元/吨，下降了 6.59%，尿素采购价格分别为 2,453.11 元/吨、2,042.57 元/吨，下降了 16.74%；另外酞菁颜料报告期内产能利用率逐年提升，2022 年、2023 年、2024 年，产能利用率分别为 66.86%、75.37%、88.73%，随着产销量逐年增加，单位产品分摊的直接人工和制造费用等降低；以上综合导致酞菁颜料单位成本下降 8.76%、7.67%。

综上，最近三年，随着酞菁颜料收入及毛利率提高，酞菁颜料毛利额也大幅增加，具有合理性，不存在明显异常情形。

②最近一期，公司酞菁颜料收入及毛利率情况

最近一期，酞菁颜料收入、销量、单位售价、单位成本及毛利率变动情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月
收入（万元）	54,957.91	61,823.20
收入变动率	-11.10%	-
销量（吨）	13,154.18	14,455.96
销量变动率	-9.01%	
单价（万元/吨）	4.18	4.28
单价变动率	-2.31%	-

项目	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月
销量变动对收入影响（万元）	-5,567.28	-
单价变动对收入影响（万元）	-1,298.02	-
销量和单价变动对收入综合影响（万元）	-6,865.30	-
单位成本（万元/吨）	3.51	3.57
毛利额（万元）	8,803.18	10,169.75
毛利额变动率	-13.44%	-
毛利率	16.02%	16.45%
毛利率变动	-0.43%	-
单价变动对毛利率的影响	-1.97%	-
单位成本变动对毛利率的影响	1.54%	-

2025 年上半年，酞菁颜料原材料价格继续下滑，叠加市场竞争进一步加剧的影响，酞菁颜料单价较 2024 年上半年降低 2.31%，销量同比下降了 9.01%，因销量下降幅度较大，导致酞菁颜料收入同比减少 11.10%。2025 年上半年，酞菁颜料毛利率基本稳定，不存在较大变化。

综上所述，公司 2022 年至 2024 年酞菁颜料收入及毛利率持续上升，使得酞菁颜料毛利额大幅增长，系导致最近三年净利润大幅增长的主要原因；2025 年上半年，因市场竞争激烈，酞菁颜料销量和收入均有所下滑，在毛利率保持稳定的情况下，酞菁颜料毛利额有所下降，系导致最近一期净利润下滑的主要原因。

（二）报告期内公司业绩变动与同行业公司是否一致

报告期内，公司及同行业可比公司收入及净利润变动情况如下：

单位：万元

公司名称	收入						
	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
百合花	112,535.95	-7.83%	240,338.39	5.23%	228,393.17	-7.46%	246,804.49
七彩化学	75,905.81	2.75%	156,799.90	28.75%	121,782.25	0.77%	120,855.27
联合化学	26,941.79	4.15%	53,461.73	24.80%	42,838.84	-20.96%	54,198.44
申兰华	38,783.14	25.04%	65,192.66	-9.46%	72,005.60	0.47%	71,670.46
双乐股份	74,819.28	-8.44%	157,527.72	9.90%	143,332.44	12.80%	127,070.55
公司名称	扣非后归母净利润						
	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
百合花	9,564.94	3.55%	15,830.47	58.76%	9,971.48	-49.84%	19,879.26

七彩化学	5,961.17	-3.42%	11,942.07	8049.40%	-150.23	82.31%	-849.04
联合化学	3,281.40	12.66%	5,725.74	80.94%	3,164.46	-39.97%	5,271.09
申兰华	2,436.95	12.35%	4,820.10	-27.61%	6,658.16	-1.61%	6,767.08
双乐股份	4,456.58	-27.17%	11,269.56	145.34%	4,593.44	115.76%	2,128.93

虽然公司与上述同行业可比公司的主要产品均为颜料，但细分品种存在差异，具体如下：

公司名称	主要产品类型	主要色系	主要原材料
百合花	杂环类、偶氮类、珠光颜料等	黄色、红色	DMSS、PPA、丁二酸二醇酯、对氯苯腈、DCB（黄色颜料）；2,3 酸、2 萘酚、CLT 酸（红色颜料）等
七彩化学	苯并咪唑酮系列、偶氮缩合系列和异吡啶啉系列等	黄色、橙色、红色	邻苯二胺、二氨基二苯氧基乙烷、3,4-二氨基苯胺、巴比妥酸等
联合化学	偶氮类	黄色、橙色、红色	DCB、乙酰乙酰苯胺系列（黄色颜料）；4B 酸、2,3 酸、2 萘酚、CLT 酸（红色颜料）等
申兰华	酞菁蓝、永固紫	蓝色、紫色	苯酐、氯化亚铜、粗蒽、溴乙烷、尿素、四氯苯醌等
双乐股份	酞菁颜料、铬系颜料、颜料紫等	蓝色、绿色、黄色、红色	苯酐、尿素、氯化亚铜、电解铜、精铅、三氯化铝、铝锭、重铬酸钠等

除申兰华外，公司与百合花、七彩化学和联合化学的主要产品虽均属颜料，但在细分领域、色系、主要原材料等方面均不相同，且不同产品生产工艺也存在较大区别，面临的市场竞争环境也不同，各家公司的经营业绩不具有直接可比性。

2025 年上半年，公司与同行业公司收入及净利润变动趋势存在差异。

2024 年相较 2023 年，除申兰华外，公司及同行业可比公司 2024 年收入及扣非后归母净利润均有不同程度的提高，且扣非后归母净利润增长幅度均较大，变动趋势整体一致。

2023 年相较 2022 年，公司收入和净利润增长较多，而同行业可比公司收入稳定或下滑、净利润均下滑，变动趋势并不一致。

同行业公司收入及净利润变动的主要原因如下：

（1）百合花

2023 年百合花颜料产品销量有所增加，但因偶氮类颜料 2023 年市场竞争加

剧，其颜料产品售价下降幅度相对较大，导致其收入和毛利下滑；2024 年百合花颜料产品销量同比增长，售价略有下滑，毛利有所增加，另外其金属钠产品于 2024 年扭亏为盈，也导致其利润增长；2025 年上半年，百合花因销量减少导致收入有所下滑，而毛利率有所提升，另外，其 2024 年上半年将其投资的内蒙古美力坚新材料股份有限公司权益法下确认的投资损益-503.10 万元计入经常性损益，2025 年上半年将对其股权投资公允价值变动-562.00 万元计入非经常性损益，综合导致扣非后净利润略有增加。

（2）七彩化学

2023 年七彩化学产销量均有所增加，收入和利润也略有增加，但由于其 2022 年亏损较多，导致利润同比变动比例较高；2024 年七彩化学产销量均保持了较高增长，毛利率也大幅提升，使得其收入和净利润当年大幅增长；2025 年上半年，七彩化学收入小幅增加、毛利率保持稳定、研发费用同比增加，导致净利润小幅下滑。

（3）联合化学

联合化学的主要产品也系偶氮类颜料，2023 年相比 2022 年产销量均有所下滑，导致其收入减少、单位成本增加、毛利率下滑，与百合花均呈下滑趋势；2024 年相比 2023 年，产销量同比大幅增加、毛利率提升，其收入和净利润均大幅增长；2025 年上半年，联合化学收入小幅增加、毛利率保持稳定、财务费用和信用减值损失减少，导致净利润增幅较大。

（4）申兰华

申兰华 2023 年收入与净利润与 2022 年基本持平，主要原因为其产能利用率达到或超过 100%，业务规模比较稳定，业绩波动较小。申兰华 2024 年收入及净利润下滑主要是其子公司银川百泓因火灾事件及临时性停工导致其永固紫产品销量减少所致；2025 年上半年，银川百泓生产经营恢复正常，收入及净利润有所增加。

综上所述，同行业公司中除申兰华外，其他公司的产品与公司并不相同，不同公司之间不具备直接可比性，各家公司报告期内收入及净利润变动幅度均有所

不同；公司收入和净利润增加主要是酞菁颜料销量增加和毛利率提升共同作用的结果，具有合理性。

（三）公司净利润上升是否具备持续性

1、酞菁颜料的产能利用率仍有提升空间，产能充分释放后有助于业绩的提升

2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，酞菁颜料产能利用率分别为 66.86%、75.37%、88.73%、87.47%，产能尚未充分释放。目前，公司酞菁颜料产能未能充分释放，主要受生产工艺和市场竞争两方面因素影响：

在生产工艺方面，铜酞菁是酞菁颜料的重要中间体，铜酞菁的产能释放直接影响酞菁颜料的产能释放。公司于 2021 年投产建成 1.5 万吨铜酞菁产线。该产线是目前国内规模较大的铜酞菁产线，行业中类似规模的项目建设经验较少，项目投产后，公司需要对该产线进行持续优化调整以促使产能达到理论值。报告期内，公司铜酞菁的产能利用率分别为 66.65%、72.36%、87.52%、86.05%，产能利用率仍有一定的提升空间。未来，随着公司生产工艺的进一步调整，铜酞菁产能利用率有望进一步提升，进而促进酞菁颜料产能利用率提升，发挥产线边际效用递增效应，降低营业成本，提升产品产销量，促进收入和利润的提升。

在市场竞争方面，颜料下游主要应用领域为油墨、涂料和塑料等行业，与国民经济联系密切，全球贸易环境的变化以及国内经济的波动都会对下游市场的需求造成影响。2025 年上半年，受颜料市场竞争激烈、下游市场需求波动的影响，公司产能释放仍未达到理想状况，导致公司收入和净利润有所下滑。

综上，短期内，受全球贸易环境变化及国内经济波动的影响，颜料行业竞争激烈，公司生产经营面临较大压力；从长期来看，随着公司产线的工艺优化，酞菁颜料产能充分释放将有助于公司业绩的进一步提升。

2、本次募投项目建成后，将进一步丰富公司高性能颜料产品谱系，有助于公司实现业绩的持续增长

本次募投项目系对现有产品系列的产能提升及新产品谱系的拓展，项目建成后，有助于公司形成覆盖多色系、多化学结构类型的有机颜料产品系列，进一步

巩固公司的市场地位。本次募投项目顺利达产后，将给公司带来较好的经济效益，有助于公司实现业绩的持续增长。

综上所述，公司酞菁颜料产能充分释放后有助于公司业绩的提升，加之本次募投项目具有较好的预期经济效益，有助于公司实现业绩持续增长。

二、贸易型客户收入占比情况，结合具体业务情况等，说明发行人向贸易型客户销售而不直接向终端客户销售的原因及合理性，是否与行业情况一致，以及主要贸易型客户的终端客户情况。

（一）公司主营业务贸易型客户收入占比

报告期内，公司主营业务贸易型客户收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
生产型客户	35,941.34	48.08%	78,481.40	49.85%	76,261.96	53.26%	69,739.89	54.98%
贸易型客户	38,816.33	51.92%	78,956.41	50.15%	66,933.67	46.74%	57,113.26	45.02%
主营业务收入合计	74,757.68	100.00%	157,437.81	100.00%	143,195.63	100.00%	126,853.14	100.00%

2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，公司主营业务收入中贸易型客户收入占比分别为 45.02%、46.74%、50.15%和 51.92%。

（二）公司向贸易型客户销售的原因及合理性

公司按照是否直接从事生产将客户区分为生产型和贸易型两类。生产型客户购入颜料产品后用于自身生产下游产品，如油墨、涂料和塑料等。贸易型客户一般不从事生产，其购入颜料产品后通过转销获取差价收入，其下游也主要为油墨、涂料和塑料等行业客户。

公司向贸易型客户销售具有商业合理性，具体分析如下：

1、颜料产品广泛应用于油墨、涂料和塑料等领域的着色，其下游细分应用领域和客户数量众多，公司难以仅依靠自身的销售体系全面覆盖市场需求；

2、颜料贸易商通常会同时从事多种色系颜料产品的销售；部分下游客户基于其对色彩多样化的需求，倾向于通过颜料贸易商统一购买不同厂商生产的不同

颜色的颜料产品；

3、部分下游中小型客户的单次需求量较小，基于采购成本、便利程度等因素，该等客户倾向于向当地颜料贸易商少量、多批次进行采购；

4、颜料贸易商对当地企业的生产经营和财务状况更加了解，公司通过颜料贸易商间接实现对当地企业的销售，有利于保障货款回收，降低信用风险。

因此，公司向贸易型客户进行销售，公司可以借助其销售渠道、客户资源和服务体系，拓宽产品的销售范围和客户群体，促进经营业绩的进一步增长。公司存在贸易型客户，符合公司的业务特点和经营需求，具备合理性和必要性。

（三）公司向贸易型客户销售与同行业对比情况

报告期内，公司与同行业公司贸易商客户销售收入占其主营业务收入的比例如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
百合花	70.24%	70.96%	76.01%
七彩化学	-	-	-
联合化学	31.70%	33.09%	29.72%
申兰华	60.52%	53.89%	54.24%
本公司	50.15%	46.74%	45.02%

注 1：七彩化学未披露报告期内不同类型客户的收入分布情况，根据七彩化学 IPO 招股说明书，其 2015 年、2016 年、2017 年和 2018 年 1-6 月经销商（根据其年报披露，经销商即贸易商）主营业务收入占比分别为 76.96%、70.63%、69.24%、64.44%；

注 2：联合化学统计口径为贸易商和经销商客户占收入比重；

注 3：申兰华未披露 2024 年不同客户类型的收入分布，上表 2024 年比重为 2024 年上半年数据；

注 4：截至本回复出具日，同行业公司尚未披露 2025 年半年报。

公司及同行业公司均基于各自的经营理念和企业情况构建适应自身的销售渠道和客户资源，因而生产型客户及贸易型客户的销售收入占比存在一定差异，其中百合花和七彩化学的贸易商客户收入占比均较高，联合化学贸易商和经销商收入占比相对较低；公司与申兰华贸易商收入占比相对接近。

综上，公司与同行业公司均通过贸易型客户进行销售，具有合理的商业逻辑，

符合行业惯例。

（四）主要贸易型客户的终端客户情况

1、公司前五大贸易商客户

报告期内，发行人主营业务前五名贸易型客户销售情况如下：

期间	客户名称	主营业务收入 (万元)	占主营业务收入 比重
2025 年 1-6 月	广州市华生油漆颜料有限公司	2,644.30	3.54%
	广州蓝泰化工有限公司	2,570.98	3.44%
	江苏森湖彩化科技有限公司	2,006.32	2.68%
	常州雅乐色彩商贸有限公司	1,474.20	1.97%
	南京盛楷源贸易有限公司	1,100.56	1.47%
	合计	9,796.35	13.10%
2024 年	广州市华生油漆颜料有限公司	7,039.02	4.47%
	江苏森湖彩化科技有限公司	5,734.94	3.64%
	常州雅乐色彩商贸有限公司	2,598.41	1.65%
	南京盛楷源贸易有限公司	2,184.02	1.39%
	广州蓝泰化工有限公司	2,152.64	1.37%
	合计	19,709.03	12.52%
2023 年	广州市华生油漆颜料有限公司	5,281.08	3.69%
	江苏森湖彩化科技有限公司	3,743.95	2.61%
	常州雅乐色彩商贸有限公司	2,361.44	1.65%
	广州蓝泰化工有限公司	1,719.60	1.20%
	南通新色材精细化学品销售有限公司	1,440.45	1.01%
	合计	14,546.51	10.16%
2022 年	广州市华生油漆颜料有限公司	4,510.09	3.56%
	江苏森湖彩化科技有限公司	2,739.65	2.16%
	常州雅乐色彩商贸有限公司	2,539.60	2.00%
	南通新色材精细化学品销售有限公司	1,506.78	1.19%
	常州双诺化工颜料有限公司	1,386.13	1.09%
	合计	12,682.25	10.00%

注：上表按同一控制下企业合并口径进行统计。

公司上述贸易商客户均为颜料行业中长期经营的厂商。根据公开资料检索，上述贸易商和其他颜料厂商合作情况如下：根据惠云钛业公告文件，其向广州市华生油漆颜料有限公司长期销售钛白粉（涂料的原材料）；根据联合化学公告文件，其向广州蓝泰化工有限公司、江苏森湖彩化科技有限公司销售颜料产品；根

据申兰华公告文件，其向广州蓝泰化工有限公司销售颜料产品；根据百合花公告文件，其向常州雅乐色彩商贸有限公司、南京盛楷源贸易有限公司销售颜料产品。

综上，上述贸易商客户和公司合作具有真实的业务背景。

2、前五大贸易商客户终端客户情况

根据贸易商客户提供的资料，公司报告期内前五大贸易商客户销售公司产品所对应的终端客户如下：

序号	贸易商客户	贸易商主要终端客户及主营产品
1	广州市华生油漆颜料有限公司	根据客户出具的终端客户名单，其主要终端客户举例如下：佛山某塑料生产企业、广州某涂料生产企业、湖北某色浆生产企业、佛山某油墨生产企业、广东某塑料生产企业，上述终端客户主要从事涂料、塑料、油墨等产品生产
2	广州蓝泰化工有限公司	根据客户出具的终端客户名单，其主要终端客户举例如下：浙江某油墨生产企业、佛山某油墨生产企业、德庆某油墨生产企业、广东某油墨生产企业、四会某油墨生产企业，上述终端客户均从事油墨生产
3	江苏森湖彩化科技有限公司	涉及客户商业机密，未提供终端客户具体名单，根据出具的说明，其前五大客户均为终端客户，系油墨、涂料、塑料领域的生产企业
4	常州雅乐色彩商贸有限公司	涉及客户商业机密，未提供终端客户具体名单，根据其出具的说明，其前五大客户均为终端客户，系涂料领域的生产企业
5	南京盛楷源贸易有限公司	涉及客户商业机密，未提供终端客户名单及说明，根据公开信息检索，该公司主要服务油墨、涂料、塑料等行业
6	南通新色材精细化学品销售有限公司	涉及客户商业机密，未提供终端客户具体名单，根据其出具的说明，其前五大客户中的终端客户均为涂料生产企业
7	常州双诺化工颜料有限公司	涉及客户商业机密，未提供终端客户具体名单，根据其出具的说明，其前五大客户均为终端客户，系涂料生产企业

根据统计，公司前五大贸易型客户相对稳定，其下游终端客户也主要集中于涂料、油墨、塑料等行业，其向公司采购颜料产品具有真实商业背景。

三、上述政策对发行人铬系颜料生产经营的具体影响，报告期内发行人铬系颜料应用的主要领域，是否涉及上述限制领域，相关资产是否存在减值风险。

（一）行业政策对发行人铬系颜料生产经营的具体影响

2020年12月起，我国陆续实施了“木器涂料中有害物质限量”、“建筑用墙

面涂料中有害物质限量”、“车辆涂料中有害物质限量”、“工业防护涂料中有害物质限量”等国家标准，前述标准规定了相关涂料中铅铬等重金属的限量值，铬系无机颜料在木器、建筑、车辆涂料等领域的应用受到限制。

上述政策对公司铬系颜料业务的影响情况如下：

1、上述政策已在报告期前全面实施，报告期内对发行人业务不存在显著影响

上述行业政策于 2020 年前后陆续实施，相关政策实施至今，公司铬系颜料的销售情况具体如下：

单位：万元、吨

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年
营业收入	12,157.26	25,943.53	25,620.02	25,279.62	33,062.21	39,109.92
营业成本	9,847.74	20,604.03	20,199.66	20,395.19	22,944.33	25,986.81
销量	5,160.33	10,856.76	10,741.48	10,669.50	14,656.83	17,853.87
毛利额	2,309.52	5,339.50	5,420.36	4,884.43	10,117.88	13,123.11

受上述政策影响，相比于 2020 年，2021 年及 2022 年，公司铬系颜料业务规模在报告期内出现明显下滑。截至 2022 年，上述政策对公司业务的影响已基本完成。2022 年至今，公司铬系颜料业务保持平稳。

2、随着行业的发展，高性能有机黄红颜料对铬系颜料的替代趋势愈发明显，提醒关注铬系颜料应用领域受限的风险

相比铬系颜料，高性能有机黄红颜料通常不含汞、镉、铅、铬、砷等对人体有害的重金属，能够满足高安全环保要求领域的有害物质限量要求，环保性和安全性较高，对铬系颜料的替代趋势愈发明显。

尽管目前相关行业政策对发行人铬系颜料的销售影响有限，但未来，如果国内外政策进一步限制铬系颜料的应用范围，仍可能对公司的生产经营及盈利能力造成不利影响，提醒关注募集说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”之“（四）铬系颜料应用领域受限的风险”。

3、本次募投项目有利于降低铬系颜料使用受限的影响

公司本次募投项目拟投资高性能黄红有机颜料产品，相关产品性能优异，可

在多个领域替代铬系颜料。募投项目相关产品将弥补铬系颜料受限领域的市场需求，提升公司在黄红颜料领域的市场占有率，进一步降低铬系颜料使用受限对公司的影响。

4、报告期内发行人铬系颜料应用的主要领域，是否涉及上述限制领域

一方面，行业相关政策系针对铬系颜料在具体领域的应用进行限制。公司铬系颜料主要销售至塑料、涂料生产企业或相关贸易商，需经下游客户加工后才能应用于具体领域，相关产品的最终具体应用领域由下游厂商决定。因此，公司销售铬系产品至塑料、涂料生产企业或贸易商不直接涉及上述限制领域，不受上述政策限制；

另一方面，应用领域的限制使公司下游客户的相关产品需求降低，对公司的业务具有间接影响，在报告期初对公司铬系业务造成不利影响；报告期内，相关政策已实施完毕，对公司的铬系业务未造成重大不利影响。

（二）铬系颜料相关资产不存在减值风险

1、铬系颜料毛利额大幅高于固定资产组账面净值

如前所述，虽然国家出台多项政策限制铬系颜料在部分领域的应用，但相关限制性政策对铬系颜料的影响已在报告期外体现。报告期内，公司铬系颜料业务发展相对稳定，各期产量、销量、收入、毛利率也不存在大幅波动，国家出台的相关限制性政策对公司报告期内铬系颜料的发展未构成实质性不利影响。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司铬系颜料固定资产账面原值为 9,420.07 万元，账面净值为 3,140.36 万元，资产成新率为 33.34%。最近三年铬系颜料毛利额分别为 4,884.43 万元、5,420.36 万元和 5,339.50 万元，相关政策实施后，铬系颜料的盈利情况仍然较好，毛利金额远超该等资产的账面净值。

2、铬系颜料固定资产组减值迹象的进一步识别

报告期内，公司结合《企业会计准则第 8 号—资产减值》关于减值迹象的规定，对铬系颜料固定资产组是否存在减值迹象进行了分析，具体如下：

序号	准则规定	公司或市场情况	是否存在减值迹象
----	------	---------	----------

序号	准则规定	公司或市场情况	是否存在减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	报告期内，公司固定资产均用于生产经营且处于正常使用状态，不存在资产市价大幅度下跌且其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌的情形	否
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	报告期内，公司铬系颜料经营所处的经济、技术或者法律等环境未发生重大不利变化	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内，国内一年期和五年期LPR持续下降，未出现利率水平提高影响计算资产预计未来现金流量现值折现率而导致资产可收回金额大幅降低的情形	否
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	公司于每个会计年度结束时对固定资产进行盘点，历次固定资产盘点过程中均未发现证据表明主要资产出现已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情形	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	公司于每个会计年度结束时对固定资产进行盘点，历次固定资产盘点过程中均未发现主要资产存在闲置或者终止使用的情形，亦未制定提前处置的相关计划	否
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期内，公司铬系颜料收入及毛利率水平平均比较稳定，2022年、2023年、2024年和2025年1-6月，铬系颜料毛利率分别为19.32%、21.16%、20.58%、19.00%，经营情况良好	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	无	否

因此，公司根据《企业会计准则第8号——资产减值》的相关规定对铬系颜料固定资产组是否存在减值迹象进行了充分识别，报告期各期末均不存在明显的减值迹象，不需要计提减值准备，符合《企业会计准则》的规定。

综上，铬系颜料相关政策于2020年开始实施，报告期初已实施完毕；报告期内，公司铬系颜料收入、毛利保持稳定，相关政策对铬系颜料生产经营不存在

重大不利影响；行业相关政策系针对铬系颜料在具体领域的应用进行限制，对公司该产品销售至塑料、涂料生产企业或贸易商不具有直接限制；铬系颜料相关资产不存在减值风险。

（三）关于铬系颜料应用领域受限的风险提示

公司已在募集说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”中披露“铬系颜料应用领域受限的风险”，提醒投资者关注：

“（四）铬系颜料应用领域受限的风险

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，“铅铬黄”为限制类项目。近年来，国内外陆续颁布实施限制铬系颜料应用领域的法规或行业标准，压缩了铬系颜料的市场空间：国内陆续出台《塑料材料中铅、镉、六价铬、汞限量》（GB/T 38295-2019）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）、《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）和《建筑用墙面涂料中有害物质限量》（GB 18582-2020），对相应领域涂料的铅铬含量进行了限制；2025 年 1 月，欧盟颁布《包装和包装废弃物条例》（EU）2025/40，对包装物的铅镉汞铬的含量作出限制；韩国《化学物质注册评价法规》（K-REACH）于 2025 年起开始实施限制六价铬化合物进口的新增条款。

报告期各期，公司铬系颜料的销售收入分别为 25,279.62 万元、25,620.02 万元、25,943.53 万元和 12,157.26 万元，占当期营业收入比例分别为 19.89%、17.87%、16.47%和 16.25%。

前述政策于 2020 年底陆续实施，铬系颜料在相关领域的使用已有所减少，报告期内公司铬系颜料销售情况保持平稳，上述政策对公司现有铬系颜料的销售影响相对有限。但相比于铬系颜料，高性能有机黄红颜料环保性和安全性较高，对铬系颜料的替代趋势愈发明显。未来，如果国内外政策进一步限制铬系颜料的应用范围，可能对公司的生产经营及盈利能力造成不利影响。”

四、最近一期经营活动现金流量净额为负值的主要原因，是否具有季节性因素，发行人现金流是否存在恶化的情形，结合以上情况说明公司是否具备正常的现金流量水平。

（一）公司经营活动现金流量情况

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	49,714.12	123,129.95	100,428.54	85,437.68
收到的税费返还	127.41	112.05	114.99	119.34
收到其他与经营活动有关的现金	288.82	892.87	380.39	3,391.56
经营活动现金流入小计	50,130.34	124,134.87	100,923.92	88,948.58
购买商品、接受劳务支付的现金	38,250.65	75,527.67	67,692.29	65,597.61
支付给职工以及为职工支付的现金	7,145.69	12,254.79	11,382.07	11,139.93
支付的各项税费	3,077.81	6,582.64	5,906.66	5,238.59
支付其他与经营活动有关的现金	3,635.38	6,818.56	5,845.21	5,968.92
经营活动现金流出小计	52,109.53	101,183.66	90,826.23	87,945.05
经营活动产生的现金流量净额	-1,979.18	22,951.21	10,097.68	1,003.52

2022 年、2023 年、2024 年及 2025 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,003.52 万元、10,097.68 万元、22,951.21 万元及-1,979.18 万元。

2025 年上半年经营活动现金净流量为负数，主要与公司对收到客户结算的银行承兑汇票处理策略有关。

（二）客户票据结算对公司经营活动现金流量的影响

公司客户以银行承兑汇票结算货款较多，公司在收到客户结算的票据后，一般通过三种方式进行处理，一是将票据背书支付原材料采购款或项目建设及设备款，因不涉及现金流出，不计入现金流量统计；二是结合资金需求向银行进行贴现，根据《监管规则适用指引——会计类第 1 号》规定，若银行承兑汇票贴现符合金融资产终止确认条件，相关现金流入分类为经营活动现金流量，因公司票据贴现符合终止确认条件，因此该部分计入经营活动现金流入；三是票据到期托收，该部分也计入经营活动现金流入。报告期各期公司原材料采购、项目建设及资金需求等情况不同，公司对收到的票据处理方式也存在一定差异。

报告期内，公司票据流转情况如下：

单位：万元

期间	期初金额	当期增加	当期流转情况	期末余额
----	------	------	--------	------

			背书转让	到期托收	贴现	
2025 年 1-6 月	10,290.01	64,700.19	24,444.55	6,700.25	25,724.41	18,120.99
2024 年	13,357.31	135,997.41	54,077.79	12,644.22	72,342.70	10,290.01
2023 年	4,081.14	117,790.50	30,680.60	5,958.68	71,875.05	13,357.31
2022 年	7,255.68	104,561.60	58,543.73	3,978.21	45,214.20	4,081.14

根据上表，报告期内，随着公司收入增长，公司收到的客户结算的银行承兑汇票金额也相应增加，公司根据实际需要选择背书、到期托收或贴现，各期变动情况存在一定差异，因而对各期经营活动现金流量也造成了不同影响。

2025 年上半年，公司收到的客户结算的银行承兑汇票处于合理水平，但当期贴现金额为 25,724.41 万元，低于往年平均水平。如 2025 年上半年按照 2022 年至 2024 年贴现金额占期初金额和当期增加合计数的平均比率（49.28%）贴现，经模拟测算，2025 年上半年贴现金额为 36,957.33 万元，较实际贴现金额增加 11,232.92 万元，考虑该因素后，模拟调整后的经营活动现金净流量为 9,253.74 万元。

因此，公司最近一期经营活动现金净流量为负值，主要是本期公司结合自身资金需求，对收到客户结算的银行承兑汇票贴现金额较往年有所减少所致，系公司对资金及票据管理策略所致，具有合理性。整体而言，公司业务不存在明显季节性，现金流不存在明显恶化的情形，公司具备正常的现金流量水平。

五、发行人颜料紫产品的毛利率显著低于其他产品的原因，结合颜料紫产品毛利率较低甚至为负及产能利用率较低的情况说明相关存货、固定资产是否存在减值风险。

（一）公司颜料紫毛利率显著低于其他产品的原因

1、公司主要产品毛利率情况

报告期内，公司产品主要包括酞菁颜料、铬系颜料、颜料紫及酞菁颜料中间品铜酞菁，毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
酞菁颜料	54,957.91	46,154.72	16.02%	117,324.41	97,286.75	17.08%

铬系颜料	12,157.26	9,847.74	19.00%	25,943.53	20,604.03	20.58%
颜料紫	3,677.20	3,435.46	6.57%	8,174.01	7,688.23	5.94%
铜酞菁	2,193.78	1,922.13	12.38%	3,265.48	2,798.20	14.31%
项目	2023 年度			2022 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
酞菁颜料	105,305.64	92,411.43	12.24%	87,750.20	80,198.73	8.61%
铬系颜料	25,620.02	20,199.66	21.16%	25,279.62	20,395.19	19.32%
颜料紫	5,424.00	5,617.93	-3.58%	5,594.08	5,952.69	-6.41%
铜酞菁	4,240.17	3,853.42	9.12%	4,883.52	4,634.25	5.10%

2、颜料紫毛利率低于其他产品的原因

2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，公司颜料紫毛利率分别为-6.41%、-3.58%、5.94%、6.57%，报告期内颜料紫实现毛利率由负转正，并呈上升趋势，但整体上仍低于其他产品，主要原因如下：

（1）公司的颜料紫生产仅涉及颜料化环节，不涉及颜料合成环节，利润空间相对较低

公司生产颜料紫以永固紫粗品为原料，仅涉及颜料化环节生产。相比之下，公司酞菁颜料以电解铜等基础材料为原材料，涉及整个颜料合成环节及颜料化环节，加工程度较深，可获取较多中间环节的利润，利润空间较高。因此，颜料紫的利润空间相对较低。

（2）颜料紫的生产规模较低，尚未形成规模效应，固定成本分摊较高导致毛利率较低

颜料紫系公司高性能颜料产线的产品之一。2022 年、2023 年、2024 年、2025 年 1-6 月，该产线产能利用率分别为 21.00%、23.63%、38.04%、40.26%，虽然报告期内逐步提高，但仍大幅低于其他产品，尚未形成规模效应，导致颜料紫所分摊的固定成本更高，因而毛利率更低。

综上，受生产环节较少及未形成规模效应影响，颜料紫毛利率较低具有合理性。

（二）颜料紫存货跌价准备计提情况

颜料紫产品主要面向特种油墨、高端纺丝等领域，产品定价较高，属于高性

能颜料。公司作为市场的新进入者，产品推广周期较久，产能利用率长期处于较低水平；但随着颜料紫产品报告期内产销量的增长，2024 年颜料紫毛利率已实现由负转正，最近一年一期毛利率相对平稳。

公司根据成本高于可变现净值对颜料紫相关存货进行跌价测试并相应计提跌价准备。2022 年末、2023 年末、2024 年末和 2025 年 6 月末，颜料紫相关存货账面余额分别为 2,330.05 万元、2,223.62 万元、2,580.40 万元和 3,145.61 万元，跌价准备计提金额分别为 255.00 万元、266.93 万元、5.83 万元和 25.20 万元，随着颜料紫毛利率 2024 年转正，跌价准备计提金额有所减少。

总体而言，颜料紫存货跌价准备计提比较充分，具有合理性。

（三）颜料紫固定资产减值测试情况

1、颜料紫固定资产组减值迹象识别情况

报告期内，公司结合《企业会计准则第 8 号—资产减值》关于减值迹象的规定，对颜料紫固定资产组是否存在减值迹象进行了分析，具体如下：

序号	准则规定	公司或市场情况	是否存在减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	报告期内，公司固定资产均用于生产经营且处于正常使用状态，不存在资产市价大幅度下跌且其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌的情形	否
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	报告期内，公司颜料紫产品经营所处的经济、技术或者法律等环境未发生重大不利变化	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内，国内一年期和五年期 LPR 持续下降，未出现利率水平提高影响计算资产预计未来现金流量现值折现率而导致资产可收回金额大幅降低的情形	否
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	公司于每个会计年度结束时对固定资产进行盘点，历次固定资产盘点过程中均未发现证据表明主要资产出现已经陈旧过时或者其	否

序号	准则规定	公司或市场情况	是否存在减值迹象
		实体已经损坏的情形	
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	公司于每个会计年度结束时对固定资产进行盘点，历次固定资产盘点过程中均未发现主要资产存在闲置或者终止使用的情形，亦未制定提前处置的相关计划	否
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期内，公司颜料紫收入及毛利率水平整体呈上升趋势，2022年、2023年、2024年和2025年1-6月，颜料紫毛利率分别为-6.41%、-3.58%、5.94%、6.57%，毛利率由负转正，但颜料紫产能利用率相对较低。	毛利率水平和产能利用率相对较低，可能存在减值风险
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	无	否

2、颜料紫固定资产组的减值测试情况

颜料紫固定资产组为双乐泰兴的TA8车间，该车间用于生产颜料紫、颜料蓝等多个高性能颜料产品，产线存在共用情形。公司聘请银信资产评估有限公司对2022年末、2023年末、2024年末TA8车间固定资产组进行了资产评估，对相关资产进行减值测试，具体评估情况如下：

单位：万元

评估基准日	账面原值	账面净值	可回收金额	是否存在减值
2024.12.31	17,198.90	10,506.99	12,143.88	否
2023.12.31	17,170.49	12,036.95	12,175.35	否
2022.12.31	17,179.46	13,635.81	14,852.24	否

根据评估结果，2022年末、2023年末、2024年末，颜料紫固定资产组可回收金额高于账面净值，无需计提固定资产减值准备。

2025年上半年，颜料紫面临的行业和市场环境未发生重大不利变化，毛利率水平与2024年基本持平，不存在需要计提固定资产减值准备的情形。

综上，公司根据《企业会计准则第8号——资产减值》的相关规定对颜料紫固定资产是否存在减值迹象进行了充分识别，并对2022年末、2023年末和2024年末对应的固定资产进行了评估，报告期各期末颜料紫固定资产组不需要计提减

值准备，符合《企业会计准则》的规定。

六、发行人对危险化学品的储存、生产、运输和使用是否符合国家有关规定，发行人关于安全生产的内控措施及其有效性，报告期内是否发生过安全事故。

（一）发行人对危险化学品的储存、生产、运输和使用符合国家有关规定

公司使用的危险化学品主要包括硝酸、苯酐、硫酸、四氢呋喃、液碱等，主要用于颜料生产的颜料合成、颜料化及废水处理环节，具体如下：

危化品名称	生产环节	具体用途	对应产品
硝酸	颜料合成	铬系颜料中间体硝酸铅合成	铬系颜料
苯酐	颜料化	酞菁颜料中间体铜酞菁合成	酞菁蓝、酞菁绿
硫酸	颜料化	酸溶、酸胀等颜料化工艺	酞菁蓝
四氢呋喃	颜料化	溶剂处理工艺	酞菁蓝
氯气	颜料合成	酞菁绿颜料粗品合成	酞菁绿
二甲苯	颜料化	溶剂处理工艺	酞菁绿
液碱	废水处理	废水处理原材料	—
盐酸	废水处理	废水处理原材料	—
天然气	供热燃料	天然气锅炉的燃料，主要用于燃烧天然气产生蒸汽供热	—

公司对危险化学品的储存、生产、运输和使用符合国家有关规定，具体如下：

监管环节	法律法规	监管要求	发行人合规情况
储存	《危险化学品安全管理条例》	储存危险化学品的企业，应当委托具备资质的机构，对本企业安全生产条件每3年进行一次安全评价，提出安全评价报告。	1、报告期内，发行人每3年委托具备国家规定的资质条件的机构进行安全评价并出具安全评价报告，符合相关规定； 2、发行人已建立并有效执行危险化学品出入库核查、登记制度，已依法办理危险化学品重大危险源备案，符合相关规定； 3、发行人建设了专用危险化学品存储仓库，并由专人管理；发行人配备了专业技术人员和专职安全管理人员，配有必要的应急救援器材、设备，保障危化品存储安全。
		储存危险化学品的单位应当建立危险化学品出入库核查、登记制度。	
		对剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，储存单位应当将其储存数量、储存地点以及管理人员的情况，报所在地县级人民政府安全生产监督管理部门（在港区内储存的，报港口行政管理部门）和公安机关备案。	

监管环节	法律法规	监管要求	发行人合规情况
生产	《危险化学品安全管理条例》	新建、改建、扩建生产、储存危险化学品的建设项目，应当向安全生产监督管理部门进行安全条件申请，建设单位主动对建设项目进行安全条件论证，委托具备国家规定的资质条件的机构对建设项目进行安全评价，并报告相关情况给安全生产监督管理部门； 危险化学品生产企业进行生产前，应当取得危险化学品安全生产许可证。危险化学品生产企业、进口企业，应当向国务院安全生产监督管理部门负责危险化学品登记的机构办理危险化学品登记。	双乐股份不涉及危险化学品的生产； 双乐泰兴现有涉及危险化学品的生产项目，均已按照相关规定进行了安全条件论证和安全评价，取得了安全生产许可证及相关备案，符合相关规定
	《危险化学品登记管理办法》	新建的生产企业应当在竣工验收前办理危险化学品登记。登记企业在危险化学品登记证有效期内，企业名称、注册地址、登记品种、应急咨询服务电话发生变化，或者发现其生产、进口的危险化学品有新的危险特性的，应当在 15 个工作日内向登记办公室提出变更申请。	
	《易制毒化学品管理条例》	生产第二类、第三类易制毒化学品的，应当自生产之日起 30 日内，将生产的品种、数量等情况，向所在地的设区的市级人民政府安全生产监督管理部门备案。	
运输	《道路危险货物运输管理规定》	危险货物托运人应当委托具有道路危险货物运输资质的企业承运。危险货物托运人应当对托运的危险货物种类、数量和承运人等相关信息予以记录，记录的保存期限不得少于 1 年。	发行人委托的危险化学品承运企业均具有道路危险货物运输资质，符合相关规定
使用	《危险化学品安全管理条例》	使用危险化学品的单位，其使用条件（包括工艺）应当符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。	发行人已建立使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，符合相关规定

监管环节	法律法规	监管要求	发行人合规情况
		使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工企业（属于危险化学品生产企业的除外），应当依照本条例的规定取得危险化学品安全使用许可证。	发行人生产过程中使用的危化品不涉及危险化学品使用量限制的情况，无需办理危险化学品安全使用许可证

（二）关于安全生产的内控措施及其有效性

公司关于安全生产的内控措施如下：

1、公司已建立健全安全生产相关制度

公司编制了《生产安全事故应急预案》，已在应急管理部门备案；公司制定并实施了安全生产管理规章制度，建立了相对完善的职业健康安全管理体系；公司根据《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品安全管理条例》等法规规定，制定安全生产责任制度、生产安全事故管理制度和仓库、罐区安全管理制度等安全管理规章制度。

2、公司实施安全生产智能管控系统

公司建立了五位一体的安全生产智能管控系统平台，即重大危险源管理系统、可燃有毒气体监测报警信息系统、企业安全风险分区管理系统、人员在岗在位管理系统和企业生产全流程管理系统，从源头管控风险，保障生产安全。

3、公司注重安全生产相关的人员管理和危化品管理

公司设立了安全科作为安全生产管理机构，并按相关规定配备注册安全工程师及安全生产管理人员；公司对从业人员进行安全生产教育和培训，建立安全生产教育和培训档案；公司建设了专用危险化学品存储仓库，并由专人负责管理；公司在危险化学品生产场所配备了专业技术人员和专职安全管理人员，配有必要的应急救援器材、设备，并按照应急预案定期进行演练。

4、公司安全生产实行标准化管理

公司安全生产标准化达到国家要求，并取得了“安全生产标准化二级企业”证书。

综上，公司关于安全生产的内控措施是有效的。

（三）报告期内是否发生过安全事故

报告期内，公司未发生过安全事故。

综上所述，公司已建立关于安全生产的内控措施，相关内控措施有效，报告期内未发生过安全事故。

七、自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否从本次募集资金中扣减。

发行人于 2025 年 3 月 25 日召开第三届董事会第九次会议，审议通过本次向不特定对象发行可转换公司债券的相关决议。

自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人不存在新投入或拟投入的类金融、投资产业基金或并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险较高的金融产品、投资金融业务等情形，不涉及从本次募集资金中扣减的情形。

八、报告期内收入真实性的核查程序、比例及结论。

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师针对报告期内收入真实性履行了以下核查程序：

1、获取公司销售与收款业务相关的控制制度，通过穿行测试了解、评价发行人销售与收款的主要业务流程,以及与收入确认真实性和完整性相关的关键内部控制的设计有效性，并选取样本通过控制测试评价其运行有效性；

2、获取报告期内发行人主要客户的销售合同，核查关键合同条款如合同金额、合同期限、结算模式、交货方式、验收方式及退换货条款等，检查收入的确认条件和方法、退换货的处理方式是否与销售合同相关约定一致，是否符合企业会计准则；

3、获取营业收入明细表复核加计是否正确，并与总账数和明细账合计数核对是否相符，检查以非记账本位币结算的营业收入的折算汇率及折算结果是否正确；

4、对主要客户及新增客户的核查程序：获取报告期内发行人的主要客户清单，通过国家企业信用信息公示系统、公司官网等网络查询的方式核查主要客户的基本情况，确认发行人主要客户与发行人、发行人实际控制人以及主要关联方之间是否存在关联关系；通过互联网等公开渠道查询主要客户的相关背景情况，核查主要客户经营是否存在异常；了解新增客户销售产品的具体内容、订单获取方式，了解产品价格确定依据并对新增客户进行背景调查，了解双方合作背景；

5、实施实质性分析程序：将报告期各期的营业收入进行比较，分析产品销售结构和价格变动是否异常，并分析异常变动的原因；计算各期重要产品的毛利率，检查是否存在较大波动或其他异常情况，并与同行业可比公司进行对比分析，检查是否存在异常并查明原因；获取报告期各期增值税申报表并与实际收入金额比较；分析发行人报告期各期营业收入变动趋势与实际产量变动趋势的匹配性；分析主要客户各期收入变动原因的合理性；

6、实施收入截止性测试：获取选用样本的产品出库单、签收记录等，核查收入确认时点与签收单日期的一致性，核查营业收入是否在恰当期间确认，是否存在收入跨期的情况；

7、向发行人客户发函询证报告期各期销售金额；

保荐机构函证核查销售收入金额及占比如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售收入总金额	74,819.28	157,527.72	143,332.44	127,070.55
发函金额	25,023.28	92,351.48	82,174.46	68,927.71
回函金额	22,277.35	92,272.11	81,911.46	68,465.00
其中：回函不符金额	3,398.01	10,239.21	8,915.47	7,741.15
未回函金额	2,745.92	79.36	263.01	462.71
发函比例	33.44%	58.63%	57.33%	54.24%
回函比例	29.77%	58.58%	57.15%	53.88%
其中：回函不符比例	4.54%	6.50%	6.22%	6.09%
未回函比例	3.67%	0.05%	0.18%	0.36%
未回函替代测试金额比例	3.67%	0.05%	0.18%	0.36%

申报会计师函证核查销售收入金额及占比如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售收入总金额	74,819.28	157,527.72	143,332.44	127,070.55
发函金额	25,023.28	124,624.93	104,078.15	91,978.97
回函金额	23,744.72	115,523.45	100,399.73	84,239.02
其中：回函不符金额	4,142.27	13,996.50	13,424.34	9,660.93
未回函金额	1,278.56	9,101.48	3,678.42	7,739.95
发函比例	33.44%	79.11%	72.61%	72.38%
回函比例	31.74%	73.34%	70.05%	66.29%
其中：回函不符比例	5.54%	8.89%	9.37%	7.60%
未回函比例	1.71%	5.78%	2.57%	6.09%
未回函替代测试金额比例	1.71%	5.78%	2.57%	6.09%

针对未回函的函证对象，实施替代测试程序，具体如下：（1）了解客户未回函的原因；（2）获取未回函客户营业收入明细表、销售合同、销售发票等，核对产品品种、销售单价、销售数量及销售金额；（3）抽取未回函客户一定产品对应的出库单及签收记录。经核查，未回函客户营业收入与销售合同、发票金额一致，出库单、签收记录与收入确认时点具有一致性，未回函的函证对象各期营业收入真实、准确，可以确认。

针对回函不符的函证对象，实施替代测试程序，具体如下：（1）就相关回函不符事项与发行人进行核实，了解相关原因；（2）获取发行人编制的差异调节表并复核差异明细；（3）复核差异订单对应的发票、出库单、签收单和记账凭证，核查差异订单收入发生的真实性、收入确认时点的恰当性以及收入确认金额的准确性。经核查，回函不符主要系发行人与函证对象对相关交易的入账方式和入账时间不同，即公司根据收入确认政策于当期确认的收入，函证对象暂估确认至上一期或根据发票于下一期入账所致，回函不符的函证对象各期营业收入真实、准确，可以确认。

8、对主要客户进行走访，了解客户的营业规模、合作背景、与发行人的交易模式、交易内容及主要交易条款等，核查主要客户与发行人的交易是否真实并具备合理的商业逻辑。

报告期各期，保荐机构客户走访比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
覆盖客户数量（家）	28	28	28	28
覆盖收入金额	20,184.15	43,704.39	34,613.82	27,185.06
营业收入	74,819.28	157,527.72	143,332.44	127,070.55
收入占比	26.98%	27.74%	24.15%	21.39%

报告期各期，申报会计师客户走访比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
覆盖客户数量（家）	25	25	25	25
覆盖收入金额	18,593.83	40,781.89	32,654.90	25,646.86
营业收入	74,819.28	157,527.72	143,332.44	127,070.55
收入占比	24.85%	25.89%	22.78%	20.18%

9、核查贸易型客户的终端销售情况：（1）获取主要贸易型客户的主要客户清单，选取部分终端客户实地走访，了解该等终端客户的采购内容、金额等，核查主要贸易型客户终端销售的真实性；（2）获取主要贸易型客户部分终端销售的销售合同、发票、送货单等原始业务单据；（3）获取报告期各期前五大贸易商客户出具的相关说明，了解其对发行人产品销售的主要终端客户的清单，并通过企查查、上市公司公告查询终端客户情况；

10、实施收入细节测试：抽取销售合同、发票、出库单、签收单等收入确认相关资料，核查产品名称、数量、金额、出库日期、签收日期等是否与销售明细表、记账凭证相匹配。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人的收入具有真实性。

九、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取公司报告期内利润表，对影响净利润的主要损益类科目进行分析；取得主营产品收入及毛利构成，并对影响毛利变动的主营产品收入及毛利率变动进行分析；结合同行业公司净利润变动及其公开资料，比较公司与同行业公司净

利润变动的原因及趋势；结合公司主要产品产能利用率、产销率、市场情况及未来项目规划等，分析公司未来净利润持续增长的可能性；

2、获取公司报告期内收入明细表，对客户类型进行分类统计，并与同行业公司客户类型进行比较；结合行业情况分析通过贸易商销售的商业合理性；获取主要贸易商客户提供的终端客户信息，核查终端客户行业领域是否属于颜料下游行业，并查询终端客户公开信息；

3、查阅铅铬限制相关的国家标准、政策文件，查阅发行人定期报告、审计报告及销售明细，访谈发行人相关负责人，了解铬系颜料的限制政策、主要应用领域及相关政策的影响；结合企业会计准则关于固定资产减值的规则对铬系颜料是否存在减值迹象进行识别，并判断未计提固定资产减值准备的合理性；

4、获取公司报告期内现金流量表、应收票据备查簿，对影响经营活动现金流量的主要原因进行分析，并结合公司对银行承兑汇票的管理策略对经营活动现金净流量进行模拟测算，分析最近一期经营活动现金净流量为负的合理性；

5、对公司报告期内各主营产品毛利率进行统计，结合各产品产能利用率、生产环节等比较颜料紫与其他主要产品的区别，并分析毛利率存在差异的原因及合理性；核查公司颜料紫存货跌价计提情况，结合颜料紫报告期内毛利率变动分析各期跌价计提是否谨慎；查阅颜料紫固定资产组的资产评估报告、结合颜料紫业务发展对固定资产组是否存在减值风险进行识别，判断是否存在减值风险；对公司利用资产评估专家对存在减值迹象的固定资产的可回收金额的评估报告进行分析复核，评价资产评估师独立性和胜任能力、评估测算过程等，评价资产减值测试方法是否符合企业会计准则的规定,分析相关资产减值准备计提的充分性及合理性；

6、查阅公司的《危险化学品登记证》等相关资质证书；查阅安全生产相关的规章制度、员工培训记录等内控措施相关记录；查阅危险化学品运输的相关协议及运输单位资质证书；实地走访发行人生产经营场所，核查安全生产管理的实际情况；访谈发行人安全生产负责人；查阅公司《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，查询国家安全生产监督管理总局网站、江苏省应急管理厅网站、中国安全生产网等网站关于安全事故的公开信息；

7、获取公司报告期内财务报表，访谈公司相关负责人，核查公司自本次发行董事会决议日前六个月至今是否存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情形。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，公司净利润变动主要受酞菁颜料毛利变动的影响，公司与同行业公司 2024 年净利润变动趋势整体一致，2023 年净利润变动趋势存在一定差异，主要是因各公司产品及面临的市场环境不同导致业绩表现分化，具有合理性；从长期来看，铜酞菁和酞菁颜料产能充分释放后有助于公司业绩的提升，加之本次募投项目具有较好的预期经济效益，有助于公司实现业绩的持续增长；

2、公司通过贸易型客户销售具有合理的商业逻辑，与同行业公司不存在显著差异；公司主要贸易商客户的终端客户下游应用领域也主要集中于涂料、油墨、塑料等领域，具有商业合理性；

3、铬系颜料相关政策于 2020 年开始实施，报告期初已实施完毕；报告期内，公司铬系颜料收入、毛利保持稳定，相关政策对铬系颜料生产经营不存在重大不利影响；行业相关政策系针对铬系颜料在具体领域的应用进行限制，对公司该产品销售至塑料、涂料生产企业或贸易商不具有直接限制；铬系颜料相关资产不存在减值风险；

4、公司最近一期经营活动现金净流量为负值，主要是本期公司结合自身资金需求，对收到客户结算的银行承兑汇票贴现金额较往年有所减少所致，系公司资金及票据管理策略所致，具有合理性。整体而言，公司业务不存在明显季节性，现金流不存在明显恶化的情形，公司具备正常的现金流量水平；

5、酞菁颜料和铬系颜料产能利用率大幅高于颜料紫产能利用率，且酞菁颜料较颜料紫加工程度更深，可获取更多生产环节利润，因此颜料紫毛利率低于其他产品具有合理性，符合公司产品生产的实际情况；公司根据成本高于可变现净值对颜料紫相关存货进行跌价测试并计提跌价准备，跌价准备计提比较充分；结合颜料紫报告期内产能利用率、毛利率变动及资产评估结果，颜料紫固定资产组

不存在需计提减值准备的情形；

6、公司已建立关于安全生产的内控措施，相关内控措施有效，报告期内未发生过安全事故；

7、公司自本次发行董事会决议日前六个月至今，不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情况，不涉及从本次募集资金中扣减的情形。

8、发行人的收入具有真实性。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司净利润变动主要受酞菁颜料毛利变动的影响，公司与同行业公司 2024 年净利润变动趋势整体一致，2023 年净利润变动趋势存在一定差异，主要是因各公司产品及面临的市场环境不同导致业绩表现分化，具有合理性；从长期来看，铜酞菁和酞菁颜料产能充分释放后有助于公司业绩的提升，加之本次募投项目具有较好的预期经济效益，有助于公司实现业绩的持续增长；

2、公司主要贸易型客户的终端客户下游应用领域也主要集中于涂料、油墨、塑料等领域，公司通过贸易型客户销售具有商业合理性；同行业公司也普遍通过贸易型客户销售，公司与同行业公司不存在显著差异；

3、报告期内，公司铬系颜料收入、毛利保持稳定，相关政策对铬系颜料生产经营不存在重大不利影响；行业相关政策系针对铬系颜料在具体领域的应用进行限制，对公司该产品销售至塑料、涂料生产企业或贸易商不具有直接限制；铬系颜料相关资产不存在减值风险；

4、公司最近一期经营活动现金净流量为负值，主要是本期公司结合自身资金需求，对收到客户结算的银行承兑汇票贴现金额较往年有所减少所致，系公司资金及票据管理策略所致，具有合理性。整体而言，公司业务不存在明显季节性，现金流不存在明显恶化的情形，公司具备正常的现金流量水平；

5、颜料紫毛利率低于其他产品具有合理性，符合公司产品生产的实际情况；公司根据成本高于可变现净值对颜料紫相关存货进行跌价测试并计提跌价准备，跌价准备计提比较充分；结合颜料紫报告期内产能利用率、毛利率变动及资产评

估结果，颜料紫固定资产组不存在需计提减值准备的情形；

6、公司自本次发行董事会决议日前六个月至今，不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情况，不涉及从本次募集资金中扣减的情形。

7、发行人的报告期内收入金额账表一致、真实、准确。

问题 3

申报材料显示，发行人所属行业为化学原料和化学制品制造业（C26），本次募集资金主要投向“高性能蓝绿颜料项目”、“高性能黄红颜料项目”等。

请发行人补充说明：（1）本次募投项目是否属于新型功能型、环境友好型的颜料，是否属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策。（2）本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见。（3）本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂或机组。（4）本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。（5）本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，如是，是否达到环保绩效 A 级或绩效引领要求。（6）本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料。（7）本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已经取得，如未取得，请说明目前的办理进展、后续取得是否存在法律障碍，是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。（8）本次募投项目生产的产品是否属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染、高环境风险”，如是，是否使用《环境保护综合名录（2021 年版）》除外工艺或其他清洁生产先进技术，并进行技术改造。如发行人产品属于“高环境风险”的，还应满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求；产品属于《环

保名录》中“高污染”的，还应满足国家或地区污染物排放标准及已出台的超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内未构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形和刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形的生态环境违法行为。（9）本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。（10）发行人最近 36 个月是否存在受到生态环境领域行政处罚的情况，是否构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形，是否构成刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形，或者是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

请保荐人及律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、本次募投项目是否属于新型功能型、环境友好型的颜料，是否属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策。

（一）本次募投项目属于新型功能型、环境友好型的颜料

1、本次募投项目相关产品属于新型功能型颜料

新型功能型颜料一般指具备超越传统着色功能并满足特定应用需求的高性能颜料。

本次募投项目拟投产的产品均属于高性能有机颜料。相关产品除具备颜料色彩表现与遮盖等着色功能外，同时具备优良的耐光性、耐候性、耐溶剂性等特殊性能，相关性能指标可达到国际/国内通用评估体系的最高性能级别，具备满足特殊领域功能性需求的性能基础。因此，本次募投项目相关产品属于新型功能型颜料。

2、本次募投项目相关产品属于环境友好型颜料

本次募投项目拟投产的产品均属于高性能有机颜料。颜料包括无机颜料和有

机颜料，其中有机颜料可分为经典有机颜料和高性能有机颜料。与无机颜料和经典有机颜料相比，高性能有机颜料兼具高性能、环保性和安全性，属于环境友好型颜料，具体表现为：

（1）相较于无机颜料，高性能有机颜料通常不含汞、镉、铅、铬、砷等对人体有害的重金属，满足高安全环保要求领域的有害物质限量要求，环保性和安全性较高；

（2）相较于经典有机颜料，高性能有机颜料不含有 3,3'-二氯联苯胺（DCB），从源头上解决了 DCB 在高温下分解出潜在致癌物质的问题；

（3）相较于经典有机颜料，高性能有机颜料具备更高的耐热性、耐光性、耐候性和耐溶剂性，在特定环境下化学结构更为稳定，不会因特殊环境而分解有害物质，应用更加环保。

因此，本次募投项目相关产品被广泛应用于食品包装、儿童玩具、家居装修等安全环保性能要求较高的领域，属于环境友好型颜料。

综上所述，本次募投项目相关产品属于新型功能型、环境友好型的颜料。

（二）本次募投项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类产业，不属于淘汰类、限制类产业

根据中国染料工业协会有机颜料专业委员会出具的《双乐颜料股份有限公司拟投资建设“高性能蓝绿颜料项目”“高性能黄红颜料项目”的说明》：本次募投项目拟投产产品属于新型功能型、环境友好型的颜料，相关投资项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类产业，不属于淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策规定。

（三）本次募投项目不属于落后产能，符合国家产业政策

根据《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业[2011]46 号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发[2013]41 号）、《十六部门关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业

[2017]30 号)、《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》(发改运行[2020]901 号)等规范性文件,国家淘汰落后和过剩产能行业为:炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥(熟料及磨机)、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池(极板及组装)、电力、煤炭。

本次募投项目不属于前述政策规定的落后产能,符合国家产业政策要求。

同时,根据泰州市工业和信息化局公布的《泰州市完成 2023 年市级淘汰落后(低端、低效)产能任务企业名单》,公司及子公司不存在被列入淘汰落后产能企业名单的情形。

综上所述,公司本次募投项目相关产品属于新型功能型、环境友好型的颜料,本次募投项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的鼓励类产业,不属于淘汰类、限制类产业,不属于落后产能,符合国家产业政策规定。

二、本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求,是否按规定取得固定资产投资节能审查意见。

本次募投项目已按规定取得固定资产投资节能审查意见,具体如下:

序号	项目名称		节能审查意见
1	高性能蓝绿颜料项目	1,000 吨/年高色牢度、功能性酞菁蓝颜料技术改造项目	本项目年综合能源消费量为 800.59 吨标准煤(当量值),已按规定填报《固定资产投资节能承诺表》
		2,000 吨/年高色牢度、功能性酞菁绿颜料扩建项目	本项目年综合能源消费量为 659.69 吨标准煤(当量值),已按规定填报《固定资产投资节能承诺表》
		废水资源化利用及环保处理设施提升改造项目	本项目属于年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目,无需办理节能审查
2	高性能黄红颜料项目(年产 4,000 吨高性能颜料、4,000 吨预制物(预分散颜料)项目)		本项目年综合能源消费量为 6,765.46 吨标准煤(当量值),已取得江苏省发改委出具的《节能报告审查意见》
3	高性能功能性颜料产品研发中心项目		本项目属于年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目,无需办理节能审查
4	补充流动资金		不适用

根据兴化市工业和信息化局 2025 年 6 月出具的《证明》、泰兴市工业和信息化局 2025 年 5 月出具的《证明》：自 2022 年 1 月 1 日起至《证明》出具之日，公司及子公司在生产经营中遵守国家和地方有关能源消费双控的法律法规及规范性要求，能源资源消耗符合国家法规和国家标准，符合本地区节能主管部门的监管要求。公司及子公司已建、在建项目和募投项目均按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，均满足项目所在地能源消费双控要求。在本地区能源双控相关考核中，公司及子公司均满足考核要求。

因此，本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见。

三、本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂或机组。

本次募投项目建成投产后使用的能源主要为电力、蒸汽，项目所需电力及蒸汽分别引自园区变电站及第三方供热公司管道输送，不涉及使用煤炭的情形。

因此，本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂或机组的情况。

四、本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

（一）本次募投项目均已履行主管部门审批、核准、备案等程序

本次募投项目均已履行主管部门审批、核准、备案等程序，具体情况如下：

项目名称		实施主体	备案情况	环评批复情况
高性能蓝绿颜料项目	1,000 吨/年高色牢度、功能性酞菁蓝颜料技术改造项目	双乐泰兴	2020 年 9 月 24 日取得泰州市工业和信息化局颁发的备案证号为泰工信备[2020]32 号《江苏省投资项目备案证》	2023 年 3 月 7 日取得泰州市生态环境局出具的泰环审（泰兴）[2023]040 号《关于双乐颜料泰兴市有限公司 1000 吨/年高色牢度、功能性酞菁蓝颜料技术改造项目环境影响报告书的批复》

项目名称		实施主体	备案情况	环评批复情况
	2,000 吨/年高色牢度、功能性酞菁绿颜料扩建项目	双乐泰兴	2021 年 2 月 7 日取得泰州市工业和信息化局颁发的备案证号为泰工信备[2021]7 号《江苏省投资项目备案证》	2023 年 3 月 22 日取得泰州市生态环境局出具的泰环审（泰兴）[2023]053 号《关于双乐颜料泰兴市有限公司 2000 吨/年高色牢度、功能性酞菁绿颜料扩建项目环境影响报告书的批复》
	废水资源化利用及环保处理设施提升改造项目	双乐泰兴	2024 年 8 月 7 日取得泰州市工业和信息化局颁发的备案证号为泰数据备[2024]442 号《江苏省投资项目备案证》	2025 年 1 月 8 日填报《建设项目环境影响登记表》并已完成备案，备案号为 202532128300000006
高性能黄红颜料项目（年产 4,000 吨高性能颜料、4,000 吨预制物（预分散颜料）项目）		双乐泰兴	2017 年 5 月 24 日取得泰州市发展和改革委员会颁发的备案证号为泰发改备[2017]9 号《企业投资项目备案通知书》	2018 年 7 月 13 日取得泰州市行政审批局出具的泰行审批（泰兴）[2018]20186 号《关于双乐颜料泰兴市有限公司年产 4,000 吨高性能颜料、4,000 吨预制物（预分散颜料）项目环境影响报告书的批复》
高性能功能性颜料产品研发中心项目		双乐股份	2025 年 2 月 10 日取得兴化市戴南镇人民政府颁发的备案证号为戴政经备发[2025]54 号《江苏省投资项目备案证》	2025 年 5 月 6 日取得泰州市生态环境局出具的泰环审（兴化）[2025]097 号《关于对双乐颜料股份有限公司高性能功能性颜料产品研发中心项目环境影响报告表的批复》

（二）本次募投项目已获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

1、本次募投项目已按照相关规定编制或填报了环境影响报告书、环境影响报告表及环境影响登记表

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》：

本次募投项目中：“高性能蓝绿颜料项目”中的“1,000 吨/年高色牢度、功能性酞菁蓝颜料技术改造项目”“2,000 吨/年高色牢度、功能性酞菁绿颜料扩建项目”及“高性能黄红颜料项目”属于“二十三、化学原料和化学制品制造业”中的“26-44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264”，应当编制环境影响报告书。公司已按照相关要求，就前述募投项目分别编制了环境影响报告书。

本次募投项目中：“高性能功能性颜料产品研发中心项目”属于“四十五、研究和试验发展”中的“98 专业实验室、研发（试验）基地—其他”，应当编制环境影响报告表；

本次募投项目中：高性能蓝绿颜料项目中的“废水资源化利用及环保处理设施提升改造项目”属于“四十三、水的生产和供应业”中的“95 污水处理及其再生利用-其他”，应当填报环境影响登记表。

综上，公司已按照相关要求，就前述募投项目分别编制或填报了环境影响报告书、环境影响报告表或环境影响登记表。

2、本次募投项目已按照相关规定获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

关于建设项目环境影响评价审批权限的主要规定如下：

法律法规	规定内容
《中华人民共和国环境影响评价法》	第二十二条 建设项目的环境影响报告书、报告表，由建设单位按照国务院的规定报有审批权的生态环境主管部门审批。国家对环境影响登记表实行备案管理。 第二十三条 国务院生态环境主管部门负责审批下列建设项目的环境影响评价文件：（一）核设施、绝密工程等特殊性质的建设项目；（二）跨省、自治区、直辖市行政区域的建设项目；（三）由国务院审批的或者由国务院授权有关部门审批的建设项目。前款规定以外的建设项目的环境影响评价文件的审批权限，由省、自治区、直辖市人民政府规定。
《建设项目环境保护管理条例》	根据第十条之规定，除由国务院环境保护行政主管部门负责审批的建设项目环境影响报告书、环境影响报告表，其他建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的审批权限，由省、自治区、直辖市人民政府规定。
《江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》	第六条 国家和省环境保护行政主管部门审批权限之外的建设项目环境影响评价文件审批权限由设区市人民政府确定，并抄送省环境保护行政主管部门。其中，以下 4 类项目环境影响报告书（表）必须由设区市环境保护行政主管部门审批：（一）由国务院或国务院有关部门核准（或备案）且按规定应当编制环境影响报告书的项目（按规定须报国务院环境保护行政主管部门审批的除外）；（二）由省人民政府及省投资主管部门审批、核准或备案且按规定应当编制环境影响报告书的项目；（三）化工、制浆、酿造、涉及重点重金属排放的项目；（四）跨所辖县（市、区）行政区域的项目。
《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》	纳入生态环境部审批的建设项目包括水利、能源、交通运输、原材料（石化、化工）、核与辐射、海洋、绝密工程的相关项目和其他由国务院或国务院授权有关部门审批的应编制环境影响报告书的项目。其中，化工类建设项目包括：年产超过 20 亿立方米的煤制天然气项目；年产超过 100 万吨的煤制油项目；年产超过 100 万吨的煤制甲醇项目；年产超过 50 万吨的煤经甲醇制烯烃项目。

根据相关规定，本次募投项目的环境影响评价文件不属于国务院生态环境主管部门负责审批的事项，其审批权限由省、自治区、直辖市人民政府规定。根据《江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》，公司本次募投项目属于化工项目，化工项目的环境影响报告书（表）必须由设区市环境保护行政主管部门审批。

本次募投项目中，“高性能蓝绿颜料项目”中的“1,000 吨/年高色牢度、功能性酞菁蓝颜料技术改造项目”“2,000 吨/年高色牢度、功能性酞菁绿颜料扩建项目”及“高性能功能性颜料产品研发中心项目”的生态环境主管部门为泰州市生态环境局，已取得泰州市生态环境局出具的环境影响评价批复文件，符合相关规定。

本次募投项目中，“高性能蓝绿颜料项目”中的“废水资源化利用及环保处理设施提升改造项目”已按规定填报环境影响登记表，国家对环境影响登记表实行备案管理，无需相关部门审批，符合相关规定。

本次募投项目中，“高性能黄红颜料项目”的环评批复于 2018 年 7 月取得，由泰州市行政审批局出具。根据泰州市人民政府 2017 年 12 月 29 日发布的《泰州市行政审批局（市政务服务管理办公室）主要职责内设机构和人员编制规定》（泰政办发[2017]164 号，已于 2021 年 4 月 12 日失效）设立泰州市行政审批局，将泰州市发改委、环保局等部门承担的部分行政审批职能划入市行政审批局，行政审批局内设投资管理处负责环境影响评价、节能评估、安全评价等审查。因此，泰州市行政审批局系当时的生态环境主管部门。该募投项目已取得泰州市行政审批局出具的环境影响评价批复文件，符合相关规定。

因此，本次募投项目已按照相关规定获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

综上所述，本次募投项目均已按规定履行主管部门审批、核准、备案等程序，并按照《环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》的规定编制了环境影响报告书，并获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

五、本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，如是，是否达到环保绩效 A 级或绩效引领要求。

本次募投项目所在地均位于泰州市。依照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]130 号）及《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22 号）的相关规定，泰州市属于国家大气污染防治重点区域，因此，本次募投项目位于大气污染重点防治区域内。

根据本次募投项目的《节能报告》《固定资产投资项目节能承诺表》，本次募投项目涉及的能源主要为电力、蒸汽，项目所需电力及蒸汽分别引自园区变电站及第三方供热公司管道输送，不存在使用煤炭作为主要能源的情形，不涉及耗煤项目。

综上所述，本次募投项目不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。

六、本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料。

本次募投项目所在位置如下：

实施主体	项目名称	项目位置
双乐泰兴	高性能蓝绿颜料项目	泰州市泰兴经济开发区
	高性能黄红颜料项目	
双乐股份	高性能功能性颜料产品研发中心项目	泰州市兴化市张郭科技园区

根据泰兴市人民政府发布的《市政府关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》（泰政发[2017]52 号），泰兴经济开发区为高污染燃料禁燃区。

本次募投项目中的“高性能蓝绿颜料项目”以及“高性能黄红颜料项目”位于泰兴市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内。相关募投项目使用的能源分别为电力和蒸汽，不存在拟在禁燃区燃用《市政府关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》中禁止燃用的燃料的情形。

根据兴化市人民政府发布的《兴化市高污染燃料禁燃区调整方案》（兴政办发[2020]10 号），张郭科技园区为高污染燃料禁燃区。

本次募投项目中的“高性能功能性颜料产品研发中心项目”位于兴化市人民

政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内。相关募投项目使用的能源为电力，不存在拟在禁燃区燃用《兴化市高污染燃料禁燃区调整方案》中禁止燃用的燃料的情形。

综上所述，本次募投项目位于高污染燃料禁燃区内，但不存在拟在禁燃区内燃用禁止燃用的高污染燃料的情形。

七、本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已经取得，如未取得，请说明目前的办理进展、后续取得是否存在法律障碍，是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。

（一）本次募投项目需要取得排污许可证

本次募投项目所属行业为“工业颜料制造和染料制造”，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中“二十一、化学原料和化学产品制造业 26”之“涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264”项下的建设项目；同时根据《排污许可管理条例》的相关规定，属于实行排污许可重点管理的范畴。

因此，本次募投项目需要取得排污许可证。

（二）本次募投项目实施主体已取得排污许可证，预计后续换发排污许可证不存在法律障碍

本次募投项目在公司现有厂区内建设，募投项目实施主体均已取得排污许可证，具体情况如下：

序号	持有人	证件名称	编号	颁发单位	有效期
1	双乐股份	排污许可证	9132128114265267X Q001Q	泰州市生态环境局	2022 年 11 月 4 日 -2027 年 11 月 3 日
2	双乐泰兴	排污许可证	91321283677043782N 002R	泰州市生态环境局	2020 年 9 月 3 日 -2025 年 9 月 2 日
3					2025 年 9 月 3 日 -2030 年 9 月 2 日

根据《排污许可管理条例》第十五条之规定，在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：（一）新建、改建、扩建排放污染物的项目；（二）生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；（三）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放

量、排放浓度增加。

截至本回复出具日，本次募投项目处于建设阶段，未启动生产设施或者发生实际排污，现阶段无需重新申请换发排污许可证；后续募投项目启动生产设施或发生实际排污行为之前，公司将按照规定及时申请换发排污许可证，预计后续换发排污许可证不存在法律障碍。

（二）募投项目不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况

本次募投项目尚未建成投产，未发生实际排污行为，公司已按规定取得了相应的排污许可证。因此，本次募投项目不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。

综上所述，本次募投项目需要取得排污许可证，募投项目在公司现有厂区内建设，实施主体均已按规定取得排污许可证，预计后续换发排污许可证不存在法律障碍；本次募投项目不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。

八、本次募投项目生产的产品是否属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染、高环境风险”，如是，是否使用《环境保护综合名录（2021 年版）》除外工艺或其他清洁生产先进技术，并进行技术改造。如发行人产品属于“高环境风险”的，还应满足环境风险防范措施要求、应急预案管理制度健全、近一年内未发生重大特大突发环境事件要求；产品属于《环保名录》中“高污染”的，还应满足国家或地区污染物排放标准及已出台的超低排放要求、达到行业清洁生产先进水平、近一年内未构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形和刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形的生态环境违法行为。

公司本次募投项目生产的产品为新型功能型、环境友好型颜料，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的“高污染、高环境风险”产品，不涉及使用《环境保护综合名录（2021 年版）》除外工艺或其他清洁生产先进技术并进行技术改造的情况，无需满足其他相关要求。

九、本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，

是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

（一）本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量

公司募投项目的污染物包括废水、废气、固废和噪声，具体情况如下：

污染物	具体内容	生产环节
废水	生产废水,主要污染物包括 COD (化学需氧量)、悬浮物、铜等	主要由颜料生产的压滤、漂洗环节产生
废气	工艺废气,如含氨废气、氯气、有机溶剂尾气等;粉尘	工艺废气主要为颜料的化合反应、缩合反应、氯代反应、偶合反应等工艺产生;粉尘主要产生于干燥、粉碎、包装等工段
固废	沉铜物化污泥、废吸附剂等	主要由颜料生产的压滤、漂洗环节产生
噪声	-	粉碎机、球磨机、风机、空压机、真空泵等生产装置和公用及辅助设备发出的噪声

本次募投项目涉及的主要污染物排放量情况如下：

1、高性能蓝绿颜料项目

高性能蓝绿颜料项目中，产生污染物的细分项目包括 1,000 吨酞菁蓝产线及 2,000 吨酞菁绿产线，涉及的主要污染物产生量以及最终排放量如下：

（1）1,000 吨酞菁蓝产线

单位：吨/年

种类	污染物名称		产生量	最终排放量
废水	废水量		98,572.55	98,572.55
	COD		172.90	2.96
	SS		127.79	0.99
	NH ₃ -N		2.96	0.30
	总氮		7.74	0.77
	TP		0.004	0.004
	硫酸盐		47.35	47.35
	二乙胺		23.93	1.20
	总铜		1.63	0.05
	LAS		22.24	0.05
	盐分		271.23	271.23
	甲醛		0.21	0.05
废气	有组织排放工艺废气	颗粒物	79.49	0.78
		硫酸雾	2.13	0.21
		甲醛	0.13	0.01

种类	污染物名称		产生量	最终排放量
		SO ₂	4.95	0.50
		氯化氢	0.19	0.05
		四氢呋喃	3.15	0.02
		二乙胺	5.04	0.03
		VOCs	8.31	0.05
	无组织散发废气	硫酸雾	0.02	0.02
		甲醛	0.001	0.001
		SO ₂	0.05	0.05
		氯化氢	0.002	0.002
		四氢呋喃	0.03	0.03
		二乙胺	0.02	0.02
		VOCs	0.05	0.05
固废	危险固体废物		620.60	-
	一般固体废物		3,000.05	-
	生活垃圾		8.60	-
噪声	经降噪措施处理后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求			

注：“最终排放量”指污染物经处理后的最终排放量，其中固废委托有资质单位进行无害化处置，最终排放量为0，下同。

(2) 2,000 吨酞菁绿产线

单位：吨/年

种类	污染物名称		产生量	最终排放量
废水	废水量		142,018.16	142,018.16
	COD		166.29	4.26
	SS		21.23	1.42
	氨氮		4.14	0.43
	总氮		8.24	2.06
	总磷		0.003	0.002
	二甲苯		0.001	0.001
	总铜		0.99	0.07
	总锌		0.0004	0.0004
	盐分		550.85	275.42
废气	有组织排放工艺废气	Br ₂	33.53	0.58
		Cl ₂	687.80	0.36
		HCl	805.36	0.58
		HBr	118.22	0.08

种类	污染物名称		产生量	最终排放量
		粉尘	7.30	0.76
		粉尘（染料尘）	10.30	1.03
		二甲苯	18.93	1.89
		非甲烷总烃	22.85	2.69
	无组织散发废气	Br ₂	0.02	0.02
		Cl ₂	0.00001	0.00001
		HCl	0.02	0.02
		HBr	0.002	0.002
		粉尘	4.84	1.51
		二甲苯	0.19	0.19
		非甲烷总烃	0.31	0.31
固废	废包装材料		10.00	-
	废水处理污泥		480.00	-
	压滤废渣		980.63	-
	过滤废渣		1.71	-
	生活垃圾		2.25	-
噪声	经降噪措施处理后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求			

2、高性能黄红颜料项目

本项目涉及的主要污染物产生量以及最终排放量如下：

单位：吨/年

种类	污染物名称		产生量	最终排放量
废水	废水量		404,359.80	404,359.80
	COD		1,709.70	20.22
	SS		219.30	4.04
	氨氮		232.92	2.02
	总磷		20.73	0.20
	苯胺		0.72	0.20
	硝基苯		1.44	0.81
	总铜		0.08	0.08
废气	有组织排放工艺废气	粉尘	60.11	1.10
		氯化氢	13.62	0.21
		烷基苯	1.27	0.03
		吡啶	0.25	0.01
		叔戊醇	2.13	0.09
		异戊醇	1.42	0.06

种类	污染物名称		产生量	最终排放量
		甲醇	35.13	1.76
		正丁醇	8.08	0.32
		邻二氯苯	9.59	0.43
		二氧化硫	18.13	15.87
		氨	0.04	0.04
		VOC	-	2.68
	无组织散发废气	氯化氢	0.39	0.39
		硫酸雾	0.08	0.08
		醋酸	0.04	0.04
		甲醇	0.41	0.41
		正丁醇	0.04	0.04
		邻二氯苯	0.02	0.02
	VOC	-	0.51	
固废	过滤残渣、废包装物等		252.20	-
	污水处理污泥		400.00	-
	废气处理废活性炭		10.00	-
	生活垃圾		6.35	-
噪声	经降噪措施处理后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求			

3、高性能功能性颜料产品研发中心项目

本项目涉及的主要污染物产生量以及最终排放量如下：

污染物	排放量
废水	本项目产生的废水接入东厂区铜酞菁废水处理站处理后，全部回用于铜酞菁球磨车间清洗，不新增废水排放量。
废气	本项目大气污染物排放量为：颗粒物 0.0012t/a、挥发性有机物（非甲烷总烃计）0.0046t/a，可在全厂现有的排放总量中平衡，不需申请新增排放量。
固废	本项目固体废物均可妥善处置，零排放。
噪声	经降噪措施处理后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求

（二）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配

1、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

本次募投项目的环保处理依托公司厂区现有的环保设施，以及募投项目新建环保设施。公司厂区现有环保设施已建成并正常运行，不涉及资金来源；部分新

建环保设施所需的资金来源于募集资金，合计新增投入 10,377.27 万元。具体情况如下：

序号	项目名称	环保处理措施及设施	尚待投入金额（万元）	资金来源
1	高性能蓝绿颜料项目	泰兴厂区原有环保处理装置	原有环保设施，已建成，不涉及新增投入	-
		废水资源化利用及环保处理设施提升改造相关设施	3,500.00	募集资金
2	高性能黄红颜料项目	新增危废处理车间及环保处理装置	6,707.27	募集资金
3	高性能功能性颜料产品研发中心项目	兴化厂区原有环保处理装置	原有环保设施，已建成，不涉及新增投入	-
		新增废气处理设备	170.00	募集资金
合计			10,377.27	募集资金

2、主要环保处理设施及处理能力，与募投项目实施后所产生的污染相匹配

本次募投项目的环保处理依托公司厂区现有的环保设施以及募投项目拟新建环保设施，相关设施能够满足募投项目实施后所产生污染物的处理需求，环保处理能力与募投项目所产生的污染相匹配。

公司现有环保处理设施及募投项目拟新建设施的环保处理能力如下：

（1）现有环保处理设施

①废水处理设施

废水处理设施		处理能力（吨/天）	运转情况	是否满足污染物处理需求
兴化厂区	铬黄废水处理站	1,200	正常运行	是
	酞菁废水处理站	3,000	正常运行	
	铜酞菁废水处理站	1,800	正常运行	
泰兴厂区	废水处理站	10,800	正常运行	是

②废气处理设施

废气处理设施		处理能力（m³/h）	运转情况	是否满足污染物处理需求
兴化厂区	四级水循环吸收装置	5,000	正常运行	是
	布袋除尘装置	3,000-21,619	正常运行	
	湿法除尘+湿法脱硫脱硝一体化装置	37,703	正常运行	

废气处理设施		处理能力 (m ³ /h)	运转情况	是否满足 污染物处 理需求
	稀酸二级循环吸收+水喷淋塔装置	5,773	正常运行	
	高效碱喷淋装置	2,385	正常运行	
	布袋除尘+水喷淋装置	29,800	试运行	
	二级水喷淋装置	15,000	试运行	
泰兴厂区	酸吸收及二级水冷凝装置	5,000	正常运行	是
	布袋除尘装置	3,000	正常运行	
	水吸收+二级降膜装置	5,000	正常运行	
	水吸收+二级碱洗装置	5,000	正常运行	
	三级冷凝装置	2,000	正常运行	

(2) 募投项目拟新建环保设施

①废水处理设施

废水处理设施		处理能力 (吨/天)	运转情况	是否满足污染 物处理需求
泰兴厂区	红黄废水处理站	1,800	拟新建	是

②废气处理设施

废气处理设施		处理能力 (m ³ /h)	运转情况	是否满足污染 物处理需求
泰兴厂区	布袋除尘装置	15,000	拟新建	是
	高效碱喷淋装置	5,000	拟新建	
	冷凝吸附装置	2,000	拟新建	
	冷凝吸附装置	12,000	拟新建	
	布袋除尘装置	15,000	拟新建	
	三级碱吸收装置	12,000	拟新建	
	布袋除尘装置	25,000	拟新建	
	二级碱吸收装置	15,000	拟新建	
	二级水洗+树脂吸附装置	1,000	拟新建	
	二级水洗+树脂吸附装置	1,000	拟新建	

综上所述，本次募投项目的环保处理依托公司厂区现有的环保设施，以及募投项目新建环保设施。公司厂区现有环保设施已建成并正常运行，不涉及资金来源；部分新建环保设施所需的资金来源于募集资金，合计新增投入 10,377.27 万元。相关设施能够满足募投项目实施后所产生污染物的处理需求，环保处理能力

与募投项目所产生的污染相匹配。

十、发行人最近 36 个月是否存在受到生态环境领域行政处罚的情况，是否构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形，是否构成刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形，或者是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

根据《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，自 2022 年 1 月 1 日起至 2025 年 6 月 30 日止，公司及子公司不存在关于生态环境保护领域的处罚。

公司最近 36 个月不存在受到生态环境领域行政处罚的情况，不构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形，不构成刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形，不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

十一、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅中国染料工业协会有机颜料专业委员会出具的《双乐颜料股份有限公司拟投资建设“高性能蓝绿颜料项目”“高性能黄红颜料项目”的说明》；查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等相关产业政策的规定；查阅颜料行业相关研究报告、颜料行业上市公司的公开披露文件，核查募投项目符合国家产业政策的情况；

2、查阅兴化市工业和信息化局、泰兴市工业和信息化局出具的关于公司募投项目符合项目所在地能源消费双控要求的《证明》；查阅募投项目节能审查相关的审批文件；查阅相关法规规定，对照核查募投项目相关合规情况；

3、取得并查阅募投项目可行性研究报告，访谈发行人相关负责人，了解募投项目能源供应情况、募投项目是否涉及煤炭使用；查阅发行人报告期内电力、蒸汽等能源采购相关的财务凭证；

4、查阅募投项目相关的项目备案文件、环评批复文件，以及《环境影响报

报告书》《环境影响报告表》《建设项目环境影响登记表》《节能报告》《固定资产投资节能承诺表》；查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》等法律法规，核查募投项目相关审批、核准、备案情况；

5、查阅《大气污染防治法（2018年修正）》《重点区域大气污染防治“十二五”规划》等法规规定，访谈发行人相关负责人，核查募投项目是否涉及煤炭使用，是否属于相关耗煤项目；

6、实地走访了发行人本次募投项目的实施地点，查阅高污染燃料禁燃区的相关规定，了解募投项目能源供应情况；

7、查阅发行人持有的排污许可证及《排污许可管理条例》等相关法规规定；

8、查阅《环境保护综合名录（2021年版）》、募投项目可行性研究报告，访谈发行人相关负责人，核查募投项目生产的产品是否属于“高污染、高环境风险”产品；

9、查阅募投项目可行性研究报告、募投项目相关的环评批复、《环境影响报告书》等，访谈发行人相关负责人，实地走访公司厂区并查看厂区环保处理设施，了解募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物及排放、环保处理措施及资金投入情况；

10、查阅公司及其子公司的《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》；通过江苏省生态环保厅江苏企业“环保脸谱”信息公开平台、公众环境研究中心网站、泰州市生态环境局网站、泰兴市人民政府网站、兴化市人民政府网站、信用中国等进行了查询，核查生态环境相关的处罚情况；

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、本次募投项目相关产品属于新型功能型、环境友好型的颜料，本次募投项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类产业，不属于淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策规定；

2、本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，已按规定取得固定资产投资节能审查意见；

3、本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂或机组的情况；

4、本次募投项目均已按规定履行主管部门审批、核准、备案等程序，并按照《环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》的规定编制了环境影响报告书，并获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；

5、本次募投项目不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目；

6、本次募投项目位于高污染燃料禁燃区内，但不存在拟在禁燃区内燃用禁止燃用的高污染燃料的情形；

7、本次募投项目需要取得排污许可证，募投项目在公司现有厂区内建设，实施主体均已按规定取得排污许可证，预计后续换发排污许可证不存在法律障碍；本次募投项目不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况；

8、本次募投项目生产的产品不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中规定的“高污染、高环境风险”产品；不涉及使用《环境保护综合名录（2021年版）》除外工艺或其他清洁生产先进技术并进行技术改造的情况，无需满足其他相关要求；

9、本次募投项目的环保处理依托公司厂区现有的环保设施，以及募投项目新建环保设施；公司厂区现有环保设施已建成并正常运行，不涉及资金来源，部分新建环保设施所需的资金来源于募集资金，合计新增投入 10,377.27 万元；相关设施能够满足募投项目实施后所产生污染物的处理需求，环保处理能力与募投项目所产生的污染相匹配；

10、发行人最近 36 个月不存在受到生态环境领域行政处罚的情况，不构成《生态环境行政处罚办法》第五十二条规定情形，不构成刑法修正案（十一）中第三百三十八条规定情形，不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

其他问题 1

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

【回复】

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

其他问题 2

请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

【回复】

一、本次发行预案公告以来有关媒体报道

自本次发行预案披露日（2025 年 3 月 26 日）至本回复出具日，公司持续关注媒体报道，通过网络检索等方式对公司相关媒体报道情况进行自查，经自查：自本次发行预案披露日至本回复出具日，不存在社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，未出现对本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行质疑的情形，本次发行申请文件中涉及的相关信息披露真实、准确、完整。具体内容参见《浙商证券股份有限公司关于双乐颜料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市之舆情情况专项核查报告》。

发行人、保荐机构将持续关注有关本次发行相关的媒体报道情况，如果出现媒体对本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行质疑的情形，发行人、保荐机构将及时进行自查/核查并持续关注相关事项进展。

二、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、通过公开网络检索自本次发行预案披露日至本回复报告出具日相关媒体报道的情况；

2、分析是否存在与发行人本次发行相关的重大舆情或媒体质疑情况，并与发行人的公开披露文件、本次发行申请文件等资料进行了对比分析。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

自本次发行预案披露日至本回复出具日，不存在社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，未出现对本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行质疑的情形，本次发行申请文件中涉及的相关信息披露真实、准确、完整。保荐机构将持续关注有关本次发行相关的媒体报道情况，如果出现媒体对本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行质疑的情形，保荐机构将及时进行核查并持续关注相关事项进展。

发行人、保荐机构总体核查意见

对本回复材料中的回复（包括补充披露和说明的事项），保荐机构均已进行核查，发行人及保荐机构确认并保证其真实、准确、完整。

（以下无正文）

（本页无正文，为双乐颜料股份有限公司《关于<关于双乐颜料股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函>的回复》之签章页）



发行人董事长声明

本人已认真阅读双乐颜料股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认审核问询函回复不存在虚假记载、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。

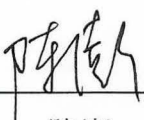
发行人董事长：

杨汉洲



（本页无正文，为浙商证券股份有限公司《关于<关于双乐颜料股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函>的回复》之签章页）

保荐代表人：


陈澎


张雪梅



保荐机构（主承销商）法定代表人声明

本人已认真阅读双乐颜料股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解回复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。

法定代表人或被授权人： 钱文海
钱文海



浙商证券股份有限公司法定代表人/董事长专项授权书

授权方：吴承根

授权方职务：浙商证券股份有限公司法定代表人、董事长

被授权方：钱文海

被授权方职务：浙商证券股份有限公司总裁

授权范围：

兹委托浙商证券股份有限公司总裁钱文海代表浙商证券股份有限公司法定代表人、董事长吴承根行使下列权利：就双乐颜料股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券事宜签署《募集说明书》《发行保荐书》《保荐工作报告》《上市保荐书》《尽职调查报告》《审核问询函回复》。

被授权方在上述授权范围内所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，其签名真迹如本授权书所示，授权人均予以认可。

授权期限：本授权书自授权方与被授权方签字之日起生效，有效期至 2025 年 11 月 30 日（或至本授权书提前解除之日）止。

授权方：



吴承根

被授权方：



钱文海

2025 年 10 月 16 日