

中德证券有限责任公司

关于

龙口联合化学股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



中德证券有限责任公司
Zhong De Securities Co., Ltd.

二〇二二年八月

声 明

作为龙口联合化学股份有限公司（以下简称“公司”、“联合化学”、“发行人”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，中德证券有限责任公司（以下简称“中德证券”、“保荐机构”）及其保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）等法律法规和中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

除非特别注明，本上市保荐书所使用的相关用语含义与《龙口联合化学股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称“《招股说明书》”）一致。

目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
一、发行人基本情况.....	3
(一) 发行人概况.....	3
(二) 发行人主营业务.....	3
(三) 发行人核心技术.....	4
(四) 发行人研发水平.....	6
(五) 发行人报告期主要财务数据和主要财务指标.....	15
(六) 发行人存在的主要风险.....	16
二、本次证券发行情况.....	25
(一) 本次发行的基本情况.....	25
(二) 保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....	26
(三) 保荐机构与发行人的关系.....	27
(四) 保荐机构内部审核程序简介和内核意见.....	28
三、保荐机构承诺事项.....	29
(一) 保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深交所相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序.....	29
(二) 保荐机构承诺自愿接受深交所的自律监管.....	30
四、保荐人与发行人的关联关系、保荐人及其保荐代表人是否存在可能影响公正履行保荐责任情形的说明.....	30
五、保荐机构对本次证券发行上市的推荐意见.....	30
(一) 对于本次证券发行的推荐结论.....	30
(二) 发行人已就本次证券发行上市履行的决策程序.....	30
(三) 本次证券发行符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》规定的上市条件.....	31
六、对发行人持续督导期间的工作安排.....	36
七、保荐机构和相关保荐代表人的联系地址、电话和其他通讯方式.....	37

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

发行人名称	龙口联合化学股份有限公司
注册资本	6,000.00万元
法定代表人	李秀梅
成立日期	2007年3月12日
住所	山东省龙口市诸由观镇
邮政编码	265705
电话	0535-8575203
传真	0535-8561140
网址	http://www.lkunion.com.cn
电子信箱	zqswb@longkouunionchem.com
经营范围	一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；颜料制造；油墨制造（不含危险化学品）；染料制造；化工产品销售（不含许可类化工产品）；太阳能发电技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

（二）发行人主营业务

公司的主营业务为偶氮类有机颜料、挤水基墨的研发、生产与销售。主要产品为黄色、红色、橙色偶氮有机颜料及挤水基墨。公司颜料产品主要应用于油墨领域，少量应用于涂料、塑料等其他领域。黄色、红色偶氮有机颜料是当前在油墨领域应用最普遍的有机颜料，与其他领域用有机颜料相比，油墨用有机颜料对透明度、色彩鲜艳度和着色力要求更高。挤水基墨是由颜料制备油墨过程中形成的中间产品，相较于颜料，向油墨客户提供挤水基墨可以简化其生产工序，减少其污染物产生量，提高其产量及生产效率，同时解决中小型油墨企业挤水基墨生产规模受限、废水处理能力不足、粉尘污染等一系列问题。

自成立以来，公司专注于油墨用偶氮类有机颜料的研发、生产与销售。先后为客户订制了超过200个品种的颜料产品，产品应用范围覆盖油性油墨、溶剂油墨、水性油墨、UV油墨等主要油墨品类。颜料表面处理是颜料制备过程中的核心工序，凭借颜料表面处理工序的核心技术，包括各类助剂的选取和独家工艺的应用，以及高标准的质量检测和生产工艺的精准控制，公司产品性能优异、质量稳定性高，积累了众多大中型油墨企业客户，如DIC（全球最大的油墨生产企业）、洋紫荆、杭华股份、科斯伍德等国内外主要油墨生产商。未来，发行人将继续紧密跟踪客户需求和油墨行业发展趋势，不断研发应用于环保型、包装用油墨等油墨新品种的偶氮颜料，并向客户提供透明度、色彩鲜艳度、着色力更高的偶氮颜料新品种。

在挤水基墨领域，公司是国内大型有机颜料企业中具有挤水基墨规模生产能力的企业，生产经验丰富，为诸多油墨企业客户降本增效提供了重要帮助。

公司是中国染料工业协会理事单位、中国日用化工协会油墨分会常务理事单位、山东省化工情报信息协会理事单位；被认定为高新技术企业、山东省企业技术中心；参与制定40项国家及行业标准；开展省级技术创新项目22项，项目水平均被认定为“国内领先”；在中国石油和化学工业联合会和山东省化工情报信息协会完成科技成果登记项目9项，项目水平被认定为“国际先进”或“国内领先”。公司获评工信部颁发的“第六批制造业单项冠军”、“第三批专精特新‘小巨人’企业”，山东省工信厅颁发的“山东省技术创新示范企业”等荣誉，并入选工信部第三批重点“小巨人”企业名单。公司“双爱斯”牌颜料产品被认定为“山东优质品牌”、“山东知名品牌”。

（三）发行人核心技术

经过多年的技术创新和自主研发，公司在偶氮颜料的研发与生产方面掌握了多项核心技术与生产工艺。公司目前拥有的主要核心技术情况如下列示：

核心技术名称	对应专利	对应产品
油性油墨用颜料生产技术	胶印墨用颜料的制备方法	油性油墨用颜料、挤水基墨
溶剂油墨用颜料生产技术	溶剂墨用颜料的制备方法	溶剂油墨用颜料
	硝化棉溶剂墨用颜料的制备方法	

核心技术名称	对应专利	对应产品
水性油墨用颜料生产技术	水性墨用颜料的制备方法	水性油墨用颜料
	糖分子偶联二酮吡咯并吡咯化合物在制备喷墨记录用水性分散体的应用	
UV 油墨用颜料生产技术	糖分子偶联二酮吡咯并吡咯化合物在黄颜料制备中的应用、黄颜料及黄颜料的制备方法	UV 油墨用颜料
颜料清洁生产技术	一种用于粉碎设备的除尘装置	全部产品
	工业废气回收处理装置	
	物料输送处理链带除尘收料装置	
	一种粉料包装除尘装置	
颜料安全生产技术	一种闪蒸机喂料装置	
	多级粉碎拼混卸料器	

发行人主要核心技术先进性及具体表征如下：

1、油性油墨用颜料生产技术

发行人通过自主研究，开发了独有的超分散剂应用技术。在后处理过程中加入超分散剂对颜料进行表面改性，使颜料在油性油墨中具有优异的分散效果。

2、溶剂油墨用颜料生产技术

发行人在后处理过程中引入特殊结构的树脂，降低颜料粒子表面极性，提高颜料的耐热稳定性，解决了偶氮颜料在溶剂墨中粘度高、着色力低的问题；同时通过采用不同色淀方式调整颜料晶型，提高了颜料的光泽和分散性。

3、水性油墨用颜料生产技术

发行人在反应过程中添加亲水性偶合组分、亲水型衍生物、亲水助剂和分散剂，对颜料进行表面改性，得到着色力高、粘度低、存放稳定性好、适用于水性油墨的颜料产品。

4、UV 油墨用颜料生产技术

发行人采用自主研发的工艺技术，在生产过程中加入自制的高性能颜料衍生物，并利用颜料与衍生物混晶技术。所制得的颜料分散均匀，透明度好，清晰度高，颜色饱和度高，适用于 UV 油墨。

5、颜料清洁生产技术

发行人自主研发了多种生产设备，能够减少生产过程中污染物的排放。发行人用于粉碎设备的除尘装置增设至少两个除尘器，提升除尘效果并降低了除尘布袋的更换频率；工业废气回收处理装置通过折流喷淋器增加气液接触时间和面积，提高了中和含酸废气的效率；物料输送处理链带除尘收料装置利用多种装置，最大限度收集粉尘、避免扬尘；粉料包装除尘装置用包装罩聚拢粉尘，经集气孔、风道、管路进入除尘器，除尘效果明显，确保包装袋外观干净。

6、颜料安全生产技术

发行人自主研发了多种生产设备，有效地保障安全生产。闪蒸机喂料装置在触动杆与输送壳体之间设置了弹性定位套，提升了喂料机的安全性；多级粉碎拼混卸料器的结构设计起到了有效的预防粉尘爆炸的作用。

（四）发行人研发水平

1、省级技术创新项目

为促进企业技术创新，加快新产品研发与产业化，山东省工业和信息化厅（2019 年之前主管部门为山东省经济和信息化委员会）每年组织各市及省直有关部门推荐企业技术创新项目，并经过专家论证，编制省级技术创新项目计划，再印发给各市及省直有关部门组织实施。

公司共有 22 个项目入选省级技术创新项目计划，具体情况如下：

项目年度	项目编号	项目名称	项目水平
2014 年	201431906018	环保型 TH1374HF 颜料黄	国内领先
2014 年	201431906020	179-6 永固黄 GR 颜料研发项目	国内领先
2014 年	201431906022	243SH 宝红 6B 颜料	国内领先
2014 年	201431906023	243-13 宝红 6B 颜料	国内领先
2014 年	201431906024	275-2121 永固黄 GR 颜料	国内领先
2014 年	201431906025	275-2180 永固黄 GR 颜料	国内领先
2014 年	201431906004	178-6 联苯胺黄 G 颜料	国内领先
2014 年	201431906005	178S 联苯胺黄 G 颜料	国内领先
2014 年	201431906006	环保型 1408 永固黄 G 颜料	国内领先
2016 年	201610306010	178M 联苯胺黄 G 颜料	国内领先

项目年度	项目编号	项目名称	项目水平
2016年	201610306012	249F 宝红 6B 颜料	国内领先
2016年	201610306011	841-7 联苯胺黄 G 颜料	国内领先
2016年	201610306013	1406G 永固黄 G 颜料	国内领先
2016年	201641906026	178T 联苯胺黄 G 颜料	国内领先
2016年	201641906017	243-00 宝红 6B 颜料	国内领先
2016年	201641906016	永固桃红 2146 颜料	国内领先
2017年	201740306012	841-10 联苯胺黄 G 颜料	国内领先
2017年	201740306013	119 金光红颜料	国内领先
2017年	201740306014	178-1G 联苯胺黄 G 颜料	国内领先
2019年	201920306020	军用机器人迷彩涂料	国内领先
2019年	201920306029	汽车装饰用苯胺黑颜料	国内领先
2019年	201920306031	液晶红颜料	国内领先

注：项目水平为省主管部门组织专家论证的评定结果。

除上述省级技术创新项目外，公司另有 9 个项目在中国石油和化学工业联合会和山东省化工情报信息协会完成科技成果登记，具体情况如下：

鉴定登记号	项目名称	成果水平	登记时间
H2020021	水性油墨用颜料宝红 6B（243WK）开发及应用	国际先进	2020年5月18日
H2020020	UV 固化油墨用颜料永固黄 GR（179-9）开发及产业化	国内领先	2020年5月18日
H2020022	胶印油墨用偶氮颜料（7B-66D-T 和 841-11）的开发及产业化	国内领先	2020年5月18日
202137SC0001	6B-66TF 宝红 6B	国际先进	2021年1月30日
202137SC0002	1374-8 颜料黄	国际先进	2021年1月30日
202137SC0003	2146-5 永固红 FBB	国际先进	2021年1月30日
202137SC0005	178-17 颜料黄 G 的开发	国际先进	2021年6月25日
202137SC0006	243-29 宝红 6B 颜料	国际先进	2021年6月25日
202137SC0007	1374-17 颜料黄的开发	国际先进	2021年6月25日

注：成果水平为中国石油和化学工业联合会、山东省化工情报信息协会组织专家论证的评定结果。

主管部门组织专家成立鉴定验收委员会，对上述主要产品出具的鉴定意见如下：

(1) 环保型 TH1374HF 颜料黄

该产品采用在合成中添加颜料衍生物、树脂进行颜料改性技术，改变 C.I. 颜料黄 174 粒子表面极性，使其在 UV 印墨树脂中流动度优良。该产品具有高的着色力、透明度，适用于 UV 印墨和胶印墨的固态溶液新型黄色颜料品种。产品为新型、安全、环保的有机颜料剂型品种，主要性能指标达到了国内领先水平。

(2) 179-6 永固黄 GR 颜料

该产品采用先进的环保工艺，在生产过程中采用并流偶合技术，严格控制重氮组分与偶合组分的反应摩尔比，同时，加入特定极性的表面活性剂降低芳香胺含量（从原来 200-300ppm 降至小于 100ppm），保证芳香胺的含有量降至最低。与美国 SUN CHEMICAL 公司的 C.I. 颜料黄 13 的同类产品性能一致。产品为水性墨用新型、安全、环保的有机颜料剂型品种，应用该技术所生产的产品可以替代进口，主要性能指标达到了国内领先水平。

(3) 243-13 宝红 6B 颜料

该产品在表面活性剂及松香树脂的存在下，通过双偶合组分偶合技术，对经典 C.I. 颜料红 57:1 实施改性，并在偶合后期加入二次松香进行直接色淀化处理，使其在胶印油墨体系中分散性有明显的改善，该产品色泽鲜艳、着色力高于标准品 3%，产品为胶印墨用新型、安全、环保的有机颜料剂型品种，应用该技术所生产的产品可以替代进口，主要性能指标达到了国内领先水平。

(4) 275-2121 永固黄 GR 颜料

该产品在特定表面活性剂及松香树脂的存在下进行偶合，采用添加颜料衍生物和二次松香、金属盐处理技术，对 C.I. 颜料黄 13 进行改性，使其着色力、流动度、透明度有明显改进。产品为 UV-印墨及单张纸胶印墨用新型、安全、环保的有机颜料剂型品种，主要性能指标达到了国内领先水平。

(5) 178S 联苯胺黄 G 颜料

该产品采用了加入特定表面活性剂和颜料衍生物的技术，对 C.I. 颜料黄 12 进行表面改性，使其耐溶剂性明显改进，在聚氨酯溶剂体系中光泽度高、粘度低、贮存稳定性优。颜料性能与 DIC 株式会社的颜料黄 12 同类产品的性能一致，产

品为溶剂墨用新型、安全、环保的有机颜料剂型品种，应用该技术所生产的产品可以替代进口，主要性能指标达到了国内领先水平。

(6) 环保型 1408 永固黄 G 颜料

该产品在生产过程中采用双组分混合偶合工艺，通过间歇性添加方式缩小 pH 波动范围，大幅度减少醋酸的用量，达到降低产品母液水 COD 值的目标。产品为醇溶性溶剂墨用新型、安全、环保的有机颜料剂型品种，应用该技术所生产的产品可以替代进口，主要性能指标达到了国内领先水平。

(7) 178M 联苯胺黄 G 颜料

该项目对偶合组分的分散开发了一种缓冲液打浆方式，摒弃了传统的碱溶方式，由此减少了无机盐的生成、缓解了生产性废水的处理难题；对偶合后生成的颜料一次性粒子加以树脂包覆，从而有效控制了颜料粒子的粒径，提高了颜料的着色力；对成品颜料的湿滤饼采用独特的标准化加工技术，使之固含量恒定，可直接用于下游产品的生产，既降低了生产的能耗，也避免了干燥和粉碎过程中的粉尘污染。产品为一种安全、环保的有机颜料新剂型品种，主要性能指标达到了国际先进水平，技术填补了国内空白，工艺装备水平国内领先。

(8) 249F 宝红 6B 颜料

该项目研发了多组分偶合工艺和一种独特的沉淀工艺，有效地调控了颜料粒径的大小与分布，提高了颜料的鲜艳度、分散性和抗水性。开发了一种颜料表面处理技术，改善了颜料在油墨中的疏水性，易于颜料在油墨中挤水换相。该产品与美国 SUN CHEMICAL 同类产品比较色泽鲜艳，着色力高 3%。产品为新型、安全、环保的有机颜料剂型品种，产品主要性能指标达到了国际先进水平，技术填补了国内空白，工艺装备水平国内领先。

(9) 841-7 联苯胺黄 G 颜料

该项目开发了一类结构新颖的颜料衍生物作为第二及第三偶合组分，采用多组分偶合工艺，有效调控了颜料颗粒的粒径大小及分布，改善了颜料在油墨中的分散稳定性、流动性、透明度等；开发了一种新颖的颜料加工助剂，改变了颜料粒子表面极性，提高挤水时的疏水性。产品具有透明度好、着色强度高和流动度优异的特点。产品为新型、安全、环保的有机颜料剂型品种，达到国际同类产品水平，产品主要性能指标达到了国际先进水平，技术填补了国内空白，工艺装备

水平国内领先。

(10) 1406G 永固黄 G 颜料

该项目开发了一种结构新颖的颜料衍生物作为第二偶合组分，采用双组分偶合工艺，有效调控了颜料颗粒的粒径大小及分布，改善了颜料在油墨中的分散稳定性、粘度、光泽度等；开发了一种新颖的颜料加工助剂，改变了颜料粒子表面极性，降低了粘度，产品具有透明度好、着色强度高和流动度好的特点；开发了一种新的缓冲介质，降低了醋酸的用量，减少了盐的生成，降低了废水中的 COD 浓度。产品为新型、安全、环保的有机颜料剂型品种，可以取代国外同类产品，产品主要性能指标达到了国际先进水平，技术填补了国内空白，工艺装备水平国内领先。

2、行业标准制定

公司参与制定了 40 项国家及行业标准，具体情况如下：

序号	标准类别	标准名称	标准编号	发布部门
1	国家标准	《酞青蓝 B》	GB/T3674-2017	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
2	国家标准	《颜料和体质颜料通用试验方法第 6 部分：水悬浮液 pH 值的测定》	GB/T5211.6	全国涂料和颜料标准化技术委员会
3	国家标准	《颜料和体质颜料通用试验方法第 3 部分：105°C 挥发物的测定》	GB/T5211.3	全国涂料和颜料标准化技术委员会
4	染料行业团体标准	《C.I.颜料红 53:1》	T/CDIA2018-009	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
5	染料行业团体标准	《C.I.颜料红 48:2》	T/CDIA2018-008	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
6	染料行业团体标准	《C.I.颜料红 2》	2020-002-CDIA	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
7	染料行业团体标准	《C.I.颜料黄 74》	2020-004-CDI	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
8	染料行业团体标准	《C.I.颜料黄 174》	2020-005-CDIA	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
9	染料行业团体标准	《C.I.颜料红 147》	2019-002-CDIA	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
10	染料行业团体标准	《C.I.颜料黄 12》	2019-003-CDIA	中国染料工业协会团体标准化技术委员会

序号	标准类别	标准名称	标准编号	发布部门
11	染料行业 团体标准	《C.I.颜料黄 13》	2019-004-CDIA	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
12	染料行业 团体标准	《颜料在水性墨体系中应用性能的测定》	2019-006-CDIA	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
13	染料行业 团体标准	《C.I.颜料黄 176》	2020-006-CDIA	中国染料工业协会团体标准化技术委员会
14	化工行业 标准	《颜料和体质颜料塑料中分散性的评定》第 1 部分：总则	HG/T4768.1-2014	中华人民共和国工业和信息化部
15	化工行业 标准	《颜料和体质颜料塑料中分散性的评定》第 2 部分：两辊机法测定增塑聚氯乙烯中颜料分散性	HG/T4768.2-2014	中华人民共和国工业和信息化部
16	化工行业 标准	《颜料和体质颜料塑料中分散性的评定》第 3 部分：两辊机法测定聚乙烯中着色颜料分散性	HG/T4768.3-2014	中华人民共和国工业和信息化部
17	化工行业 标准	《颜料和体质颜料塑料中分散性的评定》第 4 部分：两辊机法测定聚乙烯中白色颜料分散性	HG/T4768.4-2014	中华人民共和国工业和信息化部
18	化工行业 标准	《颜料和体质颜料塑料中分散性的评定》第 5 部分：加热熔融挤出机法测定着色剂分散性	HG/T4768.5-2014	中华人民共和国工业和信息化部
19	化工行业 标准	《颜料和体质颜料增塑聚氯乙烯中着色剂的试验》第 1 部分：基础混合料的组成和制备	HG/T4769.1-2014	中华人民共和国工业和信息化部
20	化工行业 标准	《颜料和体质颜料增塑聚氯乙烯中着色剂的试验》第 2 部分：试验样品的制备	HG/T4769.2-2014	中华人民共和国工业和信息化部
21	化工行业 标准	《颜料和体质颜料增塑聚氯乙烯中着色剂的试验》第 3 部分：白色颜料相对消色力的测定	HG/T4769.3-2014	中华人民共和国工业和信息化部
22	化工行业 标准	《颜料和体质颜料增塑聚氯乙烯中着色剂的试验》第 4 部分：迁移性的测定	HG/T4769.4-2014	中华人民共和国工业和信息化部
23	化工行业 标准	《颜料和体质颜料塑料加工过程中颜色热稳定性的试验》第 1 部分：总则	HG/T4767.1-2014	中华人民共和国工业和信息化部

序号	标准类别	标准名称	标准编号	发布部门
24	化工行业标准	《颜料和体质颜料塑料加工过程中颜色热稳定性的试验》第2部分：注塑成型法	HG/T4767.2-2014	中华人民共和国工业和信息化部
25	化工行业标准	《颜料和体质颜料塑料加工过程中颜色热稳定性的试验》第3部分：烘箱法	HG/T4767.3-2014	中华人民共和国工业和信息化部
26	化工行业标准	《颜料和体质颜料塑料加工过程中颜色热稳定性的试验》第4部分：两辊机法	HG/T4767.4-2014	中华人民共和国工业和信息化部
27	化工行业标准	《C.I.颜料红 122》	HG/T5184-2017	中华人民共和国工业和信息化部
28	化工行业标准	《C.I.颜料黄 83》	HG/T5185-2017	中华人民共和国工业和信息化部
29	化工行业标准	溶剂法铜酞菁	HG/T5181-2017	中华人民共和国工业和信息化部
30	化工行业标准	《C.I.颜料黄 154》	HG/T5576-2019	中华人民共和国工业和信息化部
31	化工行业标准	《C.I.颜料黄 139》	HG/T5575-2019	中华人民共和国工业和信息化部
32	化工行业标准	《C.I.颜料蓝 15：2》	HG/T5577-2019	中华人民共和国工业和信息化部
33	化工行业标准	《C.I.颜料红 149》	HG/T5574-2019	中华人民共和国工业和信息化部
34	化工行业标准	《C.I.颜料紫 23》	HG/T5186-2017	中华人民共和国工业和信息化部
35	化工行业标准	《C.I.颜料红 254》	HG/T5775-2020	中华人民共和国工业和信息化部
36	化工行业标准	《C.I.颜料橙 36》	HG/T5774-2020	中华人民共和国工业和信息化部
37	化工行业标准	《C.I.颜料黄 151》	HG/T5373-2018	中华人民共和国工业和信息化部
38	化工行业标准	《C.I.颜料红 170》	HG/T5371-2018	中华人民共和国工业和信息化部
39	化工行业标准	《C.I.颜料红 57：1》	HG/T5372-2018	中华人民共和国工业和信息化部
40	化工行业标准	《C.I.颜料黄 180》	HG/T5374-2018	中华人民共和国工业和信息化部

除上述已完成制定的国家及行业标准外，公司另有 4 项行业标准正在参与制定。具体情况如下：

序号	标准类别	标准名称
1	国家标准	颜料和体质颜料通用试验方法第 14 部分：筛余物的测定机械冲洗法
2	化工行业标准	《C.I.颜料黄 150》
3	染料行业团体标准	《颜料红 184》
4	染料行业团体标准	《颜料红 266》

3、专利申请

截至本上市保荐书签署日，发行人共拥有 23 项专利，其中发明专利 9 项，实用新型专利 14 项，具体情况如下：

序号	专利号	专利名称	申请日	授权日期	权利期限	专利类型
1	ZL201010218991.2	胶印墨用颜料的制备方法	2010/7/7	2013/4/17	20 年	发明专利
2	ZL201010219192.7	溶剂墨用颜料的制备方法	2010/7/7	2013/4/17	20 年	发明专利
3	ZL201010219011.0	水性墨用颜料的制备方法	2010/7/7	2013/11/27	20 年	发明专利
4	ZL201010219193.1	硝化棉溶剂墨用颜料的制备方法	2010/7/7	2014/4/2	20 年	发明专利
5	ZL201710698779.2	糖分子偶联二酮吡咯并吡咯化合物及其制备方法	2017/8/15	2019/10/18	20 年	发明专利
6	ZL201710698780.5	糖分子偶联二酮吡咯并吡咯化合物在制备喷墨记录用水性分散体的应用	2017/8/15	2019/7/12	20 年	发明专利
7	ZL201710955872.7	糖分子偶联二酮吡咯并吡咯化合物在塑料用红颜料制备中的应用、塑料用红颜料及制备方法	2017/10/14	2019/4/30	20 年	发明专利
8	ZL201710955892.4	糖分子偶联二酮吡咯并吡咯化合物在黄颜料制备中的应用、黄颜料及黄颜料的制备方法	2017/10/14	2019/4/26	20 年	发明专利
9	ZL201910319975.3	颜料衍生物、聚氨酯油墨用颜料及两者的制备方法	2019/4/19	2021/4/2	20 年	发明专利
10	ZL201721322045.6	一种用于粉碎设备的除尘装置	2017/10/14	2018/5/15	10 年	实用新型
11	ZL201721352110.X	工业废气回收处理装置	2017/10/20	2018/5/15	10 年	实用新型
12	ZL201721352304.X	物料输送处理链带除尘收料装置	2017/10/20	2018/5/15	10 年	实用新型

序号	专利号	专利名称	申请日	授权日期	权利期限	专利类型
13	ZL201721386694.2	一种闪蒸机喂料装置	2017/10/25	2018/5/8	10年	实用新型
14	ZL201721393733.1	制冰机蒸发冷却设备除垢装置	2017/10/25	2018/5/22	10年	实用新型
15	ZL201721439076.X	一种粉料包装除尘装置	2017/11/1	2018/5/22	10年	实用新型
16	ZL201721439075.5	碎冰机均匀下料风送装置	2017/11/1	2018/5/22	10年	实用新型
17	ZL201721462477.7	多级粉碎拼混卸料器	2017/11/4	2018/6/19	10年	实用新型
18	ZL202020221922.6	物料投放装置	2020/2/28	2020/10/23	10年	实用新型
19	ZL202020221923.0	聚氨酯油墨用颜料生产厂房	2020/2/28	2020/12/15	10年	实用新型
20	ZL202020271026.0	压滤烘干设备	2020/3/8	2020/12/04	10年	实用新型
21	ZL202120097855.6	一种高浓度纸浆臭氧脱色反应釜	2021/1/14	2021/10/29	10年	实用新型
22	ZL202120097872.X	一种高效小试过滤罐	2021/1/14	2021/10/22	10年	实用新型
23	ZL202120097875.3	一种连续式负压链带干燥机	2021/1/14	2021/9/17	10年	实用新型

4、主要认证

截至本上市保荐书签署日，公司拥有的主要认证如下：

名称	编号	颁发部门	颁发日期	有效期
山东省企业技术中心	-	山东省经济和信息化委员会	2012年 11月14日	有效
高新技术企业	GR201837001 718、 GR202137004 635	山东省科学技术厅、山东省 财政厅、国家税务总局山东 省税务局	2018年11月 30日、2021年 12月15日	三年
质量管理体系认证证书 ISO9001:2015	0350521Q304 28R1M	兴原认证中心有限公司	2021年 11月15日	2024年 11月14日
环境管理体系认证证书 ISO14001:2015	0350521E202 64R1M	兴原认证中心有限公司	2021年 11月15日	2024年 11月14日
职业健康安全管理体系 认证证书 ISO45001:2018	0350521S302 54R4M	兴原认证中心有限公司	2021年 11月15日	2024年 11月14日
第七批省级工业设计中心	-	山东省工业和信息化厅	2022年7月 26日	有效
2022年山东省“一企 一技术”研发中心	-	山东省工业和信息化厅	2022年8月3 日	有效

5、主要荣誉

截至本上市保荐书签署日，公司取得的主要荣誉如下：

荣誉名称	颁发部门	日期
山东知名品牌	山东省品牌建设促进会	2019年12月
山东优质品牌	山东省质量评价协会	2019年12月27日
山东省制造业单项冠军	山东省工业和信息化厅、山东省工业经济联合会	2019年12月31日
山东省技术创新示范企业	山东省工业和信息化厅	2020年7月7日
山东省“专精特新”企业	山东省工业和信息化厅	2020年12月11日
山东省瞪羚企业	山东省工业和信息化厅、山东省地方金融监督管理局、中国人民银行济南分行	2020年12月15日
第三批专精特新‘小巨人’企业	工业和信息化部	2021年8月4日
第六批制造业单项冠军	工业和信息化部、中国工业经济联合会	2021年11月8日
中国精细化工百强企业	全国精细化工原料及中间体行业协作组、中国化工情报信息协会、中国化工信息中心	2022年4月27日
2022年度山东省高端品牌培育企业	山东省市场监督管理局	2022年7月5日

（五）发行人报告期主要财务数据和主要财务指标

根据发行人财务报告（经和信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了和信审字（2022）第000011号《审计报告》），发行人报告期内财务数据如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
资产总额	49,358.67	40,024.95	40,455.59
负债总额	14,850.14	12,237.74	19,565.75
归属于母公司所有者的权益	34,508.52	27,787.20	20,889.84
所有者权益合计	34,508.52	27,787.20	20,889.84

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	55,194.05	47,250.27	44,422.68
营业利润	7,666.33	6,837.68	4,439.68
利润总额	7,569.67	6,775.21	4,348.13

项目	2021年度	2020年度	2019年度
净利润	6,721.32	5,921.14	3,828.40
归属于母公司股东的净利润	6,721.32	5,921.14	3,828.40
扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润	6,316.71	5,713.85	3,825.69

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	3,222.50	2,052.13	4,050.72
投资活动产生的现金流量净额	-2,875.84	2,347.14	-4,016.35
筹资活动产生的现金流量净额	-	-3,600.93	-310.59
现金及现金等价物净增加额	291.37	523.44	-202.82

4、主要财务指标

项目	2021年度	2020年度	2019年度
流动比率（倍）	2.61	2.41	1.51
速动比率（倍）	1.77	1.63	1.12
资产负债率	30.09%	30.58%	48.36%
应收账款周转率（次/年）	5.21	5.13	5.42
存货周转率（次/年）	4.05	4.36	4.55
息税折旧摊销前利润（万元）	8,921.56	8,121.95	5,740.93
利息保障倍数（倍）	不适用	73.12	33.62
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.54	0.34	0.81
每股净现金流量（元/股）	0.05	0.09	-0.04

注：2021年度发行人利息支出为0，利息保障倍数指标不适用。

（六）发行人存在的主要风险

1、生产经营风险

（1）环保风险

公司属于颜料制造行业，生产过程中会产生一定量的废水、废气和固体废弃物。发行人自成立以来一直注重环境保护和治理工作，通过对生产进行全过程控制和工艺改进，减少污染物排放。公司的后柞杨村厂区系山东省化工重点监控点，程家村厂区位于龙口市诸由观镇，生产经营符合相关政策规定。但仍可能因突发事件或操作不当，造成“三废”违规排放或环保事故。

如果发生突发事件或在生产中操作不当，公司存在由于发生环保事故或不能达到环保要求等而被有关环保部门处罚的风险。同时，随着国家对环境保护要求的不断提高以及社会环保意识的持续增强，未来国家和地方政府可能会颁布新的环保法规，进一步提高各项环保标准，如公司无法满足相关要求而被要求停产整改或关停、搬迁等，则将对生产经营活动造成重大不利影响。同时，环保和安全要求的不断提升也会导致环保投入和环保治理支出继续增加，从而提高生产经营成本、影响公司的盈利水平。

(2) 安全生产风险

公司生产所用的部分原材料如火碱、盐酸、DCB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，从而对公司正常的生产经营活动带来不利影响。

(3) 原材料价格波动及供应短缺的风险

公司产品的原材料主要来源于石油化工和煤化工行业，其价格受地缘政治因素、国家产业政策、市场供需变化、石油价格变化等多种因素的影响而波动较大。其供应受到其上游原料产量、全球贸易政策、国家产业政策、地方环保要求等多种因素的影响而具有不稳定性，存在阶段性供应紧张的风险。其中黄色、橙色颜料主要原材料DCB由于其产能规模有限、生产企业数量较少、安全环保要求更加严格，供应紧张的风险通常高于其他主要原材料。其他主要原材料所处行业整体呈现产能充足、供大于求的特征，但亦存在因安全环保等原因导致的临时供应紧张的情形。若未来原材料出现行业性供应短缺，而公司无法及时找到可替代的原材料供应商或其他可替代的原材料，将会给公司的生产经营带来不利影响。

公司产品的主要生产成本为直接原材料，报告期内，主营业务成本中直接材料的占比分别为80.65%、77.80%和79.32%。报告期内各期主要原材料的采购价格呈现一定波动。若未来原材料价格出现大幅波动，而公司无法及时将原材料价格上涨的压力向下游转移，或未能在原材料价格下行的过程中做好存货管理，公司的成本控制和经营业绩将面临一定的压力。此外，尽管公司当前原材料供应源相对充足，但是若未来原材料出现行业性供应短缺，而公司无法及时

找到可替代的原材料供应商或其他可替代的原材料，将会给公司的生产经营带来不利影响。

(4) 中美贸易摩擦影响经营业绩的风险

2018年初以来中美贸易摩擦加剧，2018年7月以来美国先后启动对原产于中国的产品加征10%、25%关税，2019年5月美方又将原加征10%的关税税率上调至25%。公司销往美国的颜料产品在美方加征关税名单之列。公司报告期内对美国出口销售金额分别为1,329.73万元、1,541.18万元和1,062.09万元，占当期主营业务收入比例分别为3.00%、3.27%和1.93%。

虽然公司对美国出口销售金额占主营业务收入的比例有限，但是像2019年美国加征关税对公司出口至美国的销售收入造成了较大的负面影响。因中美贸易摩擦存在复杂性与不确定性，若未来中美贸易摩擦进一步加剧，客户对产品价格提出调整或者继续降低对公司产品的采购量，将对公司业绩造成一定程度的影响。

(5) 新型冠状病毒肺炎疫情影响经营业绩的风险

2020年新冠肺炎疫情爆发以来，国内疫情防控工作有序高效进行，尚未对公司的生产经营以及有机颜料行业造成重大不利影响。但由于病毒不断变异，全球各地疫情多次出现反复、影响范围深远、延续时间尚不明朗，可能会直接或者间接地对公司未来经营业绩造成不利影响。例如，受到新冠疫情的持续累计影响，国际航线运力较为紧张。从2020年11月开始中国出口集装箱运价综合指数上涨较快，从2020年11月的1,125.02点上升至2021年12月的3,265.41点，出口海运市场价格呈现持续上升趋势。报告期内公司出口方式主要以FOB及CIF为主，虽然，FOB模式下公司无需承担运费，CIF模式下公司需要承担海运费及保险费等，公司与客户签订CIF执行价格中，已包含参考即期海运费制定海运费成本。但是，若未来海运市场价格仍持续上升或处于高位不下，海外客户因运费大幅上涨导致采购成本过高，则将对公司海外市场销售产生不利影响，或公司无法全部向海外客户转嫁海运费上涨的成本，则将对公司盈利能力产生不利影响。

(6) 境外主要客户调整战略布局导致境外销售收入下滑的风险

发行人境外主要客户为DIC株式会社，其生产所需的有机颜料既从发行人

等外部供应商采购也从 DIC 株式会社自有颜料工厂采购。近年来，DIC 株式会社外购颜料占其使用量的比例大约为 70-80%，并呈上升趋势。在实际经营过程中，DIC 持续关注其自有颜料工厂和外部供应商的情况以及市场情况，通过实时调整颜料的自身生产规模和外部采购规模形成最优决策。若 DIC 株式会社调整采购布局、增加自产比例从而减少对发行人的采购，则发行人面临境外销售收入下滑的风险。

(7) 主要客户产品配方调整导致发行人销售下滑的风险

发行人主要客户因其市场需求的变化存在调整产品配方的情形。由于客户根据使用需求的不同，对颜料色相、耐候性、流动性、光泽度、透明度、着色力、分散性等产品特性的具体要求不同。即使是针对同一细分品种的颜料产品，发行人需根据客户的需求以及产品相应特性的参数来相应调整工艺配方。如果发行人不能及时调整颜料工艺配方以满足客户的新需求，则对该客户的销售存在下滑的风险。

2、对DIC株式会社的依赖风险

有机颜料细分领域品种众多，全球性颜料公司对供应商的产品品质、长期供货能力和售后服务等要求较高。DIC株式会社是全球领先的精细化工生产企业，从事印刷油墨、有机颜料、合成树脂的生产、销售。自成立以来，DIC株式会社通过全球化发展和收购兼并，成为全球最大的油墨生产企业，全球市场占有率约为1/3。

发行人凭借领先的品种组合优势、技术优势和规模优势成为DIC株式会社的合作伙伴，向DIC株式会社销售黄色、红色等各类有机颜料。经过多年的合作及交流磨合，公司已成为DIC株式会社子公司SUN CHEMICAL国内最重要的有机颜料供应商，是其产品供应链中重要的组成部分。

报告期内，DIC株式会社为公司第一大客户，公司对DIC株式会社的销售收入分别为20,111.93万元、20,663.69万元和24,739.20万元，占当期营业收入的比例分别为45.27%、43.73%和44.82%；DIC株式会社对公司的毛利贡献率为52.16%、48.59%和51.91%；公司对DIC株式会社的应收账款余额分别为4,520.44万元、3,571.77万元和7,398.03万元，占当期应收账款余额的比例分别为49.85%、38.25%和62.38%。

公司对DIC株式会社的销售收入和应收账款余额以及DIC株式会社对公司的毛利贡献率占比均较高，对公司的经营业绩和现金流量影响较大，公司存在一定的客户依赖风险。如果DIC株式会社需求发生重大变化或合作关系发生不利变化，将对公司业绩和现金流量带来较大不利影响。

3、行业及市场风险

(1) 宏观经济周期波动的风险

公司所处的有机颜料行业上游是石化、煤化工等基础化工原料制造行业，其市场价格波动受到宏观经济形势的直接影响。有机颜料行业下游覆盖了国民经济的众多领域，因此，行业的稳步发展在一定程度上依赖于国民经济的稳定运行。整体而言，有机颜料行业具有一定的周期性特征。

受到国内外多重因素影响，经济景气程度和变化趋势具有一定的不确定性。如果未来宏观经济发生周期性变化，引起有机颜料产品供求关系的变化和 market 价格的波动，公司将面临行业周期性波动的风险，而公司又未能推出有效措施予以应对，公司的经营业绩将会受到负面影响。

(2) 市场竞争加剧的风险

国内市场来看，目前国内油墨颜料行业市场集中度整体上相对较高，市场竞争激烈。目前，我国有机颜料行业呈现产能充足、供大于求的特征。供给方面，我国有机颜料行业主要企业常州北美、百合花、双乐股份、七彩化学、阳光颜料等均发布了投资扩产计划，预计未来行业产能增长幅度较大；需求方面，近年来我国有机颜料行业需求量较为稳定，预计未来行业产能增速将高于需求量增速，供大于求的特征将愈发明显，公司存在因市场竞争日趋激烈导致收入下滑的风险。

国际市场来看，欧美国家逐渐将颜料生产迁移至亚洲区域，亚洲产区以中国和印度为主。随着我国经济实力的快速增长，原材料成本、用工成本均在上漲，我国颜料厂商的成本和技术将面临更激烈的竞争。

此外，公司在提高产品性能、实现产品升级以及拓展新色系产品的过程中也将面临行业内部分企业的竞争压力。如果公司不能继续抓住市场发展机遇，在技术、营销和管理等方面持续保持领先优势，进一步提高公司在细分领域的综合竞争力，则可能在未来的市场竞争中处于不利的地位。

(3) 下游油墨市场需求增速缓慢的风险

油墨行业为公司颜料产品最主要的下游应用领域，油墨产品包括报刊杂志油墨、食品包装油墨等，主要应用于印刷行业。印刷行业的发展与宏观经济的相关性明显，宏观经济的周期性波动，将对印刷行业生产和消费带来影响。近年来，报刊杂志印刷受到电子书、手机网络阅读等电子媒体的冲击，市场需求呈现逐步萎缩的态势；另一方面，受宏观经济影响，包装印刷行业亦可能出现增速放缓等不利情况，下游油墨市场需求增速放缓会给公司带来的相关风险。

4、财务风险

(1) 应收账款发生坏账、应收票据无法兑付的风险

2019年末、2020年末和2021年末，公司的应收账款余额分别为9,067.36万元、9,338.72万元和11,858.87万元，占当期营业收入的比例分别为20.41%、19.76%和21.49%。报告期各期末，公司账龄在1年以内（含1年）的应收账款余额占比均超过99%，账龄结构较为稳定，不存在发生坏账的情形。

2019年末、2020年末和2021年末，公司的应收票据余额分别为4,811.58万元、5,202.44万元和6,728.50万元，占当期营业收入的比例分别为10.83%、11.01%和12.19%。报告期内公司不存在应收票据到期无法承兑的情形。

若下游行业经济形势发生重大不利变化或个别客户财务状况恶化，将可能导致公司面临个别应收账款无法收回的风险。同时，若金融市场发生重大不利变化导致个别应收票据的承兑银行失去承兑能力，将可能导致公司面临款项无法收回的风险。若出现上述情形，可能会对公司财务状况产生不利影响。

(2) 存货发生跌价的风险

报告期各期末，存货账面余额分别为7,492.54万元、9,360.10万元和12,309.81万元，存货金额及其占流动资产的比例较大。若未来市场环境发生重大变化，存货滞销或产品价格出现大幅下降，将可能导致存货的账面价值高于其可变现净值，使公司面临因存货减值造成损失的风险。

(3) 汇率波动的风险

报告期内，公司海外销售收入占主营业务收入的比例分别为42.03%、38.62%和34.43%。公司海外销售主要以美元结算，汇率的变动将对公司的出口和经营业绩产生一定的影响，报告期内，公司汇兑损益分别为-96.56万元、

411.96万元和142.54万元（负号为收益），其绝对值占当期利润总额的比例分别为2.22%、6.08%和1.88%。

汇率波动对公司的影响主要体现在以下两个方面：一是汇兑损失，公司外销结算给予境外客户一定的信用期，若收款期限内人民币升值将会给公司造成直接的汇兑损失；二是人民币升值将会影响到公司出口产品的竞争力，公司目前通过与客户协商，根据汇率变化适当调整产品价格，在一定程度上缓解了汇率波动对收入带来的影响，但如人民币持续升值，产品国际市场的价格竞争力将会被削弱，进而可能影响到产品出口。因此，如果未来人民币兑美元汇率继续大幅波动，随着公司海外市场的进一步拓展和出口规模的增长，将对公司的营业收入和利润产生一定的影响。

（4）税收政策变化的风险

①出口退税政策变化的风险

2020年3月17日，财政部、税务总局公告2020年第15号《关于提高部分产品出口退税率的公告》，将颜料及以其为基本成分的制品的出口退税率调整到13%，自2020年3月20日起执行。在此之前的报告期内，公司产品出口不享受出口退税政策。上述公告执行后，公司产品出口享受“免、抵、退”税收政策，出口退税政策进一步提高了公司出口产品的市场竞争力。

预计未来一段时期内，上述出口退税政策仍将会保持相对稳定，政策发生变化的可能性相对较小。但依然不排除国家会根据国际经济和贸易形势以及国家财政预算的需要，对出口退税率进行适度降低，甚至取消公司产品的出口退税政策，如公司不能有效的将成本转移至下游客户，则将会增加公司的出口成本，从而对公司收益产生一定的影响。

②税收优惠的风险

公司于2018年11月30日、2021年12月15日取得山东省科学技术厅、山东省财政厅及国家税务总局山东省税务局颁发的《高新技术企业证书》，证书编号分别为GR201837001718、GR202137004635，证书有效期自颁发之日起三年，在此期间执行高新技术企业所得税率15%的优惠税率。报告期内，税收优惠金额分别为346.48万元、569.38万元和565.57万元，占当期利润总额比例分别为7.97%、8.40%和7.47%。如果未来公司高新技术企业资格未能通过重新认定，

或者国家相关税收法律、法规发生变化，发行人将可能面临无法继续享受所得税税收优惠的风险。

5、技术风险

(1) 技术创新风险

经过多年的经营和开发，公司在偶氮有机颜料、挤水基墨等领域具备了较为深厚的技术积淀，在新技术的开发和应用方面取得了一定成就。但随着下游行业对公司产品要求的进一步提高，如果公司技术开发和新技术应用的能力不能满足市场需求，将会导致公司丧失技术优势地位。

(2) 核心人员流失、核心技术泄露风险

经过多年的发展，公司已经培养了一支研发能力强、实践经验丰富且稳定的技术研发团队。公司制订了专利申请计划，有计划地将部分核心技术申请专利，通过专利保护来达到保护公司核心技术的目的。公司还建立了严格的技术保密制度，与相关高管人员和核心技术人员均签署了《保密协议》，严格地规定了技术人员的保密责权。尽管采取了上述措施防止公司核心技术对外泄露，但若公司核心技术人员离开本公司或公司技术人员私自泄露公司技术机密，仍可能会给公司带来直接或间接的经济损失。

6、募投项目风险

(1) 募集资金投资项目实施后产能消化的风险

本次募集资金投资项目之一为“年产8,000吨有机颜料生产项目”。公司目前产能为14,040吨，募集资金投资项目全部投产后，产能增加到22,040吨，增幅为56.98%。

随着人们生活水平提高，产品安全环保意识日益增强，对颜料性能的要求相应提高，市场对具有高性能和环保型有机颜料的需求越来越多。虽然巨大的市场需求为本次募集资金投资项目的成功实施提供了有力的保障，但是若市场容量增速低于预期、或发行人市场开拓不力，募集资金投资项目将给发行人带来新增产能不能及时消化的风险。

(2) 固定资产折旧增加对未来业绩影响的风险

本次募集资金投资项目将新增固定资产26,102.69万元，项目建设完毕并投入使用后，每年将新增折旧与摊销2,834.34万元。如果公司的募集资金投资项目

未能达到预期效益，公司未来存在因固定资产折旧大量增加而导致利润下滑的风险。

7、其他风险

(1) 实际控制人不当控制的风险

公司的控股股东为阳光化学，持有发行人57.10%的股份。公司的实际控制人为李秀梅。本次发行前，李秀梅直接持有发行人25.90%的股份，通过持有阳光化学52.00%的股份控制发行人57.10%的股份、通过持有烟台宝联投资中心（有限合伙）71.74%的出资额及作为管理合伙人控制发行人9.50%的股份，直接和间接控制联合化学合计92.50%的股份，处于控股地位；本次发行后，李秀梅仍为实际控制人。

李秀梅女士可能利用其对公司的控制地位，对公司发展战略、生产经营决策、对外投资、人事任免、利润分配等重大事项施加决定性影响。如果公司法人治理结构不够健全，运作不够规范，信息披露不够及时全面，则有可能产生损害公司和中小股东利益的风险。

(2) 规模持续扩张带来的管理风险

报告期内，公司业务规模和资产规模有所增长，但是与同期同行业上市公司相比，发行人的人员规模较小，管理人员占比较低。各报告期末，公司员工总数分别为358人、366人和375人。本次发行后，公司的资产规模、经营规模将进一步提高。公司规模的持续扩张，将在资源整合、技术研发、市场开拓、内部控制、员工管理以及各部门的工作协调性、连续性等方面对公司管理层提出更高和更新的要求。若公司的人员数量、管理制度和管理体系无法满足经营规模扩大的需求，将会对公司的经营效率带来不利影响，使得公司将面临一定的管理风险。

(3) 发行失败的风险

本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司价值的判断、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，本次发行存在认购不足而发行失败的风险。

(4) 首次公开发行股票摊薄即期回报的风险

本次公开发行募集资金到位后，公司的总股本将会相应增加，但募集资金投资项目需要一定的建设周期，募集资金产生经济效益需要一定的时间，短期内公

司净利润增长幅度可能会低于总股本的增长幅度，每股收益将出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

二、本次证券发行情况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	2,000 万股	占发行后总股本比例	25%
其中：发行新股数量	2,000 万股	占发行后总股本比例	25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	8,000 万股		
每股发行价格	14.95 元/股		
发行市盈率	18.93 倍（每股收益按照 2021 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	5.75 元/股（按照截至 2021 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东净资产除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	1.05 元/股（根据 2021 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行前的总股本计算）
发行后每股净资产	7.54 元/股（按照截至 2021 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东净资产加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	0.79 元/股（根据 2021 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后的总股本计算）
发行市净率	1.98 倍（按发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	本次发行采用网上按市值申购向持有深圳市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的公众投资者直接定价发行的方式进行，不进行网下询价和配售		
发行对象	在深圳证券交易所开户并开通创业板交易的境内自然人、法人等投资者（中国法律、行政法规、所适用的其他规范性文件及公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）或中国证监会规定的其他对象		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	无		
发行费用的分摊原则	无		
募集资金总额	29,900.00 万元		

募集资金净额	25,831.98 万元
募集资金投资项目	年产 8,000 吨有机颜料生产项目
	研发中心建设项目
	补充流动资金
发行费用概算	发行费用（不含增值税）为 4,068.02 万元，其中： 1、保荐及承销费用：2,680.00 万元 2、审计验资费用：566.04 万元 3、律师费：353.77 万元 4、用于本次发行的信息披露费：433.96 万元 5、发行手续费：34.24 万元

（二）保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

1、保荐代表人姓名

保荐机构指定缪兴旺、高立金担任龙口联合化学股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐代表人。

2、保荐代表人保荐业务执业情况

（1）缪兴旺

缪兴旺，中德证券正式从业人员，注册保荐代表人。曾参与或负责过酷特智能（300840.SZ）首次公开发行、热景生物（688068.SH）首次公开发行、益盛药业（002566.SZ）首次公开发行、蓝英装备（300293.SZ）首次公开发行，广安爱众（600979.SH）非公开发行等项目；曾任职于民生证券股份有限公司等。缪兴旺先生在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（2）高立金

高立金，中德证券正式从业人员，注册保荐代表人。曾参与或负责过酷特智能（300840.SZ）首次公开发行、热景生物（688068.SH）首次公开发行、隆基机械（002363.SZ）首次公开发行、益盛药业（002566.SZ）首次公开发行、蓝英装备（300293.SZ）首次公开发行、新天药业（002873.SZ）首次公开发行、广安爱众（600979.SH）非公开发行、汉鼎宇佑（300300.SZ）非公开发行等项目；曾任职于民生证券股份有限公司等。高立金先生在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

3、本次发行项目协办人及其他项目组成员情况

项目协办人：万全

其他项目组成员：徐莹莹、邱豪、苏子尧

4、项目协办人及其他项目组成员保荐业务执业情况

万全为本次发行的项目协办人，其执业经历情况如下：

万全，中德证券正式从业人员。2019年开始从事投资银行工作，曾参与完成过酷特智能（300840.SZ）首次公开发行。万全在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

其他项目组成员的执业经历如下：

徐莹莹，中德证券正式从业人员。2020年开始从事投资银行工作。曾任职于罗兵咸永道会计师事务所。徐莹莹女士在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

邱豪，中德证券正式从业人员，自2020年起从事投资银行工作。在加入中德证券之前，曾就职于安永华明会计师事务所（特殊普通合伙），有近4年的资本市场审计经验。邱豪先生在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

苏子尧，中德证券正式从业人员，自2022年起从事投资银行工作。苏子尧先生在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（三）保荐机构与发行人的关系

保荐机构经自查并对发行人的相关人员进行核查后确认，保荐机构与发行人之间不存在如下情形：

- 1、保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；
- 2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；
- 3、保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；
- 4、保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、保荐机构与发行人之间存在其他关联关系。

(四) 保荐机构内部审核程序简介和内核意见

1、机构的内部审核程序

保荐机构的项目审核流程主要由以下几个关键节点组成：交易录入与冲突消除、客户接纳、立项委员会审核、质量控制、内核程序。交易录入与冲突消除由独立于投资银行业务部的交易录入团队负责，客户接纳审核由合规法律部门负责，立项委员会由各业务部门和内部控制部门的专业人员构成，质量控制主要由业务管理与质量控制部负责，内核委员会由资深业务人员、内部控制部门人员（业务管理与质量控制部、合规法律部门和风险管理部门等部门人员）以及根据项目情况聘请的外部委员组成。业务管理与质量控制部负责立项委员会的组织工作，合规法律部门负责内核委员会的组织工作。所有投资银行保荐项目必须在履行完毕上述所有审核流程，并经合规法律部门审核通过后方可向监管机构报送材料。

第一阶段：项目的立项审查阶段

保荐机构立项委员会以及相关内控部门对所有投资银行项目进行交易录入与冲突消除、客户接纳、立项审查等程序，通过事前评估保证项目的整体质量，从而达到控制项目风险的目的。

第二阶段：项目的管理和质量控制阶段

投资银行项目执行过程中，业务管理与质量控制部适时参与项目的进展过程，以便对项目进行事中的管理和质量控制，进一步保证和提高项目质量。

第三阶段：项目的内核程序阶段

保荐机构项目内核程序是根据中国证监会对保荐机构（主承销商）发行承销业务有关内核审查要求而制定的，是对保荐机构所有保荐项目进行正式申报前的审核，以加强项目的质量管理和保荐风险控制，提高保荐机构的保荐质量和效率，降低发行承销风险。

保荐机构所有保荐项目的发行申报材料均需通过内核程序后，方可报送监管机构审核。

2、保荐机构对发行人本次证券发行上市的内核意见

联合化学首次公开发行股票并在创业板上市项目内核情况如下：

2021年3月19日，保荐机构召开联合化学首次公开发行股票并在创业板上市

项目内核委员会会议。参加本次内核委员会会议的内核委员共有7名，参与本次内核表决的委员为7名，符合保荐机构的相关制度规定。

经表决，本次内核委员会通过本项目的审核，会议召开及表决符合保荐机构相关规定。

保荐机构业务管理与质量控制部、合规法律部对联合化学项目组根据内部核查会议意见修改的申请文件进行了审核控制，同意外报联合化学首次公开发行股票并在创业板上市项目申报文件。

三、保荐机构承诺事项

（一）保荐机构已按照法律法规和中国证监会及深交所相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序

通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，保荐机构依据《证券发行上市保荐业务管理办法》第二十六条所列事项，作出以下承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

(二) 保荐机构承诺自愿接受深交所的自律监管

四、保荐人与发行人的关联关系、保荐人及其保荐代表人是否存在可能影响公正履行保荐责任情形的说明

保荐机构不存在下列可能影响其公正履行保荐职责的情形：

(一) 保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

(二) 发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

(三) 保荐人的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

(四) 保荐人的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

(五) 保荐人与发行人之间的其他关联关系。

五、保荐机构对本次证券发行上市的推荐意见

(一) 对于本次证券发行的推荐结论

保荐机构经充分尽职调查、审慎核查，认为发行人已具备了申请首次公开发行股票并在创业板上市的条件，且本次公开发行股票履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深交所规定的相关决策程序。在具备相应的保荐工作底稿支持下，保荐机构同意推荐龙口联合化学股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市。

(二) 发行人已就本次证券发行上市履行的决策程序

1、本次发行相关董事会决议

2021年3月11日，公司召开了第一届董事会第四次会议，逐项审议并通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市的议案》、《关于公司申请首次公开发行股票募集资金使用方案及可行性研究报告的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票前滚存利润分配方案的议案》等议案。

2、本次发行相关股东大会决议

2021年3月26日，公司召开了2021年第一次临时股东大会，会议审议并通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在创业板上市的议案》、《关于公司申请首次公开发行股票募集资金使用方案及可行性研究报告的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票前滚存利润分配方案的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理公司首次公开发行股票并在创业板上市相关事宜的议案》等议案。

通过对上述会议程序及内容的核查，保荐机构认为，发行人股东大会已经依照法定程序作出批准本次发行的决议；上述决议的内容和程序符合《公司法》、《证券法》、中国证监会的相关规定和发行人《公司章程》，决议合法有效；发行人股东大会已经授权董事会办理本次首次公开发行股票并在创业板上市相关事宜，该项授权范围、程序合法有效。

（三）本次证券发行符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》规定的上市条件

1、符合中国证监会规定的创业板发行条件

保荐机构依据《公司法》、《证券法》和《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等法律、法规的规定，对发行人是否符合发行条件进行了核查，具体情况如下：

（1）本次证券发行符合《公司法》规定的发行条件的说明

经核查发行人2021年第一次临时股东大会审议通过的相关议案，发行人股东大会已对本次发行的股票、数量、面值、发行价格确定依据、发行与上市时间等作出决议，发行人本次拟发行的股票为每股面值：1.00元人民币，每一股份具有同等权利，符合《公司法》的以下规定：

第一百二十五条 股份有限公司的资本划分为股份，每一股的金额相等。

第一百二十六条 股份的发行，实行公平、公正的原则，同种类的每一股份应当具有同等权利。同次发行的同种类股票，每股的发行条件和价格应当相同；任何单位或者个人所认购的股份，每股应当支付相同价额。

第一百二十七条 股票发行价格可以按票面金额，也可以超过票面金额，但不得低于票面金额。

第一百三十三条 公司发行新股，股东大会应当对下列事项作出决议：① 新股种类及数额；② 新股发行价格；③ 新股发行的起止日期；④ 向原有股东发行新股的种类及数额。

(2) 本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件的说明

保荐机构依据《证券法》第十二条关于公开发行新股的条件，经核查，保荐机构认为发行人本次发行符合《证券法》规定的发行条件：

- ① 发行人具备健全且运行良好的组织机构；
- ② 发行人具有持续经营能力；
- ③ 发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告；
- ④ 发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪；
- ⑤ 发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件。

(3) 本次证券发行符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的发行条件的说明

保荐机构依据中国证监会发布的《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》的相关规定，对发行人是否符合首次公开发行股票条件进行了逐项核查，核查情况如下：

① 主体资格

公司前身为龙口联合化学有限公司（以下简称“联合化学有限”），成立于2007年3月12日。2020年10月30日，联合化学有限全体股东签署发起人协议。2020年11月15日，联合化学有限召开创立大会，整体变更为股份有限公司。2020年11月18日，烟台市行政审批服务局核准了上述变更登记，并换发了新的营业执照，统一社会信用代码为913706817986634439。

经核查，保荐机构确认，发行人依法设立，不存在根据法律、法规以及发行人章程需要终止的情形，系合法有效存续的股份有限公司。发行人持续经营时间从有限责任公司成立之日起计算，已在3年以上。发行人具备健全且运行良好的组织机构，已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责。

保荐机构认为发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》第十条的规定。

② 会计基础规范、内部控制健全

经核查，保荐机构确认，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量；会计师已就发行人最近三年财务会计报告出具了标准无保留意见的审计报告。发行人的内部控制制度健全，且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性；会计师已出具了无保留结论的内部控制鉴证报告。

保荐机构认为发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》第十一条的规定。

③ 发行人的业务及规范运行

经核查，保荐机构确认（1）发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。（2）发行人的主营业务为偶氮类有机颜料、挤水基墨的研发、生产与销售。发行人主营业务、控制权和管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。（3）发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。保荐机构认为发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条的规定。

④ 发行人主营业务及生产经营的合法合规性

发行人目前主营业务是偶氮类有机颜料、挤水基墨的研发、生产与销售。发行人具备现行有效的营业执照以及各主管部门的相关批复,符合所处行业的产业政策及环境保护政策等。经核查,保荐机构确认,发行人的生产经营符合法律、行政法规和发行人章程的规定,并符合国家产业政策。

最近三年内,发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪,不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。发行人的董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到证监会行政处罚,或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被证监会立案调查,尚未有明确结论意见等情形。

保荐机构认为发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》第十三条的规定。

综上所述,保荐机构认为发行人本次证券发行符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》规定的发行条件。

2、发行后股本总额不低于3,000万元

本次发行前股本总额6,000.00万元,本次拟公开发行人民币普通股不超过2,000.00万股,发行后股本总额不少于3,000万元。

3、公开发行的股份达到公司股份总数的25%以上;公司股本总额超过4亿元的,公开发行股份的比例为10%以上

本次发行前股本总额6,000.00万元,本次拟公开发行人民币普通股不超过2,000.00万股,且发行股份数量占公司发行后总股本比例不低于25%。

4、市值及财务指标符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则(2020年修订)》规定的标准

发行人为境内企业且不存在表决权差异安排的,市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项:(1)最近两年净利润均为正且累计净利润不低于5,000万元;(2)预计市值不低于10亿元,最近一年净利润为正且营业收入不低于1亿元;

(3)预计市值不低于50亿元,且最近一年营业收入不低于3亿元。查证过程及事实依据如下:

根据和信会计师事务所为发行人本次发行出具的《审计报告》,2020、2021

年度发行人的净利润（扣除非经常性损益前后较低者）分别为5,713.85万元和6,316.71万元，均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元。保荐机构认为，发行人本次发行上市符合上述第1项标准的要求。

5、深交所要求的其他上市条件

经核查，发行人符合深交所规定的其他上市条件。

综合上述1-4的论述，发行人本次证券发行符合《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020年修订）》规定的上市条件。

六、对发行人持续督导期间的工作安排

事项	安排
(一) 持续督导期限	在本次发行的股票上市当年剩余时间及其后3个完整会计年度对发行人进行持续督导。
(二) 持续督导事项	
1、督导发行人有效执行并完善防止大股东、其他关联方违规占用发行人资源的制度	根据相关法律法规，协助发行人制订、执行有关制度。
2、督导发行人有效执行并完善防止董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	根据《公司法》、《上市公司治理准则》和《公司章程》的规定，协助发行人制定有关制度并实施。
3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	督导发行人的关联交易按照《公司章程》《关联交易决策制度》等规定执行，对重大的关联交易保荐机构将按照公平、独立的原则发表意见； 发行人因关联交易事项召开董事会、股东大会，应事先通知保荐机构，保荐机构可派保荐代表人参会并提出意见和建议。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	关注并审阅发行人的定期或不定期报告； 督导发行人严格按照《公司法》、《证券法》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求履行信息披露义务； 督导发行人在发生须进行信息披露的事件后，及时通知保荐机构，并将相关资料、信息披露文件及报送中国证监会、证券交易所的其他文件送保荐机构查阅； 关注新闻媒体涉及发行人的报道
5、持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项	定期跟踪了解项目进展情况，通过列席发行人董事会、股东大会，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	督导发行人遵守《公司章程》及《关于上市公司为他人提供担保有关问题的通知》的规定
(三) 持续督导计划	保荐机构将指派符合要求的持续督导专员按照中国证监会、深交所关于持续督导的要求履行持续督导职责，采取日常沟通、定期回访、查阅调取资料、访谈相关人员等方式，并可视情况对发行人控股股东、实际控制人、供应商、客户、债权人等进行延伸排查，结合发行人定期报告和临时公告的披露，做好持续督导工作。
(四) 保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	提醒并督导发行人根据约定及时通报有关信息；根据有关规定，对发行人违法违规行为事项发表公开声明

事项	安排
(五) 发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	对中介机构出具的专业意见存有疑义的, 中介机构应做出解释或出具依据
(六) 其他安排	无

七、保荐机构和相关保荐代表人的联系地址、电话和其他通讯方式

保荐机构	中德证券有限责任公司
保荐代表人	缪兴旺、高立金
联系地址	北京市朝阳区建国路81号华贸中心1号写字楼22层
邮编	100025
电话	010-5902 6928
传真	010-5902 6603

(以下无正文)

(此页无正文,为《中德证券有限责任公司关于龙口联合化学股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之上市保荐书》之签字盖章页)

项目协办人: 万全
万全

保荐代表人: 缪兴旺 高立金
缪兴旺 高立金

保荐业务负责人: 段涛
段涛

内核负责人: 何澎湃
何澎湃

法定代表人: 侯巍
侯巍

保荐机构总经理: 段涛
段涛

