

科创板风险提示：本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

杭华油墨股份有限公司

HANGZHOU TOKA INK CO., LTD.

(浙江省杭州经济技术开发区白杨街道 5 号大街 (南) 2 号)



首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

(申报稿)

免责声明：本公司的发行上市申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



浙商证券股份有限公司

ZHESHANG SECURITIES CO., LTD.

(浙江省杭州市江干区五星路 201 号)

重要声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行概况

| | |
|--------------|--|
| 发行股票类型 | 人民币普通股（A股） |
| 发行股数 | 本次首次公开发行的股数为 8,000 万股且不低于本次公开发行后总股本的 25%。 本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份。 |
| 每股面值 | 人民币 1.00 元 |
| 每股发行价格 | 【】元/股 |
| 预计发行日期 | 【】年【】月【】日 |
| 拟上市的证券交易所和板块 | 上海证券交易所科创板 |
| 发行后总股本 | 32,000 万股 |
| 保荐机构（主承销商） | 浙商证券股份有限公司 |
| 招股说明书签署日期 | 【】年【】月【】日 |

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书的正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、特别风险提示

本公司提醒投资者特别注意“风险因素”中的下列事项：

（一）安全生产风险

公司生产的溶剂型液体油墨、松香加工副产品松节油属于危险化学品，需要办理安全生产许可证，在生产和存放过程中存在一定安全风险。如果公司在相关危险化学品的生产、储存、运输和交付任一环节操作失误，均可能发生失火、危险品泄漏等安全事故，给公司财产、员工人身安全和周边环境带来不利影响的风险。

（二）环保风险

公司所属行业为化学原料和化学制品制造业，生产过程中会产生废水、固体废弃物、废气等污染物。报告期内，公司日常经营遵守环境保护方面的法律法规，对污染物进行防治处理，并投入了大量资金和技术力量用于环保设施和技术工艺改进。

但随着国家经济增长模式的转变和可持续发展战略的全面实施，社会环保意识的增强，国家环保政策的日渐趋严，相关环保门槛和标准的提高，以及政府环保管理力度的加大，不排除公司因加大环保投入对经营业绩产生影响。同时，随着公司生产规模的不断扩大，“三废”排放量会相应增加，如果“三废”的处理、排放不达标，可能会对环境造成一定的污染，从而给公司的正常生产经营带来影响。

（三）市场竞争加剧风险

随着我国国民经济持续稳定发展以及印刷出版包装行业的增长，油墨的消耗量逐年增长，我国已经发展成为全球第二大油墨生产国。国际油墨制造业加速向

中国转移，世界油墨巨头相继在我国设立生产基地，国内油墨市场份额主要为跨国油墨集团投资国内的企业和有技术实力的民营企业所占据。

公司主要定位于符合国家环保战略方向的环保型油墨产品及数码材料、功能材料的研发、生产和销售，其中在 UV 油墨领域具有较强的竞争优势，UV 油墨产品也是公司最主要的利润来源。报告期内，主要竞争对手加大对 UV 油墨产品的研发和市场开发力度，市场竞争逐步加剧。另外，胶印油墨、液体油墨领域目前均为完全竞争市场，报告期内主要厂商的产销量基本保持平稳。

未来，随着我国印刷工业的快速发展以及对环保要求的逐渐提高，将有越来越多的企业参与到环保型油墨行业特别是 UV 油墨领域的竞争，因此，公司面临行业竞争加剧带来的销售价格下降和市场份额下滑的风险。

（四）主要原材料价格波动风险

公司主要原材料为树脂、溶剂、颜料等，报告期内公司原材料成本占生产成本的比重保持在 85%左右，原材料占生产成本比重较大。公司大多数原材料市场供应充足，数量和质量均能满足公司正常生产经营需求，其价格波动幅度主要受国内外宏观经济、供需状况等因素影响。此外，松香作为普通胶印油墨用树脂的重要原料，由林产品松脂加工而来，受天气、环境等自然因素影响较大，其市场供应情况及价格波动亦具有不确定性。

在公司产品价格相对稳定的情况下，若公司主要原材料价格发生大幅波动，特别是出现大幅上涨情况下，将对公司盈利产生不利影响。

（五）核心技术失密的风险

油墨用树脂开发技术、油墨配方设计技术、油墨生产工艺技术、分析检测及产品品质控制技术是公司的核心技术，前述核心技术是由公司技术研发人员经过长期探索、研发所获得。虽然公司与技术研发人员签订了《保密协议》，采取了针对技术研发人员的一系列激励措施，保证了多年来技术研发队伍的稳定性，但不能排除技术研发人员违反有关规定向外泄漏产品配方、工艺控制技术或被他人窃取的可能，公司存在配方或工艺失密的风险。

（六）“新冠疫情”引致的经营风险

2020年1月，新型冠状病毒肺炎疫情爆发，致使我国各行业均遭受到不同程度的影响。因隔离措施、交通管制等防疫管控相关措施，公司的产供销等环节在短期内均受到了一定程度的影响。“新冠疫情”对油墨行业的整体影响尚难以准确估计，若疫情在全球范围内持续蔓延且延续时间较长，则将对油墨行业及下游印刷行业造成较大影响，从而对公司的生产经营带来较大的不利影响。

二、本次发行相关的重要承诺

与本次发行相关的重要承诺，包括股份流通限制、自愿锁定的承诺，公开发行前股东的持股意向及减持意向的承诺，稳定股价的措施和承诺、对欺诈发行上市的股份购回承诺等。具体内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、重要承诺”。

三、关于发行后股利分配政策及发行前滚存利润的分配

根据2019年度股东大会决议，本次公开发行股票并在科创板上市前所滚存的可供股东分配的利润，由发行后的新老股东按其持股比例共享。

关于发行后股利分配政策，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配及发行前滚存利润安排”。

目录

| | |
|-----------------------------------|----|
| 重要声明 | 2 |
| 发行概况 | 3 |
| 重大事项提示 | 4 |
| 一、特别风险提示 | 4 |
| 二、本次发行相关的重要承诺 | 6 |
| 三、关于发行后股利分配政策及发行前滚存利润的分配 | 6 |
| 目录 | 7 |
| 第一节 释义 | 11 |
| 一、普通术语 | 11 |
| 二、专业术语 | 13 |
| 第二节 概览 | 15 |
| 一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 | 15 |
| 二、本次发行情况 | 15 |
| 三、公司报告期内的主要财务数据及财务指标 | 17 |
| 四、公司主营业务情况 | 17 |
| 五、公司技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略 | 19 |
| 六、公司选择的具体上市标准 | 23 |
| 七、公司治理特殊安排等重要事项 | 23 |
| 八、募集资金的用途 | 23 |
| 第三节 本次发行概况 | 25 |
| 一、本次发行的基本情况 | 25 |
| 二、本次发行有关当事人 | 26 |
| 三、发行人与有关中介机构的关系 | 28 |
| 四、本次发行的重要日期 | 28 |
| 第四节 风险因素 | 29 |
| 一、管理风险 | 29 |
| 二、经营风险 | 29 |
| 三、技术风险 | 32 |
| 四、财务风险 | 33 |
| 五、募集资金投向风险 | 35 |
| 六、税收优惠政策变化的风险 | 35 |

| | |
|---|------------|
| 七、本次发行失败的风险..... | 36 |
| 八、股票价格波动的风险..... | 36 |
| 第五节 发行人基本情况 | 37 |
| 一、发行人基本情况..... | 37 |
| 二、发行人设立情况..... | 37 |
| 三、发行人报告期内的股本和股东变化情况..... | 40 |
| 四、发行人报告期内的重大资产重组情况..... | 41 |
| 五、发行人在其他证券市场上市或挂牌情况..... | 41 |
| 六、发行人股权结构及组织结构..... | 42 |
| 七、发行人控股、参股公司及分公司情况..... | 43 |
| 八、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况..... | 47 |
| 九、发行人股本情况..... | 55 |
| 十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员..... | 57 |
| 十一、股权激励及其他制度安排和执行情况..... | 68 |
| 十二、发行人员工及其社会保障情况..... | 68 |
| 第六节 业务与技术 | 72 |
| 一、发行人主营业务、主要产品情况..... | 72 |
| 二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况..... | 91 |
| 三、发行人的销售情况和主要客户..... | 122 |
| 四、发行人的采购情况和主要供应商..... | 126 |
| 五、发行人主要资产情况..... | 129 |
| 六、发行人核心技术和研发情况..... | 140 |
| 七、发行人境外经营情况..... | 165 |
| 第七节 公司治理与独立性 | 166 |
| 一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况..... | 166 |
| 二、发行人特别表决权股份或类似安排情况..... | 169 |
| 三、发行人协议控制架构情况..... | 169 |
| 四、发行人内部控制制度情况..... | 169 |
| 五、发行人报告期内违法违规情况..... | 169 |
| 六、报告期资金占用及对外担保情况..... | 171 |
| 七、发行人独立性..... | 171 |
| 八、同业竞争..... | 173 |
| 九、关联方及关联关系..... | 174 |

| | |
|--------------------------------------|------------|
| 十、关联交易..... | 177 |
| 第八节 财务会计信息与管理层分析 | 188 |
| 一、财务会计信息..... | 188 |
| 二、影响发行人业绩的主要因素..... | 200 |
| 三、财务报告基准日至招股说明书签署日之间的经营状况..... | 201 |
| 四、主要会计政策和会计估计..... | 202 |
| 五、报告分部..... | 225 |
| 六、主要税种及税收优惠..... | 225 |
| 七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表..... | 226 |
| 八、最近三年主要财务指标..... | 227 |
| 九、经营成果分析..... | 229 |
| 十、财务状况分析..... | 251 |
| 十一、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析..... | 273 |
| 十二、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项..... | 279 |
| 十三、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项..... | 280 |
| 十四、发行人盈利预测情况..... | 281 |
| 第九节 募集资金运用与未来发展规划 | 282 |
| 一、本次募集资金运用概况..... | 282 |
| 二、募集资金运用情况..... | 283 |
| 三、募集资金投资项目与现有主要业务、核心技术之间的关系..... | 300 |
| 四、公司未来发展规划..... | 301 |
| 第十节 投资者保护 | 305 |
| 一、投资者关系的主要安排..... | 305 |
| 二、股利分配及发行前滚存利润安排..... | 307 |
| 三、股东投票机制的建立情况..... | 311 |
| 四、重要承诺..... | 311 |
| 第十一节 其他重要事项 | 327 |
| 一、重大合同..... | 327 |
| 二、对外担保..... | 330 |
| 三、重大诉讼及仲裁事项..... | 331 |
| 四、发行人控股股东报告期内重大违法行为情况..... | 331 |
| 第十二节 声明 | 332 |
| 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明..... | 332 |

| | |
|-------------------------|------------|
| 二、发行人控股股东、实际控制人声明 | 333 |
| 三、保荐机构（主承销商）声明 | 334 |
| 四、发行人律师声明 | 337 |
| 五、会计师事务所声明 | 338 |
| 六、资产评估机构声明 | 339 |
| 七、验资机构声明 | 340 |
| 第十三节 备查文件 | 341 |
| 一、备查文件 | 341 |
| 二、备查文件查阅地点、时间 | 341 |

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、普通术语

| | | |
|----------------------|---|--|
| 公司、本公司、发行人、股份公司、杭华股份 | 指 | 杭华油墨股份有限公司 |
| 杭华有限、有限公司 | 指 | 发行人前身，杭华油墨化学有限公司 |
| 杭实集团 | 指 | 杭州市实业投资集团有限公司 |
| 杭州市国资委 | 指 | 杭州市人民政府国有资产监督管理委员会 |
| TOKA | 指 | 株式会社 T&K TOKA，原名东华色素化学工业株式会社 |
| 香港东华 | 指 | TOKA INK INTERNATIONAL (HONGKONG) LTD.，东华油墨国际（香港）有限公司，TOKA 的全资子公司 |
| 协丰投资 | 指 | 杭州协丰投资管理合伙企业（有限合伙） |
| 湖州杭华 | 指 | 湖州杭华油墨科技有限公司 |
| 安庆杭华 | 指 | 安庆市杭华油墨科技有限公司 |
| 蒙山梧华 | 指 | 广西蒙山梧华林产科技有限公司 |
| 杭华印材 | 指 | 杭州杭华印刷器材有限公司 |
| 广州杭华 | 指 | 广州杭华油墨有限公司 |
| 浙江杭华 | 指 | 浙江杭华油墨有限公司 |
| 杭华功材 | 指 | 湖州杭华功能材料有限公司 |
| 北京分公司 | 指 | 杭华油墨股份有限公司北京分公司 |
| 苏州分公司 | 指 | 杭华油墨股份有限公司苏州分公司 |
| 上海分公司 | 指 | 杭华油墨股份有限公司上海分公司 |
| 墨华投资 | 指 | 杭州墨华投资管理有限公司，已于 2020 年 2 月 17 日注销 |
| 中国油墨协会 | 指 | 中国日用化工协会油墨分会 |
| 发改委 | 指 | 中华人民共和国国家发展与改革委员会 |
| 工信部 | 指 | 中华人民共和国工业和信息化部 |
| 生态环境部 | 指 | 中华人民共和国生态环境部 |
| 财政部 | 指 | 中华人民共和国财政部 |
| 科技部 | 指 | 中华人民共和国科学技术部 |
| 洋紫荆油墨 | 指 | 洋紫荆油墨有限公司、洋紫荆油墨（中山）有限公司、洋紫荆油墨（浙江）有限公司及洋紫荆油墨（河北）有限公司的统称，系香港叶氏油墨（集团）有限公司下属公司 |
| 上海迪爱生 | 指 | 上海迪爱生贸易有限公司 |

| | | |
|------------------------|---|--|
| 迪爱生（太原） | 指 | 迪爱生（太原）油墨有限公司 |
| 天津东洋 | 指 | 天津东洋油墨有限公司 |
| 天龙集团 | 指 | 广东天龙油墨集团股份有限公司（股票代码：300063.SZ） |
| 科斯伍德 | 指 | 苏州科斯伍德油墨股份有限公司（股票代码：300192.SZ） |
| 乐通股份 | 指 | 珠海市乐通化工股份有限公司（股票代码：002319.SZ） |
| 东方材料 | 指 | 新东方新材料股份有限公司（股票代码：603110.SH） |
| 盛威科 | 指 | 盛威科（上海）油墨有限公司 |
| 深赛尔 | 指 | 深圳市深赛尔股份有限公司 |
| 浙商证券、保荐机构、保荐人、主承销商 | 指 | 浙商证券股份有限公司，本次发行及上市的保荐机构和主承销商 |
| 发行人律师 | 指 | 国浩律师（上海）事务所 |
| 天健会计师、审计机构、验资机构、发行人会计师 | 指 | 天健会计师事务所（特殊普通合伙），原名为浙江会计师事务所、浙江天健会计师事务所有限公司 |
| 坤元评估、评估师 | 指 | 坤元资产评估有限公司 |
| 《公司章程》 | 指 | 《杭华油墨股份有限公司章程》 |
| 《公司章程（草案）》 | 指 | 《杭华油墨股份有限公司章程（草案）》 |
| 《股东大会议事规则》 | 指 | 《杭华油墨股份有限公司股东大会议事规则》 |
| 《董事会议事规则》 | 指 | 《杭华油墨股份有限公司董事会议事规则》 |
| 《监事会议事规则》 | 指 | 《杭华油墨股份有限公司监事会议事规则》 |
| 《公司法》 | 指 | 《中华人民共和国公司法》 |
| 《证券法》 | 指 | 《中华人民共和国证券法》 |
| 本次发行 | 指 | 发行人本次发行不超过 8,000 万股 A 股的行为 |
| 股东大会 | 指 | 杭华油墨股份有限公司股东大会 |
| 董事会 | 指 | 杭华油墨股份有限公司董事会 |
| 监事会 | 指 | 杭华油墨股份有限公司监事会 |
| 中国证监会、证监会 | 指 | 中国证券监督管理委员会 |
| 上交所、证券交易所 | 指 | 上海证券交易所 |
| 报告期、报告期内、近三年 | 指 | 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日 |
| 报告期各期末 | 指 | 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日 |
| 元、万元、亿元 | 指 | 人民币元、人民币万元、人民币亿元 |
| A 股 | 指 | 在中国境内发行的人民币普通股 |

二、专业术语

| | | |
|-----------|---|--|
| 油墨 | 指 | 一种颜料微粒均匀分散在连接料中并具有一定黏性的流体物质，是出版物印刷和包装印刷的重要材料 |
| 连接料 | 指 | 油墨的流体组成部分，主要由各种树脂和溶剂制成，用于作为颜料的载体，调节油墨的黏度、流动性、干燥性和转印性能，并使油墨在承印物表面干燥、固着并成膜 |
| 凡立水 | 指 | 英文名称 Varnish 的音译，清漆的俗称，是一类不含着色物质的涂料，其主要成分是由树脂和溶剂或树脂、油和溶剂配制而成 |
| 有机溶剂 | 指 | 在生活和生产中广泛应用的有机化合物，分子量不大，存在于涂料、粘合剂、漆、清洁剂中 |
| 树脂 | 指 | 高分子化合物，是由低分子单体原料通过聚合反应合成的大分子产物 |
| 胶印油墨 | 指 | 适用于各种胶版印刷机油墨的总称 |
| 液体油墨 | 指 | 由连结料（即树脂）、溶剂（有机溶剂和水）、颜料、添加剂等组成的一种具有一定粘度、呈流动态的有色液体。一般分为溶剂型油墨和水性油墨 |
| UV 油墨 | 指 | 紫外光（Ultraviolet，缩写为 UV）固化油墨，是在紫外线照射下，利用不同波长和能量的紫外光使油墨连接料中的单体聚合成聚合物，使油墨成膜和干燥的油墨 |
| UV-LED 油墨 | 指 | 可利用紫外光 LED（Light Emitting Diode，发光二极管的缩写）低能量照射就可固化的 UV 油墨，相比普通 UV 油墨具有节能的特点 |
| 喷印油墨 | 指 | 一般为粘度极低的液态油墨，类似墨水，故也俗称“喷墨墨水” |
| VOC、VOCs | 指 | 挥发性有机化合物（Volatile Organic Compounds） |
| 光油 | 指 | 一种印刷辅助材料，构成与油墨类似但不含颜料，主要用途是在表面成膜，起到保护作用并使其看起来光亮、美观、质感圆润 |
| 调墨油 | 指 | 一种印刷辅助材料，构成与油墨类似但不含颜料，主要用途是用来调整油墨的黏度或稀稠程度 |
| 基墨 | 指 | 颜料分散在树脂（连接料）中的高浓度复合体，生产油墨的浓缩中间体 |
| 色彩管理体系 | 指 | 油墨研发相关研究中的一项数字化管理体系，包括油墨色料的选择，油墨传递性的判断，油墨的色彩呈现及相关客户应用油墨时色彩数据的沟通和现场的色彩匹配 |
| 胶版印刷 | 指 | 又称平版印刷，胶版印刷的版面各部分基本上处于一个平面，图文处亲油，非图文处亲水，利用油水相斥的原理进行印刷，主要用于各类纸质品印刷 |
| 凹版印刷 | 指 | 印刷时凹入于版面的图文部分上墨，将非图文部分的墨擦去或刮净，然后进行印刷，主要用于塑料薄膜等包装印刷 |
| 柔版印刷 | 指 | 使用柔性版、通过网纹传墨辊传递油墨施印的一种印刷方式，较多使用于柔性基材的印刷，如薄膜、纸张、不干胶等 |
| 喷墨印刷 | 指 | 在压力的作用下，油墨通过喷墨印刷机的喷头喷嘴，依靠高频而产生连续的喷流，喷射到承印物上进行印刷。是一种无接触印刷，可实现数字化可变印刷，适合印刷各种材料 |
| PANTONE | 指 | 一家总部设于美国，以专门开发和研究色彩而闻名全球的权 |

| | | |
|------|---|--|
| | | 威机构，也是色彩系统的供应商，其建立了世界通用的“彩通（PANTONE）配色系统” |
| CNAS | 指 | 中国合格评定国家认可委员会（China National Accreditation Service for Conformity Assessment, CNAS）是根据《中华人民共和国认证认可条例》的规定，由国家认证认可监督管理委员会批准设立并授权的国家认可机构，统一负责对认证机构、实验室和检查机构等相关机构的认可工作 |
| t/a | 指 | 吨/年 |

本招股说明书除特别说明外所有数值均保留 2 位或 4 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

| (一) 发行人基本情况 | | | |
|-----------------|------------------------------|---------------------|------------------------------|
| 发行人名称 | 杭华油墨股份有限公司 | 成立日期 | 1988-12-05 |
| 注册资本 | 24,000 万元 | 法定代表人 | 邱克家 |
| 注册地址 | 浙江省杭州经济技术开发区白杨街道 5 号大街（南）2 号 | 主要生产经营地址 | 浙江省杭州经济技术开发区白杨街道 5 号大街（南）2 号 |
| 控股股东 | 杭实集团、协丰投资 | 实际控制人 | 杭实集团、协丰投资 |
| 行业分类 | C26 化学原料和化学制品制造业 | 在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况 | 无 |
| (二) 本次发行的有关中介机构 | | | |
| 保荐人 | 浙商证券股份有限公司 | 主承销商 | 浙商证券股份有限公司 |
| 发行人律师 | 国浩律师（上海）事务所 | 其他承销机构 | 无 |
| 审计机构 | 天健会计师事务所（特殊普通合伙） | 评估机构 | 坤元资产评估有限公司 |

二、本次发行情况

| (一) 本次发行的基本情况 | | | |
|-------------------|--|-----------|---------|
| 股份种类 | 人民币普通股（A 股） | | |
| 每股面值 | 人民币 1.00 元 | | |
| 发行股数 | 8,000 万股 | 占发行后总股本比例 | 不低于 25% |
| 其中：发行新股数量 | 8,000 万股 | 占发行后总股本比例 | 不低于 25% |
| 股东公开发售股份数量 | - | 占发行后总股本比例 | - |
| 发行后总股本 | 32,000 万股 | | |
| 每股发行价格 | 【】元/股 | | |
| 保荐人相关子公司拟参与战略配售情况 | 保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按照要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件 | | |
| 发行市盈率 | 【】倍（按发行价格除以发行后每股收益计算） | | |

| | |
|-----------------------|--|
| 发行前每股收益 | 【】元（按公司【】年经审计、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司的净利润除以发行前总股本计算） |
| 发行后每股收益 | 【】元（按公司【】年经审计、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司的净利润除以发行后总股本计算） |
| 发行前每股净资产 | 【】（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算） |
| 发行后每股净资产 | 【】元（按本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算） |
| 发行市净率 | 【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算） |
| 发行方式 | 采取网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式，或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式 |
| 发行对象 | 符合资格的网下投资者和符合投资者适当性要求且在上海证券交易所开户并开通科创板市场交易账户的境内自然人、法人和其他机构等投资者（国家法律、法规、中国证监会及上海证券交易所规范性文件规定的禁止购买者除外） |
| 承销方式 | 余额包销 |
| 拟公开发售股份的股东名称 | 无 |
| 发行费用的分摊原则 | 不适用 |
| 募集资金总额 | 【】万元 |
| 募集资金净额 | 【】万元 |
| 募集资金投资项目 | 年产1万吨液体油墨及8,000吨功能材料项目（二期工程） |
| | 新材料研发中心项目 |
| | 补充流动资金 |
| 发行费用概算 | 【】万元 |
| 保荐承销费用 | 【】万元 |
| 审计及验资费用 | 【】万元 |
| 律师费用 | 【】万元 |
| 评估费用 | 【】万元 |
| 发行手续费用 | 【】万元 |
| 股份托管登记费用 | 【】万元 |
| 信息披露及其他费用 | 【】万元 |
| （二）本次发行上市的重要日期 | |
| 刊登发行公告日期 | 【】年【】月【】日 |
| 开始询价推介日期 | 【】年【】月【】日 |
| 刊登定价公告日期 | 【】年【】月【】日 |
| 申购日期和缴款日期 | 【】年【】月【】日 |
| 股票上市日期 | 【】年【】月【】日 |

三、公司报告期内的主要财务数据及财务指标

公司报告期内的财务数据已经天健会计师审计，主要财务数据及财务指标简要情况如下：

| 项目 | 2019年12月31日 /2019年度 | 2018年12月31日 /2018年度 | 2017年12月31日 /2017年度 |
|----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 资产总额（万元） | 121,498.57 | 111,606.71 | 108,314.06 |
| 归属于母公司所有者权益（万元） | 87,326.28 | 81,529.17 | 77,009.13 |
| 资产负债率（%） | 27.79 | 26.66 | 28.64 |
| 营业收入（万元） | 100,762.44 | 96,612.88 | 96,111.14 |
| 净利润（万元） | 9,111.47 | 6,745.20 | 7,790.74 |
| 归属于母公司所有者的净利润（万元） | 9,012.17 | 6,691.85 | 7,757.89 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元） | 7,816.90 | 6,017.82 | 7,273.89 |
| 基本每股收益（元） | 0.38 | 0.28 | 0.32 |
| 稀释每股收益（元） | 0.38 | 0.28 | 0.32 |
| 加权平均净资产收益率（%） | 10.74 | 8.48 | 10.49 |
| 经营活动产生的现金流量净额（万元） | 13,278.36 | 6,800.44 | 8,825.50 |
| 现金分红（万元） | 3,168.00 | 2,160.00 | 2,352.00 |
| 研发投入占营业收入的比例（%） | 4.10 | 4.37 | 4.50 |

四、公司主营业务情况

公司主要从事符合国家环保战略方向的节能环保型油墨产品及数码材料、功能材料的研发、生产和销售，为客户提供完整的油墨相关产品和印刷解决方案，所属产品已被国家统计局作为重点产品列入《战略性新兴产业分类（2018）》目录中的“新材料产业”类别，同时也是《产业结构调整指导目录（2019年本）》中优先鼓励的“水性油墨、紫外光固化油墨、植物油油墨等节能环保型油墨生产”行业。目前，绿色低碳、节能环保已上升为国家战略，公司生产的油墨产品及今后的研发方向深度契合节约能源和资源、降低VOCs等污染物排放的国家绿色可持续发展战略。此外，油墨质量与印刷过程和印刷产品质量有很高的关联性，公司印刷油墨与印刷行业实现深度融合发展，反映出印刷行业的技术水准和发展方向，从而对国民经济相关领域产生积极的影响。

作为国内领先的综合性油墨产品及印刷解决方案服务商，公司产品已覆盖国

内市场的主要节能环保型油墨品种，报告期内市场占有率始终保持在同行业前列；尤其是在 UV 油墨方面，公司是国内少数拥有完整全套核心技术的生产企业，引领国内 UV 油墨行业的技术进步。根据中国油墨协会对油墨行业三十余家重点企业的统计数据¹，公司 2017 年、2018 年油墨产品在重点企业中的市场占有率均超过 6.7%，仅次于洋紫荆油墨和上海迪爱生；而 UV 油墨在重点企业中的占比均超过 41.2%，遥遥领先于其他竞争对手。此外，根据中国感光学会辐射固化专业委员会统计的 UV 油墨（含印刷类 UV 油墨和阻焊类 UV 油墨等）产量，公司 2017 年、2018 年 UV 油墨在整体 UV 油墨产品的市场占有率均超过 6.8%，处于行业领先地位。在经营业绩方面，根据中国油墨协会对全行业的统计，公司 2017 年、2018 年的利润排名均为业内第一名。

经过三十多年持续的科研投入，公司已在节能环保型印刷油墨产品的配方设计、生产工艺、检测技术等方面形成了自主核心技术，并具备对相关产品设计、优化、工艺的持续创新和改进能力，使公司产品始终保持行业优势地位。公司已培养出各个层次的技术人才和管理人才，拥有 16 项发明专利并掌握 UV 油墨、胶印油墨、液体油墨的核心技术，以及行业内首家印刷技术研究室和行业领先的国家 CNAS 认证的分析检测中心，共主持/参与起草油墨产品相关国家/行业标准三十余项。2020 年 3 月，公司入选浙江省科学技术厅评定的“2019 年度浙江省创新型领军企业培育名单”，符合《浙江省创新型领军企业培育工作方案》中要求的“创新能力强、引领作用大、研发水平高、发展潜力好”的特点。

公司在追求对产品品质、性能提升的同时不断提高产品对环境的友好程度、对节能的响应力度，在行业内具有广泛的影响力。2019 年 10 月，公司获得生态环境部环境发展中心颁发的中国环境标志优秀企业奖，使用该标志的产品不仅质量合格，而且在生产、使用和处理处置过程中符合环境保护要求，与同类产品相比，具有低毒少害，节约资源等环境优势。根据工信部于 2019 年 11 月发布的《工业产品绿色设计示范企业名单（第一批）》，公司是国内油墨行业唯一入选的企业，体现了较强的绿色设计创新开发能力和管理水平、绿色产品供给能力和市场影响力。

¹ 国内油墨行业属于充分竞争行业，各厂家市场占有率较为分散，中国油墨协会通常对其中三十余家规模以上重点企业的数据进行统计。

五、公司技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）公司技术先进性

公司的技术先进性主要体现在核心技术、行业标准制定、取得的荣誉等方面，具体如下：

1、公司掌握多种核心油墨技术

公司的核心技术主要体现在印刷油墨的配方设计、核心原料领域中的设计制造能力等方面。公司自成立以来，围绕着印刷油墨核心配方设计和印刷应用领域进行技术攻坚，实现了多项核心技术，包括拥有 16 项发明专利并掌握 UV 油墨、胶印油墨、液体油墨的核心技术等。

公司的核心技术水平和技术特点主要体现在产品的配方设计、生产工艺、检测技术等方面。具体如下：

（1）油墨用树脂开发技术

油墨用树脂开发技术涉及公司现有的所有领域的产品，包括 UV 油墨、胶印油墨、液体油墨。作为油墨产品开发的核心技术，许多油墨性能的提升都通过树脂产品开发得以实现。公司对具有特定的双亲（亲水/亲油）特性、高浓度颜料分散稳定性和耐高剪切应力的结构特征的树脂产品技术进行持续研究，并对其在公司胶印油墨产品中进行深入应用，保证了油墨产品优良印刷品质和各种印刷条件的广泛适用性；高润湿分散结构、UV 油墨用颜料特定匹配的树脂合成技术，在改进 UV 胶印油墨的印刷适应性方面，相比常规树脂产品表现明显的优势；公司已掌握环保型油墨产品对应的高性能树脂技术，针对各种环保要求特点，量身定制地进行性能互补树脂产品开发。

（2）油墨配方设计技术

公司经过多年的技术经验积累，形成为满足各种使用用途、印刷条件要求进行开发、设计、调整油墨配方的核心技术，涉及连结料调配、超支化油墨分散辅助材料开发、油墨预分散技术等。

（3）油墨生产工艺技术

公司自主研究建立了国内自动化水平领先的“树脂—连结料—油墨”半连续化生产工艺，创新了传统胶印油墨生产技术，为高端技术新型油墨产品的生产工

艺研究奠定了基础。

（4）分析检测及产品品质控制技术

公司拥有行业内首家印刷技术研究室，并建成行业领先的检测实验室，具备强大的分析检测硬件设备和专业检测分析技术能力，为新产品开发和产品质量稳定控制提供了强有力的保证。

2、公司获得多项荣誉并参与制定行业标准

公司先后获得多项荣誉，油墨产品获浙江省著名商标、浙江名牌产品，分析测试中心被评定为 CNAS 认可实验室，公司是国内油墨行业唯一入选的“工业产品绿色设计示范企业”，并入选“2019 年度浙江省创新型领军企业培育名单”。此外，公司还是中国日用化工协会油墨分会副理事长单位、中国感光学会辐射固化专业委员会理事单位、浙江省日用化工行业协会副理事长单位。公司共主持/参与起草油墨产品相关国家/行业标准三十余项，包括胶印油墨颜色检验方法、胶印油墨着色力检验方法等。

公司所获得的荣誉以及参与起草的相关行业标准的具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、（二）发行人核心技术的科研实力和成果情况”。

（二）研发技术产业化情况

公司的核心技术体现在油墨产品的研发、生产以及为客户提供完整的油墨相关产品和印刷解决方案，而油墨是印刷产品的核心基础材料，与印刷基材组成了各行各业应用的印刷产品，如新闻出版、商务及广告、包装材料以及最新数字化喷墨印刷制造产品等。

公司一直聚焦在印刷油墨核心领域，坚持自主开发油墨的核心基础材料，开发高性能的分散技术和材料配方设计技术，建立严格可控的生产工艺技术和检测检验质量管理体系。公司的 EX 系列、视界 EDGE、慕色 MUSE 等系列油性平版胶印油墨，直接推动平版印刷企业推行绿色环保生产技术标准；UV 161、UV LS、UV VP 以及 UV SUP 等系列通用型胶印 UV 油墨为各种（纸、塑及复合膜等）印刷材料提供了新技术保障；超低迁移特征的 UV FLEXO-LM 油墨和 WBI-HP 水性墨可为食品包装提供最有效的柔版印刷解决方案；UV IJ 系列喷墨则为高彩度个性化数码印刷提供了低能耗、快速固化的印刷方向。

（三）未来发展战略

公司将始终以客户为关注焦点，与客户共同发展，以技术创新为发展重点，以品质保证为根本立足点，争创国际一流油墨制造企业，继续坚持以发展绿色环保油墨为主业，进一步投资建设中国先进的环保绿色油墨生产基地和新材料研发中心基地。

一方面，以印刷油墨核心技术为基础，提高产品开发和市场拓展能力，通过各地子公司的布局，巩固现有油墨产品特别是 UV 油墨产品的行业领先地位，保持并不断提高现有产品的市场占有率；

另一方面，着力开发节能环保新型油墨产品，适度延伸到相关功能树脂和材料业务，为印刷行业升级提供解决方案，进一步完善产业链结构，促进产业升级，实现业务增长与环境保护的协调发展。

为贯彻公司发展战略，实现发展目标，公司拟订了一系列旨在增强成长性、增进自主创新能力、提升核心竞争优势的计划和措施，具体如下：

1、产品开发与技术创新计划

公司将继续坚持自主创新为主的道路，加大公司研发投入及科研平台建设，大力发展、研发及普及各项新型油墨技术，有针对性的推动公司各项产品的技术改造、创新，提高产品附加值，提升公司密闭化、自动化生产技术水平。公司在技术创新上，在公司内部既有的研发基础上，积极引进和借助外部技术力量，通过产学研合作模式，与行业关联上下游优秀企业的技术合作以及技术转让等方式，进一步加快公司技术水平和能力的提升。对公司研发过程中的知识产权，积极进行有效保护，同时通过奖励形式激励研发人员对创新技术积极申报专利。

印刷行业新技术的不断应用以及社会在环保、卫生要求方面的不断提升，为印刷油墨提供了多层面的发展空间，尤其是以高环保性、高卫生要求以及绿色资源应用为鲜明特征的功能性新印刷产品的需求将持续增加，同时功能印刷技术、数码信息技术的发展也为各类型高性能印刷油墨提供了崭新的发展机遇。公司在未来三年将主要在油墨的高性能研究、节能和低排放油墨开发、高卫生标准油墨开发等方面开展工作。

（1）环保、绿色生态型胶印油墨的开发及产业化设计

充分利用植物油、松脂等绿色再生资源开发无酚醛环保树脂，通过绿色再生

资源替代石油类资源，开发完善全植物油油墨产品体系。在减少矿油消耗同时，也利于印刷品易脱墨回收再利用，实现循环经济产业模式，最大程度降低对环境的影响。

(2) 加强印刷活动中低挥发物排放印刷油墨的开发

进一步提升零排放的UV油墨性能，扩大UV油墨在更多应用领域的适应性，替代部分溶剂型印刷；同时对传统溶剂型油墨，开发水性化替代产品和单一可回收溶剂等技术研究，进一步推动绿色印刷产业发展。

(3) 高卫生标准油墨产品的开发

为满足人民群众日益提高的质量卫生标准需求，将大力发展食品包装油墨、符合儿童安全接触使用油墨、商品防伪包装用油墨等类型产品。

(4) 数字化印刷油墨产品的开发

针对数字化技术高速发展和应用，开发应用于数字化印刷的油墨和墨水品种，积极应对印刷数字化的转型发展。

2、市场和业务开拓计划

市场和业务开拓工作是企业生存和发展的关键。公司未来将加强对于印刷行业内的集团型客户、具有标杆型意义的印刷企业、具有细分市场领导地位的印刷企业的市场开拓力度和客户维护力度，通过个性化创新服务来增强客户粘性，并通过这些客户的影响力进一步提升公司的品牌；同时不断在全国构建更为完善的销售网络，不断覆盖国内印刷市场，并对客户进行持续的服务升级。

经过多年建设，公司已经在国内形成了较为完善的营销网络。除了拥有一大批具备品牌忠诚度的合作伙伴以外，还在上海、北京、苏州、广州设立了自营分（子）公司，有效完善销售渠道，为终端客户群体提供技术服务及营销支持，并建立了直营的销售模式。公司未来将继续拓展建立完善的营销服务网络。

3、人力资源发展计划

根据公司总体发展战略，不断完善用人制度，按照提高效率、优化结构和保证发展相结合的原则，提高公司用人制度的开放性、合理性和高效率，尽可能吸纳年轻有活力的员工充实公司的中坚力量。在企业发展的各个阶段，有针对性地引进公司急需的经营管理人才；通过分层次、有重点的员工培训和继续教育计划，努力提高员工的整体素质，尤其是中高级管理人员的现代化经营管理能力、创新

能力和决策能力。

4、组织结构完善和调整计划

公司将继续严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规的要求，进一步完善法人治理结构，建立健全各项现代企业管理制度，以加强董事会建设为重点，充分发挥独立董事和专门委员会的作用，对公司重大经营行为进行科学决策和执行监督，切实维护公司全体股东的利益，实现企业决策科学化，运行规范化。

六、公司选择的具体上市标准

根据天健会计师出具的《审计报告》（天健审[2020]968号），公司2018年度、2019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的净利润分别为6,017.82万元、7,816.90万元，均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元。结合公司所在行业近一年的市盈率以及同行业上市公司近期的估值情况，基于对公司市值的预先评估，预计公司发行后总市值不低于人民币10亿元。

综上，公司本次发行上市申请适用《上海证券交易所科创板股票上市规则》第2.1.2条第（一）项的规定，即预计市值不低于人民币10亿元，近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元，或者预计市值不低于人民币10亿元，近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元。

七、公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在有关公司治理特殊安排的重要事项。

八、募集资金的用途

经2020年2月20日召开的公司2019年度股东大会审议通过，本次公司计划发行人民币普通股（A股）不超过8,000万股，实际募集资金扣除发行费用后将投入以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资金额 | 募集资金投入金额 | 实施主体 |
|----|------------------------------|-----------|-----------|------|
| 1 | 年产1万吨液体油墨及8,000吨功能材料项目（二期工程） | 20,408.36 | 20,408.36 | 杭华功材 |
| 2 | 新材料研发中心项目 | 13,619.48 | 12,877.54 | 浙江杭华 |

| 序号 | 项目名称 | 投资金额 | 募集资金投入金额 | 实施主体 |
|----|--------|------------------|------------------|------|
| 3 | 补充流动资金 | 5,000.00 | 5,000.00 | 公司 |
| 合计 | | 39,027.84 | 38,285.90 | - |

若公司公开发行新股实际募集资金净额不能满足以上募集资金投资项目的资金需求，则不足部分将由公司通过自筹方式解决。募集资金将根据公司《募集资金使用管理制度》的规定使用。

本次公司公开发行新股募集资金到位前，根据项目进度情况，公司可以自筹资金对募集资金投资项目进行先期投入，待募集资金到位后再以募集资金置换先期投入的自筹资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

| | |
|-------------------|--|
| 股票种类 | 人民币普通股（A股） |
| 股票面值 | 人民币 1.00 元 |
| 发行股数 | 本次首次公开发行的股数为 8,000 万股且不低于本次公开发行后总股本的 25%。 本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份。 |
| 每股发行价格 | 【】元 |
| 发行人高管、员工拟参与战略配售情况 | 不适用 |
| 保荐人相关子公司拟参与战略配售情况 | 保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件 |
| 发行市盈率 | 【】倍（按发行价格除以发行后每股收益计算） |
| 发行前每股收益： | 【】元（按公司【】年经审计、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司的净利润除以发行前总股本计算） |
| 发行后每股收益： | 【】元（按公司【】年经审计、扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司的净利润除以发行后总股本计算） |
| 发行前每股净资产： | 【】（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算） |
| 发行后每股净资产： | 【】元（按本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算） |
| 发行市净率： | 【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算） |
| 发行方式： | 采取网下向投资者询价配售与网上按市值申购定价发行相结合的方式或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式 |
| 发行对象： | 符合资格的网下投资者和符合投资者适当性要求且在上海证券交易所开户并开通科创板市场交易账户的境内自然人、法人和其他机构等投资者（国家法律、法规、中国证监会及上海证券交易所规范性文件规定的禁止购买者除外） |
| 承销方式： | 余额包销 |
| 拟公开发售股份的股东名称： | 无 |
| 发行费用的分摊原则： | 不适用 |
| 发行费用概算 | 【】万元 |
| 其中：保荐承销费用 | 【】万元 |
| 审计验资费用 | 【】万元 |
| 律师费用 | 【】万元 |
| 发行手续费用 | 【】万元 |

| | |
|-----------|------|
| 股份托管登记费用 | 【】万元 |
| 信息披露及其他费用 | 【】万元 |

二、本次发行有关当事人

（一）发行人：杭华油墨股份有限公司

法定代表人：邱克家

住所：浙江省杭州经济技术开发区白杨街道5号大街（南）2号

电话：0571-86721708

传真：0571-88091576

联系人：陈建新

（二）保荐机构（主承销商）：浙商证券股份有限公司

法定代表人：吴承根

住所：浙江省杭州市江干区五星路201号

电话：0571-87902568

传真：0571-87901974

保荐代表人：王一鸣、潘洵

项目协办人：徐含璐

项目组成员：钱红飞、罗军、杨悦阳、屠珏、章超迪

（三）律师事务所：国浩律师（上海）事务所

负责人：李强

住所：上海市北京西路968号嘉地中心23-25层

电话：021-52341668

传真：021-52433320

经办律师：倪俊骥、陈晓纯、葛嘉琪、毛一帆

（四）会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：王国海

住所：浙江省杭州市江干区钱江路1366号华润大厦B座

电话：0571-88216888

传真：0571-88216999

经办会计师：石斌全、滕培彬

（五）验资机构：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：王国海

住所：浙江省杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座

电话：0571-88216888

传真：0571-88216999

经办会计师：廖屹峰、滕培彬

（六）资产评估机构：坤元资产评估有限公司

法定代表人：俞华开

住所：杭州市教工路 18 号 EAC 企业国际 C 区 11 层

电话：0571-88216941

传真：0571-87178826

经办评估师：周越、柴铭闽

（七）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 层

电话：021-58708888

传真：021-58899400

（八）申请上市证券交易所：上海证券交易所

地址：上海市浦东南路 528 号证券大厦

电话：021-68808888

传真：021-68804868

（九）收款银行：中国建设银行杭州市庆春支行

户名：浙商证券股份有限公司

账号：33001617835059666666

三、发行人与有关中介机构的关系

截至本招股说明书签署之日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行的重要日期

（一）刊登发行公告日期：【】年【】月【】日

（二）开始询价推介日期：【】年【】月【】日

（三）刊登定价公告日期：【】年【】月【】日

（四）申购日期和缴款日期：【】年【】月【】日

（五）股票上市日期：【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素依次发生。

一、管理风险

（一）共同控股股东不能协商一致的风险

本次发行前，杭实集团和协丰投资分别持有公司 50.00% 和 5.33% 的股权，双方通过签署一致行动协议，约定共同行使对杭华股份的股东权利，在任何涉及公司经营管理有关的股东大会投票，董事任命或委派，财务、经营、管理决策等方面均保持一致行动。虽然双方在协议中明确了发生意见分歧或纠纷时的解决机制，但若双方未来在有关公司经营重要事项上出现重大分歧，难以协商一致，将对公司经营决策及业务发展产生较大不利影响。

（二）公司规模扩张引发的管理风险

报告期内，随着公司经营规模不断扩大，公司通过多渠道积极引进、培养各类管理人才和技术人才，逐步积累了丰富的管理经验，并已形成科学、规范、高效运行的管理体系。本次发行成功后，公司资产规模将迅速扩张，对公司市场开拓、生产经营、人员管理、技术开发、内部控制等方面提出了更高的要求。如果公司的组织模式、管理制度和管理水平不能适应公司规模迅速扩张，未能随着公司内外环境的变化及时进行调整和完善，将给公司带来较大的管理风险。

二、经营风险

（一）市场竞争加剧风险

随着我国国民经济持续稳定发展以及印刷出版包装行业的增长，油墨的消耗量逐年增长，我国已经发展成为全球第二大油墨生产国。国际油墨制造业加速向中国转移，世界油墨巨头相继在我国设立生产基地，国内油墨市场份额主要为跨国油墨集团投资国内的企业和有技术实力的民营企业所占据。

公司主要定位于符合国家环保战略方向的环保型油墨产品及数码材料、功能材料的研发、生产和销售，其中在 UV 油墨领域具有较强的竞争优势，UV 油墨产品也是公司最主要的利润来源。报告期内，主要竞争对手加大对 UV 油墨产品的研发和市场开发力度，市场竞争逐步加剧。另外，胶印油墨、液体油墨领域目前均为完全竞争市场，报告期内主要厂商的产销量基本保持平稳。

未来，随着我国印刷工业的快速发展以及对环保要求的逐渐提高，将有越来越多的企业参与到环保型油墨行业特别是 UV 油墨领域的竞争，因此，公司面临行业竞争加剧带来的销售价格下降和市场份额下滑的风险。

（二）主要原材料价格波动风险

公司主要原材料为树脂、溶剂、颜料等，报告期内公司原材料成本占生产成本的比重保持在 85% 左右，原材料占生产成本比重较大。公司大多数原材料市场供应充足，数量和质量均能满足公司正常生产经营需求，其价格波动幅度主要受国内外宏观经济、供需状况等因素影响。此外，松香作为普通胶印油墨用树脂的重要原料，由林产品松脂加工而来，受天气、环境等自然因素影响较大，其市场供应情况及价格波动亦具有不确定性。

在公司产品价格相对稳定的情况下，若公司主要原材料价格发生大幅波动，特别是出现大幅上涨情况下，将对公司盈利产生不利影响。

（三）原材料供应风险

公司生产所需原材料主要从国内化工原料厂家采购，多年来已形成较为稳定的供应网络，并与各主要供应商保持着长期稳定的商业关系，目前原材料供应充足、渠道畅通。本次募集资金投资项目实施后，公司产能将扩大，原材料需求量将进一步上升，尤其对原材料种类和质量的要求将更高，公司产能扩大后面临一定的原材料供应风险。另外，公司部分原材料通过 TOKA 从日本进口，若未来 TOKA 不能按公司要求及时提供相关原材料，且公司也未能及时拓展在日本的直接采购渠道或未找到合适的替代品，公司短期内将面临此类原材料供应不足的风险。

（四）下游行业波动的风险

本公司所处油墨行业的下游行业为包装印刷、出版物印刷、商业印刷等领域。印刷行业发展与宏观经济的相关性明显，全球经济和国内宏观经济的周期性波动都将对我国印刷行业生产和消费带来影响。一方面，出版物印刷会受到电子书、手机阅读、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，公司面临下游行业波动所带来需求下降的风险。

（五）环保风险

公司所属行业为化学原料和化学制品制造业，生产过程中会产生废水、固体废弃物、废气等污染物。报告期内，公司日常经营遵守环境保护方面的法律法规，对污染物进行防治处理，并投入了大量资金和技术力量用于环保设施和技术工艺改进。

但随着国家经济增长模式的转变和可持续发展战略的全面实施，社会环保意识的增强，国家环保政策的日渐趋严，相关环保门槛和标准的提高，以及政府环保管理力度的加大，不排除公司因加大环保投入对经营业绩产生影响。同时，随着公司生产规模的不断扩大，“三废”排放量会相应增加，如果“三废”的处理、排放不达标，可能会对环境造成一定的污染，从而给公司的正常生产经营带来影响。

（六）安全生产风险

公司生产的溶剂型液体油墨、松香加工副产品松节油属于危险化学品，需要办理安全生产许可证，在生产和存放过程中存在一定安全风险。如果公司在相关危险化学品的生产、储存、运输和交付任一环节操作失误，均可能发生失火、危险品泄漏等安全事故，给公司财产、员工人身安全和周边环境带来不利影响的风险。

（七）外国股东所在国家向中国投资政策发生变化的风险

公司的外方股东为 TOKA，日本投资者赴中国大陆投资受日本颁布的法律、法规约束。日本有其独立的立法权，其向中国境内投资的法律、法规存在变化的

可能。该等法律、法规如发生变化，可能影响 TOKA 在本公司的投资行为，将对本公司经营带来影响。

（八）产能过剩风险

公司主要油墨产品包括 UV 油墨、胶印油墨和液体油墨。目前，胶印油墨由于下游出版印刷行业需求疲软及市场竞争加剧，行业内产能利用率整体有所下滑；液体油墨受下游包装行业需求旺盛影响发展较快；UV 油墨需求随着在多个领域应用的持续增长及对于传统胶印油墨替代效应而快速增长。油墨行业的发展与下游各应用领域发展态势息息相关，若未来油墨行业因需求不及预期，而相关生产企业扩张产能过快，将可能会面临整个行业产品相对过剩的情况。此外，公司本次募投项目建成后，每年将新增 1 万吨液体油墨和年产 8,000 吨功能材料的生产能力，目前相关领域需求较高，但如果行业需求发生变化，或行业竞争激烈程度增加，公司市场拓展不力，公司可能面临产能过剩的风险。

（九）“新冠疫情”引致的经营风险

2020 年 1 月，新型冠状病毒肺炎疫情爆发，致使我国各行业均遭受到不同程度的影响。因隔离措施、交通管制等防疫管控相关措施，公司的产供销等环节在短期内均受到了一定程度的影响。“新冠疫情”对油墨行业的整体影响尚难以准确估计，若疫情在全球范围内持续蔓延且延续时间较长，则将对油墨行业及下游印刷行业造成较大影响，从而对公司的生产经营带来较大的不利影响。

三、技术风险

（一）核心技术失密的风险

油墨用树脂开发技术、油墨配方设计技术、油墨生产工艺技术、分析检测及产品品质控制技术是公司的核心技术，前述核心技术是由公司技术研发人员经过长期探索、研发所获得。虽然公司与技术研发人员签订了《保密协议》，采取了针对技术研发人员的一系列激励措施，保证了多年来技术研发队伍的稳定性，但不能排除技术研发人员违反有关规定向外泄漏产品配方、工艺控制技术或被他人窃取的可能，公司存在配方或工艺失密的风险。

（二）新产品开发的风险

为保持行业竞争的领先性，公司需要不断增加研发投入，但是由于油墨产品具有跨学科的复杂性特点，产品研发过程将存在诸多不确定因素。研发项目在成为正式产品前需要经过配方研发、小试、中试、小批量生产等具有较高技术难度的多重环节，特别在配方研发过程中需要进行大量实验，其周期性较长；同时新产品投放市场获得客户认同也存在一系列不确定性因素。因此，如果公司不能持续开发出新产品满足客户需要，将会面临市场份额下降的风险。

（三）人才流失风险

公司的发展需要坚实的研发基础、持续的创新能力和优良的技术工艺、高效的运营管理和对行业发展的准确把握。且公司产品市场竞争力的核心在于拥有UV油墨、胶印油墨、液体油墨多项核心技术，公司技术研发与创新依赖于所拥有的核心技术以及培养和积累的核心技术人员。因此公司视稳定、高素质的科研人才队伍为公司保持创新能力、业务稳步发展的重要保障。虽然公司不断完善科研人才的培养、激励、升迁和约束机制，与核心技术人员签署《保密协议》和《竞业限制协议》，但仍无法排除核心技术人员离开公司的可能。如出现核心人员离职的情况，将对公司的生产经营产生负面影响。公司将可能面临核心技术人员和管理人才流失的风险。

四、财务风险

（一）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为26,895.01万元、27,645.07万元和27,694.88万元，占同期营业收入的比例分别为27.98%、28.61%和27.49%，公司应收账款期末余额账龄较短，截至2019年末，账龄在1年以内的应收账款占应收账款总额的比例在98%以上。

虽然公司制定了严格的应收账款管理制度，结合对客户的综合考察评定情况给予客户适当信用期和信用额度，同时，加强了对应收账款的日常管理，包括客户信用调查分析和建立货款回笼责任制等，但公司仍然面临个别应收账款不能如期收回而发生坏账的风险。

（二）存货余额较大的风险

报告期各期末，公司的存货账面余额分别为 14,937.87 万元、14,531.38 万元和 15,281.65 万元，占期末资产总额的比例分别为 13.79%、13.02%和 12.58%。报告期各期，公司存货周转率分别为 4.71 次、5.05 次和 5.12 次，存货周转速度逐年提高。

虽然报告期内公司存货周转率较高，但是随着公司业务规模不断扩大，公司存货余额将相应增加。较高规模的存货余额将占用公司较多流动资金，公司需要在计划、采购、生产和销售环节加强内部控制，紧密衔接，公司如不能有效进行存货管理，将可能导致公司存货周转能力下降，流动资金使用效率降低。此外，若未来因市场环境发生变化或竞争加剧导致存货跌价或变现困难，公司经营业绩可能受到较大不利影响。

（三）关联交易的风险

报告期内，公司经常性关联交易符合经营需要，关联交易履行了相应内部决议，交易定价合理，不存在损害公司及其他股东利益的情形，公司也采取了规范关联交易的措施，并制定了关联交易制度，确保公司关联交易的合规性、合理性和公允性。

如果未来发生关联交易不履行相应的程序或定价不公允的情况，将对公司治理和经营业绩产生不利影响。

（四）汇率风险

在外销业务中，公司主要结算货币为美元；在进口原材料采购中，公司主要结算货币为日元。报告期内，人民币对美元和日元的汇率波动对公司外销和采购业务产生一定影响。报告期各期，公司汇兑损益分别为 58.47 万元、44.60 万元和 1.13 万元。

人民币汇率波动对公司主要会有以下两方面影响：一是汇兑损失，由于公司外销结算给予境外客户一定的信用期限，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。同样，公司的境外供应商给予公司一定信用期，若付款期内人民币贬值将也会给公司造成直接的汇兑损失。二是出口产品的竞争力，若人民币持续升值，产品国际市场的价格竞争力也将被削弱，进而将影响到产品外销。

五、募集资金投向风险

（一）固定资产折旧大幅增加的风险

本次募集资金项目投产后，将使公司固定资产规模大幅增加，虽然公司投资规模扩张与公司战略发展目标相一致，公司本次发行募集资金投资项目预期收益良好、预期主营业务利润的增长足以抵消折旧费用的增加，但如果项目建成达产后，产品销售收入不能按照预期超过盈亏平衡点，则存在固定资产折旧增加影响公司经营业绩的风险。

（二）募集资金项目不能达到预期效益的风险

尽管本公司已对募集资金拟投资项目市场前景进行了充分的调研和论证，并制定了完善可行的实施计划，能在较大程度上保证募投项目的顺利实施。但若未来市场环境、技术发展、相关政策等方面发生重大变化，导致实施过程中产生市场前景不明、技术保障不足等情况，使得募集资金投资项目无法按计划顺利实施，因此募集资金拟投资项目存在不能达到预期效益的风险。

（三）股东即期回报被摊薄风险

本次发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。虽然公司将采取多种措施以提升公司的经营业绩，增强公司的持续回报能力，但由于募集资金投资项目需要一段时间的投入期和市场培育期，难以在短时间内取得效益，募集资金到位后的短期内，公司净利润增长幅度可能会低于净资产和总股本的增长幅度，每股收益、净资产收益率等财务指标将可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

六、税收优惠政策变化的风险

公司为浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局认定的高新技术企业，报告期内企业所得税享受 15% 的优惠税率。如果公司税收优惠期满后，公司不再被相关部门认定为高新技术企业，或国家税收优惠政策发生变化，将会对公司业绩产生一定影响。

七、本次发行失败的风险

公司本次发行受到市场环境、投资者偏好、价值判断、市场供需等多方面因素的影响。如发行时总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准等情形，或出现有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足，应当根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》的相关规定中止发行。中止发行后，在中国证监会同意注册决定的有效期内，且满足会后事项监管要求的前提下，公司需经向上海证券交易所备案后，才可重新启动发行。如果公司未在中国证监会同意注册决定的有效期内完成发行，公司将面临股票发行失败的风险。

八、股票价格波动的风险

首次公开发行股票并上市后，除经营和财务状况之外，公司的股票价格还将受到国内外宏观经济形势、行业状况、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

| | |
|-----------------|---|
| 中文名称 | 杭华油墨股份有限公司 |
| 英文名称 | HANGZHOU TOKA INK CO.,LTD. |
| 注册资本 | 24,000 万元 |
| 法定代表人 | 邱克家 |
| 成立日期 | 1988 年 12 月 5 日 |
| 变更设立日期 | 2014 年 12 月 8 日 |
| 统一社会信用代码 | 91330100609121857N |
| 公司住所 | 浙江省杭州经济技术开发区白杨街道 5 号大街（南）2 号 |
| 邮政编码 | 310018 |
| 联系电话 | 0571-86721708 |
| 传真号码 | 0571-88091576 |
| 互联网网址 | http://www.hhink.com |
| 电子信箱 | stock@hhink.com |
| 负责信息披露和投资者关系的部门 | 董事会办公室 |
| 信息披露负责人 | 陈建新 |
| 信息披露负责人电话 | 0571-86721708 |

二、发行人设立情况

（一）发行人前身设立情况

1988 年 10 月 6 日，杭州市对外经济贸易委员会及杭州市计划委员会联合出具杭外经贸外经资（88）274 号、杭计建（88）429 号《关于同意“杭华油墨化学有限公司”可行性研究报告的批复》，原则同意杭州油墨厂、东华色素化学工业株式会社及中国银行杭州信托咨询公司共同设立杭华油墨化学有限公司，生产经营油墨、油墨用树脂以及有关印刷用的辅助材料，项目总投资 1,100 万美元，注册资金 600 万美元，其中：杭州油墨厂出资 270 万美元，包括 80 万美元实物出资及人民币折 190 万美元出资；中国银行杭州信托咨询公司出资 60 万美元，以现汇美元及人民币折美元各半出资；东华色素化学工业株式会社出资 270 万美

元，均以现汇美元出资。

1988年11月17日，杭州油墨厂、东华色素化学工业株式会社及中国银行杭州信托咨询公司共同签署《杭华油墨化学有限公司合同》及《杭华油墨化学有限公司章程》。

1988年11月22日，杭州市对外经济贸易委员会出具杭外经贸资（88）320号《关于同意“杭华油墨化学有限公司”合同、章程的批复》，同意公司合同、章程，批准成立合资公司。

1988年11月29日，杭华有限取得杭州市人民政府颁发的外经贸浙府杭字[1988]015号《中华人民共和国中外合资经营企业批准证书》。

1988年12月5日，杭华有限取得（88）工商企合字第064号《核准登记通知书》。

根据浙江会计师事务所于1989年2月9日出具的浙会（1989）17号《验资报告书》，及于1989年12月20日出具的浙会（1989）第292号《验资报告书》，截至1989年12月6日，杭华有限合计已收到注册资本600万美元，具体出资情况如下：

单位：万美元

| 序号 | 股东 | 出资方式 | 出资额 | 出资比例（%） |
|----|--------------|-------|---------------|---------------|
| 1 | 杭州油墨厂 | 货币、实物 | 270.00 | 45.00 |
| 2 | 东华色素化学工业株式会社 | 货币 | 270.00 | 45.00 |
| 3 | 中国银行杭州信托咨询公司 | 货币 | 60.00 | 10.00 |
| 合计 | | | 600.00 | 100.00 |

（二）发行人改制设立情况

发行人系由杭华有限于2014年12月8日整体变更设立。

2014年6月30日，杭华有限召开董事会，同意将杭华有限整体变更为股份有限公司。

2014年8月27日，杭华有限三名股东杭实集团、TOKA和协丰投资作为股份公司发起人，共同签署《杭华油墨股份有限公司（筹）发起人协议》，约定协议各方按其持有的杭华有限股权，以杭华有限截至2014年6月30日之经审计账面净资产，折股设立股份有限公司。

2014年10月9日，坤元资产评估有限公司出具坤元评报[2014]281号《杭

华油墨化学有限公司拟变更设立为股份有限公司涉及的资产组合价值评估项目《资产评估报告》。经评估，以 2014 年 6 月 30 日为评估基准日，杭华有限净资产评估值为 69,726.26 万元。

2014 年 11 月 13 日，杭华有限召开董事会，同意以经天健会计师审计的截至 2014 年 6 月 30 日的净资产 54,469.05 万元，折合股份 24,000 万股，每股面值 1 元，作为变更后的股份有限公司的注册资本，超过部分计入资本公积。整体变更设立股份有限公司后各股东的持股比例不变。同日，杭华油墨股份有限公司召开了创立大会。

2014 年 11 月 20 日，杭州经济技术开发区管理委员会出具杭经开商许[2014]142 号《准予杭华油墨化学有限公司变更为杭华油墨股份有限公司的行政许可决定书》，同意杭华有限的整体变更事项。同日，公司取得浙江省人民政府换发的商外资杭外经贸资字[1988]320 号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2014 年 12 月 5 日，浙江省人民政府国有资产监督管理委员会出具浙国资产权[2014]68 号《关于杭华油墨股份有限公司（筹）国有股权管理方案的批复》，同意杭华油墨股份有限公司（筹）由杭华有限整体变更设立，总股本为 24,000 万股，其中杭州市实业投资集团有限公司（为国有股东，标注“SS”）持有 12,000 万股，占总股本的 50%。

2014 年 12 月 8 日，发行人在杭州市工商行政管理局办理了工商变更登记手续，领取了注册号为 330100400011733 的《营业执照》。

2014 年 12 月 15 日，天健会计师出具天健验[2014]287 号《验资报告》，对本次整体变更设立股份公司的出资情况进行了审验并予以确认。

整体变更设立后，发行人的股权结构如下：

单位：万股

| 序号 | 股东 | 持股数 | 持股比例（%） |
|----|----------|------------------|---------------|
| 1 | 杭实集团（SS） | 12,000.00 | 50.00 |
| 2 | TOKA | 11,200.80 | 46.67 |
| 3 | 协丰投资 | 799.20 | 3.33 |
| 合计 | | 24,000.00 | 100.00 |

注：SS 为 State-owned Shareholder 的缩写，指国有股东。

三、发行人报告期内的股本和股东变化情况

（一）报告期初发行人股东情况

报告期初，发行人股权结构较整体变更设立股份有限公司时未发生变化。

根据杭实集团（时名杭州市工业资产经营投资集团有限公司）与 TOKA 于 2013 年 8 月 15 日签订的《协议书》，双方同意共同行使对发行人的股东权利，在任何涉及发行人经营管理有关的股东（大）会投票、董事任命或委派、财务、经营、管理决策等方面均保持一致行动。根据前述协议，报告期初，杭实集团与 TOKA 合计持有发行人 96.67% 股权，对发行人形成共同控制。

（二）2018 年 3 月，控制权变更

2018 年 3 月 26 日，杭实集团与 TOKA 签订《终止协议》，双方同意原一致行动协议终止，杭实集团与 TOKA 不再对发行人形成共同控制。同日，杭实集团与协丰投资签订《一致行动协议》，双方同意共同行使对发行人的股东权利，在任何涉及发行人经营管理有关的股东大会投票、董事任命或委派、财务、经营、管理决策等方面的事项均保持一致行动。根据前述协议，自协议签订之日起，杭实集团与协丰投资合计持有发行人 53.33% 股权，对发行人形成共同控制。

（三）2019 年 5 月，杭华股份第一次股权转让

2018 年 9 月 20 日，杭华股份召开 2018 年第二次临时股东大会，同意 TOKA 将其持有的公司 480.00 万股股份转让给协丰投资，转让价格以公司截至 2018 年 6 月 30 日的评估值为基础协商确定。

2018 年 12 月 28 日，北京中企华资产评估有限责任公司出具中企华评报字（2018）第 4838 号《杭华油墨股份有限公司股东拟转让股权涉及的杭华油墨股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》。经评估，以 2018 年 6 月 30 日为评估基准日，杭华股份的股东全部权益账面价值为 76,672.61 万元，评估价值为 96,345.03 万元。

2019 年 4 月 28 日，协丰投资与 TOKA 签订《股份转让协议》，以前述评估结果为基础，约定协丰投资以 1,926.9006 万元受让 TOKA 持有的公司 480.00 万股股份（占公司股本总额的 2.00%）。

2019年5月6日，杭华股份在杭州市市场监督管理局办理了变更登记手续。

2019年5月9日，杭华股份取得了杭州经济技术开发区管理委员会出具的编号为杭经开商备201900118的《外商投资企业变更备案回执》。

本次股权转让完成后，杭华股份的股权结构如下：

单位：万股

| 序号 | 股东 | 持股数 | 持股比例（%） |
|----|----------|------------------|---------------|
| 1 | 杭实集团（SS） | 12,000.00 | 50.00 |
| 2 | TOKA | 10,720.80 | 44.67 |
| 3 | 协丰投资 | 1,279.20 | 5.33 |
| 合计 | | 24,000.00 | 100.00 |

杭华股份本次股权转让价格为4.01元/股。截至评估基准日2018年6月30日，杭华股份每股对应的股东权益账面价值为3.19元/股，评估价值为4.01元/股。本次股权转让价格公允。

本次股权转让完成后至本招股说明书签署之日，发行人股权未发生变化。

四、发行人报告期内的重大资产重组情况

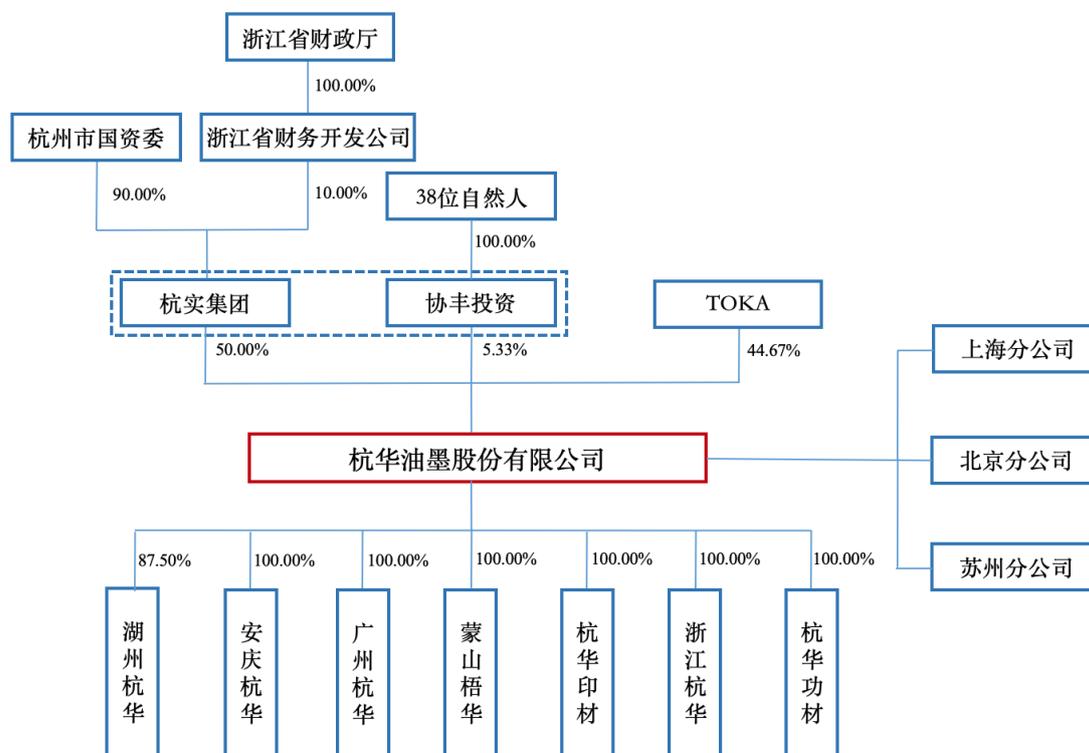
报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

五、发行人在其他证券市场上市或挂牌情况

发行人不存在在其他证券市场上市或挂牌的情况。

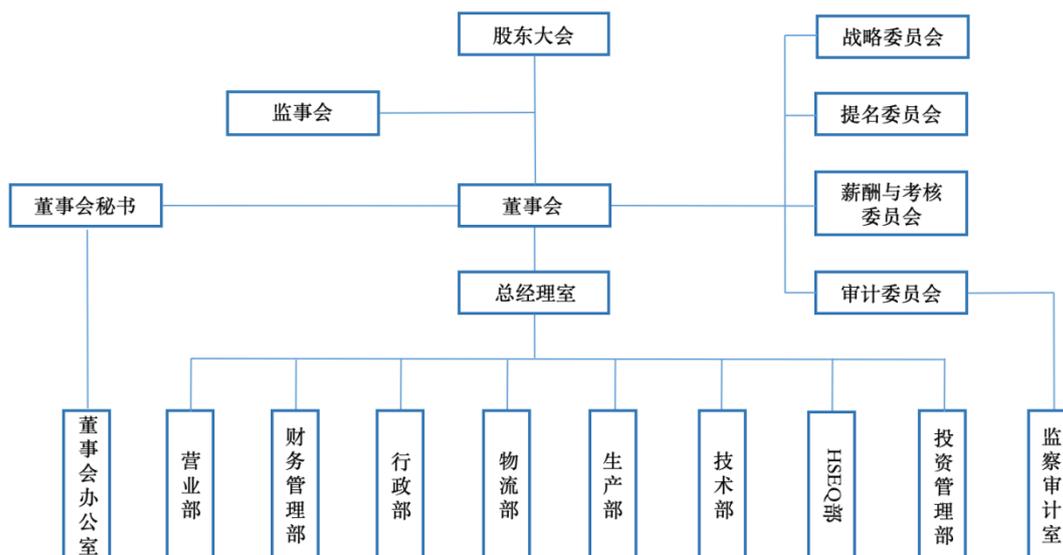
六、发行人股权结构及组织结构

（一）发行人股权结构图



注：虚线框内为对公司形成共同控制的股东。

（二）发行人组织结构



七、发行人控股、参股公司及分公司情况

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有 7 家控股子公司、3 家分公司，明细如下：

| 序号 | 公司名称 | 与发行人关系 | 经营状态 |
|----|-----------------|--------|------|
| 1 | 湖州杭华油墨科技有限公司 | 子公司 | 存续 |
| 2 | 安庆市杭华油墨科技有限公司 | 全资子公司 | 存续 |
| 3 | 广州杭华油墨有限公司 | 全资子公司 | 存续 |
| 4 | 广西蒙山梧华林产科技有限公司 | 全资子公司 | 存续 |
| 5 | 杭州杭华印刷器材有限公司 | 全资子公司 | 存续 |
| 6 | 浙江杭华油墨有限公司 | 全资子公司 | 存续 |
| 7 | 湖州杭华功能材料有限公司 | 全资子公司 | 存续 |
| 8 | 杭华油墨股份有限公司上海分公司 | 分公司 | 存续 |
| 9 | 杭华油墨股份有限公司北京分公司 | 分公司 | 存续 |
| 10 | 杭华油墨股份有限公司苏州分公司 | 分公司 | 存续 |

（一）发行人控股子公司的情况

1、湖州杭华油墨科技有限公司

（1）基本情况

| | |
|------------------|---|
| 成立日期 | 2007 年 9 月 30 日 |
| 注册资本 | 1,600 万元 |
| 实收资本 | 1,600 万元 |
| 注册地址 | 德清县新市镇工业园区 |
| 主要生产经营地 | 德清县新市镇工业园区 |
| 经营范围 | 油墨产品研发及相关技术咨询服务，水性油墨、溶剂型油墨生产、自产产品销售及相关售后服务。（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） |
| 主营业务及与发行人主营业务的关系 | 液体油墨的生产及销售，系发行人主营业务的一部分 |
| 股东构成及控制情况 | 发行人持有该公司 87.50% 的股权，德清远邦科技有限公司持有该公司 12.50% 的股权 |

（2）主要财务数据

截至 2019 年 12 月 31 日，湖州杭华总资产为 8,282.12 万元，净资产为 3,711.96 万元，2019 年度实现净利润 794.35 万元（以上数据已经天健会计师审计）。

2、安庆市杭华油墨科技有限公司

（1）基本情况

| | |
|------------------|---|
| 成立日期 | 2007年8月23日 |
| 注册资本 | 1,534.76万元 |
| 实收资本 | 1,534.76万元 |
| 注册地址 | 安徽省安庆市怀宁县工业园 |
| 主要生产经营地 | 安徽省安庆市怀宁县工业园 |
| 经营范围 | 凹版塑料薄膜表印油墨、凹版复合塑料薄膜油墨生产、销售（《安全生产许可证》有效期至：2022年3月9日止）。（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） |
| 主营业务及与发行人主营业务的关系 | 液体油墨的生产及销售，系发行人主营业务的一部分 |
| 股东构成及控制情况 | 发行人报告期内持有该公司100%的股权 |

（2）主要财务数据

截至2019年12月31日，安庆杭华总资产为2,129.44万元，净资产为1,373.17万元，2019年度实现净利润-37.74万元（以上数据已经天健会计师审计）。

（3）股权转让情况

2020年3月20日，发行人（转让方）与昆山市泰永祥商务发展有限公司（受让方）签订《关于安庆市杭华油墨科技有限公司之股权转让协议》，约定转让方以1,802.16万元的对价将所持有的安庆杭华100%股权转让给受让方。股权转让对价系参考坤元资产评估有限公司出具的坤元评报[2019]682号《杭华油墨股份有限公司拟进行股权转让涉及的安庆市杭华油墨科技有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》的评估结果确定。

2020年4月28日，安庆杭华就股东变更事项办理完成了工商变更登记手续。交易双方将遵照《关于安庆市杭华油墨科技有限公司之股权转让协议》的约定办理后续交割。截至本招股说明书签署之日，本次股权转让事项尚在办理中。

3、广州杭华油墨有限公司

（1）基本情况

| | |
|---------|---------------------|
| 成立日期 | 1995年11月24日 |
| 注册资本 | 4,458.7085万元 |
| 实收资本 | 4,458.7085万元 |
| 注册地址 | 广州经济技术开发区永和经济区新业路1号 |
| 主要生产经营地 | 广州经济技术开发区永和经济区新业路1号 |

| | |
|------------------|---|
| 经营范围 | 专用设备批发；货物进出口（专营专控商品除外）；油墨及类似产品制造（监控化学品、危险化学品除外）；商品批发贸易（许可审批类商品除外） |
| 主营业务及与发行人主营业务的关系 | 油墨产品的分装及销售，系发行人主营业务的一部分 |
| 股东构成及控制情况 | 发行人持有该公司 100% 的股权 |

（2）主要财务数据

截至 2019 年 12 月 31 日，广州杭华总资产为 3,673.85 万元，净资产为-246.57 万元，2019 年度实现净利润 15.30 万元（以上数据已经天健会计师审计）。

4、广西蒙山梧华林产科技有限公司

（1）基本情况

| | |
|------------------|---|
| 成立日期 | 2010 年 7 月 20 日 |
| 注册资本 | 4,500 万元 |
| 实收资本 | 4,500 万元 |
| 注册地址 | 蒙山县古家坪工业园区湄江南路西 72 号 |
| 主要生产经营地 | 蒙山县古家坪工业园区湄江南路西 72 号 |
| 经营范围 | 松脂收购；松香、松节油、松香衍生物及深加工产品、林化产品的开发、制造及销售；松香、松节油、松香衍生物及松香深加工、林化产品、与本公司产品相配套产品的采购、销售；从事货物及技术的进出口业务及代理进出口。（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。） |
| 主营业务及与发行人主营业务的关系 | 主要为发行人提供油墨用树脂，与发行人主营业务相关 |
| 股东构成及控制情况 | 发行人持有该公司 100% 的股权 |

（2）主要财务数据

截至 2019 年 12 月 31 日，蒙山梧华总资产为 8,033.59 万元，净资产为 5,682.21 万元，2019 年度实现净利润 525.68 万元（以上数据已经天健会计师审计）。

5、杭州杭华印刷器材有限公司

（1）基本情况

| | |
|---------|---|
| 成立日期 | 2014 年 2 月 27 日 |
| 注册资本 | 100 万元 |
| 实收资本 | 100 万元 |
| 注册地址 | 浙江省杭州市江干区九和路 19 号 5 幢 2 层 209 室 |
| 主要生产经营地 | 浙江省杭州市江干区九和路 19 号 5 幢 2 层 209 室 |
| 经营范围 | 批发、零售：油墨及配套印刷器材；货物及技术进出口（国家法律、行政法规规定禁止经营的项目除外，法律、行政法规规定限制经营的项目取得许可证后方可经营）。（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) |
| 主营业务及与发行人主营业务的关系 | 从事油墨产品及印刷器材的贸易活动，与发行人主营业务相关 |
| 股东构成及控制情况 | 发行人持有该公司 100% 的股权 |

(2) 主要财务数据

截至 2019 年 12 月 31 日，杭华印材总资产为 4,339.19 万元，净资产为 238.54 万元，2019 年度实现净利润 166.01 万元（以上数据已经天健会计师审计）。

6、浙江杭华油墨有限公司

(1) 基本情况

| | |
|------------------|---|
| 成立日期 | 2015 年 6 月 8 日 |
| 注册资本 | 15,000 万元 |
| 实收资本 | 1,000 万元 |
| 注册地址 | 浙江省湖州市德清县德清工业园区孟溪村 |
| 拟开展生产经营地 | 浙江省湖州市德清县德清工业园区孟溪村 |
| 经营范围 | 各类油墨、专用树脂及相关功能材料生产及销售（以上除危险化学品及易制毒化学品）。（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） |
| 主营业务及与发行人主营业务的关系 | 尚未正式投产 |
| 股东构成及控制情况 | 发行人持有该公司 100% 的股权 |

(2) 主要财务数据

截至 2019 年 12 月 31 日，浙江杭华总资产为 959.90 万元，净资产为 956.25 万元，2019 年度实现净利润-25.80 万元（以上数据已经天健会计师审计）。

7、湖州杭华功能材料有限公司

(1) 基本情况

| | |
|------------------|--|
| 成立日期 | 2015 年 6 月 8 日 |
| 注册资本 | 10,000 万元 |
| 实收资本 | 10,000 万元 |
| 注册地址 | 湖州市德清县新市镇（德清工业园区） |
| 拟开展生产经营地 | 湖州市德清县新市镇（德清工业园区） |
| 经营范围 | 液体油墨与功能材料的研发、生产、销售和技术咨询服务，印刷相关原辅材料的销售。（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） |
| 主营业务及与发行人主营业务的关系 | 尚未正式投产 |
| 股东构成及控制情况 | 发行人持有该公司 100% 的股权 |

（2）主要财务数据

截至2019年12月31日，杭华功材总资产为10,629.85万元，净资产为9,571.22万元，2019年度实现净利润-151.64万元（以上数据已经天健会计师审计）。

（二）发行人分公司的情况

1、杭华油墨股份有限公司上海分公司

| | |
|------|--|
| 成立日期 | 2004年9月16日 |
| 注册地址 | 中国（上海）自由贸易试验区龙东大道3000号8幢101室 |
| 经营范围 | 销售母公司生产的油墨、油墨用树脂、印刷用辅助剂、印刷用器材及相关配套产品（不含剧毒化学品）。（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） |

2、杭华油墨股份有限公司北京分公司

| | |
|------|--|
| 成立日期 | 2007年9月19日 |
| 注册地址 | 北京市通州区金桥科技产业基地景盛南四街15号10B |
| 经营范围 | 生产油墨；销售自产产品；销售总公司生产的油墨用树脂、印刷用辅助剂、印刷用器材。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。） |

3、杭华油墨股份有限公司苏州分公司

| | |
|------|---|
| 成立日期 | 2011年8月15日 |
| 注册地址 | 苏州高新区金庄街60号 |
| 经营范围 | 销售总公司生产的油墨。（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） |

八、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）持有发行人5%以上股份的主要股东

发行人股东持有发行人的股权比例均在5%以上，各股东基本情况如下：

1、杭州市实业投资集团有限公司

本次发行前，杭实集团持有发行人12,000.00万股股份，占发行人总股本的50.00%。

（1）基本情况

| | |
|------|-------------|
| 成立日期 | 2001年11月13日 |
| 注册资本 | 600,000万元 |

| | |
|------------------|---|
| 实收资本 | 600,000 万元 |
| 注册地址 | 浙江省杭州市下城区绍兴路 538 号 7 楼 |
| 主要生产经营地 | 杭州市西湖区保俶路宝石山下四弄 19 号 |
| 经营范围 | 实业投资；以授权经营的国有资产通过控股、参股、投资、购并、转让、租赁形式从事资本经营业务；服务：房屋租赁，物业管理；批发、零售：百货，普通机械，建筑材料，五金交电，家用电器，化工原料及产品（除化学危险品及易制毒化学品），金属材料；货物进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营）；其他无需报经审批的一切合法项目（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（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） |
| 主营业务及与发行人主营业务的关系 | 股权投资及管理业务，与发行人主营业务无关 |
| 股东构成及控制情况 | 杭州市人民政府国有资产监督管理委员会持有该公司 90% 的股权，浙江省财务开发公司持有该公司 10% 的股权 |

（2）主要财务数据

截至 2019 年 12 月 31 日，杭实集团总资产为 5,573,646.06 万元，净资产为 1,747,337.77 万元，2019 年度实现净利润 231,362.11 万元（以上数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计）。

2、杭州协丰投资管理合伙企业（有限合伙）

本次发行前，协丰投资持有发行人 1,279.20 万股股份，占发行人总股本的 5.33%。

（1）基本情况

| | |
|------------------|---|
| 成立日期 | 2013 年 8 月 22 日 |
| 出资额 | 3,085.0156 万元 |
| 注册地址 | 杭州市江干区九环路 63 号 1 幢 2053 室 |
| 主要生产经营地 | 杭州市江干区九环路 63 号 1 幢 2053 室 |
| 经营范围 | 服务：投资管理、投资咨询（除证券、期货）。（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） |
| 主营业务及与发行人主营业务的关系 | 股权投资，与发行人主营业务无关 |
| 实际控制人 | 无 |

协丰投资系发行人员工持股平台，其合伙人均为发行人在职员工。截至本招股说明书签署之日，协丰投资各合伙人的出资情况如下：

单位：万元

| 序号 | 合伙人名称 | 出资额 | 出资比例（%） |
|----|--------------|---------|---------|
| 1 | 朱柏冬（执行事务合伙人） | 68.3365 | 2.22 |

| 序号 | 合伙人名称 | 出资额 | 出资比例（%） |
|----|-------|----------|---------|
| 2 | 邱克家 | 204.9376 | 6.64 |
| 3 | 龚张水 | 170.8273 | 5.54 |
| 4 | 陈建新 | 170.7930 | 5.54 |
| 5 | 曹文旭 | 170.7930 | 5.54 |
| 6 | 吴国强 | 136.6503 | 4.43 |
| 7 | 程磊明 | 136.6503 | 4.43 |
| 8 | 王斌 | 136.6503 | 4.43 |
| 9 | 王忠保 | 105.5664 | 3.42 |
| 10 | 张锦强 | 105.5664 | 3.42 |
| 11 | 戴连泽 | 68.3365 | 2.22 |
| 12 | 楼当朝 | 68.3365 | 2.22 |
| 13 | 马志强 | 68.3365 | 2.22 |
| 14 | 黄慎 | 68.3365 | 2.22 |
| 15 | 何铁飞 | 68.3365 | 2.22 |
| 16 | 孙冠章 | 68.3365 | 2.22 |
| 17 | 沈剑彬 | 68.3365 | 2.22 |
| 18 | 林日胜 | 68.3365 | 2.22 |
| 19 | 奚振浔 | 68.3365 | 2.22 |
| 20 | 林洁 | 68.3365 | 2.22 |
| 21 | 傅波 | 68.3365 | 2.22 |
| 22 | 洪少坚 | 68.3365 | 2.22 |
| 23 | 葛进 | 68.3365 | 2.22 |
| 24 | 赵国淼 | 68.3365 | 2.22 |
| 25 | 陈震宇 | 60.3332 | 1.96 |
| 26 | 任悦 | 60.3332 | 1.96 |
| 27 | 厉伟锋 | 57.3994 | 1.86 |
| 28 | 许张根 | 57.3994 | 1.86 |
| 29 | 张磊 | 54.2099 | 1.76 |
| 30 | 全琪纯 | 51.0204 | 1.65 |
| 31 | 朱凯 | 51.0204 | 1.65 |
| 32 | 仇刚 | 51.0204 | 1.65 |
| 33 | 崔刚 | 51.0204 | 1.65 |
| 34 | 张腾 | 51.0204 | 1.65 |

| 序号 | 合伙人名称 | 出资额 | 出资比例（%） |
|----|-------|-------------------|---------------|
| 35 | 何良 | 51.0204 | 1.65 |
| 36 | 胡应华 | 47.0933 | 1.53 |
| 37 | 夏剑勇 | 47.0933 | 1.53 |
| 38 | 吴博 | 31.5493 | 1.02 |
| 合计 | | 3,085.0156 | 100.00 |

（2）财务状况与经营成果

截至2019年12月31日，协丰投资总资产为3,133.27万元，净资产为3,133.27万元，2019年度实现净利润106.34万元（以上数据已经浙江正信永浩联合会计师事务所审计）。

3、株式会社 T&K TOKA

本次发行前，TOKA 持有发行人 10,720.80 万股股份，占发行人总股本的 44.67%。

（1）基本情况

| | |
|------------------|----------------------------------|
| 成立日期 | 1949 年（昭和 24 年）12 月 23 日 |
| 住所 | 日本国埼玉县入间郡三芳町大字竹间泽 283 番地 1 |
| 上市地点 | 东京证券交易所 |
| 上市时间 | 2012 年 3 月 |
| 股票代码 | 4636 |
| 股票简称 | T&K TOKA |
| 已发行股份总数 | 2,505.54 万股（截至 2019 年 12 月 31 日） |
| 主营业务及与发行人主营业务的关系 | 各类印刷用油墨、合成树脂的生产销售，与发行人存在一定业务往来 |

TOKA 在东京证券交易所披露的截至 2019 年 9 月 30 日前十名股东情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 持股比例（%） |
|----|-----------------------------------|---------|
| 1 | 戈德曼-高盛公司经常账户 | 6.25 |
| 2 | BBH Fidelity Low-Priced StockFund | 5.67 |
| 3 | 日本 Trustee Services 信托银行株式会社 | 4.87 |
| 4 | コウシビ有限公司 | 4.47 |
| 5 | 株式会社瑞穗银行 | 4.20 |
| 6 | T&K TOKA 员工持股会 | 4.00 |
| 7 | 日本 Master Trust 信托银行株式会社 | 3.82 |

| 序号 | 股东名称 | 持股比例（%） |
|----|--|---------|
| 8 | BNP PARIBAS SECURITIES SERVICES FRANKFURT /ALLIANZ GLOBAL INVESTORS GMBH ACTING ON BEHALF OF ALLIANZGI-FONDS GS EMD / BOOK ENTRY JGB / TAXABLE | 3.58 |
| 9 | 明治安田生命保险相互公司 | 3.22 |
| 10 | 上田 美香子 | 3.19 |

（二）控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署之日，杭实集团持有发行人 50.00% 股份，协丰投资持有发行人 5.33% 股份，合计持有 55.33% 的股份。

2018 年 3 月 26 日及 2019 年 5 月 28 日，杭实集团和协丰投资分别签署《一致行动协议》及《一致行动协议之补充协议》，主要约定事项如下：

1、双方共同行使对杭华股份的股东权利，在任何涉及杭华股份经营管理有关的股东大会投票、董事任命或委派、财务、经营、管理决策等方面的事项均保持一致行动；

2、如果双方经充分沟通协商后，对涉及杭华股份经营管理有关的股东大会投票、董事任命或委派、财务、经营、管理决策等方面的事项行使何种表决权达不成一致意见或存在分歧的，按以下规则处理：（1）在向股东大会行使提案权前，如就相关提案无法达成一致意见的，任何一方不得擅自向股东大会提交提案；

（2）对于已提交股东大会审议的议案，在表决前，双方必须就该等议案协商达成一致意见，并根据协商一致的意见进行表决，如无法达成一致意见的，双方均应出席股东大会并对该议案投“弃权”票；

3、如果日后股份发生变化，任何一方只要仍持有发行人股份，该方所持的全部股份都应受该协议的约束；

4、任一方转让所持股份，若受让方为转让方的关联方，则转让方应确保该关联受让方亦承担该协议项下的权利义务；

5、该协议至杭华股份在中国境内完成首次公开发行股票并上市满五年之日终止，有效期届满后，双方可经协商一致延长该协议有效期。

杭实集团和协丰投资对发行人形成共同控制，为发行人的共同控股股东、实际控制人。其中，杭州市国资委持有杭实集团 90% 股权，为杭实集团实际控制人；协丰投资为发行人员工持股平台，无实际控制人。

（三）控股股东控制的其他企业

截至本招股说明书签署之日，除发行人外，共同控股股东协丰投资未持有其他企业股权，共同控股股东杭实集团控制的其他企业明细如下：

| 序号 | 企业名称 | 备注 |
|------|--------------------|-------------|
| 1 | 杭实资产管理（杭州）有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 2 | 杭州赋实投资管理合伙企业（有限合伙） | 杭实集团直接控制的企业 |
| 3 | 杭实股权投资基金管理（杭州）有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 4 | 杭州汇实投资管理合伙企业（有限合伙） | 杭实集团直接控制的企业 |
| 5 | 杭州凌晟投资管理合伙企业（有限合伙） | 杭实集团直接控制的企业 |
| 6 | 杭州市工业企业投资发展有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 6.1 | 杭州工发文化创意有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 6.2 | 杭州迦南化工有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 6.3 | 杭州工投创智置业有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 6.4 | 杭州三兴工贸有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 6.5 | 杭州工万产业投资管理有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 6.6 | 杭州弘筑置业有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 7 | 杭实资产经营（杭州）有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 7.1 | 杭州宝麓山庄有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 7.2 | 杭实公业综合服务有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 8 | 杭州二轻房地产开发有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 8.1 | 杭州吴山花鸟城有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 8.2 | 浙江天元商贸发展有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 9 | 杭州蓝孔雀化学纤维有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 9.1 | 杭州蓝孔雀文化创意有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10 | 杭州金鱼电器集团有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 10.1 | 杭州金鱼家电有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.2 | 杭州凯利不锈钢厨房设备有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.3 | 杭州金宇电子有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.4 | 杭州金州高分子科技有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.5 | 杭州真生企画印刷有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.6 | 杭州大德克塑料有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.7 | 杭州铃木燃气具部品有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.8 | 杭州欧倍兰家居有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |

| 序号 | 企业名称 | 备注 |
|----------|--------------------|-------------|
| 10.9 | 杭州金松物产有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.9.1 | 杭州普络飞新材料科技有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.9.2 | 承德金松鸿利物流有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.10 | 杭州金鱼电器营销有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.10.1 | 上海金松电器营销有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.10.2 | 北京金松电器销售有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.10.3 | 广州金松电器营销有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.10.4 | 西安金松电器营销有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.10.5 | 成都金松营销有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.10.6 | 杭州今尚电器服务有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.10.7 | 西藏金松电器科技有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 10.10.8 | 鸿元国际（香港）有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 11 | 浙江华丰纸业集团有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 11.1 | 杭州轻华热电有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 11.2 | 浙江安吉华丰包装印刷有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 11.3 | 杭州华丰工贸实业有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 11.4 | 杭州华诚实业有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 11.5 | 杭州华丰纸业有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 11.5.1 | 浙江华丰纸业科技有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 12 | 新中法高分子材料股份有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 12.1 | 浙江中法新材料有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 13 | 浙江轻机实业有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 13.1 | 浙江轻机离心机制造有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 14 | 浙江龙德医药有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 15 | 杭州重型机械有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 15.1 | 杭州实硕股权投资合伙企业（有限合伙） | 杭实集团间接控制的企业 |
| 16 | 杭州王星记扇业有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 17 | 杭州杭实热联投资股份有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 17.1 | 浙江自贸区杭实金帝能源有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2 | 杭州热联集团股份有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.1 | 杭州热联（香港）有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.1.1 | 杰仕（香港）有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.1.2 | 巴西热联钢铁商贸有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |

| 序号 | 企业名称 | 备注 |
|-----------|-----------------|-------------|
| 17.2.1.3 | 巨擎投资洛杉矶有限责任公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.2 | 浙江杭联钢铁有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.3 | 唐山热联贸易有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.4 | 上海热联钢铁贸易有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.5 | 新加坡（热联）钢铁有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.6 | 杭州渤海钢铁贸易有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.7 | 宁波保税区热联钢铁贸易有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.8 | 浙江巨擎投资有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.8.1 | 杭州钜益忱信息科技有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.9 | 杭州巨擎资产管理有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.10 | 杭州热联美国公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.11 | 杭州热联融资租赁有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.12 | 杭州杰澳钢铁有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.13 | 杭州热联矿产资源股份有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.13.1 | 宁波保税区热联矿产资源有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.14 | 杭州热联国贸有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.15 | 杭州热联汉佳商贸有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.16 | 天津融智商业保理有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.17 | 浙江热联中邦供应链服务有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.18 | 热联物联网（杭州）有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.19 | 杭州热联立生投资有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.20 | 富恒商品有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.21 | 联越资源有限责任公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.22 | 杭州热联韩国公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.23 | 杭州泽玺投资管理有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.23.1 | 杭州灵则资产管理有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.23.2 | 杭州长航资产管理有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 17.2.23.3 | 杭州炬元资产管理有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 18 | 杭实国贸投资（杭州）有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 18.1 | 浙江杭实物联网服务有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 18.2 | 浙江杭实能源服务有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 18.3 | 浙江四邦实业有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 18.4 | 浙江杭实化工有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |

| 序号 | 企业名称 | 备注 |
|------|-------------------|-------------|
| 18.5 | 浙江杭实善成实业有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 18.6 | 杭实国贸新加坡有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 18.7 | 杭实国贸香港有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 18.8 | 杭实善成泰国实业有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 18.9 | 浙江自贸区四邦能源有限公司 | 杭实集团间接控制的企业 |
| 19 | 杭州橡胶集团有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 20 | 杭州中北大酒店有限责任公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 21 | 杭州创新创业新天地建设发展有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 22 | 杭州杭资通用发电设备有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |
| 23 | 杭州市工业产业股权投资基金有限公司 | 杭实集团直接控制的企业 |

（四）控股股东持有发行人股份的质押或其他有争议情况

截至本招股说明书签署之日，控股股东持有发行人的股份不存在质押或者其他有争议的情况。

九、发行人股本情况

（一）发行人本次发行前后股本情况

本次发行前，发行人总股本为 24,000 万股，本次拟公开发行 8,000 万股，占发行后总股本的 25.00%。本次发行前后股本变化如下：

单位：万股

| 股东名称 | 本次发行前 | | 本次发行后 | |
|----------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 持股数 | 持股比例（%） | 持股数 | 持股比例（%） |
| 杭实集团（SS） | 12,000.00 | 50.00 | 12,000.00 | 37.50 |
| TOKA | 10,720.80 | 44.67 | 10,720.80 | 33.50 |
| 协丰投资 | 1,279.20 | 5.33 | 1,279.20 | 4.00 |
| 社会公众股 | - | - | 8,000.00 | 25.00 |
| 合计 | 24,000.00 | 100.00 | 32,000.00 | 100.00 |

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，发行人前十名股东持股情况如下：

单位：万股

| 序号 | 股东 | 持股数 | 持股比例（%） |
|----|----------|-----------|---------|
| 1 | 杭实集团（SS） | 12,000.00 | 50.00 |
| 2 | TOKA | 10,720.80 | 44.67 |
| 3 | 协丰投资 | 1,279.20 | 5.33 |
| 合计 | | 24,000.00 | 100.00 |

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署之日，发行人无自然人股东。

（四）发行人国有股东及外资股东持股情况

根据浙江省人民政府国有资产监督管理委员会于2014年12月5日印发的浙国资产权[2014]68号《关于杭华油墨股份有限公司（筹）国有股权管理方案的批复》，及于2016年6月5日出具的浙国资产权[2016]19号《浙江省国资委关于杭华油墨股份有限公司A股首发上市涉及国有股转持有关事项的批复》，杭实集团为国有股东，标注“SS”，其持有杭华股份12,000万股，占总股本的50.00%。截至本招股说明书签署之日，杭实集团持股比例未发生变化。

根据杭州经济技术开发区管理委员会于2019年11月20日出具的编号为杭经开商备201900282的《外商投资企业变更备案回执》，发行人股东TOKA的国别为日本，为外资股东，其持有杭华股份10,720.80万股股份，占总股本的44.67%。截至本招股说明书签署之日，TOKA持股比例未发生变化。

（五）发行人最近一年新增股东情况

最近一年，发行人不存在新增股东情况。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，发行人各股东之间不存在关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份的情况

本次发行股份全部为新股，不涉及原股东公开发售股份的情形。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事会成员

截至本招股说明书签署之日，发行人董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，基本情况如下：

| 姓名 | 职务 | 候选人提名人 | 董事任期 |
|------|------|--------|-------------------|
| 邱克家 | 董事长 | 杭实集团 | 2017年10月至2020年10月 |
| 三輪達也 | 副董事长 | TOKA | 2019年11月至2020年10月 |
| 中間和彦 | 董事 | TOKA | 2017年10月至2020年10月 |
| 陈可 | 董事 | 杭实集团 | 2017年10月至2020年10月 |
| 龚张水 | 董事 | 杭实集团 | 2018年4月至2020年10月 |
| 陈建新 | 董事 | 协丰投资 | 2018年5月至2020年10月 |
| 盛亚 | 独立董事 | 董事会 | 2017年10月至2020年10月 |
| 王进 | 独立董事 | 董事会 | 2017年10月至2020年10月 |
| 芦冶飞 | 独立董事 | 董事会 | 2017年10月至2020年10月 |

上述各董事主要简历如下：

邱克家：男，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级经济师，1985 年至 1991 年任杭州市化工职工大学教师，1991 年至 2012 年历任公司营业部课长、部长、总监，2012 年至 2018 年任公司董事、副总经理、党委书记，2018 年至今任公司董事长、副总经理、党委书记。

三輪達也：男，1970 年出生，日本国籍，本科学历，1994 年参加工作，在 TOKA 就职，2008 年任 TOKA 技术本部研究一部课长，2016 年至 2019 年任公司技术部副总监，2019 年至今任公司副董事长、总经理。

中間和彦：男，1967 年出生，日本国籍，本科学历，1989 年参加工作，在 TOKA 就职，2011 年起任 TOKA 技术本部研究一部部长，2015 年起当选 TOKA 董事，2017 年起兼任 TOKA 技术本部本部长，2018 年至今任 TOKA 董事兼技术本部本部长；2017 年至今任公司董事。

陈可：男，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师，1995 年至 2001 年在杭州钢铁集团公司工作，2001 年至 2007 年任杭州市下城区国有投资控股有限公司财务部经理，2007 年至 2019 年历任杭实集团财务审计部部长助理、财务审计部副部长、财务管理部部长，2019 年至今任杭实

集团风险管理部（法律事务部）部长；2017年至今任公司董事。

龚张水：男，1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，高级工程师，1991年至2018年历任公司技术部树脂课课长、技术部副部长、生产本部本部长、总工程师兼技术部总监，2018年至今任公司董事、总工程师兼技术部总监。

陈建新：男，1973年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级经济师，1995年至2006年任职于公司技术部、资材部、营业部，2006年至2008年任公司液体事业部总监，2008年至今任公司行政部总监，2014年至今任公司董事会秘书，2018年至今任公司董事。

盛亚：男，1959年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，博士生导师，1977年至1988年历任安徽肥东县永胜小学、湖滨中学、梁园中学、长临河中学教师，1993年至今在浙江工商大学工商管理学院任教，1996年至2013年历任浙江工商大学工商管理学院系主任、副院长、党委书记，2004年至今任浙江工商大学技术与服务管理研究中心主任；2015年至今任杭华股份独立董事。

王进：男，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，一级律师，1992年至1994年任浙江人民检察院书记员，1994年至1997年为浙江新世纪律师事务所合作人，1997年至2001年为浙江英之杰律师事务所合作人，2001年至2018年为浙江君安世纪律师事务所高级合伙人，2018年至今为北京金诚同达（杭州）律师事务所高级合伙人；2015年至今任杭华股份独立董事。

芦冶飞：女，1958年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，1981年至2018年在浙江工业大学任教，为会计学教授，现已退休；2015年至今任杭华股份独立董事。

（二）监事会成员

截至本招股说明书签署之日，发行人监事会由3名监事组成，其中2名为职工监事，基本情况如下：

| 姓名 | 职务 | 候选人提名人 | 监事任期 |
|-----|------------|----------|-------------------|
| 程磊明 | 监事会主席、职工监事 | 职工代表大会选举 | 2017年10月至2020年10月 |
| 陈群 | 职工监事 | 职工代表大会选举 | 2017年10月至2020年10月 |
| 朱正栋 | 监事 | 杭实集团 | 2019年4月至2020年10月 |

上述各监事主要简历如下：

程磊明：男，1960 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，1979 年至 1991 年在杭州油墨油漆厂工作，1991 年至 2013 年历任公司进行管理课课长、资材部部长、行政部总监、投资管理部总监，2014 年至今任公司监事会主席、HSEQ 部总监。

陈群：女，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师，1988 年至 1990 年任杭州油墨厂技术员，1991 年至今在公司技术部下属研究一部工作，2008 年至 2015 年任公司监事、党委委员、纪委委员，2015 年至今任公司监事、党委委员。

朱正栋：男，1989 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，法律职业资格，注册会计师（非执业会员），2014 年至 2015 年任中国银行业监督管理委员会浙江监管局公务员，2015 年至 2016 年任国泰君安证券股份有限公司高级经理，2016 年至 2018 年任财通证券股份有限公司高级经理，2018 年至今任杭实集团风险管理部（法律事务部）风控专员；2019 年至今任公司监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，发行人高级管理人员包括总经理、副总经理、总工程师、董事会秘书、财务负责人，基本情况如下：

| 姓名 | 职务 | 任期 |
|------|-------|-------------------|
| 三輪達也 | 总经理 | 2019年11月至2020年10月 |
| 邱克家 | 副总经理 | 2017年10月至2020年10月 |
| 龚张水 | 总工程师 | 2017年10月至2020年10月 |
| 陈建新 | 董事会秘书 | 2017年10月至2020年10月 |
| 王斌 | 财务负责人 | 2017年10月至2020年10月 |

上述各高级管理人员主要简历如下：

三輪達也：现任公司副董事长、总经理，简历详见本节之“十、（一）董事会成员”。

邱克家：现任公司董事长、副总经理，简历详见本节之“十、（一）董事会成员”。

龚张水：现任公司董事、总工程师，简历详见本节之“十、（一）董事会成员”。

陈建新：现任公司董事、董事会秘书，简历详见本节之“十、（一）董事会成员”。

王斌：男，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，会计师，1995 年起在公司就职，历任公司财务课课长、财务部部长，2014 年至今任公司财务负责人。

（四）核心技术人员

截至本招股说明书签署之日，发行人有核心技术人员 6 名，其基本情况如下：

龚张水：现任公司董事、总工程师，简历详见本节之“十、（一）董事会成员”；其主要研发成果及所获奖项详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、（四）发行人技术研发人员情况”。

沈剑彬：男，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级工程师，2000 年至 2019 年历任公司研究三部系长、课长助理、课长、部长助理、部长，2019 年至 2020 年任公司技术部总监助理兼研究三部部长，2020 年至今任公司技术部副总监兼研究三部部长；其主要研发成果及所获奖项详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、（四）发行人技术研发人员情况”。

马志强：男，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师，1993 年至 2008 年历任公司平版技术课技术员、系长、课长、UV 技术课课长、UV 事业部部长助理，2008 年至今任公司技术部部长；其主要研发成果及所获奖项详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、（四）发行人技术研发人员情况”。

何铁飞：男，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师，2000 年至 2016 年历任公司技术二课技术员、系长、课长助理、课长、研究二部副部长，2016 年至 2017 年任蒙山梧华总经理，2018 年至今任公司研究一部部长兼研究二部部长；其主要研发成果及所获奖项详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、（四）发行人技术研发人员情况”。

孙冠章：男，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师，2005 年至 2018 年历任公司技术一课系长、课长助理、课长、研究一部副部长，2018 年至今任公司研究二部副部长；其主要研发成果及所获奖项详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、（四）发行人技术研发人员情况”。

林日胜：男，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师，1998 年至 2011 年历任公司技术员、技术三课课长助理、技术三课课长兼湖州杭华技术部部长，2011 年至今任公司研究五部副部长兼湖州杭华技术部部长；其主要研发成果及所获奖项详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、（四）发行人技术研发人员情况”。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

| 序号 | 姓名 | 在发行人职务 | 任职单位 | 与发行人的 关联关系 | 任职职务 |
|----|------|----------|-------------------------|-------------------|---------------------|
| 1 | 邱克家 | 董事长、副总经理 | 杭华功材 | 发行人子公司 | 执行董事兼经理 |
| | | | 浙江杭华 | 发行人子公司 | 执行董事兼经理 |
| | | | 湖州杭华 | 发行人子公司 | 董事长 |
| | | | 墨华投资 | 发行人董事担任董事的其他企业 | 执行董事兼经理 |
| | | | 中国日用化工协会 | 无 | 副理事长 |
| | | | 中国油墨协会 | 无 | 副理事长 |
| 2 | 中間和彦 | 董事 | TOKA | 发行人股东 | 董事兼技术本部本部长 |
| 3 | 龚张水 | 董事、总工程师 | 蒙山梧华 | 发行人子公司 | 执行董事 |
| | | | 墨华投资 | 发行人董事邱克家担任董事的其他企业 | 监事 |
| | | | 浙江省日用化工行业协会油墨分会 | 无 | 分会会长 |
| | | | 全国油墨标准化技术委员会（SAC/TC127） | 无 | 副秘书长 |
| 4 | 陈可 | 董事 | 杭实集团 | 发行人股东 | 风险管理部（法律事务部）部长 |
| | | | 杭州金鱼电器集团有限公司 | 发行人股东控制的公司 | 董事 |
| | | | 财通基金管理有限公司 | 发行人股东参股的公司 | 董事 |
| 5 | 盛亚 | 独立董事 | 浙江工商大学 | 无 | 博士生导师，技术与服务管理研究中心主任 |
| 5 | 王进 | 独立董事 | 北京金诚同达（杭州）律师事务所 | 无 | 高级合伙人 |

| 序号 | 姓名 | 在发行人职务 | 任职单位 | 与发行人的 关联关系 | 任职职务 |
|----|-----|--------|-----------------|---------------|------------------|
| | | | 杭州电缆股份有限公司 | 无 | 独立董事 |
| | | | 英飞特电子（杭州）股份有限公司 | 无 | 独立董事 |
| | | | 香溢融通控股集团股份有限公司 | 无 | 独立董事 |
| | | | 浙江日风电气股份有限公司 | 无 | 独立董事 |
| 6 | 朱正栋 | 监事 | 杭实集团 | 发行人股东 | 风险管理部（法律事务部）风控专员 |
| | | | 中策橡胶集团有限公司 | 发行人股东参股的公司 | 董事 |
| | | | 新中法高分子材料股份有限公司 | 发行人股东控制的公司 | 监事 |
| | | | 杭州市化工研究院有限公司 | 发行人股东参股的公司 | 董事 |
| 7 | 王斌 | 财务负责人 | 安庆杭华 | 发行人子公司 | 监事 |
| | | | 广州杭华 | 发行人子公司 | 监事 |
| | | | 湖州杭华 | 发行人子公司 | 监事 |
| | | | 浙江杭华 | 发行人子公司 | 监事 |

截至 2019 年 12 月 31 日，除上表所列兼职情况外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人签订的协议及其作出的重要承诺

在发行人处任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员（不含日方人员）均已与发行人签署了《劳动合同》、《保密协议》、《竞业限制协议》，日方高级管理人员已与发行人签署了《劳动合同》、《保密协议》，对相关权利义务进行了约定。截至本招股说明书签署之日，上述协议均得到了切实履行，不存在违约的情形。

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员作出的重要承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、重要承诺”。截至本招股说明书签署

之日，不存在相关人员违反承诺的情形。

（八）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

1、直接持股情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属均不存在直接持有发行人股份的情况。

2、间接持股情况

截至本招股说明书签署之日，发行人部分董事、监事、高级管理人员及核心技术人员存在通过协丰投资间接持有发行人股份的情况，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属均不存在间接持有发行人股份的情形。

协丰投资持有发行人 1,279.20 万股股份，占发行人总股本的 5.33%。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有协丰投资财产份额的情况如下：

单位：%

| 序号 | 姓名 | 人员性质 | 在协丰投资的份额比例 |
|----|-----|------------------|------------|
| 1 | 邱克家 | 董事、高级管理人员 | 6.64 |
| 2 | 龚张水 | 董事、高级管理人员、核心技术人员 | 5.54 |
| 3 | 陈建新 | 董事、高级管理人员 | 5.54 |
| 4 | 程磊明 | 职工监事 | 4.43 |
| 5 | 王斌 | 高级管理人员 | 4.43 |
| 6 | 马志强 | 核心技术人员 | 2.22 |
| 7 | 沈剑彬 | 核心技术人员 | 2.22 |
| 8 | 孙冠章 | 核心技术人员 | 2.22 |
| 9 | 何铁飞 | 核心技术人员 | 2.22 |
| 10 | 林日胜 | 核心技术人员 | 2.22 |
| 合计 | | | 37.65 |

上述人员通过协丰投资间接持有的发行人股份不存在质押或冻结的情况，亦不存在诉讼纠纷等其他争议。

截至本招股说明书签署之日，除前述情况外，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在直接或间接持有发行人股份的情况。

（九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员除发行人股东协丰投资以外的对外投资情况如下：

单位：万元

| 序号 | 姓名 | 人员性质 | 投资对象 | 出资额 | 出资比例 (%) |
|----|-----|------------------|------------|-------|----------|
| 1 | 邱克家 | 董事、高级管理人员 | 墨华投资 | 15.00 | 50.00 |
| 2 | 龚张水 | 董事、高级管理人员、核心技术人员 | 墨华投资 | 7.50 | 25.00 |
| 3 | 陈建新 | 董事、高级管理人员 | 墨华投资 | 7.50 | 25.00 |
| 4 | 王进 | 独立董事 | 杭州植嘉科技有限公司 | 60.00 | 6.00 |

上述对外投资不存在与发行人业务相关或与发行人存在利益冲突的情形。此外，中間和彦及三輪達也还持有 TOKA 少量股份，不超过 TOKA 已发行总股数的 1%。

截至本招股说明书签署之日，除发行人股东协丰投资及前述披露的对外投资外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资情况。

（十）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况

1、董事变动情况

最近两年，发行人董事变动情况如下：

| 时间 | 董事会成员 |
|--------|--------------------------------------|
| 2018年初 | 邱克家、高見沢昭裕、中間和彦、陈可、骆旭升、增田至克、盛亚、王进、芦冶飞 |
| 2018年末 | 邱克家、高見沢昭裕、中間和彦、陈可、龚张水、陈建新、盛亚、王进、芦冶飞 |
| 2019年末 | 邱克家、三輪達也、中間和彦、陈可、龚张水、陈建新、盛亚、王进、芦冶飞 |

2018 年初，发行人董事会系经 2017 年第一次临时股东大会选举组成的第二届董事会。

2018 年，骆旭升因工作调动不再担任发行人董事，发行人召开 2017 年度股东大会，选举龚张水为董事。同年，增田至克因工作原因辞去董事职务，发行人召开 2018 年第一次临时股东大会，选举陈建新为董事。

2019 年，高見沢昭裕因个人原因离职并不再担任发行人董事，发行人召开 2019 年第一次临时股东大会，选举三輪達也为董事。

前述变更均已履行相应内部决策程序，符合《公司法》及《公司章程》的相

关规定，不会对发行人生产经营产生重大不利影响。前述选举完成后，截至本招股说明书签署之日，发行人董事会成员未发生变化。

2、监事变动情况

最近两年，发行人监事变动情况如下：

| 时间 | 监事会成员 |
|--------|------------|
| 2018年初 | 程磊明、陈群、王河森 |
| 2018年末 | 程磊明、陈群、王河森 |
| 2019年末 | 程磊明、陈群、朱正栋 |

2018年初，发行人监事会系由2017年第一次临时股东大会选举的非职工代表监事王河森，与职工代表大会选举的职工监事程磊明、陈群组成。

2019年，经杭实集团提议，并经发行人监事会审议，发行人召开2018年度股东大会，变更非职工代表监事为朱正栋。

前述变更均已履行相应内部决策程序，符合《公司法》及《公司章程》的相关规定，不会对发行人生产经营产生重大不利影响。前述选举完成后，截至本招股说明书签署之日，发行人监事会成员未发生变化。

3、高级管理人员变动情况

最近两年，发行人高级管理人员变动情况如下：

| 时间 | 高级管理人员 |
|--------|----------------------|
| 2018年初 | 高見沢昭裕、邱克家、龚张水、陈建新、王斌 |
| 2018年末 | 高見沢昭裕、邱克家、龚张水、陈建新、王斌 |
| 2019年末 | 三輪達也、邱克家、龚张水、陈建新、王斌 |

2018年初，发行人高级管理人员系经第二届董事会第一次会议聘任，其中，高見沢昭裕为总经理，邱克家为副总经理，龚张水为总工程师，陈建新为董事会秘书，王斌为财务负责人。

2019年，高見沢昭裕因个人原因离职并不再担任总经理职务，发行人召开第二届董事会第七次会议，聘任三輪達也为总经理。

前述变更均已履行相应内部决策程序，符合《公司法》及《公司章程》的相关规定，不会对发行人生产经营产生重大不利影响。前述聘任完成后，截至本招股说明书签署之日，发行人高级管理人员未发生变化。

4、核心技术人员变动情况

最近两年，发行人核心技术人员未发生变化。

（十一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据及所履行的程序

（1）董事薪酬

针对在发行人内部担任职务的董事，发行人未单独向其发放董事津贴，其获得的薪酬来源于其担任相应职务取得工资薪金报酬；针对独立董事，发行人根据经内部决策程序审议通过的津贴标准进行发放；其他外部董事不在发行人处领取薪酬。

（2）监事薪酬

针对在发行人内部担任职务的监事，发行人未单独向其发放监事津贴，其获得的薪酬来源于其担任相应职务取得工资薪金报酬；外部监事不在发行人处领取薪酬。

（3）高级管理人员薪酬

发行人制定了高级管理人员薪酬方案，并经内部决策程序审议通过，长期执行。高级管理人员的薪酬由基本年薪、绩效年薪及考核年薪构成。其中，基本年薪调整参照员工当年度工资调整比例执行，绩效年薪与考核年薪根据当年度经营业绩进行确定。

（4）核心技术人员薪酬

发行人核心技术人员获得的薪酬来源于其担任相应职务取得工资薪金报酬，包括基本工资、各类津贴及奖金等。其中，基本工资根据发行人经营状况每年调整，并经内部决策程序审议通过。

2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（1）薪酬总额占发行人各期利润总额的比重

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行人领取薪酬总额占发行人各期利润总额的比重情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-------|-----------|----------|----------|
| 薪酬总额 | 984.09 | 896.28 | 805.19 |
| 利润总额 | 10,244.17 | 7,495.48 | 8,946.65 |
| 占比（%） | 9.61 | 11.96 | 9.00 |

（2）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的收入情况及其他利益安排

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2019 年度从发行人领取收入/津贴的情况如下：

单位：万元

| 姓名 | 职务/人员性质 | 2019年是否在发行人及其关联方领薪 | 2019年从发行人领取收入金额（税前） |
|-------|---------------------|--------------------|---------------------|
| 邱克家 | 董事长、副总经理 | 是 | 138.38 |
| 高見沢昭裕 | 副董事长、总经理（已于2019年离任） | 是 | 257.69 |
| 三輪達也 | 副董事长、总经理 | 是 | 159.62 |
| 中間和彦 | 董事 | 否 | - |
| 陈可 | 董事 | 否 | - |
| 龚张水 | 董事、总工程师、核心技术人员 | 是 | 105.60 |
| 陈建新 | 董事、董事会秘书 | 是 | 75.90 |
| 盛亚 | 独立董事 | 在发行人领取独立董事津贴 | 6.00 |
| 王进 | 独立董事 | 在发行人领取独立董事津贴 | 6.00 |
| 芦冶飞 | 独立董事 | 在发行人领取独立董事津贴 | 6.00 |
| 程磊明 | 职工监事 | 是 | 83.14 |
| 陈群 | 职工监事 | 是 | 29.97 |
| 王河森 | 监事（已于2019年离任） | 否 | - |
| 朱正栋 | 监事 | 否 | - |
| 王斌 | 财务负责人 | 是 | 68.08 |
| 马志强 | 核心技术人员 | 是 | 45.99 |
| 沈剑彬 | 核心技术人员 | 是 | 54.01 |
| 孙冠章 | 核心技术人员 | 是 | 35.32 |
| 何铁飞 | 核心技术人员 | 是 | 41.97 |
| 林日胜 | 核心技术人员 | 是 | 47.58 |

除上表所列收入/津贴外，在发行人内部担任职务的董事、监事、高级管理

人员及核心技术人员还参与了发行人年金计划。

十一、股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在已制定拟实施或正在实施的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排和执行情况。

截至本招股说明书签署之日，发行人股东协丰投资为员工持股平台，共计 38 名包括内部董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在内的员工通过持有协丰投资财产份额间接持有发行人股份。协丰投资基本情况详见本节之“八、（一）持有发行人 5% 以上股份的主要股东”。协丰投资就本次发行前所持发行人股份的锁定事宜详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“四、（一）关于公司上市后的股份锁定、限售安排及减持意向的承诺”。协丰投资不属于私募投资基金，无需办理私募投资基金备案手续。

通过员工持股平台的设立，发行人调动了核心员工的工作积极性，增强了公司竞争力。报告期内，协丰投资曾于 2019 年 5 月受让 TOKA 持有的发行人 480.00 万股股份，该次股权转让的对价系基于发行人资产评估价值协商确定，价格公允，不构成股份支付，未对报告期内公司财务状况形成影响，亦未对发行人控制权形成影响。

十二、发行人员工及其社会保障情况

（一）发行人员工情况

报告期各期末，发行人员工人数如下所示：

| 报告期 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|-------|------------------|------------------|------------------|
| 人数（人） | 706 | 730 | 727 |

注：上述员工人数不含劳务派遣人员。

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人员工基本构成如下：

| 序号 | 项目 | 人数（人） | 占总数比例（%） |
|----|--------|-------|----------|
| 一 | 年龄结构 | | |
| 1 | 30岁及以下 | 100 | 14.16 |
| 2 | 31—40岁 | 287 | 40.65 |
| 3 | 41—50岁 | 198 | 28.05 |

| 序号 | 项目 | 人数（人） | 占总数比例（%） |
|----|-------------|------------|---------------|
| 4 | 51岁及以上 | 121 | 17.14 |
| 二 | 教育程度 | | |
| 1 | 博士学位 | 2 | 0.28 |
| 2 | 本科及研究生学历 | 194 | 27.48 |
| 3 | 大专学历 | 142 | 20.11 |
| 4 | 大专以下学历 | 368 | 52.12 |
| 三 | 岗位类别 | | |
| 1 | 技术人员 | 91 | 12.89 |
| 2 | 生产人员 | 372 | 52.69 |
| 3 | 销售人员 | 114 | 16.15 |
| 4 | 管理人员 | 129 | 18.27 |
| 合计 | | 706 | 100.00 |

（二）发行人执行的社会保障制度、住房公积金缴纳情况

发行人根据《中华人民共和国劳动法》等法律法规规定，实行劳动合同制，建立了完善的内部劳动用工管理规范。

1、社会保障制度的执行情况

发行人根据《中华人民共和国社会保险法》、《社会保险费征缴暂行条例》等相关法律法规，依法为在职员工办理养老、失业、工伤、医疗等保险，定期向社会保险统筹部门缴纳各项保险基金。

（1）报告期内，发行人作为员工缴纳社会保险的情况如下：

| 缴纳情况 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 在职员工总数（人） | 706 | 730 | 727 |
| 已缴纳人数（人） | 689 | 719 | 719 |
| 未缴纳人数（人） | 17 | 11 | 8 |

（2）部分员工未缴纳社会保险的原因如下：

| 年度 | 未缴纳原因 | 人数（人） |
|--------|--------------------|-------|
| 2019年末 | 退休返聘员工，无需缴纳 | 16 |
| | 已办理完毕社会保险登记，次月开始缴纳 | 1 |
| 2018年末 | 退休返聘员工，无需缴纳 | 10 |
| | 员工自行缴纳 | 1 |

| 年度 | 未缴纳原因 | 人数（人） |
|--------|-------------|-------|
| 2017年末 | 退休返聘员工，无需缴纳 | 7 |
| | 员工自行缴纳 | 1 |

2、发行人住房公积金制度的执行情况

发行人根据《住房公积金管理条例》等有关规定为在职员工缴存住房公积金。

（1）报告期内，发行人为员工缴纳住房公积金的情况如下：

| 缴纳情况 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 在职员工总数（人） | 706 | 730 | 727 |
| 已缴纳人数（人） | 684 | 711 | 708 |
| 未缴纳人数（人） | 22 | 19 | 19 |

（2）部分员工未缴纳住房公积金的原因如下：

| 年度 | 未缴纳原因 | 人数（人） |
|--------|-----------------------|-------|
| 2019年末 | 退休返聘员工，无需缴纳 | 16 |
| | 员工尚在试用期 | 1 |
| | 日本籍员工 | 4 |
| | 已办理完毕住房公积金缴存登记，次月开始缴纳 | 1 |
| 2018年末 | 退休返聘员工，无需缴纳 | 10 |
| | 员工尚在试用期 | 2 |
| | 日本籍员工 | 5 |
| | 员工自行缴纳 | 1 |
| | 已办理完毕住房公积金缴存登记，次月开始缴纳 | 1 |
| 2017年末 | 退休返聘员工，无需缴纳 | 7 |
| | 员工尚在试用期 | 5 |
| | 日本籍员工 | 5 |
| | 员工自行缴纳 | 1 |
| | 已办理完毕住房公积金缴存登记，次月开始缴纳 | 1 |

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在因社保或住房公积金的缴纳导致的重大劳动争议和纠纷，亦未受到相关行政处罚。

（三）发行人劳务派遣情况

报告期内，为提高管理效率，满足发行人生产经营需求，发行人通过具备劳务派遣经营资质的劳务派遣单位派出劳务人员，满足部分生产经营非核心环节的

用工需求。报告期各期末，发行人劳务派遣人数如下所示：

| 报告期 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|-------|-------------|-------------|-------------|
| 人数（人） | 43 | 40 | 47 |

报告期内，发行人已按照相关法律法规的规定按月向劳务派遣公司支付被派遣人员的社会保险，发行人劳务派遣人数亦未超过其用工总量的 10%，符合《中华人民共和国劳动法》及《劳务派遣暂行规定》等相关法律规定。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品情况

（一）主营业务、主要产品的基本情况，主营业务收入的主要构成

1、公司主营业务

公司主要从事符合国家环保战略方向的节能环保型油墨产品及数码材料、功能材料的研发、生产和销售，为客户提供完整的油墨相关产品和印刷解决方案，所属产品已被国家统计局作为重点产品列入《战略性新兴产业分类（2018）》目录中的“新材料产业”类别，同时也是《产业结构调整指导目录（2019年本）》中优先鼓励的“水性油墨、紫外光固化油墨、植物油油墨等节能环保型油墨生产”行业。目前，绿色低碳、节能环保已上升为国家战略，公司生产的油墨产品及今后的研发方向深度契合节约能源和资源、降低 VOCs 等污染物排放的国家绿色可持续发展战略。此外，油墨质量与印刷过程和印刷产品质量有很高的关联性，公司印刷油墨与印刷行业实现深度融合发展，反映出印刷行业的技术水准和发展方向，从而对国民经济相关领域产生积极的影响。

作为国内领先的综合性油墨产品及印刷解决方案服务商，公司产品已覆盖国内市场的主要节能环保型油墨品种，报告期内市场占有率始终保持在同行业前列；尤其是在 UV 油墨方面，公司是国内少数拥有完整全套核心技术的生产企业，引领国内 UV 油墨行业的技术进步。根据中国油墨协会对油墨行业三十余家重点企业的统计数据²，公司 2017 年、2018 年油墨产品在重点企业中的市场占有率均超过 6.7%，仅次于洋紫荆油墨和上海迪爱生；而 UV 油墨在重点企业中的占比均超过 41.2%，遥遥领先于其他竞争对手。此外，根据中国感光学会辐射固化专业委员会统计的 UV 油墨（含印刷类 UV 油墨和阻焊类 UV 油墨等）产量，公司 2017 年、2018 年 UV 油墨在整体 UV 油墨产品的市场占有率均超过 6.8%，处于行业领先地位。在经营业绩方面，根据中国油墨协会对全行业的统计，公司 2017 年、2018 年的利润排名均为业内第一名。

经过三十多年持续的科研投入，公司已在节能环保型印刷油墨产品的配方设

² 国内油墨行业属于充分竞争行业，各厂家市场占有率较为分散，中国油墨协会通常对其中三十余家规模以上重点企业的数据进行统计。

计、生产工艺、检测技术等方面形成了自主核心技术，并具备对相关产品设计、优化、工艺的持续创新和改进能力，使公司产品始终保持行业优势地位。公司已培养出各个层次的技术人才和管理人才，拥有 16 项发明专利并掌握 UV 油墨、胶印油墨、液体油墨的核心技术，以及行业内首家印刷技术研究室和行业领先的国家 CNAS 认证的分析检测中心，共主持/参与起草油墨产品相关国家/行业标准三十余项。2020 年 3 月，公司入选浙江省科学技术厅评定的“2019 年度浙江省创新型领军企业培育名单”，符合《浙江省创新型领军企业培育工作方案》中要求的“创新能力强、引领作用大、研发水平高、发展潜力好”的特点。

公司在追求对产品品质、性能提升的同时不断提高产品对环境的友好程度、对节能的响应力度，在行业内具有广泛的影响力。2019 年 10 月，公司获得生态环境部环境发展中心颁发的中国环境标志优秀企业奖，使用该标志的产品不仅质量合格，而且在生产、使用和处理处置过程中符合环境保护要求，与同类产品相比，具有低毒少害，节约资源等环境优势。根据工信部于 2019 年 11 月发布的《工业产品绿色设计示范企业名单（第一批）》，公司是国内油墨行业唯一入选的企业，体现了较强的绿色设计创新开发能力和管理水平、绿色产品供给能力和市场影响力。

2、公司主要产品

公司主要产品分为四大系列，具体如下：

（1）UV 油墨系列

①UV 油墨

主要包括 UV 胶印油墨、UV 柔印油墨、辅助产品 UV 光油等。UV 油墨不需要溶剂，其主要原料为反应性单体、预聚物、颜料及光引发剂等，是以紫外光（UV）固化干燥为特征的新型印刷油墨，适应于平版胶印、柔版印刷、丝网印刷、喷墨印刷等各种印刷方式，适用于纸张、纸塑复合膜、金属卡纸以及塑料片材等多种材料。

UV 油墨具有瞬间固化、无 VOCs 排放等优良的节能环保特性，成为了市场上成长最快、最具发展潜力的节能环保型油墨品种之一，是公司近年来重点发展的高新技术产品。

②数码功能材料

主要包括数码喷印油墨、高附着粘合功能的喷印材料，其主要原料是颜料基墨、光固化单体、功能助剂等，适应各类通用型数码打印机，适用于纸、塑、膜、纤维等各类型材料的数码印刷。

随着数字化信息社会和互联网技术的深入发展，数码印刷技术越来越普及用于传统印刷和工业制造领域，公司已率先开发出高色彩度的UV固化型数码喷墨系列，领先应用于巨幅商业广告标牌印刷，大幅降低VOCs排放。今后将进一步开发通用型喷墨基墨，与印刷材料和数码制造技术结合，扩大喷印材料范围，为新兴数码技术和智能制造提供个性化的数字化喷墨印刷方案。

（2）胶印油墨系列

以油性物质为溶剂的胶印油墨，主要包括单张纸胶印油墨，卷筒纸胶印油墨，辅助产品调墨油、光油，中间产品油墨用树脂等。胶印油墨的主要原料为矿物油、植物油、树脂、颜料及助剂等，是目前国内印刷行业中应用规模最大的油墨产品，主要应用于纸张的平版胶印印刷。

随着人们环保意识的不断增强，胶印油墨中不可再生的矿物油溶剂将逐步被可再生、天然的植物油溶剂所替代，公司研发的全植物油胶印油墨凭借VOCs排放少、印刷性能优异、脱墨效果好等特性成为公司新的增长点。

油墨用树脂是油墨生产的核心成分，国内生产高品质油墨树脂的企业为数不多。公司在多年从事节能环保型油墨的研发、生产过程中，已经掌握了高品质油墨用树脂的核心技术，逐渐形成企业竞争优势。

（3）液体油墨系列

主要包括溶剂型油墨、水性油墨及辅助产品光油、调墨油、冲淡剂、稀释剂等。液体油墨的主要原料为溶剂（溶剂型油墨为醇/酯类有机溶剂，水性油墨为水和醇类）、树脂、颜料及助剂等，以凹版印刷和柔版印刷方式为主，适用于塑料薄膜、复合膜以及纸张和纸塑类材料。

随着科技的发展和环保要求的提高，公司的液体油墨产品已经实现了醇酯溶剂甚至接近醇溶剂的溶剂型油墨，降低了对环境的负荷，公司还将进一步向醇水溶型和水溶型油墨方向发展，提供更为绿色环保的印刷油墨。

（4）其他产品

主要包括松香、松节油等。公司向农户采购初级原材料松脂加工成松香，进而将松香用于生产油墨用树脂。松节油为松脂加工成松香过程中的副产品，松节油以及部分松香直接对外出售。

3、公司主要产品的特点及应用场景

公司主要产品的特点及应用场景如下：

(1) 包装、标签印刷领域

| 应用领域 | 印刷基材 | 产品种类 | 产品名称 | 用途特征 | 应用场景及用户代表 | 应用实物照片 |
|-------|---------------|-------|------------------------------|--------------------|---------------------------|---|
| 屋顶盒包装 | PE 淋膜纸 | UV 油墨 | UV FLEXO-LM、UV HZ LM 低迁移系列油墨 | 低迁移印刷，食品包装，耐热耐冷藏 | 光明乳业、新希望、味全、三元股份、维维食品等 |  |
| 香烟包装 | 白卡纸，金银卡纸，塑料片材 | UV 油墨 | UV YQ15-NT 系列油墨 | 符合烟草环保标准，色彩鲜艳，耐性优良 | 上海中烟、安徽中烟、浙江中烟、湖南中烟、云南中烟等 |  |
| 牙膏包装 | PE 材质，卡纸，金银卡纸 | UV 油墨 | UV PFP-NT、UV SUP | 高速轮转，低气味 | 高露洁、佳洁仕、云南白药、黑人牙膏等 |  |
| 酒盒包装 | 金银卡纸 | UV 油墨 | UV NHF、UV NHF-LED | 柔韧度好，耐性稳定 | 五粮液、泸州老窖、茅台酒等 |  |
| 药品包装 | 金银卡纸，白卡纸 | UV 油墨 | UV 161、UV VP、UV 乐卡 | 色彩艳丽，耐性稳定 | 西安杨森、三九、江中制药等 |  |

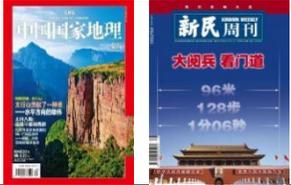
| 应用领域 | 印刷基材 | 产品种类 | 产品名称 | 用途特征 | 应用场景及用户代表 | 应用实物照片 |
|-------|------------------|--------|-----------------------------|-------------------------------|--|---|
| 化妆品盒 | 金银卡纸，白卡纸 | UV 油墨 | UV PFP-NT、UV 161、UV 乐卡等 | 性能稳定，色系完备 | 爱马仕、雅诗兰黛、兰蔻、迪奥、欧莱雅、百雀羚、韩束、丸美、珀莱雅、大宝等 |  |
| 不干胶标签 | 合成纸，不干胶纸（膜），广告贴膜 | UV 油墨 | UV 161、UV VP、UV KFI、UV NH 等 | 无卤素要求，耐性稳定 | 统一润滑油、海飞丝、飘柔、欧莱雅、苹果、汽车安全与年检标志、地铁交通等各行业应用 |  |
| 票据 | 热敏纸、铜版纸、特种纸 | UV 油墨 | UV BF、UV BF-LED、UV NVR 等 | 环保印刷，热敏专用等 | 国家体育彩票、国家福利彩票、发票、机票、行程单、申通、圆通、顺丰等物流单需求企业 |  |
| 食品包装 | 纸张、镀铝纸 | 水性柔版油墨 | WBI-HP 食品包装水性柔版油墨 | 高速宽幅柔印，符合标准 GB9685，极低 VOCs 排放 | 肯德基、必胜客、德克士、汉堡王等 |  |

| 应用领域 | 印刷基材 | 产品种类 | 产品名称 | 用途特征 | 应用场景及用户代表 | 应用实物照片 |
|--------|----------------|---------|--------------------|----------------------------------|--------------------|---|
| 塑料包装袋 | PE 膜 | 水性凹版油墨 | WBI-EX 系列水性凹版表印油墨 | 水性印刷，耐摩擦，低 VOCs 排放 | 国内外各知名超市马夹袋 |  |
| 日卫用品包装 | BOPP、PE、PET 薄膜 | 水性柔版油墨 | WHF 型表印水性油墨 | 水性印刷，低 VOCs 排放 | 金佰利、恒安等 |  |
| 医疗用品包装 | PE, 及特种纸 | 水性柔版油墨 | WBI-HP 水性柔版油墨 | 水性印刷，耐消毒，耐摩擦 | 医用品包装袋 |  |
| 日卫用品包装 | LLDPE、PE 收缩膜 | 醇溶柔版油墨 | OPI-FLX 系列醇溶柔版表印油墨 | 适合 300-500 M/min 超高速宽幅柔版印刷，卫生符合性 | 宝洁、尤尼佳、金佰利、花王、大王等 |  |
| 饮料粘贴标签 | BOPP、PP 珠光膜 | 溶剂型凹版油墨 | OPI-NAP 通用无苯表印油墨 | 高耐晒，耐候，耐腐蚀，高速印刷 | 农夫山泉、可口可乐、百事可乐等 |  |
| 饮料收缩标签 | PETG、PVC 收缩膜 | 溶剂型凹版油墨 | OPI-PP 收缩膜油墨 | 高附着牢度，柔软收缩性，高速印刷 | 娃哈哈、农夫山泉、可口可乐、美汁源等 |  |

| 应用领域 | 印刷基材 | 产品种类 | 产品名称 | 用途特征 | 应用场景及用户代表 | 应用实物照片 |
|-------------|---------------------------|-------------|------------------------|----------------------------|----------------------|---|
| 啤酒标签 | 铝箔、纸张、 镀铝纸 | 溶剂型凹版 油墨 | OPI-ASP 啤酒标 专用可碱洗油墨 | 铝箔标签可碱洗性，纸张 底材碱驻留性，耐湿摩擦 | 百威、雪花、青岛、喜力、嘉士 伯等 |  |
| 食品复合包 装 | BOPP、 BOPET、 NY 薄膜 | 溶剂型凹版 油墨 | LAM 系列复合油 墨 | 溶剂释放性，低溶残，印 刷品物性优异 | 旺旺、喜之郎等 |  |
| 食品包装 | BOPP、 PET、PVC、 PETG | 溶剂型凹版 油墨 | SPI-PV 系列单双 组分哑光油 | 高哑度与细腻质感平衡， 凸显印刷品的装饰性 | 各类食品外包装、标签 |  |
| 烟酒等特殊 包装 | 金银卡纸 | 胶印油墨 | JP 系列单张纸油 墨 | 快速干燥，高附着力，氧 化结膜干燥 | 洋河集团等 |  |
| 玩具包装 | 卡纸 | 胶印油墨 | BEST SG 无钴型 单张纸油墨 | 玩具包装印刷，不含钴干 燥剂，更安全环保 | 孩之宝玩具等 |  |

(2) 出版商业印刷领域

| 应用领域 | 印刷基材 | 产品种类 | 产品名称 | 用途特征 | 应用场景及用户代表 | 应用实物照片 |
|---------------|----------------|-------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|---|
| 高档书籍、画册、摄影杂志等 | 铜版纸、书纸、无粉卡等特种纸 | UV 油墨 | UV GP-LED、UV ART、乐固 LeCure、UV KY 等 | 快速固化，网点还原好，色彩对比强，极低气味，无渗透，无 VOCs | 各地区摄影出版社、各类出版社、各类艺术品复印企业等 |  |
| 名片、宣传单、广告页等 | 铜版纸、特种纸 | UV 油墨 | UV GP-LED、UV ART、乐固 LeCure、UV KY 等 | 快速固化，网点还原好，色彩对比强，极低气味，无渗透，无 VOCs | 各类名片制作公司、广告设计公司等 |  |
| | 铜版纸、卡纸 | 胶印油墨 | 乐彩系列单张纸油墨 | 快速翻页印刷，快速后加工，氧化结膜干燥 | 华方集团等 |  |
| 教科书 | 胶版纸 | 胶印油墨 | JL 系列胶印轮转油墨 | 教材、教辅印刷，低气味、渗透干燥 | 浙江新华数码印刷集团等 |  |

| 应用领域 | 印刷基材 | 产品种类 | 产品名称 | 用途特征 | 应用场景及用户代表 | 应用实物照片 |
|----------|-------------|------|----------------------------------|------------------------|----------------|---|
| 杂志、期刊 | 铜版纸、轻涂纸、胶版纸 | 胶印油墨 | HS-G 系列热固轮转油墨 | 色彩饱和，热风烘干 | 北京华联印刷、上海西口印刷等 |  |
| 画册、艺术品书籍 | 铜版纸、哑粉纸 | 胶印油墨 | STP BROAD 广色域油墨、视界 EDGE 系列、EX 系列 | 高精度印刷，色彩艳丽，氧化结膜干燥 | 雅昌文化集团等 |  |
| 儿童读物、书籍 | 铜版纸、胶版纸、哑粉纸 | 胶印油墨 | EF、EF UniQue 优彩系列全植物油油墨 | 低气味，无 VOCs | 雅图仕印刷有限公司等 |  |
| 报刊 | 新闻纸 | 胶印油墨 | NWP 系列新闻油墨 | 新闻出版印刷，低气味，渗透干燥 | 杭州日报报业集团等 |  |
| 食品外包装 | 卡纸 | 胶印油墨 | BO 系列、慕色 MUSE 系列单张纸油墨 | 色彩丰富，可定制颜色，耐性良好，氧化结膜干燥 | 康师傅、杭州娃哈哈等 |  |

(3) 数码喷墨印刷领域

| 应用领域 | 印刷基材 | 产品种类 | 产品名称 | 用途特征 | 应用场景及用户代表 | 应用实物照片 |
|-----------|-------------|------|---------------------|-----------------------|--------------|---|
| 广告行业 | 透明塑料材料 | 喷墨 | UV IJ H20 | 快速施工，高对比度色彩，极低 VOC 排放 | 机场车站巨幅灯箱广告牌 |  |
| RFID 复合标签 | RFID 芯片复合材料 | 喷墨 | UV IJ、RED 2035U | 可变数码与芯片中数据对应，物联网应用 | 耐克等 |  |
| 服装吊牌，水洗标 | 吊牌纸，水洗标签 | 喷墨 | UV IJ BLACK WIN NZ3 | 按需印刷，物联网 | 优衣库、艾利标签 |  |
| 药食品监管码 | 纸张，薄膜等包装材料 | 喷墨 | UV IJ BLACK LED K1 | 可变信息按需印刷 | 各品牌药品包装、食品包装 |  |
| 家电 | 不锈钢 | 喷墨 | UV IJ CLEAR 20 | 按需生产个性化图案 | 海尔等 |  |

| 应用领域 | 印刷基材 | 产品种类 | 产品名称 | 用途特征 | 应用场景及用户代表 | 应用实物照片 |
|--------|---------|------|-----------------|--------------------|-----------|---|
| 家装行业 | 墙纸，装饰装修 | 喷墨 | UV T1 系列 | 个性化装修，快速施工 | - |  |
| 电路板印刷 | 多层电路板 | 喷墨 | UV IJ BLACK PCP | 个性化设计，生产，极低 VOC 排放 | - |  |
| 其他工业应用 | 金属，塑料等 | 喷墨 | UV IJ H 系列 | 个性化打印，可变数码打印 | 各类工业产品 |  |

4、主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入按产品类别分类情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|-------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| UV 油墨 | 49,264.58 | 49.77% | 43,787.62 | 45.89% | 39,006.94 | 41.01% |
| 胶印油墨 | 34,688.59 | 35.04% | 35,727.44 | 37.44% | 39,210.82 | 41.23% |
| 液体油墨 | 12,854.42 | 12.99% | 12,914.50 | 13.53% | 12,577.60 | 13.22% |
| 其他 | 2,177.39 | 2.20% | 2,991.58 | 3.14% | 4,314.94 | 4.54% |
| 合计 | 98,984.99 | 100.00% | 95,421.14 | 100.00% | 95,110.30 | 100.00% |

（二）发行人的主要经营模式

1、盈利模式

公司主要通过节能环保型印刷油墨产品及数码材料、功能材料的研发、生产和销售，为下游客户提供完整的油墨相关产品和印刷解决方案，从而获得收入和现金流并实现盈利，盈利主要来自于节能环保型印刷油墨产品及数码材料、功能材料的销售收入与成本费用之间的差额。

公司通过不断的研发创新，能够快速响应下游客户的需求，能够向客户提供高性价比且稳定量产的产品，使公司在行业竞争中取得优势。

2、采购模式

公司实行“以产定购”的采购模式。

（1）采购计划的制定

国内采购计划按照公司生产计划进行分解，常规通用性原材料建立安全库存进行采购，其他的零星材料按照使用部门或者计划部门采购需求进行定量采购。

国外采购计划由业务部门根据生产计划及其他物料需求情况，逐单编制提交采购申请，然后根据采购申请的要求编制相应的采购进口订单，逐单采购。

（2）采购流程

物流部下属的采购部门按照采购计划（申请）向供应商发出采购订单，原材料按照采购订单要求到货后由仓库清点数量、办理到货确认手续转为待检，并委托检验部门按照使用部门或技术部门提供的检验标准进行验收，不合格原材料录入退料通知单由采购部门负责退货处理，合格的原材料由仓库办理实收入库。

国际业务部门根据各部门的采购申请制作进口订单，然后传递给供应商，经过进口报关、到货送达等流程，最后仓库进仓入库确认。

（3）供应商的选择及管理

国内供应商的选择：一部分由使用部门选择原材料时确认；另一部分由物流部下属的采购部门按照使用部门要求推荐原材料后确认。采购部门选择供应商时要求供应商资质齐全，无不良记录，能够积极配合并满足公司对品质持续提升的要求，有多家同类供应商时择优选择。国内供应商管理以年度合同为基本合作框架，定期根据供应商资质、品质、服务、价格、应急响应能力等进行评估，建立《供方评价标准》，供应商评价高的优先分配订单，淘汰不能及时整改满足公司要求的供应商。

国外供应商的选择：根据使用部门的需求和产品技术标准确定供应商。对于国内外均有供应的通用商品，国际业务部门会同采购部门将国内、外供应商的供货条件，包括价格、订单数量要求、到货时间、货款支付条件等进行比较，然后选择综合条件更优的一方订货。对于指定品牌、型号的产品，供应商原则上选择原产商或其官方指定代理，确定有利于公司采购的供应商。

3、生产模式

公司采取“安全库存”与“以销定产”相结合的生产模式。

对部分销售量较为稳定的产品，公司一般备有 1-2 周的安全库存。根据现有库存和安全库存相对比，若现有库存少于或等于安全库存，则安排生产，具体生产一个批次的量按照最经济生产量下达。同时，有常备库存的产品，公司设定最高库存，一般情况下，产品的库存不超过设定的最高库存量。

以销定产的产品，公司根据接到的订单需求量安排生产，此类产品不备库存。

4、销售模式

公司实行以经销为主、直销为辅的销售模式。

经销：公司经销收入占比在 70% 左右，结合相关产品的业务特点和国内印刷行业较为分散的现状，主要面向全国一级经销商进行销售，一级经销商通过直销或各个细分区域的分级经销商来服务全国印刷业客户。公司对经销商均为买断式销售，不存在代销的情形。

直销：对于印刷行业内具有细分市场领导地位的印刷企业，公司采取直销的

模式，通过个性化服务来增强客户粘性，满足客户需求，并通过这些客户的影响力提升公司的品牌。

5、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

报告期内，公司的采购、生产、销售及盈利模式等经营模式及影响公司经营模式的主要因素均未发生重大变化。公司目前采用的经营模式是结合多年经营经验形成的，符合公司所处行业的客观情况，在未来可预见的时间内，公司的经营模式及主要影响因素预计不会发生重大变化。

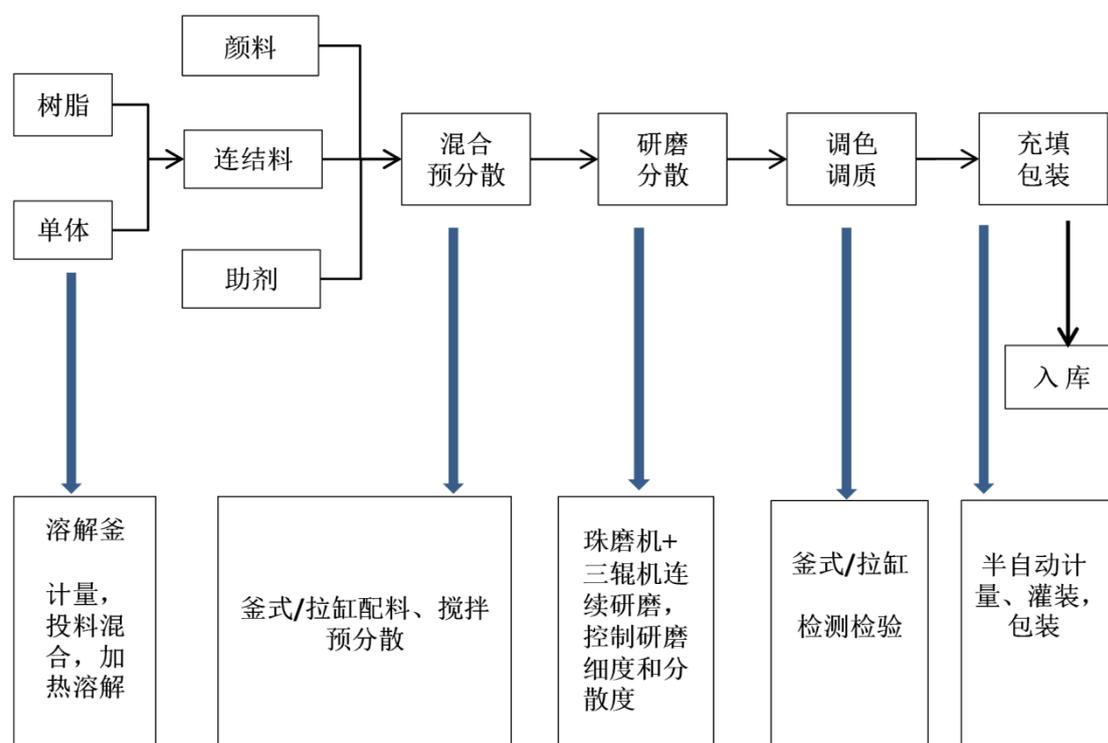
（三）发行人设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来，一直专注于节能环保型油墨产品及数码材料、功能材料的研发、生产和销售，为客户提供完整的油墨相关产品和印刷解决方案。经过三十多年的发展，公司通过自主研发及对技术的引进、消化、吸收、再创新，持续丰富产品线和服务以满足下游客户日益增长的需求，不断完善生产工艺细节，不断改善提升生产及经营指标。

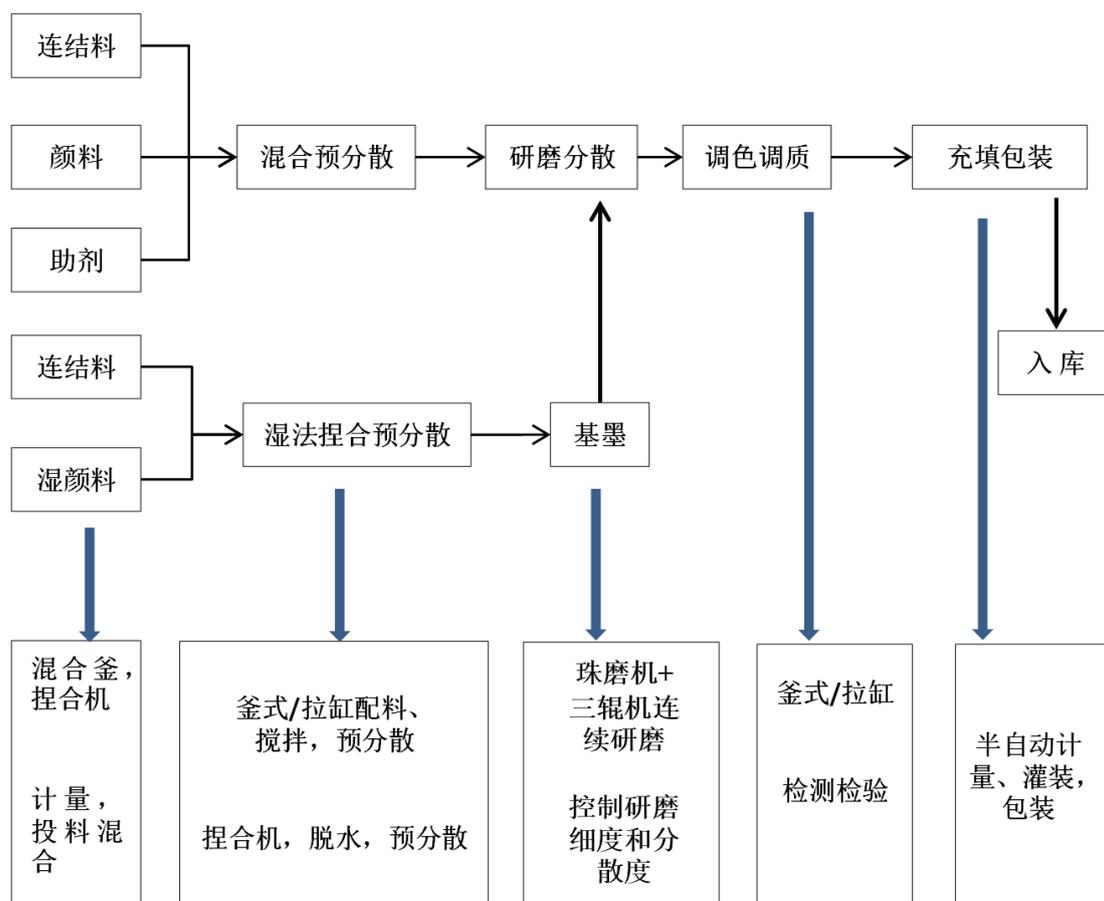
自设立以来，公司的主营业务、主要产品、主要经营模式均未发生重大变化。

（四）发行人主要产品的工艺流程图

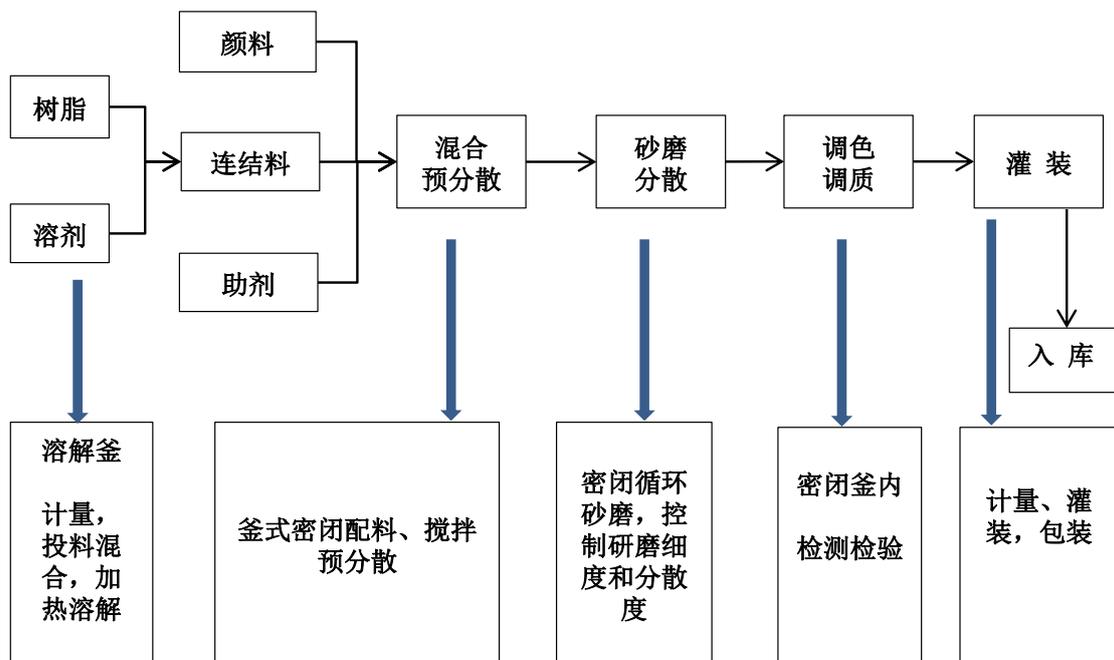
1、UV 油墨生产工艺流程图



2、胶印油墨生产工艺流程图



3、液体油墨生产工艺流程图



（五）发行人生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司高度重视环境保护和污染防治工作，严格遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国噪声污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等环境保护方面的法律法规，制定了《质量/环境/职业健康安全管理体系手册》等制度，建立了环境管理体系，取得了环保部门签发的排污许可证。公司制定了《突发环境事件应急预案》，并已在环保部门备案（备案编号：330161-2018-049）。

公司 HSEQ 部负责对环境治理设施定期进行检查。公司在废水排放口安装废水在线监测设施，委托第三方对废水排放口进行采样监测，每年定期委托第三方进行噪声、三废等的检测，确保各项环境指标满足国家排放要求。公司于 2019 年获得生态环境部环境发展中心颁发的中国环境标志优秀企业奖，同时于 2019 年被工信部确定为工业产品绿色设计示范企业，是国内油墨行业唯一一家示范企业，表明公司在环保管理、绿色发展理念和实践中得到政府部门的认可。

公司在生产经营过程中产生的污染物较少，涉及污染的具体环节、主要污染物及其处理措施如下：

1、生产过程中涉及环境污染主要环节

（1）废水

公司产生的废水主要为生产废水和生活废水。生产废水主要来源于树脂和胶印油墨捏合机工序产生的废水，经管道输送到厂内的污水站进行预处理，生活废水通过污水管网进入污水站，与经预处理的生产废水一起经深度处理后进行中水回用，多余部分排入园区的污水管网集中处理。废水排放纳入所在地在线监测系统。

（2）固废

公司经营过程中产生的固体废物包括生产固废和生活固废。生产过程中产生的危险固体废物（沾染危化品的废包装物、污水处理污泥、颜料包装物、清洗设备产生的废溶剂、废油和树脂反应釜产生的冷凝液等）委托有资质的单位进行处理。生活固废与生产中产生的一般固废委托有资质的处置单位处理。公司积极推进垃圾分类，各类固废装桶后集中管理，有效避免了流失、扬散的次生风险。

（3）废气

公司胶印/UV 油墨生产过程中产生的废气主要是配料产生的粉尘废气和油墨研磨过程中高沸点矿油挥发的含低沸点烃类废气。粉尘废气经配料除尘器除尘后达标排放；油墨研磨过程中产生的废气含低沸点烃类浓度很低，挥发量极少，挥发浓度低于环保和职业卫生标准，通过集气罩收集后高空排放。

松香改性树脂生产过程中产生的废气主要为缩合反应釜排放废气、硬树脂反应釜排放废气、树脂出料冷却破碎和松香熔解产生的废气。缩合釜排放废气经二级喷淋水洗后 25 米以上高空排放；树脂与连接料反应釜废气经排空管集中高空排放，排放高度不低于 15 米；树脂出料冷却及松香熔解产生的废气经冷凝后高中集中排放，排放高度不低于 15 米，冷凝液回收使用。

液体油墨生产过程中产生的废气主要为有机溶剂挥发废气。根据废气产生点位和设备密闭性角度考虑，对反应釜等密闭设备，直接用管道连接设备上的排气口收集废气；投料过程中，由于先加溶剂再投加粉料，加溶剂环节的废气收集后送废气治理设施进行处理后达标排放，投粉料环节产生的粉尘通过除尘器进行处理，达标排放；包装过程产生的废气收集后送废气治理设施处理后达标排放。

密闭设备中收集的废气，风量不大，废气中污染物浓度相对高，采用活性炭吸附法进行预处理。处理后的低浓度废气进入触媒氧化处理系统；用集气罩收集的尾气，因操作空间相对较大，废气中有机污染物浓度较低，直接进入触媒氧化处理系统；其中，投料废气由于含有粉尘颗粒，先经过布袋除尘后，再同其他废气一同进入到触媒氧化处理系统。废气通过触媒氧化处理系统进行进一步处理，达到排放标准后高空排放。

（4）噪声

公司的噪声主要来源于砂磨机、泵、风机等设备运行时产生的噪声。在设备选型上用低噪声设备，同时采用增设消声器、减震垫、厂房隔声等措施，排放噪声达到国家标准。

2、排放污染物许可证取得情况

截至本招股说明书签署之日，发行人持有的排污许可证情况如下：

| 序号 | 持证单位 | 发证机关 | 证书编号 | 有效期至 |
|----|------|----------------|------------------|------------|
| 1 | 杭华股份 | 杭州经济技术开发区管理委员会 | 330107260033-009 | 2021.03.31 |
| 2 | 广州杭华 | 广州开发区建设和环境保护局 | 4401162011003066 | 2021.05.19 |

杭华股份和广州杭华均取得了排污许可证。湖州杭华、安庆杭华仅有生活废水排放，未列入总量管理要求，当地环保部门不要求办理排污许可证。蒙山梧华的排污许可证已于 2018 年 12 月到期，根据蒙山县环境保护局于 2018 年 12 月 17 日出具的《关于广西蒙山梧华林产科技有限公司排污许可证核发情况的说明》，因生态环境部未下发林产品加工（松脂）等行业《排污许可证申请与核发技术规范》，按上级要求，县级环保部门暂缓办理蒙山梧华的排污许可证，待该行业《排污许可证申请与技术核发规范》下发后，再由蒙山梧华申请办理；2020 年 2 月 24 日，梧州市蒙山生态环境局出具《关于广西蒙山梧华林产科技有限公司排污许可证核发情况的说明》，明确蒙山梧华 2019 年排污许可证仍暂缓办理，2019 年经该局对蒙山梧华的排污情况监督监测，监测数据表明该企业正常达标排放，待生态环境部出台林产品加工行业排污许可证申请与核发技术规范后，再由蒙山梧华申请办理新的排污许可证。

3、环保投入情况

公司环保投入主要包括两部分：（1）环保设施投入，主要包括环保设施、设备等固定资产的采购、安装、调试等资本化投入；（2）环保成本费用支出，主要包括三废处理日常能耗支出、物耗支出、处理费用，环保相关人员薪酬等费用性支出。

报告期内，公司环保投入情况如下：

单位：万元

| 年份 | 污水处理 | 固废处置 | 废气处置 | 环保员工工资 | 环保技术咨询费及其他 | 环保改造 | 合计 |
|---------|-------|--------|-------|--------|------------|-------|--------|
| 2019 年度 | 29.38 | 197.16 | 25.22 | 124.62 | 20.67 | 51.84 | 448.89 |
| 2018 年度 | 30.12 | 164.82 | 26.68 | 117.30 | 16.64 | - | 355.56 |
| 2017 年度 | 31.14 | 216.53 | 36.96 | 129.68 | 64.03 | 69.10 | 547.44 |

注：1、“污水处理、固废处置、废气处置”主要包括日常能耗支出、物耗支出、处理费用等（不包括折旧、人员工资）；

2、“环保员工工资”主要包括直接从事环保事务工作班组员工的工资总额；

3、“环保技术咨询费及其他”主要包括技术咨询费、三废检测费用、排污费、环保税等；

4、“环保改造”主要包括每年新增投入的环境处理设备、设施、环境改造项目等资本化投入支出。

4、环保设施运行情况

根据公司日常监测报告、在线监测数据、第三方出具的环保核查报告等，报

告期内公司环保设施完备，主要环保设施与主体生产设施同步运转，各项环保设施运行状态较好。

监测数据表明，报告期内公司生产工艺废气、无组织废气污染物浓度、废水总排口中各类污染物出水水质、雨水排放口化学需氧量浓度、厂界昼夜噪声等均能满足相关标准要求，且排放总量符合总量控制要求。

5、外部机构的核查意见

根据浙江九寰环保科技有限公司于 2020 年 3 月出具的《杭华油墨股份有限公司上市环境保护核查报告》的核查结论，在 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日核查期间，发行人能够遵守环保法律法规及标准，其生产经营符合环境保护的要求。

根据对发行人所在地环保主管机关的走访及其出具的证明，报告期内，发行人能够遵守环保法律法规，履行环保义务，不存在污染物排放超标情况，无环境污染事故，不存在严重违反国家及地方有关环保法律法规的情形。

二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况

（一）行业分类及依据

公司主要从事符合国家环保战略方向的节能环保型油墨产品及数码材料、功能材料的研发、生产和销售，为客户提供完整的油墨相关产品和印刷解决方案，所属产品属于《战略性新兴产业分类（2018）》目录中的重点鼓励和推广使用的“新材料产业”类别，属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中“新材料领域”项下的“先进石化化工新材料”，符合科创板行业定位要求。

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于“化学原料和化学制品制造业”（C26）。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“化学原料和化学制品制造业”（C26）大类下的“油墨及类似产品制造”（C2642）。

（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门与行业监管体系

油墨行业属于轻工业（日用化工），主要由政府部门负责监管、行业协会进行自律管理，日常生产经营和业务活动则以市场化方式进行。

政府监管部门主要包括工信部、发改委、生态环境部，工信部负责产业政策和行业标准的制定，发改委对行业发展方向进行宏观调控，生态环境部负责规范行业的环境防护与治理政策。

行业协会的自律管理主要通过中国日用化工协会油墨分会进行，其前身是中国油墨工业协会，协会由油墨生产、油墨机械、油墨原料生产及油墨相关的经营、科研、检验、教学单位自愿组成，属非盈利性的社会团体，是经国家经贸委和国家轻工部批准并已在国家民政部注册登记的全国性油墨协会。

2、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

公司所属行业的主要法律法规、行业政策等对公司经营发展的影响如下：

| 序号 | 时间 | 发文部门 | 内容 | 影响 |
|----|-------|-------|--|---|
| 1 | 2020年 | 生态环境部 | 发布《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020），在污染防治技术部分重点提到了植物油基胶印油墨替代技术、辐射固化油墨替代技术、水性油墨替代技术、UV光油替代技术等 | 本标准实施后，会有更多的企业选择在原辅材料、设备或工艺革新上进行调整，UV油墨、水性油墨、植物油基胶印油墨等原辅材料将逐步替代原有产品，油墨行业将迎来发展契机 |
| 2 | 2019年 | 发改委 | 修订《产业结构调整指导目录》，其中“水性油墨、紫外光固化油墨、植物油油墨等节能环保型油墨生产”为鼓励类，“300吨/年以下的油墨生产总装置（利用高新技术、无污染的除外）”、“含苯类溶剂型油墨生产”、“用于凹版印刷的苯胺油墨”为淘汰类 | 政策颁布后，节能环保型油墨得到政策支持，利于行业淘汰落后产能，规范行业健康、可持续发展 |
| 3 | 2019年 | 生态环境部 | 印发《2019年全国大气污染防治工作要点》，要求加快推进重点行业挥发性有机物（VOCs）治理，制定实施重点行业VOCs综合整治技术方案，明确石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业的治理要求 | VOCs排放低或无排放的环保型油墨将在未来市场上占据主动地位 |
| 4 | 2018年 | 国家统计局 | 发布《战略性新兴产业分类（2018）》目录，其中重点鼓励和 | 公司的节能环保型油墨属于该目录中的新型印刷油墨， |

| 序号 | 时间 | 发文部门 | 内容 | 影响 |
|----|-------|----------------|---|--|
| | | | 推广使用节能环保油墨所在的“新材料产业” | 属于战略性新兴产业，受到行业政策支持 |
| 5 | 2017年 | 国务院 | 发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目 | 大力推广使用低（无）VOCs 的油墨、涂料、胶粘剂等 |
| 6 | 2017年 | 工信部 | 批准多项油墨行业标准，如 QB/T5193-2017、QB/T2826-2017、QB/T2825-2017、QB/T2824-2017 等 | 制定油墨行业相关标准，使行业朝着适应市场需求的方向发展 |
| 7 | 2016年 | 国务院 | 发布《关于印发“十三五”战略性新兴产业发展规划的通知》，要求“扩大……绿色印刷材料等规模化应用范围” | 鼓励新材料产业提质增效，提高产品附加值，打造新材料品牌，增强市场竞争力 |
| 8 | 2016年 | 科技部、财政部、国家税务总局 | 发布《国家重点支持的高新技术领域》，将“数字印刷用油墨、墨水，环保型油墨，特殊印刷材料等制备技术”列入国家重点支持的高新技术领域 | 以国家产业政策为导向，重点扶持环保型油墨，环保型油墨行业迎来产业升级和新的发展机遇 |
| 9 | 2016年 | 工信部、财政部 | 发布《关于印发重点行业挥发性有机物削减行动计划的通知》，明确油墨行业应重点研发推广使用低（无）VOCs 的非吸收性基材的水性墨、单一溶剂型凹印油墨、辐射固化油墨；包装印刷行业应推广应用低（无）VOCs 含量的绿色油墨、上光油……等原辅材料 | 污染油墨将逐渐退出，环保型油墨在政策引导下，迎加大发展格局 |
| 10 | 2016年 | 工信部 | 发布《轻工业发展规划（2016-2020年）》，提出要推动日化工业向质量安全、绿色环保方向发展，重点发展低挥发性有机物（VOCs）植物油基的胶印油墨，低气味、低迁移、低能的紫外光固化油墨，水性装潢类油墨 | 符合国家发展规划，扎实推进绿色环保油墨产品的转型升级，提高绿色节能油墨产品的市场比重 |

（三）行业发展情况及发展趋势

1、行业概况

油墨是一种颜料微粒均匀分散在连接料中并具有一定黏性的流体物质，是印刷中不可或缺的重要材料。在号召发展低碳经济、推广绿色环保的今天，生产和使用节能环保油墨正日益成为油墨业和印刷业的共识。

（1）油墨产品分类

油墨主要由连接料、颜料、溶剂、助剂等部分构成，其中连接料的品质对成品油墨的性能及品质影响较大，是油墨生产原料中核心成分之一。

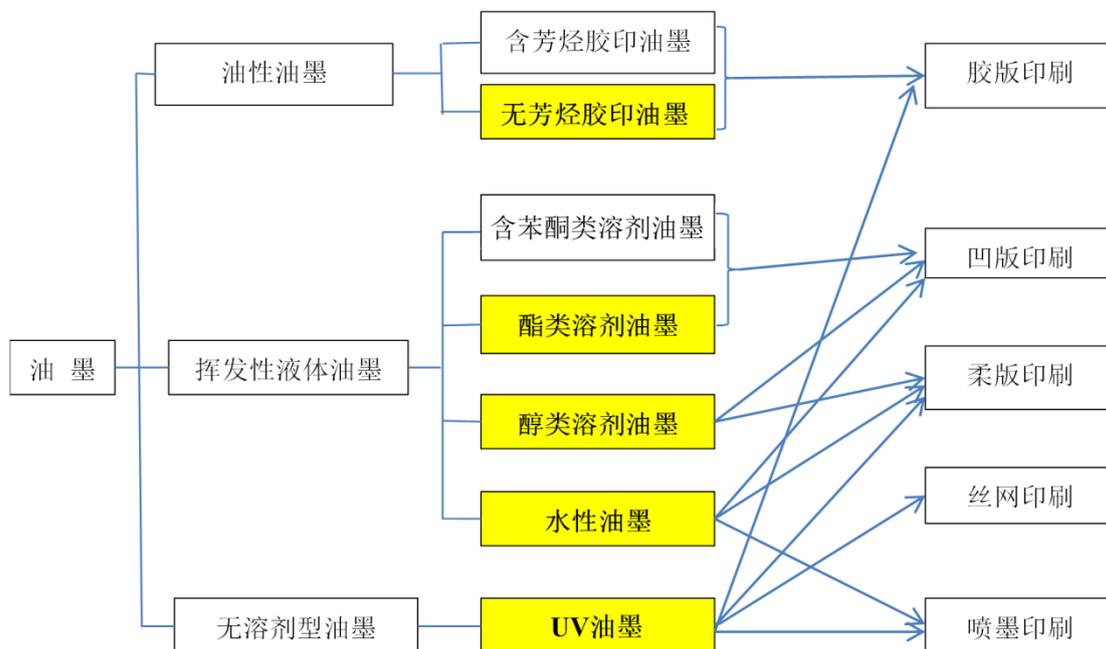
连接料主要由各种树脂和溶剂制成，用于作为颜料的载体，调节油墨的黏度、流动性、干燥性和转印性能，并使油墨在承印物表面干燥、固着并成膜。颜料决定了油墨的颜色、着色力、色度，以及耐溶剂性、耐光性、耐热性等。助剂则是在油墨制造及印刷过程中用以改善油墨性能、调节油墨的印刷适应性而加入的少量辅助材料。

油墨的种类众多，不同类型的油墨组成差异较大，性能也各不相同。按照印刷版式、溶剂类型和干燥方式的不同，可主要分为以下几类：

| 按印刷版式分类 | 印刷方式简介 |
|----------------|---|
| 胶印油墨 | 目前印刷行业主流印刷形式，胶版印刷的版面各部分基本上处于一个平面，图文处亲油，非图文处亲水，利用油水相斥的原理进行印刷。胶版印刷能够较好地适应各类纸制品，且印品质量相比其他印刷方式更好 |
| 凹印油墨 | 印刷时凹入于版面的图文部分上墨，将非图文部分的墨擦去或刮净，然后进行印刷。凹版印刷油墨的生产和印刷过程中一般会使用甲苯和酮类的混合溶剂，对环境 and 操作人员健康存在不利影响，目前逐步转变为醇/酯类溶剂。其早期是随着塑料薄膜印刷发展而发展起来，目前广泛运用于普通表印、复合包装材料、复合建筑装饰以及食品、烟酒、化妆品等高档商品的包装印刷 |
| 柔印油墨 | 使用柔性版、通过网纹传墨辊传递油墨施印的一种印刷方式，较多使用于柔性基材的印刷，如薄膜、纸张、不干胶等 |
| 丝网印刷油墨 | 通过印版的网孔漏印到承印表面进行印刷。具有运用范围广，使用灵活的特点，被较多运用于织物、非平面等产品的印刷 |
| 喷印油墨 | 在压力的作用下，油墨通过喷墨印刷机的喷头喷嘴，依靠高频而产生连续的喷流，喷射到承印物上进行印刷。是一种无接触印刷，可实现数字化可变印刷，适合印刷各种材料 |
| 其他分类方式 | |
| 按溶剂类型分类 | 含苯酮类溶剂油墨 |
| | 油性油墨 |
| | 醇/酯类溶剂油墨 |
| | 水性油墨 |
| | 无溶剂型油墨 |
| 按干燥方式分类 | 挥发干燥型油墨 |
| | 氧化结膜干燥型油墨 |
| | 热固化干燥型油墨 |
| | 紫外固化（UV）干燥型油墨 |

| 按印刷版式分类 | 印刷方式简介 |
|---------|---------|
| | 其他干燥型油墨 |

公司主要产品涉及到的分类如下（标黄部分为公司的主要产品）：



（2）油墨行业发展概况

油墨工业产生于西方国家第一次工业革命后，因化工和包装印刷业的发展而得以迅速发展。二十世纪 80 年代以来，伴随着全球经济的发展及科学技术的进步，全球油墨制造业产量不断上升，行业集中度显著提高，全球前 10 大油墨企业约占全世界 70% 以上的市场份额，美国、中国、日本和德国成为世界主要的油墨生产国和消费国。近年来，全球油墨年产量约为 420 至 450 万吨，其中我国油墨产量约占全球油墨总产量的 17%，我国已成为全球第二大油墨生产制造国³。

①油墨行业发展趋势

与欧美、日本等发达国家相比，我国油墨行业特别是节能环保型油墨的生产使用起步较晚。由于传统的溶剂型油墨使用了大量苯系溶剂，欧美国家自 2000 年开始就逐渐用环保型油墨取代传统型油墨，日本也在 2002 年发布了相关环保油墨标准，推广环保型油墨在食品、药品及妇婴用品包装上的应用。我国环保油墨的生产和相关标准的制定起步较晚，但随着国民经济的快速发展以及环保意识的不断增强，通过技术及设备的引进、消化、吸收、再创新，我国油墨工业取得了长足发展，我国油墨市场正在朝着高技术化、产业化、标准化、安全节能环保

³ 《简述我国油墨行业的发展和现状》，油墨专刊 2019 年第 2 期，2019 年 6 月。

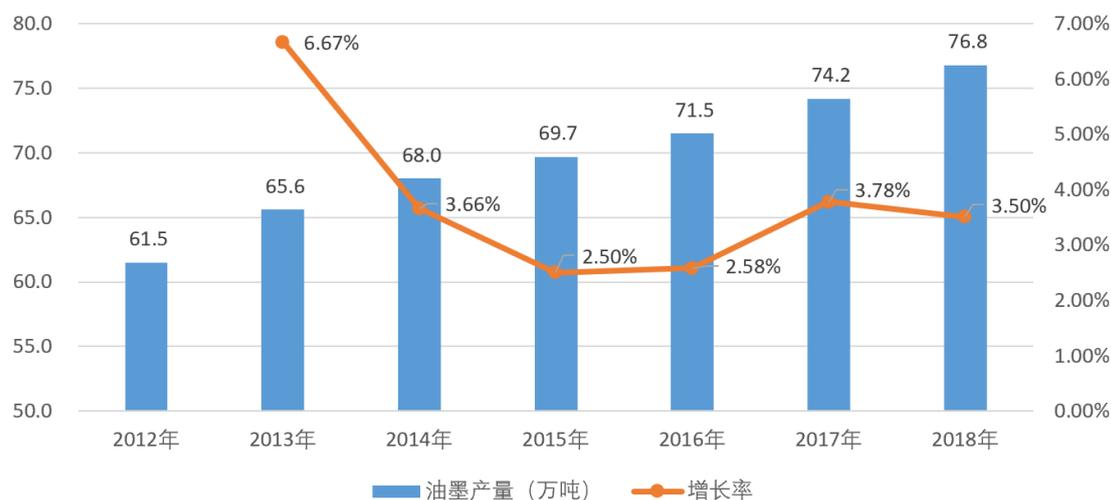
的纵深方向发展。

近年来，随着环保和安全生产监管力度的逐步加强、对节能环保理念的不断提升，UV 油墨、水性油墨、全植物油胶印油墨等产品，特别是 UV 油墨等环境友好、高效、节能、适应性好、经济的优势逐渐体现出来。在未来智能制造的发展趋势中，UV 油墨能够满足低耗能、高效率的大规模自动化印刷，能够很好匹配复杂的生产工艺，其对传统溶剂型油墨、涂料等材料的替代是工业转型发展的必然趋势。

②油墨行业市场状况

根据中国油墨协会相关资料显示，我国油墨年产量已从 2012 年的 61.5 万吨，发展到 2018 年的 76.8 万吨，年均增长率约为 3.77%。在过去的十几年中，我国油墨产品的质量和数量发生了巨大的变化，但我国印刷品人均消费量仍很低，随着我国国民经济的持续发展，油墨的大力发展也显而易见。未来我国油墨工业的发展，除了增加产品外，将更侧重于调整产品结构，主要在于提高生产集中度，加大研发力度，提高科技含量和产品质量及产品的稳定性，使之更好地适应当今多色、高速、快干、无污染、低消耗的现代化印刷业需要。

2012 年至 2018 年我国油墨产量及增速



资料来源：中国油墨协会

从产品结构来看，根据中国油墨协会、中国感光学会辐射固化专业委员会等相关统计，2018 年我国胶印油墨产量约占国内油墨总产量的 36.0%，柔印和凹印油墨合计产量（液体油墨主要的应用领域）约占国内油墨总产量的 42.8%，UV 油墨约占国内油墨总产量的 9.2%。

（3）UV 油墨概况

UV 油墨是指在一定波长的紫外光照射下，油墨内的连结料发生交联反应，迅速从液态转变成固态完成固化的油墨。UV 油墨具有瞬间固化，印刷速度快；良好的附着牢度，承印材料范围广；印刷设备待机时间长，无需清洗；印刷适性好，印刷品性能优异；不含有机溶剂，不排放有害气体，符合环保要求等优点，成为了目前市场上成长最快、最具发展潜力的节能环保型油墨品种之一。

①UV 油墨发展趋势

近年来，出版物、包装印刷品和装饰装潢印刷品向个性化、多样化、高档化发展，以及高速、多色、低污染、高效率印刷设备的不断出现，对油墨制造的新技术、新品种提出更高的要求。UV 油墨凭借其优异的印刷性能、环保性能等，市场需求不断增加。目前国内 UV 油墨最主要的应用领域是高档香烟、酒、保健品及化妆品包装的印刷，其份额约占一半以上；其次是各类商标、票据等的印刷；其余是一些特别材质或特殊用途的产品，如磁卡、塑料片材等制品的印刷，且塑料片材采用 UV 印刷工艺的趋势在不断发展。

全球各国相继颁布实施新的环保法规，特别是控制 VOCs 排放相关法规日益严格，使得传统印刷行业面临 VOCs 排放所带来的巨大环保压力。在这种形势下，我国也紧跟国际步伐，严控 VOCs 排放，因此，UV 油墨凭借其优异的环保性能和固化特性而备受印刷企业青睐。与传统溶剂型油墨相比，UV 油墨具有不含有机溶剂、无 VOCs 排放、能够实现瞬间固化、对承印物的适用性广泛等突出优势，是传统溶剂型油墨的理想替代品。国内油墨厂家不断研发 UV 油墨新产品，技术逐渐成熟，价格成本降低，实现了 UV 油墨销售的快速增长。

UV 固化技术是一项高效、节能、经济、适用性广、环境友好的技术，但目前 UV 油墨的固化光源还普遍采用高压汞灯，存在一定的制约：A、UV 汞灯的使用寿命有限；B、UV 汞灯的能耗较大，有效利用的能量不高，输入能量中只有大约 20% 的能量产生紫外线，而有 20% 是可见光能源，40% 是热量，不适应于热敏材料；C、虽然相比溶剂型油墨来说，没有 VOCs 排放而具有环保环境友好的特点，但也存在一些隐性的污染，例如汞灯中汞的污染及其高压、高温和强辐射，易使周围的氧气分子发生化学反应而产生臭氧，而臭氧不但对大气层有不利影响，而且对身体健康也具有一定的影响。

近年来，LED UV 固化技术逐渐兴起，预计未来将成为主流的固化技术。油墨采用 LED 灯进行固化，其波长范围很窄（目前多为 365~395nm 单一波长），LED 灯使用寿命更长，能量效率更高，能耗更低，且 LED 灯可以瞬时开关，无须预热，热辐射极低，不产生臭氧，比传统 UV 油墨固化时所用的高压汞灯更安全、更环保、更节能。据市场调研机构 Yole 预测，全球 UV 固化光源中 LED UV 市场份额将由 2015 年的 21% 增长到 2021 年的 52%，UV-LED 油墨未来具有良好的发展前景⁴。

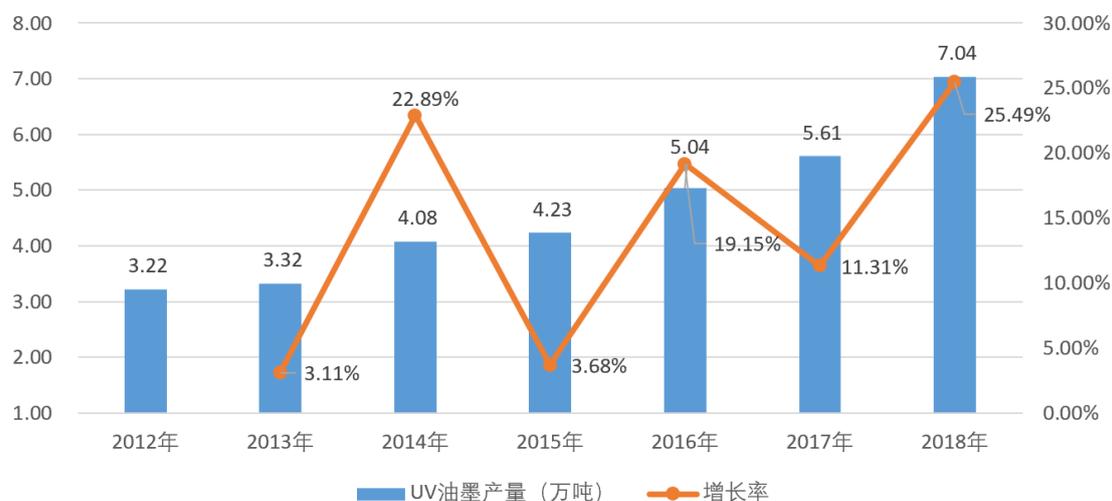
②UV 油墨市场状况

美国联合市场研究机构（Allied Market Research）发布的研究报告《2014~2020 年全球 UV 油墨市场机遇与预测》称，未来 5 年全球 UV 油墨市场将保持快速增长态势，复合年均增长率将高达 15.7%，预计到 2020 年全球 UV 油墨市场销售额将达到 35 亿美元。从区域来看，未来 5 年，在个人护理用品、药品、食品、饮料以及其他产品包装和标签印刷对 UV 油墨需求量增长的带动下，亚太 UV 油墨市场将成为全球增长速度最快的市场，特别是中国、印度和东南亚国家 UV 油墨市场增长迅猛。预计 2020 年，亚太地区将成为全球最大的 UV 油墨应用市场，UV 油墨需求量将占到全球总需求量的 2/3。此外，北美和欧洲 UV 油墨市场在未来 5 年也将呈现较快增长。而且，在这些地区的 UV 油墨市场中，性能更出色的 UV-LED 油墨已经逐步占据重要地位。

中国感光学会辐射固化专业委员会统计数据显示，2012 年至 2018 年，我国 UV 油墨（含印刷类 UV 油墨和阻焊类 UV 油墨等）产量由 3.22 万吨增长至 7.04 万吨，年复合增长率达 13.93%，远高于我国印刷油墨行业整体 3.77% 的增长率。随着 UV 油墨在多个领域的持续增长及对于传统胶印油墨替代效应的逐步加深，未来市场空间可期。凭借在 UV 油墨市场的龙头地位，公司在 UV 油墨行业将有更为广阔的发展空间。

⁴ 《2019 年中国油墨产业全景图谱》，前瞻产业研究院，2019 年 6 月。

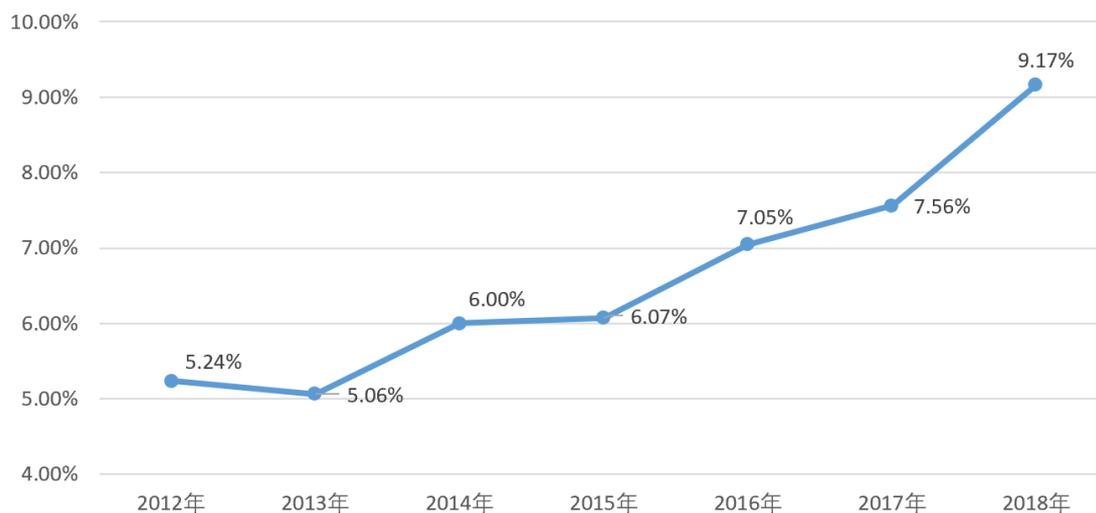
2012年至2018年我国UV油墨（含印刷类UV油墨和阻焊类UV油墨等） 产量及增速



资料来源：中国感光学会辐射固化专业委员会

从产品结构来看，基于UV油墨良好的节能环保性能，我国UV油墨（含印刷类UV油墨和阻焊类UV油墨等）产量占国内油墨总产量的比重整体呈上升趋势，已由2012年的5.24%提升至2018年的9.17%，增长迅速，预计未来仍有较大的上升空间。

2012年至2018年我国UV油墨占比情况



资料来源：中国油墨协会、中国感光学会辐射固化专业委员会

目前国内的UV油墨技术，特别是高档UV油墨的品种和质量与发达国家相比尚有一定差距，其原因主要在于：我国的UV技术研发起步较晚，参与这一领域研发的科研机构数量和水平落后于发达国家；此外，国内可供UV油墨生产选择的上游化工原材料品种及其质量尚不及发达国家。

（4）胶印油墨概况

胶印油墨由作为着色剂的颜料、作为骨干的树脂、以及矿物油、植物油、助剂等构成，主要用于胶版印刷，又称为平版印刷，相较于 UV 胶印油墨等新型无溶剂型油墨而言，一般指油性胶印油墨。

随着印刷工业的进步，印刷技术及印刷设备不断完善改进，胶版印刷以其特有的优势，如制版快速方便、成本低廉、印刷质量高、纸张使用范围广、印刷数量弹性大等，受到了国内外印刷厂家的重视和开发，使其得到快速而广泛的发展，从而使胶版印刷在国际印刷工业中占据了主导地位，2018 年我国胶印油墨产量占国内油墨总产量的比重为 36.00%，即约 27.65 万吨。用于胶印的胶印油墨也随之得到了较快的发展，品种日趋增加且制造水平不断提高。

①胶印油墨发展趋势

为了保护环境减少污染，印刷油墨在低毒、无污染等方面提出了新的要求，环保、无污染已被越来越多的用户在选购油墨时作为一个重要要求而提出，受到了使用者广泛的关注，而胶印油墨的更新换代同样伴随着环保性能的提升。传统的胶印油墨中主要溶剂是矿物油，有些矿物油中含有较高含量的芳香烃组分，业内逐渐换用完全不含芳香烃的矿物油；油墨中矿物油的芳香烃减少或者消失，依然无法避免 VOCs 的影响，于是出现部分矿物油被豆油等植物油取代的植物油墨，可显著减少 VOCs 的排放，印刷车间的空气污染也会减轻。

近年来，随着中国印刷工业的发展，国内油墨企业依靠科技进步，不断开发新产品，改进老产品，产品品种日趋增多，质量也逐步向国际先进水平靠近，逐步替代过去需进口的高档油墨。一些高附加值的特种胶印油墨也陆续研制成功，满足了特种印刷的要求。目前，国内主要油墨厂家均可生产胶印油墨产品中的大部分产品，满足了印刷工业的需要。

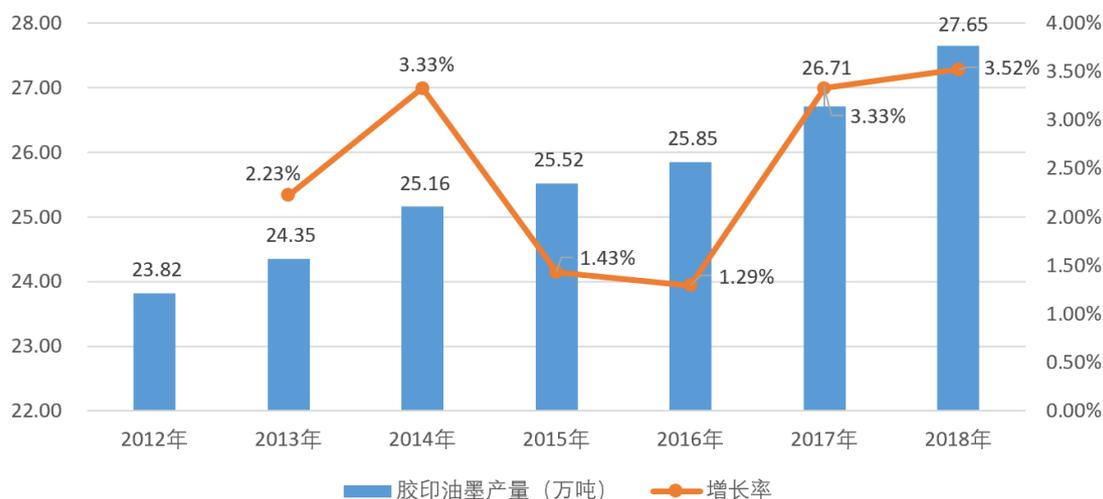
此外，国内各大油墨厂家重视胶印墨产品的质量标准化和国际化，部分油墨产品颜色达到了美国 PANTONE 颜色标准，通过了 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系认证，为国产胶印油墨参加国际市场竞争奠定了基础。

未来，胶印油墨将随着下游印刷行业的发展和变化基本保持平稳，并根据国家环保要求的升级而进行相应的产品结构调整及产品的迭代升级，全植物油、低 VOCs 的环保型油墨比例将逐步上升。

②胶印油墨市场状况

中国油墨协会统计数据显示，随着我国印刷行业的稳步发展和结构调整，我国胶印油墨行业呈平稳增长态势。我国胶印油墨年产量由 2012 年的 23.82 万吨，增长至 2018 年的 27.65 万吨，年均增长率约为 2.52%。

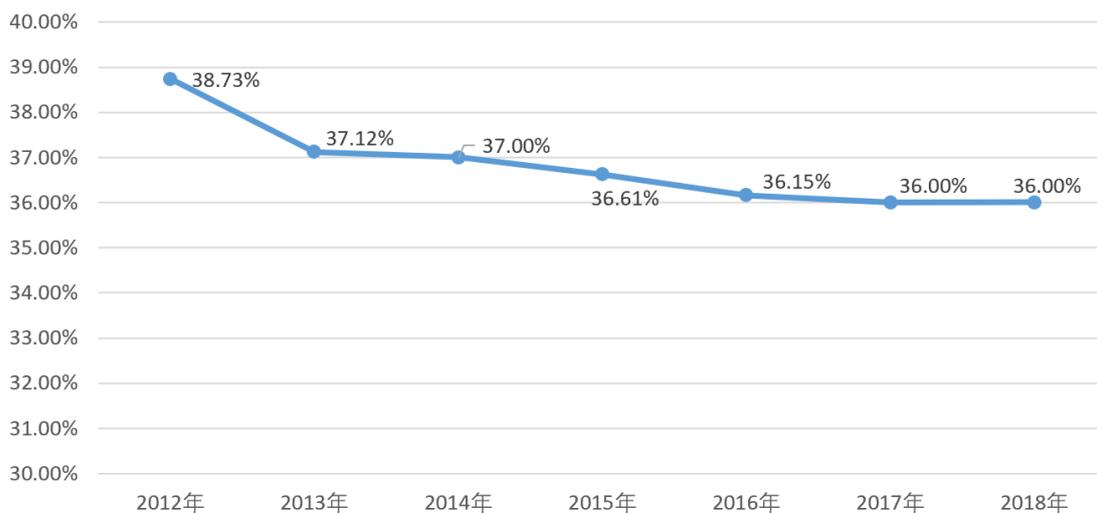
2012 年至 2018 年我国胶印油墨产量及增速



资料来源：中国油墨协会

从产品结构来看，受 UV 油墨等新型油墨快速发展、传统印刷媒体受新媒体发展冲击等因素影响，我国胶印油墨产量占国内油墨总产量的比重略有下降，但总体基本保持稳定，2012 年至 2018 年维持在 36% 至 39% 之间。随着网络化进程的提升，人们获取信息的方式多样化，使得传统信息出版类印刷的需求下降。但是这部分下降的需求主要是淘汰传统出版广告印刷等高能耗的产品，相反真正体现印刷价值的部分仍然将会得到较好的发展，胶印油墨产品仍将朝着环保、节能、高附加值的方向发展。

2012年至2018年我国胶印油墨占比情况



资料来源：中国油墨协会

（5）液体油墨概况

液体油墨主要由连结料、溶剂（有机溶剂或水）、颜料、助剂等部分组成。按照选用溶剂分，可分为溶剂型油墨和水性油墨，溶剂型油墨一般用于凹版印刷，水性油墨主要用于柔版印刷，少部分已应用于凹版印刷。

溶剂型油墨的印刷图像质量持久度高且原料成本较低，其在大幅面和宽幅面的应用领域有着巨大的市场。水性油墨则特别适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。2018年，我国柔印和凹印油墨合计产量（液体油墨主要的应用领域）约占国内油墨总产量的42.75%，即约32.83万吨。

①液体油墨发展趋势

溶剂型油墨中使用的有机溶剂包括甲苯类溶剂、酮类溶剂、酯类溶剂及醇类溶剂等，适用于各种塑料薄膜的复合印刷、表面印刷，主要面向食品、医药、卫生用品等领域的包装印刷。随着近年来环保要求的进一步提高，对油墨的要求也集中体现在无甲苯、低VOCs排放、低迁移和安全卫生等方面。甲苯类溶剂、酮类溶剂的使用逐渐减少，转向更加环保的酯类溶剂及醇类溶剂，降低对环境的负荷。未来还将进一步向醇水溶型和水溶型油墨的方向发展，更为绿色环保的包装印刷油墨符合当前及未来的市场发展趋势。

水性油墨由水溶性树脂、有机颜料、水基溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成，属于绿色环保型油墨，具有显著的安全、无毒无害、不燃不爆、几乎无VOCs

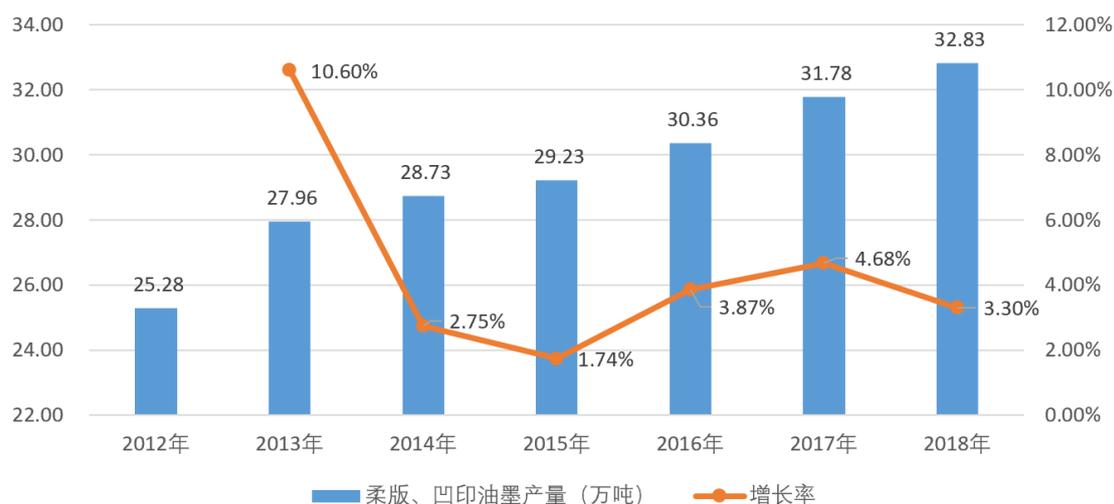
产生等环保安全特点。水性油墨通常应用于纸制品，包括纸塑复合产品的印刷，其特性是能满足纸张印刷的吸墨性，使得印刷品的着色丰满，且其溶剂水和乙醇对环境的污染性小，符合环保要求。目前国内水性油墨受限于干燥速度慢、影响印刷速度，树脂极性太强，对金属凹印版辊的亲合力较强，不利于凹印的刮刀刮墨方式等原因，主要应用于纸张的柔版印刷。随着印刷行业及油墨市场的发展，水性油墨的应用范围也越来越广，越来越多地应用于窄幅标签印刷（指日化用品标签、酒类、饮料类标签，主要针对不干胶印刷）、软包装印刷（应用于薄膜类包装、镀铝纸包装、收缩膜标签和缠绕膜标签）、纸袋、纸箱、纸杯和教科书印刷等。

未来随着下游印刷行业的发展，特别是包装印刷行业的稳步发展，液体油墨预计仍将取得长足的进步。此外，随着近年来环保要求的进一步提高，液体油墨更新换代的过程将逐渐加快，逐步淘汰甲苯类、酮类溶剂型油墨，转向更加环保的酯类、醇类溶剂型油墨，未来还将进一步向醇水溶型和水溶型油墨的方向发展。

②液体油墨市场状况

中国油墨协会统计数据显示，随着我国包装印刷行业的稳步发展，我国液体油墨行业也呈平稳较快发展态势。我国柔印和凹印油墨合计年产量由 2012 年的 25.28 万吨，增长至 2018 年的 32.83 万吨，年均增长率约为 4.45%。

2012 年至 2018 年我国柔版、凹印油墨产量及增速

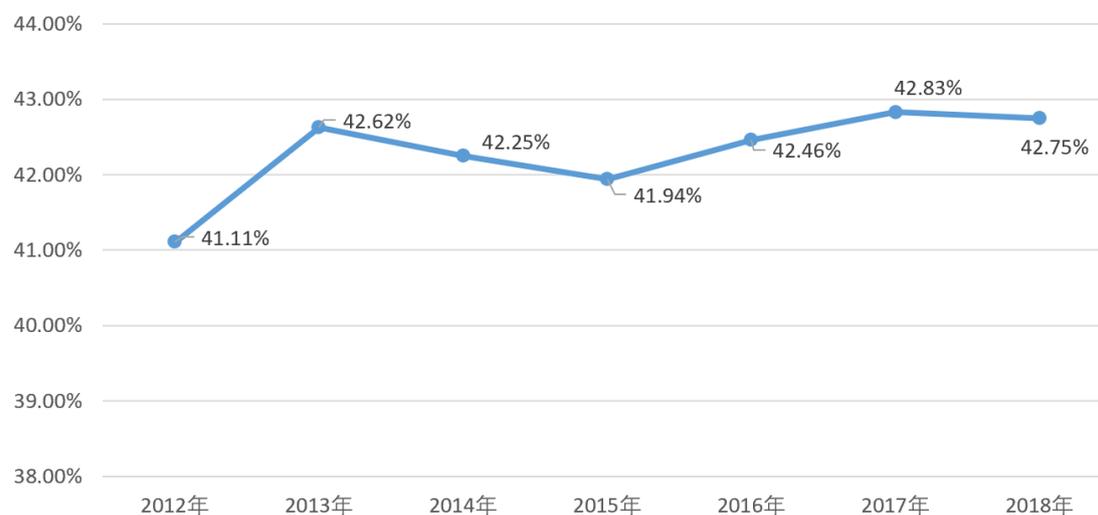


资料来源：中国油墨协会

从产品结构来看，我国液体油墨产量占国内油墨总产量的比重基本维持在 42% 左右。随着环保要求的进一步提高，我国液体油墨的产品结构将发生较大变

化，甲苯类、酮类溶剂型油墨将被淘汰，醇水溶型、水溶型水性油墨将逐步占据主导地位。

2012年至2018年我国柔版、凹印油墨占比情况



资料来源：中国油墨协会

（6）数码喷墨概况

数码喷墨印刷技术是近年来兴起的一项先进印刷技术，该技术基于液体从微小流体分裂成液滴原理的应用技术，让油墨在压力的作用下通过喷墨印刷机的喷头喷嘴，依靠高频而产生连续的喷流，喷射到承印物上进行印刷。数码喷墨印刷技术由计算机指令将细微的墨滴导向承印材料的一定部位，是一种非接触式的印刷，可实现数字化可变印刷，适合印刷各种材料，已开始普及应用于多个制造产业领域。

在数码喷墨印刷技术中，油墨是一个非常关键的组成部分，其不仅决定喷墨印刷品的质量，还决定着喷墨印刷系统运行的可靠性。不同的印刷领域对数码喷墨的特性、功能和规格需求大不相同，但都需要油墨在印刷机喷头喷射性和适应性两方面具备极高的工艺技术可靠性。

①数码喷墨发展趋势

数码喷墨通常使用UV油墨和水基油墨两种油墨中的一种。其中，UV喷墨印刷机使用的UV油墨基本是100%可固化成分，含有颜料、预聚物（单体）和光引发剂。一旦油墨喷印到承印物上，即在紫外光的照射下固化干燥。近年来LED UV固化技术应用于喷墨印刷，使得UV喷墨印刷更适用于大幅面广告材料印刷、精细材料的生产制造印刷等工业领域。

水基油墨喷印平台使用的墨水含有分散或溶解在水中的着色剂，印刷时，承印物吸收水分，染料或颜料留在承印物上，应用于纸张、纺织纤维、陶瓷生产等印刷领域。某些行业采用水基喷墨的技术比预期的要晚一些，但随着水性墨制作技术的提高、喷头和印刷机功能的增强，水基喷墨仍具有良好的发展势头，由于不含有挥发性有机溶剂，尤其适用于食品包装印刷。

未来数码喷墨行业将呈现以下几种发展趋势：

A、高端专业的喷印油墨，将更多地采用颜料作为着色剂，扩大应用领域。颜料比染料具备更稳定的颜色色彩和耐候性，配以高效超细分散技术，颜料型喷墨可满足高色彩度宽色域的技术要求，满足高端专业用户的要求，也适应工业界普遍应用的需求。

B、喷印油墨在耐性、耐刮蹭、防退色以及高附着性等方面将会有更佳的表现，适应多样性个性化的印刷需求。

C、对不同材料的适应性将不断增强，提高通用性，能量固化型喷墨将得到长足发展。目前，UV 固化喷印油墨、UV-LED 喷印油墨这类能量固化型喷墨具备瞬间干燥能力，油墨组成材料对于多数印刷材料具有很强的附着力，使得其对不同打印介质的适应性得到增强。能量固化型喷墨是增强墨水对不同材料适应性的解决之道，是工业制造领域提高通用应用性的发展方向。

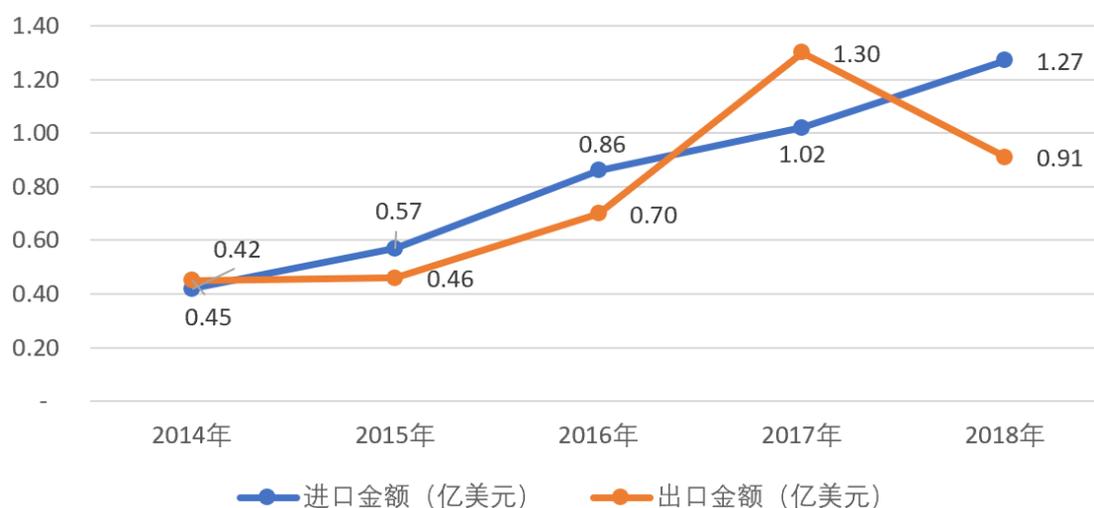
D、喷墨印刷面向的用户群将更加细化。随着喷墨印刷被更加广泛地使用，更多不同需求的用户将加入到喷墨用户群。例如办公室打印与影楼照片输出，少量书籍的打印与巨幅广告的打印，他们对质量的需求截然不同。为了更好地服务用户，创造更多的利润增长点，针对不同需求的用户群开发出经济适用的喷墨墨水和与之配套的打印设备变得日益重要。这种按需印刷与个性化服务的市场趋势也是对喷墨发展的有效推动力。

E、喷墨墨水的环保性是未来产品研发过程中必须关注的方面。伴随着人们生活水平的提高，工业化生产带给人类生存环境的压力也越来越大。现在，人们对环保的重视程度日益提高，如“节能减排”、“全球变暖”、“碳排放”等这类词汇已经频繁地出现在我们的日常生活中。对于喷墨墨水也是如此，其环保性也已经成为能否抢占市场的重要指标之一。未来，喷墨墨水必将朝着对人体无害、对环境友好的方向发展。

②数码喷墨市场状况

我国数码喷墨印刷方式近年来快速发展，数码喷墨的需求也逐年增加。目前我国喷墨墨水市场的高端产品供应，主要由国外喷墨印刷设备厂商（与设备配套）提供。据统计，2014年至2018年，我国喷墨墨水总体呈净进口状态，进口金额的年复合增长率高达31.87%。随着以发行人为代表的油墨制造企业提供的数码喷墨直接供应给国内喷墨印刷市场，我国喷墨墨水净进口状态有望被扭转。

2014年至2018年我国喷墨墨水进出口金额



资料来源：《2018 国内印刷装备、器材进出口贸易年度报告》，印刷工业，2019 年第 2 期。

2、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

印刷油墨经过印刷工艺转移转印到基材，形成印刷产品中的色彩图案和文字，直接构成印刷产品的基础组分材料，与基材共同构成各行各业应用的印刷产品，如新闻报纸和书刊出版物、商业广告和产业商务资料、产品的包装和装饰材料，以及最新数字化喷墨印刷的工业制造产品等。印刷产业与国民经济的各项制造业直接关联，而油墨质量与印刷过程和印刷产品质量有很高的关联性，印刷油墨的技术水平直接反映了印刷过程和印刷产品的质量水平，也反映出印刷行业的技术水准和发展方向。

（1）油墨行业符合国家绿色可持续发展战略

绿色环保发展是当今印刷业发展的主题方向，一系列环保技术标准已经推动印刷行业（包括平版印刷、商业票据印刷、凹版印刷等）实施环保性的印刷技术和工艺，各类符合环保要求的印刷油墨和印刷方式的有机结合极大地推动了绿色化印刷的发展。

国家新闻出版总署发布《关于实施绿色印刷的公告》（2011年第2号），国家生态环境部发布环境标志产品技术标准《胶印油墨》（HJ/T 370-2007）和《凹印油墨和柔印油墨》（HJ/T 371-2007），其后相继发布《印刷第一部分：平版印刷》（HJ 2503-2011）、《印刷第二部分：商业票据印刷》（HJ 2530-2012）和《印刷第三部分：凹版印刷》（HJ 2539-2014），目前又推出《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020），都直接指明了印刷行业的发展方向，必须将符合环保要求的印刷油墨和印刷方式有机结合，节约能源和资源，降低VOCs等污染物排放。发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》则明确鼓励发展“水性油墨、紫外光固化油墨、植物油油墨等节能环保型油墨生产”，反映出环保型印刷油墨与印刷产业契合发展的趋势，也是国家绿色可持续发展战略的一个重要层面。

（2）发行人研发的产品与产业深度融合的具体情况

公司长期专注于各类印刷油墨的自主研究开发和生产制造，在行业中较早地展开以环保性绿色化为主旨的研究开发课题，在UV油墨、水性油墨、平版胶印的植物油油墨等产品领域以及数字化喷墨印刷相关应用技术方面持续进行深入研究，致力服务于印刷行业的印刷全过程，取得了一些行业领先的创新技术成果，进一步推动印刷业实现新的发展。

此外，公司坚持自主开发油墨的核心基础材料，开发高性能的分散制备技术和材料配方技术，建立高效高稳定性的生产工艺技术和检测检验严格可控的质量管理体系，还建立了直接面向印刷企业为满足其个性化油墨产品和创新印刷工艺技术需求的服务体系，建设了印刷研究室，配备了多功能平版印刷机和印前分色制版系统，配置了喷墨打印系统等具备实际生产功能的试验设备，不仅深度支持公司产品创新开发的技术研究，极大提升了油墨新产品新技术的推广速度，还面向印刷企业进行定向的技术培训交流和新技术试验服务，与下游印刷行业，尤其一些标杆印刷企业合作研究实践创新印刷工艺方案。

①UV油墨

A、公司在国内印刷行业较早（2000年前后）引进并本地化生产推出UV油墨和UV印刷技术，适合印刷纸张、纸塑复膜以及塑料片材等包装材料，在烟包印刷、包装印刷和标签印刷方面获得应用，取代了相当一部分的溶剂凹版印刷，

相应减少了 VOCs 排放，印刷高效高品质并举，促进了高端包装印刷的发展，推动了印刷行业全面兴起 UV 印刷技术改造和部分产业的转型发展。

B、公司自 2008 年开始进入自主核心技术开发和拓展应用阶段，建立了自主开发的 UV 固化核心树脂生产技术和连续化生产工艺流程，主持制定行业产品标准《胶印紫外光固化油墨》（QB/T 2826），代表产品有 UV 161 无苯型烟包专用油墨、UV SUP 系列等。

C、公司自 2012 年起联合国产 UV-LED 固化设备技术进行系统开发，开始开发出 LED 低能耗固化的 UV-LED 系列油墨，主持制定行业标准《紫外发光二极管光固化胶印油墨》（QB/T 5478-2019），并参与制定新版《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016）代替原版标准（HJ/T 370-2007），提升了标准规范，并首次将 UV 胶印油墨产品纳入行业标准，支持印刷企业持续获得环境标志认可。公司参与制定改版的《环境标志产品技术要求 凹印油墨和柔印油墨》（HJ 371-2018），也将 UV 柔印油墨等纳入标准体系，全面确认 UV 油墨在各个印刷领域中的环保绿色地位。公司代表产品有 UV KY，UV GP-LED，UV LeCure，UV FLEXO-LM 等。

D、公司自主研发低迁移性食品包装 UV 油墨，用于高速宽幅柔版印刷食品包装（屋顶盒等）产品，全系列产品（11 个基础色+涂布光油）在 PE 淋膜纸上的印刷品，其低迁移性符合国家食品接触材料相关标准《食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求》（GB 4806.1-2016）。代表产品有 UV FLEXO-LM 低迁移系列和 UV HZ LM 低迁移系列。

E、公司在未来发展中将继续加强和下游产业的融合，研究符合环境标志技术要求的创新技术体系，新开辟研究高效 UV 自固化低聚物树脂和含植物油基础组分的 UV 油墨，提升配方的性价比，优化产品适应性能和印刷价值，提升 UV 油墨的生态绿色特性。

②水性油墨

A、公司在行业内较早推出 WBI 系列水性油墨，主要应用于瓦楞纸类包装印刷，主持制定行业产品标准《柔性版水性油墨》（QB/T 2825-2017），并参与国家标准《水性油墨颜色的表示方法》（GB/T30722-2014），推动柔性版水墨印刷成为一种极低 VOCs 排放的包装纸张印刷方式。

B、公司与专业印刷企业合作，针对食品包装级的严苛要求进行专项设计研发，推出全新的 WBI-HP 型食品包装专用水性油墨，应用于食品接触材料的印刷，符合国家《食品接触材料及制品用添加剂使用标准》（GB 9685-2016）和各项环保性标准和相关食品安全管理标准。

C、公司持续研究薄膜印刷水性油墨，以最新版环境标志产品标准《环境标志产品技术要求 凹印油墨和柔印油墨》（HJ 371-2018）VOCs≤5%为设计目标，从源头削减目前溶剂型凹印油墨的 VOCs 排放，已有 WGT-EX 表印水性墨获得实际应用，已推出 WGT-LY 型水性墨进行复合膜印刷试验。

D、公司在未来发展中将结合提升改良的凹版印刷工艺，继续研究试验低 VOCs 水性墨，提升干燥印刷性能，同时专题立项自主开发核心水性树脂（乳液）基础材料，以期获得创新的技术成果。

③胶印植物油油墨

A、公司在行业内较早推出无芳烃平版胶印油墨，EX 系列、视界 EDGE、慕色 MUSE 等系列油性平版胶印油墨，率先符合《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ/T 370-2007）标准，也是平版胶印植物油油墨的前身，是平版胶印印刷企业实施环保印刷的基础材料。

B、公司参与制定行业产品标准《全植物油胶印油墨》（QB/T5193-2017），开发出平版胶印植物油油墨 EF UniQue 系列，完全不含矿物油，VOCs 极低，适用于高级书刊杂志、食品药品包装和说明书的印刷，印刷品具备易脱墨降解，原材料绿色可再生，符合国际上的植物油标志认证要求。

C、公司在未来发展中将立足于自主研发的核心树脂技术，进行配方优化，扩大优选绿色可再生资源材料，提升完善配方架构，打造生物质型的绿色印刷材料。

④数码喷印油墨

A、公司较早开发出具有高色彩度的数码喷墨 UV II 系列，直接与喷印机械设备联合，替代耐性差干燥慢的水性喷墨和污染严重的溶剂型喷墨印刷，满足今后印刷业界数码印刷的需求。

B、公司通过研究 UV 固化型数码喷墨技术，与国内多家知名设备厂商建立合作，根据工业界实际生产过程的需求定制功能性 UV 喷印油墨，应用于多

种生产制造领域。

C、公司在未来发展中将继续研制生产通用型的喷墨基墨，与印刷材料和数字化制造技术紧密结合，提升 UV 固化性能和喷印材料的适用性，为新兴数码技术和智能制造提供个性化的数字化喷墨印刷方案。

（四）发行人产品的市场地位、技术水平特点及行业竞争格局

1、发行人产品的市场地位

作为国内领先的综合性油墨产品及印刷解决方案服务商，公司产品已覆盖国内市场的主要节能环保型油墨品种，报告期内市场占有率始终保持在同行业前列，尤其是 UV 油墨的市场占有率一直处于行业领先地位，在行业内具有广泛的影响力。

2017 年和 2018 年，公司油墨产品的产量、销售收入、利润排名情况如下：

| 项目 | 2018 年排名 | 2017 年排名 |
|------|----------|----------|
| 产量 | 3 | 3 |
| 销售收入 | 3 | 2 |
| 利润 | 1 | 1 |

资料来源：《上海包装》油墨专刊，2018 年第 2 期、2019 年第 2 期。

根据中国油墨协会统计的行业内三十多家重点企业数据，公司 2017 年和 2018 年油墨产品的市场占有率仅次于洋紫荆油墨和上海迪爱生，而 UV 油墨的市场占有率遥遥领先于其他竞争对手，各类主要产品的市场占有率和排名情况如下：

| 油墨分类 | 2018 年 | | 2017 年 | |
|-------|--------|----|--------|----|
| | 市场占有率 | 排名 | 市场占有率 | 排名 |
| UV 油墨 | 48.25% | 1 | 41.21% | 1 |
| 胶印油墨 | 9.24% | 4 | 9.18% | 4 |
| 液体油墨 | 3.54% | 11 | 3.49% | 11 |
| 总体情况 | 6.88% | 3 | 6.70% | 3 |

注：中国油墨协会统计数据涵盖行业内重点企业，不包含小微企业数据。市场占有率和排名均为公司各油墨品种产量占重点企业合计产量的比例。

公司拥有 16 项发明专利并掌握 UV 油墨、胶印油墨、液体油墨的核心技术，以及行业内首家印刷技术研究和行业领先的国家 CNAS 认证的分析检测中心，共主持/参与起草油墨产品相关国家/行业标准三十余项，在技术研发上拥有相对

优势。此外，公司在产品品类、技术服务能力、稳定供货能力、品牌影响力等方面拥有较强竞争优势。随着技术水平的发展和行业的推进，报告期内公司稳步发展，行业地位不断提高。

2、发行人技术水平及特点

油墨产品生产配方复杂，技术含量高，涉及到色度学、流变学、胶体化学、油脂化学、合成树脂化学、颜色中间体化学、分析化学等多学科，是典型的技术密集型精细化工产品。为达到不同印刷效果、应用于不同应用领域，油墨产品需要确保产品兼顾流动性能、耐抗性能、干燥性能及附着力等多项指标，对企业在产品配方设计和生产工艺方面的技术水平要求较高。

公司的技术水平和特点主要体现在产品的配方设计、生产工艺、检测技术等方面。具体如下：

（1）油墨用树脂开发技术

油墨用树脂开发技术涉及公司现有的所有领域的产品，包括 UV 油墨、胶印油墨、液体油墨。作为油墨产品开发的核心技术，许多油墨性能的提升都通过树脂产品开发得以实现。公司对具有特定的双亲（亲水/亲油）特性、高浓度颜料分散稳定性和耐高剪切应力的结构特征的树脂产品技术进行持续研究，并对其在公司胶印油墨产品中进行深入应用，保证了油墨产品优良印刷品质和各种印刷条件的广泛适用性；高润湿分散结构、UV 油墨用颜料特定匹配的树脂合成技术，在改进 UV 胶印油墨的印刷适应性方面，相比常规树脂产品表现明显的优势；公司已掌握环保型油墨产品对应的高性能树脂技术，针对各种环保要求特点，量身定制地进行性能互补树脂产品开发。

（2）油墨配方设计技术

公司经过多年的技术经验积累，形成为满足各种使用用途、印刷条件要求进行开发、设计、调整油墨配方的核心技术，涉及连结料调配、超支化油墨分散辅助材料开发、油墨预分散技术等。

（3）油墨生产工艺技术

公司自主研究建立了国内自动化水平领先的“树脂—连结料—油墨”半连续化生产工艺，创新了传统胶印油墨生产技术，为高端技术新型油墨产品的生产工艺研究奠定了基础。

（4）分析检测及产品品质控制技术

公司拥有行业内首家印刷技术研究室，并建成行业领先的检测实验室，具备强大的分析检测硬件设备和专业检测分析技术能力，为新产品开发和产品质量稳定性提供了强有力的保证。

3、行业内的主要企业

国内油墨市场的主要参与企业包括杭华股份、上海迪爱生、天津东洋、洋紫荆油墨、乐通股份、科斯伍德、天龙集团、东方材料等。其中，公司各类主要产品的竞争对手如下：

| 油墨分类 | 发行人主要竞争对手 |
|-------|----------------------------|
| UV 油墨 | 盛威科、天津东洋、深赛尔 |
| 胶印油墨 | 迪爱生（太原）、天津东洋、科斯伍德 |
| 液体油墨 | 洋紫荆油墨、天龙集团、上海迪爱生、乐通股份、东方材料 |

注：迪爱生（太原）、上海迪爱生为日本 DIC 株式会社下属控股子公司。

（1）上海迪爱生贸易有限公司/迪爱生（太原）油墨有限公司

上海迪爱生贸易有限公司成立于 1997 年，位于上海市，为 DIC 株式会社与迪爱生投资有限公司共同出资设立的企业，注册资本 100 万美元，主要从事 DIC 关联产品的销售。

迪爱生（太原）油墨有限公司创建于 1993 年，位于太原市，为 DIC 株式会社与太原油墨厂合资的企业，注册资本 500 万美元，主要从事各种中、高档胶印轮转、亮光快干及书刊油墨产品的生产。

（2）天津东洋油墨有限公司

天津东洋油墨有限公司创建于 1993 年，位于天津市西青区，为香港东洋油墨极东有限公司与天津天女化工集团股份有限公司合资的企业，注册资本 5,450 万美元，主要从事胶印单张纸油墨、胶印轮转油墨、溶剂型油墨、特种油墨、有机颜料及印刷辅助材料产品的生产。

（3）洋紫荆油墨

洋紫荆油墨隶属于香港叶氏油墨（集团）有限公司，其为香港上市公司叶氏化工集团成员之一，主要从事凹版、平版、丝网及其他特殊油墨（如 UV 油墨、环保型油墨等）产品的生产。

（4）珠海市乐通化工股份有限公司

乐通股份（002319）创建于 1996 年，位于广东省珠海市，注册资本 20,000.00 万元，主营业务为凹印油墨、特种油墨、柔印油墨、网印油墨、胶印油墨的生产及销售，于 2009 年在深交所上市。

（5）苏州科斯伍德油墨股份有限公司

科斯伍德（300192）创建于 2003 年，位于江苏省苏州市，注册资本 27,480.12 万元，主营业务为环保型胶印油墨的生产及销售，于 2011 年在深交所上市。

（6）广东天龙油墨集团股份有限公司

天龙集团（300063）创建于 2001 年，位于广东省肇庆市，注册资本 74,900.20 万元，主营业务包括水性、胶印、溶剂类油墨的生产及销售，于 2010 年在深交所上市。

（7）新东方新材料股份有限公司

东方材料（603110）创建于 1994 年，位于浙江省台州市，注册资本 14,373.34 万元，主营业务包括凹印油墨、复合聚氨酯胶粘剂的生产及销售，于 2017 年在上交所上市。

（8）盛威科（上海）油墨有限公司

盛威科（上海）油墨有限公司为盛威科集团全资子公司，位于上海市闵行区，2005 年底全资收购锡克拜（上海）油墨有限公司而成立，注册资本 4,300 万美元，主要从事生产适合于烟包、食品和饮料包装的各种水性和溶剂性油墨，适合于软包装的醇溶性油墨，UV 油墨及相关产品。

（9）深圳市深赛尔股份有限公司

深圳市深赛尔股份有限公司创建于 2002 年，位于深圳市龙岗区，注册资本 8,406 万元，主要从事紫外光固化高分子新材料和水性高分子新材料的研发、生产。

4、发行人的竞争优势与劣势

（1）竞争优势

①技术优势

公司坚持以技术研发和自主创新为主导，技术实力处于国内油墨行业前列。经过三十多年的积累，公司已培养出各个层次的技术人才及管理人才，拥有 16

项发明专利并掌握 UV 油墨、胶印油墨、液体油墨的核心技术，以及行业内首家印刷技术研究和行业领先的国家 CNAS 认证的分析检测中心，主持制定油墨类检测分析的国家标准和胶印紫外光固化油墨、柔性版水性油墨、胶印热固着轮转油墨等行业产品标准，并主要参与无水胶印油墨、全植物油胶印油墨等三十余项行业标准的制订。特别是 UV 油墨方面，公司是国内少数拥有完整全套核心技术的生产企业，引领国内 UV 油墨行业的技术进步，产品市场份额领先，同时在节能环保的新型产品开发及应用上也始终走在行业前列。

公司被浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局联合认定为高新技术企业，并已连续三次通过高新技术企业复审及重新认定。公司 2010 年被浙江省经济和信息化委员会、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局、浙江省财政厅、中华人民共和国杭州海关认定为浙江省企业技术中心，2011 年被浙江省科学技术厅认定为省级高新技术企业研究开发中心，2016 被浙江省科学技术厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化委员会认定为 2016 年省级企业研究院。

②市场优势

公司坚持以营销服务一体化的理念开拓和维护市场，在售前、售中、售后各环节广泛收集信息，持续不断地反馈给公司的技术、生产、质量等部门，并依据客户需求提供各类技术支持，为客户提供优质的产品与完善的服务。凭借多年的品牌积累、良好的产品质量和完善的服务体系，公司目前已经聚集了丰富的客户资源。公司主要采用以经销为主、直销为辅的销售模式，同时通过行业展会、网络、重点区域技术讲座等方式积极拓展客户。经销方面主要通过甄选合格的经销商销售产品，共同形成全国性的营销网络；直销方面，公司对印刷行业内的集团型客户、具有标杆型意义的印刷企业、具有细分市场领导地位的印刷企业按客户需求采取直销的模式，通过个性化服务来增强客户粘性，并通过这些客户的影响力提升公司的品牌。

③营销网络优势

在营销网络的建设上，公司通过广州杭华、安庆杭华、蒙山梧华、杭华印材和湖州杭华五家子公司，上海分公司、北京分公司和苏州分公司三家分公司，成都办事处、西安办事处和义乌办事处三个驻外办事处，基本覆盖目前国内最为发

达的印刷市场。此外，针对印刷行业的特性，公司在杭州总部、上海、北京、苏州、成都和义乌都建立了技术服务中心，为区域内客户提供专业服务，最大限度保证客户产品的印刷质量，满足客户需求，有利于公司与核心客户保持长期稳定的合作关系，提高市场竞争力。

④品牌和产品线优势

公司拥有的“杭华”品牌是全国油墨行业颇具影响力的品牌，已在行业内树立起高技术、高品质、优质服务的市场形象。公司拥有的“杭华”等商标被浙江省工商行政管理局认定为“浙江省著名商标”。公司生产的杭华牌油墨被浙江省质量技术监督局认定为“浙江名牌产品”。

同时，公司是行业内极少数可以同时提供 UV 油墨、胶印油墨、液体油墨和数码喷印油墨等多种类型、不同应用领域的油墨产品的综合性油墨企业，可以满足大多数终端印刷客户的不同需求，提供完善的解决方案，受某一细分领域波动影响较小，抗风险能力强。

⑤管理优势

公司根据油墨行业专业性强的特点，组建了具有丰富管理经验、责任心和进取心的管理团队，公司运营、研发、生产、销售等关键岗位的高级管理人员均聘用行业经验丰富的资深专业人员担任。管理团队多年的行业生产经营和管理经验，以及对油墨及上下游行业深刻的理解，是公司未来发展重要的驱动力。

公司已通过了 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系认证，公司与经销商之间的合作模式均为买断式销售，报告期内经销模式下产生的销建立了完善、高效的内部管理制度，并严格地运用在战略规划、技术研发、销售管理、人才激励等方面，以保证生产经营活动程序化、规范化、标准化。同时，公司在日常管理中通过对采购、生产、包装、仓储、物流等环节的精细化管理，对公司资源进行了充分的利用，既有效控制了成本，又为客户提供了高效、优质的产品和服务体验。

（2）公司主要竞争劣势

公司所处行业属于技术密集型、资金密集型行业，企业的资金实力是决定其能否保持或超越行业发展速度及实现扩张的重要因素。目前公司主要依靠自身积累和银行筹措资金，随着公司生产技术及工艺的不断升级、产品结构的不断优化、

产品市场份额的进一步提高，对资金需求的日益增加，单一的融资平台已不能满足发展的需求，严重制约公司市场扩张，实现快速发展的目标，进入资本市场募集资金是公司快速发展和规模化经营的必经之路。

5、发行人面临的机遇与挑战

（1）行业发展面临的机遇

①国家产业政策支持

油墨行业作为我国国民经济的重要组成部分，其发展受到国家产业政策支持，行业发展前景明朗。2016年，国务院发布《关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》，要求“扩大……绿色印刷材料等规模化应用范围”，鼓励新材料产业提质增效，提高产品附加值，打造新材料品牌，增强市场竞争力。同年，科技部、财政部、国家税务总局发布《国家重点支持的高新技术领域》，将“数字印刷用油墨、墨水，环保型油墨，特殊印刷材料等制备技术”列入国家重点支持的高新技术领域。2019年，发改委在修订的《产业结构调整指导目录》中，将“水性油墨、紫外光固化油墨、植物油油墨等节能环保型油墨生产”列为鼓励类。相关法规及产业政策的颁布实施，为油墨行业的稳步发展指明了发展方向，提供了有利的政策环境，将有利于油墨行业未来持续保持良好发展态势。

②环保监管法规促进行业发展

市场的需求不但来源于产品，更来源于对环保的要求。随着我国经济的快速增长，人们生活水平进一步提高，对商品的包装有了更高的要求。油墨作为与消费者生活息息相关的产业也受到了国民的关注。消费者对食品、医药、烟酒、化妆品、玩具等包装用印刷油墨提出了较高要求，UV油墨等环保、无毒、节能、减排的绿色特性正好符合消费者对包装印刷油墨的较高要求。因此，我国对油墨的绿色要求是环保型油墨发展的良好契机和机遇。

③下游行业需求旺盛

油墨行业的下游主要为印刷业。根据国家新闻出版广电总局的统计数据，我国印刷业总产值从2012年的9,510亿元增长至2018年的12,700亿元，每年均保持增长趋势，年复合增长率为5%，预计未来仍将保持稳步增长态势。

伴随着网络普及带来阅读习惯改变，书刊印刷业受到较大冲击。与此同时，随着我国食品工业、医药、电子信息、电子商务、物流等行业的快速发展，包装

印刷产业得到了迅速发展，成为印刷业的发展重心，增速高于印刷行业的整体增长速度。根据中国包装联合会发布的《中国包装工业发展规划（2016-2020）》，2015年我国包装工业主营业务收入突破1.8万亿元，预计到2020年将达到2.5万亿元，年复合增长率达到7%，远高于全球包装行业平均增速。未来巨大的包装印刷市场需求是维持油墨行业发展的重要支撑。

此外，UV油墨的使用使印刷效果更加逼真、效率提升、加工周期缩短，节约场地和时间，容易实现数字化印刷的应用，使UV油墨在印刷领域的渗透率逐年提高。

（2）行业发展面临的挑战

①原材料供应价格波动

本行业所需原材料主要为树脂、溶剂、颜料等，其成本合计占油墨生产成本比重较高，其价格受国内外宏观经济、供需状况等因素影响有所波动。

此外，松香作为普通胶印油墨用树脂的重要原料，由林产品松脂加工而来，受天气、环境等自然因素影响较大，其市场供应情况及价格波动亦具有不确定性。

②技术研发能力与投入不足

目前我国油墨研发创新水平与发达国家相比还存在一定的差距，国内大多数厂商尚未建立起符合国际标准的油墨研究开发体系，同时企业研发投入少、创新能力弱，一直是困扰我国油墨工业深层次的关键问题，产品更新换代缓慢，无法及时跟上和满足下游印刷市场的新需求。

③复合型研发人才不足

油墨属于集色度学、流变学、胶体化学、油脂化学、合成树脂化学、颜色中间体化学、分析化学等多学科于一体的产品。油墨下游应用领域广泛，且技术升级和市场拓展不断催生出新的应用场景。不同的应用领域其个性化需求特点显著，因而要求油墨研发生产企业的科研人员不但需要具备多学科的专业知识和经验，还需要对下游应用市场产品特性有足够了解，方能根据客户需求进行有针对性的研发。目前行业内具备复合型专业背景、对下游应用理解深刻的研发人员仍较为缺乏。

6、未来可预见的变化趋势

按目前的发展趋势，作为印刷行业主流的印刷方式，普通胶版印刷在未来很

长时间内仍将占据重要份额，但它与出版印刷业的相关性会逐渐减弱，以后将更多地偏重于包装印刷领域。另一方面，从国外发展情况来看，含甲苯和酮类的溶剂型凹印油墨已被严格限制，国内大量溶剂型凹版印刷环保上转型升级是大势所趋，水性油墨、UV 油墨等的市场份额将逐步扩大；同时，目前大多数的普通胶版油墨，或多或少的会有芳香烃、矿油等 VOCs 的成份存在，随着 UV 油墨原料成本持续下降，UV 固化技术的加强及普及，环保理念的提升及深入发展，将带来普通胶印油墨向 UV 胶印油墨的转移。

市场需求的变化以及环保要求的提升，将促使油墨产业进行转型升级。油墨厂商的产品是否符合未来发展趋势，将对未来的行业竞争格局产生重大影响。

经过三十多年持续的科研投入，公司已在节能环保型印刷油墨产品的配方设计、生产工艺、检测技术等方面形成了自主核心技术，并具备对相关产品设计、优化、工艺的持续创新和改进能力，使公司产品始终保持行业优势地位。目前油墨行业正朝着有利于公司展现技术研发优势、市场占有率优势、客户资源优势的方向发展。公司积极进行节能环保油墨的关键技术研究和前瞻性技术研发，坚持以技术研发和自主创新为主导，已发展成为国内油墨研究技术的领先企业之一。公司产品品质较好，附加值较高，部分产品达到国际先进水平，尤其在 UV 油墨领域，公司是国内少数拥有完整全套核心技术的生产企业，在节能环保的新型油墨产品开发及应用上也走在同行业前列。公司储备了多个研发项目，不断强化核心竞争优势，积极探索将其积累的各项关键技术拓展应用至相关领域，还特别关注数码时代和智能制造带来的新技术需求，在数码喷墨印刷、功能化射频识别（RFID）信息标签以及 UV 固化树脂领域布局设立研究课题方向，及时开发储备相关基础技术和应用资源，为产品性能升级、工艺改进以及产品结构优化做了准备，公司产品在市场优势地位预期将得到进一步强化。

（五）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力

的关键业务数据、指标等方面的比较情况

公司同行业可比上市公司主要为天龙集团、科斯伍德、乐通股份和东方材料，公司与上述公司的对比情况如下：

1、经营情况对比

（1）主营业务毛利率对比

报告期内，公司与同行业可比上市公司的主营业务毛利率情况对比如下：

| 公司名称 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 天龙集团 | 28.26% | 22.76% | 23.82% |
| 科斯伍德 | 22.33% | 21.12% | 19.71% |
| 乐通股份 | 23.23% | 22.78% | 19.33% |
| 东方材料 | 36.98% | 30.66% | 38.23% |
| 公司 | 25.14% | 23.69% | 25.80% |

注：同行业可比上市公司的毛利率系其披露的主要油墨产品的毛利率，数据来源于其披露的年度报告。

由上表可知，公司主营业务毛利率水平较为稳定，且在同行业可比上市公司中处于较高水平。

（2）净利润对比

报告期内，公司与同行业可比上市公司的归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润对比如下：

单位：万元

| 公司名称 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------|------------|------------|------------|
| 天龙集团 | 3,175.88 | -90,346.45 | -37,181.07 |
| 科斯伍德 | 7,724.60 | 2,630.63 | 246.28 |
| 乐通股份 | -28,864.40 | -3,409.14 | 768.27 |
| 东方材料 | 4,594.62 | 2,517.66 | 4,871.72 |
| 公司 | 7,816.90 | 6,017.82 | 7,273.89 |

注 1：同行业可比上市公司的数据来源于其披露的年度报告。

注 2：受大额商誉减值影响，天龙集团 2017 年度、2018 年度归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润为负。科斯伍德 2019 年净利润主要来源于教育培训业务。

由上表可知，公司归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润高于同行业可比上市公司，体现了公司整体的经营业绩水平。

（3）总产量对比

根据中国油墨协会的统计，2017 年至 2018 年，公司与同行业可比上市公司的油墨产量对比如下：

单位：吨

| 公司名称 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------|---------|---------|
| 天龙集团 | 23,460 | 28,039 |
| 科斯伍德 | 17,166 | 17,026 |
| 乐通股份 | 18,342 | 18,997 |
| 东方材料 | 19,649 | 20,755 |
| 公司 | 27,559 | 28,928 |

注：同行业可比上市公司的数据来源于《上海包装》油墨专刊，2018 年第 2 期、2019 年第 2 期。上表统计中公司油墨产量含油墨产品、树脂及相关品。

由上表可知，公司油墨产量高于同行业可比上市公司。

2、市场地位对比

作为国内领先的综合性油墨产品及印刷解决方案服务商，公司产品已覆盖国内市场的主要节能环保型油墨品种，报告期内市场占有率始终保持在同行业前列，尤其是 UV 油墨的市场占有率一直处于行业领先地位，在行业内具有广泛的影响力。根据中国油墨协会对油墨行业三十余家重点企业的统计数据，公司 2017 年、2018 年油墨产品的在重点企业中市场占有率均超过 6.7%，仅次于洋紫荆油墨和上海迪爱生；而 UV 油墨在重点企业中的占比均超过 41.2%，在整体 UV 油墨的市场占有率超过 6.8%，遥遥领先于其他竞争对手。此外，根据中国感光学会辐射固化专业委员会统计的 UV 油墨（含印刷类 UV 油墨和阻焊类 UV 油墨等）产量，公司 2017 年、2018 年 UV 油墨在整体 UV 油墨产品的市场占有率均超过 6.8%，处于行业领先地位。

公司拥有 16 项发明专利并掌握 UV 油墨、胶印油墨、液体油墨的核心技术，以及行业内首家印刷技术研究和行业领先的国家 CNAS 认证的分析检测中心，共主持/参与起草油墨产品相关国家/行业标准三十余项，在技术研发上拥有相对优势。此外，公司在产品品类、技术服务能力、稳定供货能力、品牌影响力等方面拥有较强竞争优势。随着技术水平的发展和行业的推进，报告期内公司稳步发展，行业地位不断提高。

3、技术实力对比

（1）发明专利对比

经查询国家专利网站，公司与同行业可比上市公司的油墨产品相关的发明专利对比如下：

| 公司名称 | 发明专利数量（项） |
|------|-----------|
| 天龙集团 | 7 |
| 科斯伍德 | 10 |
| 乐通股份 | 4 |
| 东方材料 | 5 |
| 公司 | 16 |

由上表可知，公司取得的与油墨产品相关的发明专利数量远高于同行业可比上市公司。

（2）行业标准制定

公司共主持/参与起草油墨产品相关国家/行业标准三十余项，具体情况详见本节之“六、（二）发行人核心技术的科研实力和成果情况”。主要技术标准的制定充分体现了公司的行业地位和技术水平。

4、研发费用及研发费用率对比

报告期内，公司与同行业可比上市公司的研发费用及研发费用率对比如下：

单位：万元

| 可比公司 | 内容 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------|-------|----------|----------|----------|
| 天龙集团 | 研发费用 | 4,021.79 | 1,780.78 | 987.04 |
| | 研发费用率 | 0.46% | 0.22% | 0.14% |
| 科斯伍德 | 研发费用 | 1,464.53 | 1,877.87 | 2,021.84 |
| | 研发费用率 | 1.53% | 1.96% | 2.21% |
| 乐通股份 | 研发费用 | 1,397.65 | 1,774.22 | 1,673.92 |
| | 研发费用率 | 3.65% | 3.64% | 3.15% |
| 东方材料 | 研发费用 | 1,792.94 | 1,540.22 | 1,550.77 |
| | 研发费用率 | 4.34% | 3.92% | 3.92% |
| 公司 | 研发费用 | 4,126.85 | 4,217.60 | 4,328.67 |
| | 研发费用率 | 4.10% | 4.37% | 4.50% |

注：同行业可比上市公司的数据来源于其披露的年度报告。

由上表可知，公司研发费用金额和研发费用率基本高于同行业可比上市公司。

三、发行人的销售情况和主要客户

（一）主要产品销售情况

1、报告期主要产品的产能与产能利用率情况

报告期内，公司主要产品的产能与产能利用率、产销率情况如下表所示：

单位：吨

| 年份 | 产品名称 | 产能 | 产量 | 销量 | 产能利用率 | 产销率 |
|--------|-------------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 2019年度 | 胶印油墨(含UV油墨) | 25,000 | 20,184 | 19,687 | 80.74% | 97.54% |
| | 液体油墨 | 11,000 | 6,981 | 6,935 | 63.46% | 99.34% |
| | 其中：湖州杭华 | 5,000 | 5,875 | 5,811 | 117.50% | 98.91% |
| | 安庆杭华 | 6,000 | 1,106 | 1,124 | 18.43% | 101.63% |
| 2018年度 | 胶印油墨(含UV油墨) | 25,000 | 19,249 | 19,501 | 77.00% | 101.31% |
| | 液体油墨 | 11,000 | 6,695 | 6,846 | 60.86% | 102.26% |
| | 其中：湖州杭华 | 5,000 | 5,443 | 5,500 | 108.86% | 101.05% |
| | 安庆杭华 | 6,000 | 1,252 | 1,346 | 20.87% | 107.51% |
| 2017年度 | 胶印油墨(含UV油墨) | 25,000 | 20,225 | 20,457 | 80.90% | 101.15% |
| | 液体油墨 | 11,000 | 7,169 | 7,207 | 65.17% | 100.53% |
| | 其中：湖州杭华 | 5,000 | 5,630 | 5,698 | 112.60% | 101.21% |
| | 安庆杭华 | 6,000 | 1,539 | 1,509 | 25.65% | 98.05% |

注1：油墨产销量统计中不含树脂及相关品；

注2：上述产品的产销率扣除了公司对外采购并销售的部分。

2、报告期主要产品销售情况

报告期内，公司主要产品的销售情况如下：

单位：万元

| 产品类别 | 2019年度 | | 2018年度 | | 2017年度 | |
|-------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| UV 油墨 | 49,264.58 | 49.77% | 43,787.62 | 45.89% | 39,006.94 | 41.01% |
| 胶印油墨 | 34,688.59 | 35.04% | 35,727.44 | 37.44% | 39,210.82 | 41.23% |
| 液体油墨 | 12,854.42 | 12.99% | 12,914.50 | 13.53% | 12,577.60 | 13.22% |
| 其他 | 2,177.39 | 2.20% | 2,991.58 | 3.14% | 4,314.94 | 4.54% |
| 合计 | 98,984.99 | 100.00% | 95,421.14 | 100.00% | 95,110.30 | 100.00% |

3、报告期主要产品销售价格变化情况

报告期内，公司主要产品的平均销售单价的变动情况如下：

单位：万元/吨

| 产品名称 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 |
|-------|---------|--------|---------|--------|---------|
| | 均价 | 变动率 | 均价 | 变动率 | 均价 |
| UV 油墨 | 9.02 | 0.03% | 9.01 | -0.78% | 9.09 |
| 胶印油墨 | 2.23 | 2.44% | 2.17 | -0.12% | 2.18 |
| 液体油墨 | 1.85 | -1.74% | 1.89 | 8.09% | 1.75 |

从上表可以看出，报告期内公司主要产品的单价较为稳定。

4、报告期不同销售模式销售情况

报告期内，公司通过直销模式和经销模式销售商品的情况如下表所示：

单位：万元

| 产品类别 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 直销 | 27,593.43 | 27.88% | 24,647.88 | 25.83% | 23,297.91 | 24.50% |
| 经销 | 71,391.56 | 72.12% | 70,773.26 | 74.17% | 71,812.39 | 75.50% |
| 合计 | 98,984.99 | 100.00% | 95,421.14 | 100.00% | 95,110.30 | 100.00% |

公司采取经销为主、直销为辅的销售模式。公司与经销商之间的合作模式均为买断式销售，报告期内经销模式下产生的销售收入占比基本稳定，保持在 72% 以上。

5、报告期不同区域的销售情况

报告期内，公司的主营业务收入的销售区域分布如下表所示：

单位：万元

| 区域 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|----|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 华东 | 59,804.03 | 60.42% | 58,496.22 | 61.30% | 54,970.63 | 57.80% |
| 华南 | 18,526.92 | 18.72% | 15,610.52 | 16.36% | 17,595.92 | 18.50% |
| 华北 | 6,411.14 | 6.48% | 6,619.11 | 6.94% | 5,969.46 | 6.28% |
| 西南 | 4,878.42 | 4.93% | 4,492.75 | 4.71% | 4,310.45 | 4.53% |
| 华中 | 3,733.36 | 3.77% | 3,341.80 | 3.50% | 3,420.35 | 3.60% |
| 西北 | 1,781.72 | 1.80% | 1,792.24 | 1.88% | 1,907.09 | 2.01% |
| 东北 | 758.03 | 0.77% | 1,141.54 | 1.20% | 1,082.13 | 1.14% |
| 出口 | 3,091.35 | 3.12% | 3,926.95 | 4.12% | 5,854.27 | 6.16% |

| 区域 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|----|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 合计 | 98,984.99 | 100.00% | 95,421.14 | 100.00% | 95,110.30 | 100.00% |

注：上表出口数据为主营业务收入口径，不包括其他业务收入部分。

公司产品销售以国内市场为主，华东、华南等经济发达地区是公司的主要市场区域，报告期内各年度来自上述两个地区的销售收入合计占主营业务收入的比例超过 76%。

报告期内公司的出口业务主要为出口到香港，主要客户为香港东华。具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（一）经常性关联交易”。

（二）报告期主要客户情况

报告期内，公司前五大客户、销售金额及收入占比如下表所示：

1、2019 年度

| 序号 | 客户名称 | 销售金额 (万元) | 占当期营业收入的 比重 |
|----|--------------------------------------|--------------|----------------|
| 1 | 金印联（东莞）国际供应链管理有限公司 ^{注1} | 8,176.51 | 8.11% |
| | 金印联（广州）国际供应链管理有限公司 | 259.13 | 0.26% |
| | 北京金印联国际供应链管理有限公司 | 16.57 | 0.02% |
| 小计 | | 8,452.21 | 8.39% |
| 2 | 香港东华 | 3,346.27 | 3.32% |
| 3 | 鹤山雅图仕印刷有限公司 ^{注2} | 3,115.44 | 3.09% |
| | LEO PAPER PRODUCTS (VIETNAM) LIMITED | 145.20 | 0.14% |
| | 鹤山利奥包装印刷有限公司 | 49.77 | 0.05% |
| 小计 | | 3,310.42 | 3.29% |
| 4 | 温州市三丰印刷物资有限公司 | 3,050.57 | 3.03% |
| 5 | 苍南县大统油墨有限公司 | 2,635.55 | 2.62% |
| 合计 | | 20,795.02 | 20.64% |

注 1：金印联（东莞）国际供应链管理有限公司、金印联（广州）国际供应链管理有限公司和北京金印联国际供应链管理有限公司为受同一实际控制人控制的单位，合并计算销售额，下同。

注 2：鹤山雅图仕印刷有限公司、LEO PAPER PRODUCTS (VIETNAM) LIMITED 和鹤山利奥包装印刷有限公司为受同一实际控制人控制的单位，合并计算销售额。

2、2018 年度

| 序号 | 客户名称 | 销售金额 (万元) | 占当期营业收入的 比重 |
|----|--------------------|------------------|----------------|
| 1 | 金印联（东莞）国际供应链管理有限公司 | 3,702.43 | 3.83% |
| | 金印联（广州）国际供应链管理有限公司 | 2,148.12 | 2.22% |
| 小计 | | 5,850.55 | 6.06% |
| 2 | 香港东华 ^注 | 4,089.47 | 4.23% |
| | TOKA | 8.50 | 0.01% |
| 小计 | | 4,097.97 | 4.24% |
| 3 | 温州市三丰印刷物资有限公司 | 3,160.62 | 3.27% |
| 4 | 北京金恒丰科技有限公司 | 2,904.48 | 3.01% |
| 5 | 苍南县大统油墨有限公司 | 2,349.86 | 2.43% |
| 合计 | | 18,363.48 | 19.01% |

注：香港东华系 TOKA 的全资子公司，合并计算销售额，下同。

3、2017 年度

| 序号 | 客户名称 | 销售金额 (万元) | 占当期营业收入的 比重 |
|----|----------------------------|------------------|----------------|
| 1 | 金印联（东莞）国际供应链管理有限公司 | 4,504.35 | 4.69% |
| | 金印联（广州）国际供应链管理有限公司 | 2,335.57 | 2.43% |
| 小计 | | 6,839.92 | 7.12% |
| 2 | 香港东华 | 5,895.09 | 6.13% |
| | TOKA | 91.10 | 0.09% |
| 小计 | | 5,986.19 | 6.23% |
| 3 | 温州市三丰印刷物资有限公司 | 3,132.01 | 3.26% |
| 4 | 浙江新华印刷物资有限公司 ^{注1} | 1,658.02 | 1.73% |
| | 浙江文源印刷物资有限公司 | 1,279.47 | 1.33% |
| 小计 | | 2,937.49 | 3.06% |
| 5 | 北京金恒丰科技有限公司 | 2,131.18 | 2.22% |
| 合计 | | 21,026.79 | 21.88% |

注：浙江新华印刷物资有限公司、浙江文源印刷物资有限公司为受同一实际控制人控制的单位，合并计算销售额。

公司不存在向单个客户销售比例超过销售总额 50%或严重依赖于少数客户的情况。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司向前五大主要客户销售合计金额分别为 21,026.79 万元、18,363.48 万元以及 20,795.02 万元，分别占当期销售金额

的 21.88%、19.01% 及 20.64%。

报告期内，除 TOKA 及其下属企业外，公司现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东未在上述客户中拥有权益，也未与上述客户存在关联关系。

四、发行人的采购情况和主要供应商

（一）主要原材料、能源及其供应情况

公司生产所需的主要原材料包括颜料、树脂相关品、溶剂、助剂等，主要能源动力为电力。

1、主要原材料供应商情况及价格变动趋势

报告期内，公司主要原材料的采购情况如下：

| 原材料 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 数量 (吨) | 金额 (万元) | 数量 (吨) | 金额 (万元) | 数量 (吨) | 金额 (万元) |
| 颜料 | 5,300.04 | 16,934.95 | 4,996.66 | 15,563.29 | 5,425.63 | 15,256.01 |
| 树脂 | 2,925.52 | 8,562.89 | 2,851.36 | 7,643.95 | 3,013.05 | 7,904.50 |
| 松脂 | 4,020.95 | 3,188.76 | 4,616.40 | 5,045.38 | 6,077.63 | 5,587.39 |
| 树脂相关品 | 7,630.24 | 13,920.82 | 7,468.56 | 13,371.47 | 7,447.61 | 11,968.67 |
| 溶剂 | 8,845.39 | 5,558.73 | 8,672.46 | 5,997.30 | 9,545.34 | 6,027.37 |
| 助剂 | 958.03 | 4,060.50 | 995.73 | 3,962.47 | 1,016.38 | 3,871.83 |
| 合计 | 29,680.17 | 52,226.65 | 29,601.17 | 51,583.85 | 32,525.64 | 50,615.77 |

注：树脂相关品主要为树脂加工或使用过程中相关的植物油、甘油、季戊四醇、单体、酚、醛等。

报告期内，公司主要原材料的价格变动趋势如下：

单位：万元/吨

| 原材料 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 |
|-------|---------|---------|---------|--------|---------|
| | 均价 | 变动率 | 均价 | 变动率 | 均价 |
| 颜料 | 3.63 | 0.26% | 3.62 | 10.13% | 3.29 |
| 树脂 | 3.33 | 6.65% | 3.12 | 1.55% | 3.07 |
| 松脂 | 0.79 | -27.44% | 1.09 | 5.66% | 1.03 |
| 树脂相关品 | 2.07 | -0.39% | 2.08 | 10.74% | 1.88 |
| 溶剂 | 0.71 | -11.19% | 0.80 | 8.89% | 0.74 |
| 助剂 | 4.82 | 4.08% | 4.63 | 3.85% | 4.46 |

注：因 2018 年起松脂采购入库时不再价税分离，为方便比较上表为含税均价。

2、主要能源供应情况及价格变动趋势

报告期内，公司生产所需的主要能源为电力，由当地电力部门供应，供应充足且价格基本稳定。报告期内，公司生产用电情况如下：

| 产品 | 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|----|---------|----------|----------|----------|
| 电 | 用量（万度） | 1,577.04 | 1,533.77 | 1,617.03 |
| | 金额（万元） | 1,113.64 | 1,105.88 | 1,180.40 |
| | 占生产成本比例 | 1.48% | 1.55% | 1.72% |

报告期内，公司电力价格变动情况如下：

| 能源 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 |
|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
| | 单价 | 变动率 | 单价 | 变动率 | 单价 |
| 电（元/度） | 0.71 | -2.06% | 0.72 | -1.23% | 0.73 |

3、主要原材料的进口情况

公司进口原材料主要从日本进口，公司向 TOKA 发送各类产品的采购清单，TOKA 在日本采购完成后，将相关原材料集中装箱发送给公司，具体内容详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（一）经常性关联交易”。

（二）报告期主要供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商采购金额及占比情况如下表所示：

1、2019 年度

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额（万元） | 占采购总额比重 |
|----|------------------------------|-----------|---------|
| 1 | TOKA ^{注1} | 10,530.39 | 15.65% |
| | 香港东华 | 85.54 | 0.13% |
| | 小计 | 10,615.93 | 15.77% |
| 2 | 长兴特殊材料（珠海）有限公司 ^{注2} | 3,089.92 | 4.59% |
| | 长兴特殊材料（苏州）有限公司 | 959.97 | 1.43% |
| | 小计 | 4,049.89 | 6.02% |
| 3 | 天津久日新材料股份有限公司 | 2,029.99 | 3.02% |
| 4 | 绍兴柯桥南方石化有限公司 ^{注3} | 1,451.78 | 2.16% |
| | 杭州恒佑石油化工有限公司 | 343.74 | 0.51% |
| | 小计 | 1,795.52 | 2.67% |
| 5 | 龙口联合化学有限公司 | 1,690.45 | 2.51% |

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额（万元） | 占采购总额比重 |
|----|-----------|------------------|---------------|
| | 合计 | 20,181.79 | 29.98% |

注 1：香港东华为 TOKA 的全资子公司，合并计算采购额，下同。

注 2：长兴特殊材料（珠海）有限公司与长兴特殊材料（苏州）有限公司为受同一实际控制的单位，合并计算采购额；长兴特殊材料（珠海）有限公司曾用名为长兴化学材料（珠海）有限公司，于 2017 年更名；长兴特殊材料（苏州）有限公司曾用名为长兴化学材料（苏州）有限公司，于 2017 年更名，下同。

注 3：绍兴柯桥南方石化有限公司与杭州恒佑石油化工有限公司为受同一实际控制的单位，合并计算采购额，下同。

2、2018 年度

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额（万元） | 占采购总额比重 |
|----|----------------|------------------|---------------|
| 1 | TOKA | 8,106.57 | 12.65% |
| | 香港东华 | 61.33 | 0.10% |
| | 小计 | 8,167.90 | 12.75% |
| 2 | 长兴特殊材料（珠海）有限公司 | 2,477.10 | 3.87% |
| | 长兴特殊材料（苏州）有限公司 | 830.12 | 1.30% |
| | 小计 | 3,307.22 | 5.16% |
| 3 | 绍兴柯桥南方石化有限公司 | 1,807.61 | 2.82% |
| | 杭州恒佑石油化工有限公司 | 374.26 | 0.58% |
| | 小计 | 2,181.87 | 3.41% |
| 4 | 天津久日新材料股份有限公司 | 1,743.34 | 2.72% |
| 5 | 龙口联合化学有限公司 | 1,497.25 | 2.34% |
| | 合计 | 16,897.57 | 26.37% |

3、2017 年度

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额（万元） | 占采购总额比重 |
|----|----------------|----------|---------|
| 1 | TOKA | 7,948.11 | 12.96% |
| | 香港东华 | 47.97 | 0.08% |
| | 小计 | 7,996.09 | 13.03% |
| 2 | 长兴特殊材料（珠海）有限公司 | 2,312.99 | 3.77% |
| | 长兴特殊材料（苏州）有限公司 | 647.98 | 1.06% |
| | 小计 | 2,960.97 | 4.83% |
| 3 | 绍兴柯桥南方石化有限公司 | 1,791.80 | 2.92% |
| | 杭州恒佑石油化工有限公司 | 398.40 | 0.65% |
| | 小计 | 2,190.20 | 3.57% |
| 4 | 天津久日新材料股份有限公司 | 1,501.46 | 2.45% |

| 序号 | 供应商名称 | 采购金额（万元） | 占采购总额比重 |
|----|-------------------------|------------------|---------------|
| 5 | 双乐颜料股份有限公司 ^注 | 1,180.62 | 1.92% |
| 合计 | | 15,829.34 | 25.80% |

注：双乐颜料股份有限公司曾用名为江苏双乐化工颜料有限公司，于2017年更名。

公司不存在向单个供应商采购比例超过采购总额50%或严重依赖于少数供应商的情况。

2017年、2018年和2019年，公司向前五大主要供应商采购合计金额分别为15,829.34元、16,897.57万元以及20,181.79万元，分别占当期采购金额的25.80%、26.37%及29.98%。

报告期内，除 TOKA 及其下属公司外，公司现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有发行人5%以上股份的股东未在上述供应商中拥有权益，也未与其他前五大供应商存在关联关系。

五、发行人主要资产情况

（一）主要固定资产情况

发行人经营使用的主要固定资产包括房屋建筑物、机器设备等，各项资产使用状况良好。截至2019年12月31日，发行人拥有的固定资产情况如下：

单位：万元

| 项目 | 原值 | 累计折旧 | 减值准备 | 净值 |
|--------|------------------|------------------|--------------|------------------|
| 房屋及建筑物 | 14,406.94 | 7,153.28 | 26.95 | 7,226.71 |
| 机器设备 | 23,367.44 | 18,863.74 | 6.17 | 4,497.53 |
| 电子设备 | 6,096.01 | 4,988.23 | 3.05 | 1,104.73 |
| 运输工具 | 1,691.09 | 1,300.38 | 5.06 | 385.65 |
| 其他设备 | 5,704.79 | 4,101.66 | 0.05 | 1,603.09 |
| 合计 | 51,266.28 | 36,407.30 | 41.28 | 14,817.70 |

1、房屋建筑物情况

（1）自有房产

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有的自有产权房屋情况如下表所示：

| 序号 | 权利人 | 房屋权证编号 | 坐落 | 建筑面积（m ² ） | 用途 | 他项权利 |
|----|------|-------------------|-----------------|-----------------------|-----|------|
| 1 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第15937281号 | 白杨街道5号大街（南）2号1幢 | 42.33 | 非住宅 | 无 |

| 序号 | 权利人 | 房屋权证编号 | 坐落 | 建筑面积 (m ²) | 用途 | 他项 权利 |
|----|------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|----------|----------|
| 2 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937282号 | 白杨街道5号大街 (南)2号2幢 | 220.03 | 非住宅 | 无 |
| 3 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937283号 | 白杨街道5号大街 (南)2号3幢 | 364.97 | 非住宅 | 无 |
| 4 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937284号 | 白杨街道5号大街 (南)2号6幢 | 7,811.08 | 非住宅 | 无 |
| 5 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937285号 | 白杨街道5号大街 (南)2号7幢 | 4,173.27 | 非住宅 | 无 |
| 6 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937286号 | 白杨街道5号大街 (南)2号11幢 | 2,595.25 | 非住宅 | 无 |
| 7 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937287号 | 白杨街道5号大街 (南)2号 | 187.92 | 非住宅 | 无 |
| 8 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937288号 | 白杨街道5号大街 (南)2号4幢 | 2,814.34 | 非住宅 | 无 |
| 9 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937289号 | 白杨街道5号大街 (南)2号5幢 | 396.91 | 非住宅 | 无 |
| 10 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937290号 | 白杨街道5号大街 (南)2号13幢 | 42.33 | 非住宅 | 无 |
| 11 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937291号 | 白杨街道5号大街 (南)2号8幢 | 12,342.14 | 非住宅 | 无 |
| 12 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937292号 | 白杨街道5号大街 (南)2号9幢 | 3,025.93 | 非住宅 | 无 |
| 13 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937293号 | 白杨街道5号大街 (南)2号12幢 | 9,744.51 | 非住宅 | 无 |
| 14 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937294号 | 白杨街道5号大街 (南)2号10幢 | 3,141.92 | 非住宅 | 无 |
| 15 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937295号 | 白杨街道5号大街 (南)2号 | 2,762.39 | 非住宅 | 无 |
| 16 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937296号 | 白杨街道5号大街 (南)2号 | 743.95 | 非住宅 | 无 |
| 17 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937270号 | 白杨街道金沙居1 幢709室 | 51.00 | 非住宅 | 无 |
| 18 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937271号 | 白杨街道金沙居1 幢809室 | 51.00 | 非住宅 | 无 |
| 19 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937272号 | 白杨街道金沙居1 幢609室 | 50.26 | 非住宅 | 无 |
| 20 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937273号 | 白杨街道金沙居1 幢909室 | 51.00 | 非住宅 | 无 |
| 21 | 杭华股份 | 杭房权证经更字第 15937274号 | 白杨街道金沙居1 幢1009室 | 51.00 | 非住宅 | 无 |
| 22 | 杭华股份 | 杭房权证西更字第 15933226号 | 新金都城市花园紫 东苑9幢601室 | 175.52 | 住宅 | 无 |
| 23 | 杭华股份 | 杭房权证西更字第 15933232号 | 新金都城市花园紫 东苑9幢602室 | 175.52 | 住宅 | 无 |
| 24 | 杭华股份 | 杭房权证江更字第 15933234号 | 天运花园3幢1单元 802室 | 154.12 | 住宅 | 无 |
| 25 | 杭华股份 | X京房权证通字第 1504918号 | 通州区景盛南四街 15号16幢1层101-1 | 834.02 | 工业用 房 | 无 |

| 序号 | 权利人 | 房屋权证编号 | 坐落 | 建筑面积 (m ²) | 用途 | 他项权利 |
|----|------|---------------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------|
| 26 | 广州杭华 | 粤房地权证穗字第 0550035410号 | 广州开发区新业路1 号 | 2,732.00 | 主厂房、 办公楼、 成品库、 门卫、泵 房 | 无 |
| 27 | 安庆杭华 | 怀宁房地权证高河 字第14001954号 | 怀宁县工业园 | 750.79 | 工业 | 无 |
| 28 | 安庆杭华 | 房地权证怀宁字第 00014490号 | 高河镇工业园 | 4,579.40 | - | 无 |
| 29 | 安庆杭华 | 怀宁房地权证高河 字第00023989号 | 怀宁县工业园 | 1,008.94 | 工业用 房 | 无 |
| 30 | 蒙山梧华 | 桂（2019）蒙山县 不动产权第 0002439号 | 蒙山县蒙山镇新联 村古家坪（原松脂厂 南面） | 8,710.35 | 工业 | 已抵 押 |
| 31 | 湖州杭华 | 德房权证新市镇8 字第00340-0001号 | 新市镇 | 772.88 | 工业 | 已抵 押 |
| 32 | 湖州杭华 | 德房权证新市镇8 字第00340-0002号 | 新市镇钱江路333 号 | 1,442.24 | 工业 | 已抵 押 |
| 33 | 湖州杭华 | 德房权证新市镇8 字第00340-0003号 | 新市镇钱江路333 号 | 3,342.12 | 工业 | 已抵 押 |
| 34 | 湖州杭华 | 德房权证新市镇8 字第00340-0004号 | 新市镇钱江路333 号 | 579.20 | 工业 | 已抵 押 |
| 35 | 湖州杭华 | 德房权证新市镇8 字第00340-0005号 | 新市镇钱江路333 号 | 780.06 | 工业 | 已抵 押 |

注：第30项属于蒙山梧华的房产已抵押给广西蒙山农村商业银行股份有限公司用于获取贷款，该项房产原房屋所有权证编号为“蒙房权证蒙山字第1029299号”，已于2019年12月5日换发新的不动产权证书；第31至35项属于湖州杭华的房产已抵押给湖州银行股份有限公司德清支行用于开立承兑汇票。

（2）租赁房产

截至本招股说明书签署之日，发行人对外承租房屋具体情况如下：

| 序号 | 租赁方 | 出租方 | 房屋坐落 | 租赁面积 (平方米) | 租赁期限 | 用途 | 权属证书 编号 | 租赁备案 登记情况 |
|----|------|---------------|------------------|---------------|-----------------------|----|------------------------------------|-------------------|
| 1 | 杭华股份 | 张维艳 | 西安市南二环西段九座花园705室 | 57.65 | 2020.01.01-2020.12.31 | 办公 | 西安市房权证莲湖区字第1075106016-9-1-10705~1号 | 租赁证202000500006号 |
| 2 | 杭华股份 | 义乌市双飞针织袜业有限公司 | 义乌市城店南路496号 | 357.00 | 2017.05.01-2020.05.31 | 办公 | 义乌房权证稠江字第c00085102号 | （义）房租证第201700406号 |
| 3 | 杭华股份 | 四川新象实业 | 成都市龙泉驿 | 600.00 | 2016.11.01-2026. | 办公 | 龙房权证监证字第 | 成房（2017） |

| 序号 | 租赁方 | 出租方 | 房屋坐落 | 租赁面积（平方米） | 租赁期限 | 用途 | 权属证书编号 | 租赁备案登记情况 |
|----|-------|----------------|------------------------|-----------|-----------------------|----|-------------------------|--------------------------|
| | | 有限公司 | 经开区车城西一路99号 | | 10.31 | | 0617270号 | 房租证字第X17055242号 |
| 4 | 上海分公司 | 张褪、孙健、张兆安 | 上海市浦东新区龙东大道3000号8幢101室 | 429.86 | 2018.01.01-2020.12.31 | 办公 | 沪房地浦字（2006）第026810号 | 沪（2018）浦字不动产证明第14081245号 |
| 5 | 杭华印材 | 杭州凯诚纸业有限公司 | 杭州市江干区九和路19号2幢1层111室 | 315.00 | 2019.11.20-2020.11.19 | 办公 | 杭房权证江字第14898458号 | 杭江房租证2020第0562号 |
| 6 | 杭华印材 | 杭州凯诚纸业有限公司 | 杭州市江干区九和路19号5幢2层209室 | 197.00 | 2019.11.20-2020.11.19 | 办公 | 杭房权证江字第14898458号 | 杭江房租证2020第0560号 |
| 7 | 苏州分公司 | 苏州君宁新药开发中心有限公司 | 苏州市新区金庄街60号 | 418.00 | 2020.01.01-2020.12.31 | 办公 | 苏（2017）苏州市不动产权第5054393号 | （苏新）房租证第202001001号 |

发行人承租的房产主要用于办公，且均与出租方签订了租赁合同，并已办理租赁备案，具有合法的使用权，不会对发行人的持续经营产生不利影响。

2、主要机器设备情况

截至2019年12月31日，发行人主要机器设备情况如下表所示：

单位：万元

| 序号 | 名称 | 数量（台/套） | 原值 | 净值 | 所有权人 |
|----|------|---------|----------|--------|------|
| 1 | 三辊机 | 78 | 6,468.84 | 909.01 | 杭华股份 |
| 2 | 珠磨机 | 26 | 3,019.78 | 605.82 | 杭华股份 |
| 3 | 供墨系统 | 70 | 1,394.43 | 636.28 | 杭华股份 |
| 4 | 砂磨机 | 9 | 780.65 | 84.48 | 杭华股份 |
| 5 | 研磨机 | 13 | 645.54 | 64.55 | 杭华股份 |
| 6 | 反应釜 | 19 | 563.32 | 56.33 | 杭华股份 |
| 7 | 制冷设备 | 44 | 405.43 | 55.89 | 杭华股份 |

| 序号 | 名称 | 数量（台/套） | 原值 | 净值 | 所有权人 |
|----|---------|---------|-----------|----------|------|
| 8 | 自动包装流水线 | 7 | 360.89 | 57.42 | 杭华股份 |
| 9 | 搅拌机 | 66 | 303.68 | 67.27 | 杭华股份 |
| 10 | 灌装机 | 51 | 268.90 | 74.72 | 杭华股份 |
| 11 | 配料釜 | 9 | 160.86 | 71.61 | 杭华股份 |
| 12 | 反应釜 | 8 | 224.80 | 145.56 | 蒙山梧华 |
| 合计 | | 400 | 14,597.12 | 2,828.94 | - |

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人主要研发仪器设备情况如下表所示：

单位：万元

| 序号 | 名称 | 数量（台/套） | 原值 | 净值 | 所有权人 |
|----|-----------|---------|----------|--------|------|
| 1 | 小森胶印机 | 1 | 926.67 | 92.67 | 杭华股份 |
| 2 | 气相色谱质谱联用仪 | 7 | 382.66 | 119.45 | 杭华股份 |
| 3 | 液相色谱类仪器 | 4 | 193.85 | 58.80 | 杭华股份 |
| 4 | 流变仪 | 4 | 167.72 | 42.00 | 杭华股份 |
| 5 | 红外光谱仪 | 2 | 85.21 | 15.42 | 杭华股份 |
| 6 | 分光光度仪 | 15 | 83.00 | 27.89 | 杭华股份 |
| 7 | 表面张力仪 | 4 | 64.98 | 22.67 | 杭华股份 |
| 8 | 等离子发射光谱仪 | 1 | 59.82 | 5.98 | 杭华股份 |
| 9 | 耐晒测试仪 | 1 | 51.28 | 26.67 | 杭华股份 |
| 10 | 差示扫描量热仪 | 1 | 49.82 | 4.98 | 杭华股份 |
| 11 | 显微成像仪 | 2 | 28.22 | 15.88 | 杭华股份 |
| 12 | 纳米粒径分析仪 | 1 | 27.52 | 2.75 | 杭华股份 |
| 13 | 高压均质仪 | 1 | 22.12 | 20.80 | 杭华股份 |
| 14 | 高速冷冻离心机 | 1 | 16.54 | 1.65 | 杭华股份 |
| 合计 | | 45 | 2,159.41 | 457.61 | - |

3、对公司生产经营的影响

上述固定资产均由发行人实际拥有、占有或合法使用，是进行产品研发、生产、销售和管理等日常经营活动的重要资源，保证了发行人正常经营活动的持续进行。上述固定资产的取得不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，对发行人持续经营不存在重大不利影响。

（二）主要无形资产情况

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有的无形资产主要包括土地使用权、

专有技术、专用软件等，截至 2019 年 12 月 31 日，发行人拥有的无形资产情况如下：

单位：万元

| 项目 | 原值 | 累计摊销 | 净值 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 土地使用权 | 6,369.20 | 1,062.49 | 5,306.71 |
| 专有技术 | 2,725.50 | 1,957.50 | 768.00 |
| 专用软件 | 382.29 | 294.85 | 87.44 |
| 合计 | 9,476.99 | 3,314.84 | 6,162.15 |

1、土地使用权情况

截至本招股说明书签署之日，发行人拥有的土地使用权情况如下表所示：

| 序号 | 使用权人 | 证书编号 | 坐落 | 面积 (m ²) | 权利期限 | 用途 | 权利性质 | 他项权利 |
|----|------|---------------------|------------------------|----------------------|------------|--------|------|------|
| 1 | 杭华股份 | 杭经国用(2015)第100011号 | 杭州经济技术开发区白杨街道5号大街(南)2号 | 86,653.00 | 2054.06.15 | 工业用地 | 出让 | 无 |
| 2 | 杭华股份 | 杭经国用(2015)第003619号 | 杭州经济技术开发区金沙居1幢1009室 | 4.30 | 2055.01.22 | 综合(办公) | 出让 | 无 |
| 3 | 杭华股份 | 杭经国用(2015)第003620号 | 杭州经济技术开发区金沙居1幢909室 | 4.30 | 2055.01.22 | 综合(办公) | 出让 | 无 |
| 4 | 杭华股份 | 杭经国用(2015)第003622号 | 杭州经济技术开发区金沙居1幢809室 | 4.30 | 2055.01.22 | 综合(办公) | 出让 | 无 |
| 5 | 杭华股份 | 杭经国用(2015)第003623号 | 杭州经济技术开发区金沙居1幢709室 | 4.30 | 2055.01.22 | 综合(办公) | 出让 | 无 |
| 6 | 杭华股份 | 杭经国用(2015)第003626号 | 杭州经济技术开发区金沙居1幢609室 | 4.20 | 2055.01.22 | 综合(办公) | 出让 | 无 |
| 7 | 杭华股份 | 杭江国用(2015)第004349号 | 江干区天运花园3幢1单元802室 | 9.80 | 2072.08.28 | 城镇住宅用地 | 出让 | 无 |
| 8 | 杭华股份 | 杭西国用(2015)第004076号 | 西湖区新金都城市花园紫东苑9幢602室 | 113.80 | 2068.03.05 | 城镇住宅用地 | 出让 | 无 |
| 9 | 杭华股份 | 杭西国用(2015)第004077号 | 西湖区新金都城市花园紫东苑9幢601室 | 113.80 | 2068.03.05 | 城镇住宅用地 | 出让 | 无 |
| 10 | 广州杭华 | 粤房地权证穗字第0550035410号 | 广州开发区新业路1号 | 10,000.00 | 2046.05.08 | 工业 | 出让 | 无 |
| 11 | 安庆杭华 | 怀国用(2009)第01-1832号 | 怀宁县工业园 | 13,333.35 | 2054.08.23 | 工业 | 出让 | 无 |

| 序号 | 使用人 | 证书编号 | 坐落 | 面积(m ²) | 权利期限 | 用途 | 权利性质 | 他项权利 |
|----|------|-------------------------|----------------------|---------------------|------------|------|------|------|
| 12 | 蒙山梧华 | 桂(2019)蒙山县不动产权第0002439号 | 蒙山县蒙山镇新联村古家坪(原松脂厂南面) | 40,592.00 | 2061.03.01 | 工业用地 | 出让 | 已抵押 |
| 13 | 浙江杭华 | 浙(2019)德清县不动产权第0002293号 | 德清工业园区孟溪村 | 12,163.00 | 2069.02.26 | 工业用地 | 出让 | 无 |
| 14 | 湖州杭华 | 德清国用(2007)第00311354号 | 新市镇工业园区 | 13,565.83 | 2053.04.29 | 工业用地 | 出让 | 已抵押 |
| 15 | 杭华功材 | 德清国用(2016)第00003386号 | 德清工业园区孟溪村 | 53,352.00 | 2066.04.19 | 工业用地 | 出让 | 无 |

注：第 12 项属于蒙山梧华的土地已抵押给广西蒙山农村商业银行股份有限公司用于获取贷款，该项土地原国有土地使用证编号为“蒙国用(2011)第 357 号”，已于 2019 年 12 月 5 日换发新的不动产权证书；第 14 项属于湖州杭华的土地已抵押给湖州银行股份有限公司德清支行用于开立承兑汇票。

2、专利技术

截至本招股说明书签署之日，发行人共取得 27 项专利，其中 16 项为发明专利、10 项为实用新型专利、1 项为外观设计专利，具体情况如下：

| 序号 | 权利人 | 发明专利名称 | 专利号 | 专利类型 | 申请日 | 有效期 | 取得方式 |
|----|------|---------------------------|----------------------|------|------------|------|------|
| 1 | 杭华股份 | 一种含咪唑阳离子基团的双亲超支化聚合物及其制备方法 | ZL 200610049290.4 | 发明专利 | 2006.01.27 | 20 年 | 原始取得 |
| 2 | 杭华股份 | 一种特定拓扑结构的双亲性超支化聚合物 | ZL 200910095314.3 | 发明专利 | 2009.01.06 | 20 年 | 原始取得 |
| 3 | 杭华股份 | 一种无芳烃胶印油墨用树脂及其制备方法 | ZL 200910095315.8 | 发明专利 | 2009.01.06 | 20 年 | 原始取得 |
| 4 | 杭华股份 | 一种超支化聚合物碳黑分散剂的制备方法 | ZL 200910154789.5 | 发明专利 | 2009.12.08 | 20 年 | 原始取得 |
| 5 | 杭华股份 | 一种高附着力薄膜包装印刷用水性油墨及其制作方法 | ZL 200910154788.0 | 发明专利 | 2009.12.08 | 20 年 | 受让取得 |
| 6 | 杭华股份 | 一种通用于非吸收性底材水性油墨及其制作方法 | ZL 201010619533.X | 发明专利 | 2010.12.22 | 20 年 | 受让取得 |
| 7 | 杭华股份 | 一种可实现高速印刷的醇基液体油墨及其制作方法 | ZL 201110093602.2 | 发明专利 | 2011.04.14 | 20 年 | 受让取得 |
| 8 | 杭华股份 | 一种 UV 凹印 RFID 油墨及其制备方法 | ZL 201210075860.2 | 发明专利 | 2012.03.20 | 20 年 | 原始取得 |

| 序号 | 权利人 | 发明专利名称 | 专利号 | 专利类型 | 申请日 | 有效期 | 取得方式 |
|----|------|-------------------------|----------------------|------|------------|-----|------|
| 9 | 杭华股份 | 一种胶印油墨防干剂 | ZL 201410105385.8 | 发明专利 | 2014.03.20 | 20年 | 原始取得 |
| 10 | 杭华股份 | 无 VOC 环保型胶印油墨减粘剂及其制备方法 | ZL 201410106860.3 | 发明专利 | 2014.03.20 | 20年 | 原始取得 |
| 11 | 杭华股份 | 一种平版印刷油墨用松香聚酯树脂及其合成方法 | ZL 201410105929.0 | 发明专利 | 2014.03.20 | 20年 | 原始取得 |
| 12 | 杭华股份 | 苯基丁酮衍生物与其作为光引发剂的应用 | ZL 201510355552.9 | 发明专利 | 2015.06.23 | 20年 | 原始取得 |
| 13 | 杭华股份 | 一种具有鞭毛结构的醇溶性材料及其制备方法和应用 | ZL 201510901245.6 | 发明专利 | 2015.12.09 | 20年 | 原始取得 |
| 14 | 杭华股份 | 一种 UV 光油印前打底水性光油及其制备方法 | ZL 201510901084.0 | 发明专利 | 2015.12.09 | 20年 | 原始取得 |
| 15 | 杭华股份 | 油墨专用软包装袋 | ZL 201730416597.2 | 外观设计 | 2017.09.05 | 10年 | 原始取得 |
| 16 | 杭华股份 | 直排式供墨装置内的上下料装置 | ZL 201721167391.1 | 实用新型 | 2017.09.13 | 10年 | 原始取得 |
| 17 | 杭华股份 | 直排式供墨装置内的清袋装置 | ZL 201721167463.2 | 实用新型 | 2017.09.13 | 10年 | 原始取得 |
| 18 | 杭华股份 | 半自动直排式供墨装置 | ZL 201820224279.5 | 实用新型 | 2018.02.08 | 10年 | 原始取得 |
| 19 | 杭华股份 | 全自动直排式供墨装置 | ZL 201820224918.8 | 实用新型 | 2018.02.08 | 10年 | 原始取得 |
| 20 | 杭华股份 | 隔氧灌装头 | ZL 201820735708.5 | 实用新型 | 2018.05.17 | 10年 | 原始取得 |
| 21 | 杭华股份 | 升降式供袋装置 | ZL 201820737044.6 | 实用新型 | 2018.05.17 | 10年 | 原始取得 |
| 22 | 杭华股份 | 直角转弯通道 | ZL 201820735654.2 | 实用新型 | 2018.05.17 | 10年 | 原始取得 |
| 23 | 杭华股份 | 排气旋盖装置 | ZL 201820735685.8 | 实用新型 | 2018.05.17 | 10年 | 原始取得 |
| 24 | 杭华股份 | 两级气缸灌装称重装置 | ZL 201820737072.8 | 实用新型 | 2018.05.17 | 10年 | 原始取得 |
| 25 | 杭华股份 | 油墨专用软包装袋专用夹具及其接力传递结构 | ZL 201820735709.X | 实用新型 | 2018.05.17 | 10年 | 原始取得 |
| 26 | 湖州杭华 | 一种抗粘连检测仪 | ZL 201210549687.5 | 发明专利 | 2012.12.18 | 20年 | 原始取得 |
| 27 | 湖州杭华 | 一种中低粘度油墨的高效率生产工艺 | ZL 201310065006.2 | 发明专利 | 2013.03.01 | 20年 | 原始取得 |

注：第 5、6、7 项发明专利为杭华股份从湖州杭华处受让取得。

公司已经建立了完善的知识产权管理制度，由专人负责各类知识产权的申报、审核、持续维护等工作，按期缴纳专利年费。公司合法拥有相应的专利权，

拥有的专利技术与其它单位或个人不存在纠纷，不存在潜在法律风险。

3、商标

截至本招股说明书签署之日，发行人共拥有 7 项商标，具体情况如下：

| 序号 | 注册人 | 注册商标 | 国际分类 | 注册号 | 有效期 | 核定使用商品/服务 |
|----|------|---|-------|--------------|---------------------------|--|
| 1 | 杭华股份 |  | 第 2 类 | 第 608123 号 | 2012.08.30 -2022.08.29 | 油墨树脂（天然）；涂料印刷油墨 |
| 2 | 杭华股份 |  | 第 2 类 | 第 1080344 号 | 2017.08.21 -2027.08.20 | 油墨；树脂（天然）；涂料；印刷油墨 |
| 3 | 杭华股份 |  | 第 2 类 | 第 1416102 号 | 2010.07.07 -2030.07.06 | 印刷油墨；天然树脂；铝涂料；银涂料；木材涂料（油漆）；陶瓷涂料；防水粉（涂料）；无粘性化学涂料（不粘锅用） |
| 4 | 杭华股份 |  | 第 2 类 | 第 1971576 号 | 2013.02.14 -2023.02.13 | 印刷膏（油墨）；印刷合成物（油墨）；印刷油墨；天然树脂 |
| 5 | 杭华股份 |  | 第 2 类 | 第 11964881 号 | 2014.06.14 -2024.06.13 | 印刷油墨；天然树脂；铝涂料；银涂料；木材涂料（油漆）；陶瓷涂料；防水粉（涂料）；无粘性化学涂料（不粘锅用）；计算机、打印机、文字处理机墨盒；油漆 |
| 6 | 杭华股份 |  | 第 2 类 | 第 20618031 号 | 2017.09.07 -2027.09.06 | 印刷油墨；天然树脂；铝涂料；银涂料；陶瓷涂料；防水粉（涂料）；木材涂料（油漆）；无粘性化学涂料（不粘锅用）；计算机、打印机、文字处理机墨盒；油漆 |
| 7 | 杭华股份 |  | 第 2 类 | 第 20618065 号 | 2017.09.07 -2027.09.06 | 印刷油墨；天然树脂；铝涂料；银涂料；陶瓷涂料；防水粉（涂料）；木材涂料（油漆）；无粘性化学涂料（不粘锅用）；计算机、打印机、文字处理机墨盒；油漆 |

（三）其他重要资源与资质情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在与他人共享特许经营权等资源要素的情况。

截至本招股说明书签署之日，发行人已取得的主要生产经营资质如下：

1、安全生产许可证

| 序号 | 权利人 | 资质名称 | 编号 | 核发单位 | 有效期 | 许可范围 |
|----|------|---------|-------------------------|------------------|-----------------------|----------------|
| 1 | 安庆杭华 | 安全生产许可证 | (皖H)WH安许证字[2019]1号 | 安徽省应急管理厅 | 2019.03.10-2022.03.09 | 6,000吨/年凹版油墨 |
| 2 | 蒙山梧华 | 安全生产许可证 | (桂D)WH安许证字[2018]Y0006号 | 广西壮族自治区安全生产监督管理局 | 2018.10.23-2021.10.22 | 生松香、松节油 |
| 3 | 湖州杭华 | 安全生产许可证 | (ZJ)WH安许证字[2018]-E-0196 | 浙江省应急管理厅 | 2018.12.31-2021.12.30 | 年产：溶剂型油墨2,500吨 |

注：安全生产许可证只针对危险化学品生产，公司目前的胶印油墨和UV油墨都不属于危险化学品，不需要办理安全生产许可证。

2、其他业务资质

| 序号 | 权利人 | 资质名称 | 编号 | 核发单位 | 有效期 |
|----|-------|---------------|------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 1 | 杭华股份 | 高新技术企业证书 | GR201833000622 | 浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局 | 2018.11.30-2021.11.29 |
| 2 | 杭华股份 | 危险化学品经营许可证 | 浙杭(经)安经字[2018]14000035 | 杭州经济技术开发区安全生产监督管理局 | 2018.03.21-2021.03.20 |
| 3 | 杭华股份 | 杭州市污染物排放许可证 | 330107260033-009 | 杭州经济技术开发区管理委员会 | 2019.02.14-2021.03.31 |
| 4 | 杭华股份 | 城镇污水排入排水管网许可证 | 浙330108字第0015号 | 杭州经济技术开发区管理委员会 | 2018.10.23-2023.10.22 |
| 5 | 杭华股份 | 道路运输经营许可证 | 浙交运管许可杭字330107200115号 | 杭州市道路运输管理局 | 2017.05.17-2021.05.17 |
| 6 | 杭华股份 | 安全生产标准化证书 | 杭AQBHGIII201900098 | 杭州市应急管理局 | 2019.01.22-2022.02 |
| 7 | 杭华股份 | 对外贸易经营者备案登记表 | 01409952 | 对外贸易经营者备案登记(浙江杭州) | 2014.12.29起 |
| 8 | 上海分公司 | 危险化学品经营许可证 | 沪(浦)安监管危经许[2018]202773 | 上海市浦东新区安全生产监督管理局 | 2018.09.03-2021.09.02 |

| 序号 | 权利人 | 资质名称 | 编号 | 核发单位 | 有效期 |
|----|------|--------------|----------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| 9 | 广州杭华 | 对外贸易经营者备案登记表 | 03663096 | 对外贸易经营者备案登记（广州） | 2018.01.02起 |
| 10 | 广州杭华 | 广东省污染物排放许可证 | 4401162011003066 | 广州开发区建设和环境保护局 | 2016.05.20-2021.05.19 |
| 11 | 广州杭华 | 危险化学品经营许可证 | 粤穗 WH 安经证字 [2017]440112029 | 广州市黄埔区安全生产监督管理局、广州开发区安全生产监督管理局 | 2017.12.08-2020.12.07 |
| 12 | 安庆杭华 | 安全生产标准化证书 | 皖 AQB3408WH III201900001 | 安庆泰德安全工程师事务所有限公司 | 2019.01.17-2022.01 |
| 13 | 安庆杭华 | 危险化学品登记证 | 340812034 | 安徽省危险化学品登记注册办公室、国家安全生产监督管理总局化学品登记中心 | 2019.01.14-2022.01.13 |
| 14 | 安庆杭华 | 对外贸易经营者备案登记表 | 03483149 | 对外贸易经营者备案登记（安徽怀宁） | 2019.08.01起 |
| 15 | 蒙山梧华 | 危险化学品登记证 | 450412040 | 广西壮族自治区化学品登记注册办公室、国家安全生产监督管理总局化学品登记中心 | 2018.08.13-2021.08.12 |
| 16 | 蒙山梧华 | 安全生产标准化证书 | 桂 AQB4504WHI II201900004 | 梧州市安全生产监督管理局 | 2019.02.15-2022.02 |
| 17 | 蒙山梧华 | 对外贸易经营者备案登记表 | 01651083 | 对外贸易经营者备案登记（广西梧州） | 2018.02.28起 |
| 18 | 湖州杭华 | 安全生产标准化证书 | AQBIIIWH（浙）201800013 | 湖州市安全生产监督管理局 | 2018.12-2021.12 |
| 19 | 湖州杭华 | 危险化学品登记证 | 330512069 | 浙江省危险化学品登记中心、应急管理部化学品登记中心 | 2019.06.10-2022.06.09 |

3、体系认证

| 序号 | 权利人 | 资质名称 | 编号 | 核发单位 | 有效期 |
|----|------|--------------|---------------|------------|-----------------------|
| 1 | 杭华股份 | 职业健康安全管理体系认证 | 15/20S5068R11 | 杭州万泰认证有限公司 | 2020.01.07-2021.03.11 |
| 2 | 杭华股份 | 环境管理体系认证 | 15/20E5067R51 | 杭州万泰认证有限公司 | 2020.01.07-2022.01.02 |
| 3 | 杭华股份 | 质量管理体系认证 | 15/20Q5066R61 | 杭州万泰认证有限公司 | 2020.01.07-2022.01.02 |
| 4 | 湖州杭华 | 环境管理体系认证 | 15/17E7345R11 | 杭州万泰认证有限公司 | 2017.12.04-2020.12.03 |
| 5 | 湖州杭华 | 质量管理体系认证 | 15/19Q7633R30 | 杭州万泰认证有限公司 | 2019.12.07-2022.12.06 |

六、发行人核心技术和研发情况

（一）发行人核心技术基本情况

1、发行人的核心技术及其来源

公司的核心技术主要体现在印刷油墨的配方设计、核心原料领域中的设计制造能力等方面。公司自成立以来，围绕着印刷油墨核心配方设计和印刷应用领域进行技术攻坚，实现了多项核心技术，具体情况如下：

| 序号 | 核心技术名称 | 主要应用产品 | 技术来源 | 核心技术对应的专利或非专利技术 |
|----|-------------------------|--|------|---|
| 1 | 全植物油基胶印油墨核心技术 | EF UniQue 系列，应用于高端定制胶印印刷、商业宣传文书、食品药品说明书、易回收再生型印刷品等 | 自主研发 | ZL200910095315.8 一种无芳烃胶印油墨用树脂及其制备方法、ZL201410105929.0 一种平版印刷油墨用松香聚酯树脂及其合成方法、ZL201410105385.8 一种胶印油墨防干剂、ZL201730416597.2 油墨专用软包装袋 |
| 2 | 胶印 UV 固化油墨环保性与新技术 | UV YQ15-NT, UV SUP, UV KY, UV GP-LED, UV LeCure, UV HY-BD 等，大幅扩展平版胶印应用范围，广泛应用于印刷纸张和（纸）塑膜、胶片等各类包装材料 | 自主研发 | CN108659610A 一种紫外发光二极管光固化胶印油墨及其制备方法（专利实审中）、ZL201510355552.9 苯基丁酮衍生物与其作为光引发剂的应用 |
| 3 | 胶印油墨包装减量化设计 | 应用于全系列胶印产品 | 自主研发 | CN304492811S 油墨专用软包装袋、CN207267582U 直排式供墨装置内的上下料装置等 10 项实用新型专利（专利实审中） |
| 4 | CNAS 分析测试中心的建设 | 全产品开发周期与原料及产品质量管控 | 自主研发 | - |
| 5 | UV FLEXO-LM 油墨的高性能与低迁移性 | 符合最严格食品包装卫生要求的低迁移性包装印刷 | 自主研发 | ZL201510355552.9 苯基丁酮衍生物与其作为光引发剂的应用 |
| 6 | 食品包装级水性墨关键技术及高速柔印应用技术 | WBI-HP 系列柔印水墨应用于食品可接触包装材料的印刷 | 自主研发 | ZL200910154788.0 一种高附着薄膜包装印刷用水性油墨及其制作方法 |
| 7 | 高性能胶印油墨的环保性与印刷性能 | EX 系列，视界 EDGE，慕色 MUSE，高速高精度平版胶印，应用于出版、文化宣传印刷和高端包装工艺印 | 自主研发 | ZL200910095315.8 一种无芳烃胶印油墨用树脂及其制备方法、ZL2014101053858 一种胶印油墨防干剂、ZL2009101547895 一种超支化聚合物碳黑分散剂的 |

| 序号 | 核心技术名称 | 主要应用产品 | 技术来源 | 核心技术对应的专利或非专利技术 |
|----|-----------------------|--|------|--|
| | | 刷 | | 制备方法、ZL200910095314.3 一种特定拓扑结构的双亲性超支化聚合物 |
| 8 | 薄膜用柔版表印水性墨配方与印刷工艺 | WHF 型表印水性墨，应用于软包装薄膜，如各种 PE 膜材的表面印刷 | 自主研发 | ZL201010619533.X 一种通用于非吸收底材水性油墨及制作方法、ZL201110093602.2 一种可实现高速印刷的醇基液体墨及其制作方法 |
| 9 | 高速高彩度数码喷墨基础技术与生产工艺 | UV IJ 系列喷墨，可以喷印于各种基材上，应用于灯箱广告、标签等数码印刷 | 自主研发 | CN201710569988.7 一种 UV 喷墨色浆及其制备方法和应用（专利实审中） |
| 10 | 复膜用醇溶性乙烯基树脂及其色墨应用 | 醇水溶复合油墨，用于食品包装薄膜的复合印刷 | 自主研发 | ZL201510901084.0 一种 UV 光油印前打底水性光油及其制备方法、ZL201510901245.6 一种具有鞭毛结构的醇溶性材料及其制备方法和应用 |
| 11 | 视界、慕色四色胶印油墨核心技术 | 视界 EDGE，慕色 MUSE，应用于出版印刷具有高光泽、耐磨性以及高色彩保真还原等应用领域 | 自主研发 | ZL200910095315.8 一种无芳烃胶印油墨用树脂及其制备方法、ZL201410105385.8 一种胶印油墨防干剂、ZL200910154789.5 一种超支化聚合物碳黑分散剂的制备方法 ZL201730416597.2 油墨专用软包装袋 |
| 12 | 高结构胶印油墨用树脂 | HR311，HR1106，HR303 等，平版胶印油墨的核心树脂 | 自主研发 | ZL200910095315.8 一种无芳烃胶印油墨用树脂及其制备方法 |
| 13 | 无酚醛胶印油墨树脂关键技术 | HR801 (FW)，HR802 (FS) 为无酚醛油墨体系开发的核心树脂 | 自主研发 | ZL201410105929.0 一种平版印刷油墨用松香聚酯树脂及其合成方法、ZL200910095314.3 一种特定拓扑结构的双亲性超支化聚合物 |
| 14 | 高附着力 UV 固化树脂关键技术及制备工艺 | HR BC 系列树脂，应用于 UV 固化油墨体系 | 自主研发 | ZL200910095314.3 一种特定拓扑结构的双亲性超支化聚合物 ZL201410105929.0 一种平版印刷油墨用松香聚酯树脂及其合成方法、ZL201510355552.9 苯基丁酮衍生物与其作为光引发剂的应用 |
| 15 | 水性聚氨酯里印复合油墨 | WGT-LY 型水性凹版通用复合墨，应用于低 VOCs 排放凹版印刷新方案 | 自主研发 | ZL200910154788.0 一种高附着力薄膜包装印刷用水性油墨及其制作方法、ZL201010619533.X 一种通用于非吸收性底材水性油墨及其制作方法 |
| 16 | UV 固化型数码喷墨技术 | UV IJ 定制色系列，应用于高通用型数码喷 | 自主研发 | ZL200910154789.5 一种超支化聚合物炭黑分散剂的制备方法、 |

| 序号 | 核心技术名称 | 主要应用产品 | 技术来源 | 核心技术对应的专利或非专利技术 |
|----|------------|---|------|--|
| | | 墨打印机 | | ZL201210075860.2 一种 UV 凹印 RFID 油墨及其制备方法、CN201710569988.7 一种 UV 喷墨色浆及其制备方法和应用（专利实审中） |
| 17 | 胶印油墨色彩管理体系 | 应用于公司油性胶印油墨和 UV 胶印油墨全生命周期的自主研究管理体系，并给用户提供产品服务指导 | 自主研发 | 非专利技术 |
| 18 | 无钴系列胶印油墨 | 应用于无钴印刷，提升环保品质 | 自主研发 | ZL200910095315.8 一种无芳烃胶印油墨用树脂及其制备方法、ZL201410105385.8 一种胶印油墨防干剂、ZL200910154789.5 一种超支化聚合物碳黑分散剂的制备方法 |
| 19 | UV 凹印油墨 | 替代溶剂型凹印油墨的方案之一，削减目前凹印的 VOCs 排放 | 自主研发 | ZL201210075860.2 一种 UV 凹印 RFID 油墨及其制备方法、ZL201510355552.9 苯基丁酮衍生物与其作为光引发剂的应用 |

2、发行人核心技术的先进性及具体表征

公司全部核心技术均用于制造节能环保油墨及其核心原料。行业内技术研发主要聚焦于如何改进工艺技术，以提升产量及产品品质、降低成本、强化安全生产、减少污染物排放、扩大应用领域和场景等方面。

（1）核心技术基本情况

①全植物油基胶印油墨核心技术

该技术采用了不同高结构松香改性树脂的合理搭配使用，提高连结料的“溶剂”释放性，配合特殊的植物油衍生物，解决植物油渗透速度慢、影响油墨印后固着速度慢的主要问题；采用新型凡立水凝胶技术，提高了印刷品的耐刮擦性；同时，创新生产工艺方式，解决了全植物油基油墨在印刷过程中印品残留气味问题。

②胶印 UV 固化油墨环保性与新技术

作为国内较早研发及生产 UV 油墨的核心企业，公司积极参与 UV 油墨相关标准的起草和制定工作，推动了国内 UV 油墨节能环保化发展。公司研发的“LED UV 油墨固化技术开发及产业化”引领行业健康绿色发展，UV 植物油基油墨、UV 无水胶印、UV 低迁移油墨等研究项目也体现了环保、节能、高效与可持续

发展的主题。

③胶印油墨包装减量化设计

针对下游印刷行业中小容量包装固废产生量大、处置成本高、处置难等问题，公司创新性地提出采用软包装环保袋替代原有铁罐包装的替代方案，并通过优化设计及多次试验，最后实现包装减量化目的。

④CNAS 分析测试中心的建设

公司的 CNAS 分析测试中心由中央实验室、制样室、天平室、设备间、气瓶间、会议室、资料室、办公室等组成，拥有 20 余台大中型分析设备，相关软硬件构架、管理流程、分析检测流程完全符合 CNAS 要求。在通过认证的 VOCs 检测项目中，公司的检测能力和准确性在第三方组织平行测试评价中处于第一梯队。

⑤UV FLEXO-LM 油墨的高性能与低迁移性

基于该技术研发的 UV 低迁移性食品包装油墨符合国家食品安全标准的要求，产品固化能力强，可以满足 250 米/分钟以上的高速印刷。产品色彩种类多，满足客户定制墨的需求；油墨浓度高，印刷品色彩鲜艳饱和，满足客户高精度印刷的需求。

⑥食品包装级水性墨关键技术及高速柔印应用技术

我国对食品包装级油墨要求极高，与食品有直接接触可能的油墨均需通过各项低迁移项目测试，公司开发出的全新架构的 WBI-HP 型食品包装等专用油墨符合最严格的食品包装要求。此外，公司已开始对水性油墨进行原材料可再生资源替代利用、生物基水性油墨的前瞻性研究，并将在上述领域持续跟踪投入，以便能够保持技术领先地位。

⑦高性能胶印油墨的环保性与印刷性能

公司的高性能胶印油墨具有较高的色浓度，同时印刷适性和品质稳定性达到进口品牌油墨同等水平，VOCs 控制在 1% 以内，植物油含量 25% 以上，环保性能高于现行中国环境标志产品认证的要求，同时符合 RoHS、REACH、EN71-3 等国际通行标准。

公司开发的油墨连结料使油墨能够适应宽水幅印刷，提高了印刷过程中的操作便利性；采用独特的颜料分散工艺，使油墨具有极低的屈服值和极佳的流变性

能，能够保证油墨在极限印刷速度下，仍具有良好的传递性和转印性。

⑧薄膜用柔版表印水性墨配方与印刷工艺

薄膜的表印印刷是国内仅次于复合软包装的一个大市场，由于薄膜类型众多且工艺繁杂，其对油墨的要求也各不相同。国内的薄膜印刷工艺主要为凹版印刷，是 VOCs 排放较大的一种印刷工艺，多年来一直是行业内环保化改善的焦点。公司基于薄膜印刷同时可进行高清晰度印刷的薄膜用柔版表印水性墨配方纳入研发体系，并取得了较为领先的行业技术优势。

⑨高速高彩度数码喷墨基础技术与生产工艺

为应对宽幅广告喷绘设备，公司配套开发的高速高彩度数字喷墨具有能满足京瓷等高速喷头的墨水应用，在 600DPI 时可以达到 100 米/分钟，且具有出墨量大、固化快、彩度值高、应用稳定等特点，色彩除了四色外也还有很多专色可供客户选择，产品性能、价格、环保性均处于国内、国际高端水平。

⑩复膜用醇溶性乙烯基树脂及其色墨应用

该技术是基于醋酸乙烯酯与丙烯酸酯等的共聚树脂，具有偏向亲水性的醇溶特性，超越现行复合油墨基本采用的氯化聚丙烯氯醚以及酯溶聚氨酯等必须使用强有机溶剂的树脂体系，可以制成醇水溶性复合油墨，印刷过程和印刷性能更接近强溶剂型的复合油墨，印刷溶剂（乙醇和水）简单易处理，成本降低。

⑪视界、慕色四色胶印油墨核心技术

该技术利用公司自有的树脂合成技术专利开发了油墨连结料，利用公司自有的颜料分散技术开发了高性价比的四色胶印油墨，拥有更宽的色域空间，同时颜色符合 ISO2846-1 标准，能够更好地协助客户通过 G7、GMI 等色彩管理体系。油墨中采用新型的高结构树脂和植物油体系，开发高光泽型耐磨助剂的复合应用技术，很好的解决了油墨干燥性、光泽和耐摩擦性能之间的矛盾，从而使其具有更广泛的应用范围，并解决了油墨印刷机上防止干燥结皮与油墨印后干燥性的问题。

⑫高结构胶印油墨用树脂

该树脂对油墨性能有着较大的提升，改变了原有油墨较硬、流动性偏小、分散稳定性不足等问题，使油墨具有高粘度、低粘性的技术特点。在保持较高粘弹性的同时，又具有良好的流动性、抗水性。在实际的印刷过程中，油墨能够应对

复杂的印刷条件，极大地降低了对使用者的技术依赖，减少了因为油墨原因而导致的非必要停机及不良品的产生率。在降低印刷综合成本的同时，能够有效做到节能减排。

⑬无酚醛胶印油墨树脂关键技术

无酚醛树脂的原材料大多来源于可以再生产的天然资源，相对于传统的松香改性酚醛树脂，摆脱了对烷基酚和甲醛等石油化工产品的依赖性。主要的原材料都是可再生资源，完全符合当今的环保要求和可再生要求，同时生产过程清洁无VOCs排放。

⑭高附着力UV固化树脂关键技术及制备工艺

该技术让植物油及松香直接进行双键加成及酯化缩聚反应，减少了传统的溶剂法合成带来的污染，解决了产物中VOCs残留的问题，同时通过优化合成工艺条件，缩短聚合物总反应时间，并引入具有紫外光固化活性的丙烯酸酯类改性物到树脂结构当中，提升聚酯聚合物的光固化活性，再通过对树脂溶解工艺的改良优化，在保持油墨的流动、网点还原性、水墨平衡性以及干燥固化性等性能的同时，实现对多种印刷材料的高附着力性能。

⑮水性聚氨酯里印复合油墨

开发凹版水墨技术是行业共识，但技术难度较高，一方面在于低吸收性薄膜印刷时的干燥难度较大，同时软包装必须的复合工艺适应性也对油墨提出了苛刻要求，另一方面，不同印刷客户的工况差异大，对油墨的印刷适性各有不同，极大的增加了配方设计难度。公司自主研发了水性聚氨酯树脂、水性聚合丙烯酸树脂，并开发基于超分散剂的基墨制作技术，配方具有高度灵活性，可针对不同应用场景，解决水性凹版印刷实际应用中的干燥与复合等难题。

⑯UV固化型数码喷墨技术

公司基于该技术研发的数码喷墨产品除了性价比高之外，还具有通过调整波形改变墨水对于设备适应性的能力，为客户提供了更多的解决方案的特点，在产品稳定性上也提供了和欧美产品同样的稳定性品质，最终产品具有同样的识码率、固化速度和耐刮擦等其他耐加工性能。

⑰胶印油墨色彩管理体系

公司胶印油墨色彩管理体系依托于印刷研究室自主开发形成。胶印油墨色彩

管理体系是油墨研发相关研究中的一项数字化管理体系，包括油墨色料的选择，油墨的色彩呈现及相关客户应用油墨时色彩数据的沟通和现场的色彩匹配，是从油墨配方初始设定，到油墨印刷应用结束，贯穿整个油墨生命周期的色彩管理体系。

⑱无钴系列胶印油墨

钴被世界卫生组织列为致癌物，目前钴盐作为一种效果优良的氧化结膜催干剂，在常规胶印油墨配方中仍大量使用。公司利用自行研发生产的高结构松香改性树脂技术，在树脂结构上引入不饱和双键，开发出快干型的树脂连接料，从根本上提高油墨的干燥能力，减少对催干剂的需求，并引入新型环保型的催干剂替代钴盐，在各项性能上达到或超过现有的常规油墨。

⑲UV凹印油墨

UV凹印油墨进行UV固化，从源头上大幅削减了VOCs，干燥固化后的墨层为网状的交联树脂结构，产品具有耐水、耐醇、耐磨、耐老化等许多优异的物理化学性能，这是现有溶剂型凹印油墨所不具备的。公司发挥了研发UV喷墨的技术优势，开发的UV-LED凹印油墨产品适应范围广，在纸张、铝箔、塑料等多种印刷载体上均有良好的附着力，产品印完后可立即叠放，不会发生粘连，适合精细产品印刷。

（2）核心技术与同行业的对比

公司核心技术和行业内主流技术的对比如下：

| 序号 | 核心技术名称 | 行业内主流技术特点 | 公司核心技术特点及其先进性 |
|----|-----------------|--|---|
| 1 | 全植物油基胶印油墨核心技术 | 市场上常见的全植物油基油墨，用植物油代替矿物油之后，整体墨性偏硬，油墨的溶剂释放性变差，主要存在印刷适性偏差、油墨抗水性差、固着速度慢、印中耐刮擦性能差、印品残留气味大等缺点。 | 公司产品采用了自主研发生产的高结构松香改性树脂技术，通过快速溶剂释放树脂的选择，配合特殊的植物油衍生物，解决植物油渗透速度慢、影响油墨印后固着速度慢这个主要问题；采用新型凡立水凝胶技术，提高了耐刮擦性；利用生产工艺方式创新改进，有效解决了全植物油基油墨在印刷过程中印品残留气味问题。 |
| 2 | 胶印UV固化油墨环保性与新技术 | 行业技术一般源自于外来配方，较少有核心UV树脂的研发、改良能力。 在与相关法规的符合性和标准的参与度方面，特别是在应对引发剂等物料的环保性管控方面、应对UV-LED等新 | 公司拥有核心树脂开发能力、油墨配方研究能力、油墨印刷应用评价体系、国家级分析测试能力等，参与制定了《环境标志产品技术要求 胶印油墨》（HJ 2542-2016）标准以及《胶印紫外光固化油墨》行业标准（QB/T 2826 2017），不使用低分子量、高毒 |

| 序号 | 核心技术名称 | 行业内主流技术特点 | 公司核心技术特点及其先进性 |
|----|---------------------------|--|--|
| | | 技术的配套研发和应用推广方面有所欠缺。 | 性引发剂 BP、TIX、907、369 等，推动了国内 UV 油墨绿色化发展。 |
| 3 | 胶印油墨包装减量化设计 | 行业通常采取以大桶加内衬或储罐循环使用为包装，建设成套供墨系统，投入大，且只适合大型印刷企业，油墨品种单一，无法完全适应竞争日趋激烈的印刷市场，对于中小企业并不是最合适的供墨方式，因此急切需要小包装，又可以减少包装固废排放的供墨方式，在满足油墨包装品质、储运安全的前提下，软包装替代铁罐包装的减量化设计应用而生。塑料软包装因为同时满足油墨包装品质、储运安全、固废减量化的特点得到广泛应用。 | 公司自主开发研制的软包装袋和灌装核心设备，符合胶印油墨的特性要求，其应用具有安全性更高、油墨保质期更长、结皮损耗更少、灌装设备保证称重计量准确等特点，可显著减少油墨包装固废体积、固废重量、固废处理费等。 |
| 4 | CNAS 分析测试中心的建设 | 油墨企业通过 CNAS 认证的分析测试中心仅洋紫荆油墨和公司两家。 | 公司 CNAS 认可分析测试中心由中央实验室、制样室、天平室、设备间、气瓶间、会议室、资料室和办公室组成，相关软硬件构架、管理流程、分析检测流程等完全符合 CNAS 要求。公司的检测能力和准确性在同行业中处于第一梯队。 |
| 5 | UV FLEXPLO-LM 油墨的高性能与低迁移性 | 国内油墨行业公司在低迁移 UV 柔版油墨方面研究较少，主要竞争对手为欧美公司，其一般的印刷速度都在 80-120 米/分钟，最高的不超过 150 米/分钟。 | 公司建造了低迁移型油墨产品专用生产车间，所印刷的产品相继通过了美国的 FDA 认证、瑞士 SQTS 低迁移性检测和中国相关食品接触材料的环保检测，实现了国内 UV 低迁移油墨的突破。 公司产品固化能力强，可满足 250 米/分钟以上的高速印刷，且色彩种类多，满足客户定制墨的需求；油墨浓度高，满足客户高精细印刷的需求。 |
| 6 | 食品包装级水性墨关键技术及高速柔印应用技术 | 国内普遍参照的环保法规体系已根据市场需求进行了更新，但配方必须进行根本性调整。 该技术采用了聚合丙烯酸树脂、低迁移颜料为主体进行设计，同时食品接触级油墨的品控、以及客户的认可度建设是一个长期工作，因此该行业排他性极高。 | 公司基于《食品接触材料及制品用添加剂使用标准》（GB9685 2016）进行安全设计，同时按照《环境标志产品技术要求 凹印油墨与柔印油墨》（HJ 371-2018）进行环保性设计。公司产品的印刷性能指标以 150、175 线/英寸高清柔印为应用场景进行设计，代表了今后一段时间内柔印领域的最高要求。公司产品高速印刷适应性好，产品可以在高要求的卫星式柔印机上长时间稳定维持在 350 米/分钟以上高速印刷。 |

| 序号 | 核心技术名称 | 行业内主流技术特点 | 公司核心技术特点及其先进性 |
|----|--------------------|---|---|
| 7 | 高性能胶印油墨的环保性与印刷性能 | 国内品牌推出的高性能胶印油墨在色浓度上与进口品牌同等，但是在印刷适性和环保性上跟进口品牌油墨尚有差距，特别是在印刷水幅和高速印刷适性上，与进口品牌油墨差距明显。 | 公司油墨产品具有较高的色浓度，同时印刷适性和品质稳定性达到进口品牌油墨同等水平，VOC控制在1%以内，植物油含量更高，环保性能高于现行中国环境标志产品认证的要求，同时符合RoHS、REACH、EN71-3等国际通行标准。 公司油墨产品能够适应宽水幅印刷，提高印刷过程中的操作便利性，在常规条件下，印刷水量在20%-60%之间能够稳定印刷；采用独特的颜料分散工艺，使油墨具有极低的屈服值和极佳的流变性能，能够保证油墨在15,000~18,000印/小时的极限印刷速度下，仍具有良好的传递性和转印性。 |
| 8 | 薄膜用柔版表印水性墨配方与印刷工艺 | 目前薄膜柔印表印油墨大部分为醇溶柔版油墨，由于水性印刷工艺对油墨的要求很高，因此该印刷技术主要掌握在有限的几个外资品牌。水性油墨在薄膜上柔印的技术要求较高，现市场上主流薄膜柔印油墨技术多从国外引进，但国内印刷机器众多、应用复杂、上下游配套水平有高有低，因此大部分面临着水土不服的情况。 | 公司产品基于《环境标志产品技术要求 凹印油墨与柔印油墨》（HJ 371-2018）认证要求进行环保性设计，印刷性能指标以150、175线/英寸高清柔印为应用场景进行设计，代表了今后一段时间内柔印领域的最高要求。公司薄膜用醇溶柔印油墨OPI-FLX系列已广泛应用于卫生包装、收缩膜以及各类标签，积累了丰富的柔印应用技术，而WHF型表印水性墨已开始逐步扩展到各种PE薄膜表印领域，如PE卫生透气膜、PE重包袋、PE淋膜纸杯等应用领域。 |
| 9 | 高速高彩度数码喷墨基础技术与生产工艺 | 目前国内喷墨一般只能满足理光G5及同等级的中等速度喷头的墨水应用（600DPI时线速度小于50米/分钟），且色彩仅有四原色。 | 公司开发的高速高彩度数码喷墨具有能满足京瓷多种高速喷头的喷印油墨应用，在600DPI时可以达到100米/分钟，且出墨量大、固化快、彩度值高、应用较稳定等特点，色彩除了四色外也还有很多专色可供客户选择。 |
| 10 | 复膜用醇溶性乙烯基树脂及其色墨应用 | 现行复合油墨基本采用的氯化聚丙烯氯醚以及酯溶聚氨酯等必须使用强有机溶剂的树脂体系，VOC排放量较大，且强有机溶剂难以处理，部分开始采用弱溶剂（如乙醇）溶解型的树脂体系，生产出醇溶性醋酸乙烯酯丙烯酸酯共聚树脂，也出现了醇溶型复合油墨。但该类树脂多为线性聚合物，粘度稳定性和颜料润湿分散性能较差，需要完善提升。 | 公司乙烯基树脂具有偏向亲水性的醇溶特性，利用双键单封端的聚酯低聚物与普通醋酸乙烯酯丙烯酸酯聚合体系共聚形成具有鞭毛结构的聚合物，这种鞭毛结构能很好的克服线性链聚合物粘度高、润湿差等问题，在相近的分子量情况下可以有更低的粘度，和更好的润湿性，且重复性好，可根据实际需要进行有效的结构调节。 |

| 序号 | 核心技术名称 | 行业内主流技术特点 | 公司核心技术特点及其先进性 |
|----|-----------------------|--|--|
| 11 | 视界、慕色四色胶印油墨核心技术 | 常规的四色胶印油墨，颜色没有统一的标准，不同厂家之间的差异性较大。油墨性能多样，墨性上无法兼顾光泽、耐摩擦性和干燥性等。油墨应用范围较窄，针对性比较明显，对不同纸张的适应性较差。 | 公司的四色胶印油墨拥有更宽的色域空间，同时颜色符合 ISO2846-1 标准，能够更好地协助客户通过 G7、GMI 等色彩管理体系。油墨中采用了新型的高结构树脂和植物油体系，开发高光泽型耐磨助剂的复合应用技术，较好地解决了油墨干燥性、光泽和耐摩擦性能之间的矛盾，从而使其具有更广泛的应用范围，能够适应哑粉纸、铜版纸、胶版纸等大多数纸张的印刷需求。 |
| 12 | 高结构胶印油墨用树脂 | 主流的一些高结构胶印树脂，多为低溶解性产品，在油墨制造过程中，较难解决颜料的分散问题。为了使用此类树脂，往往消耗大量的生产功效，制造成本高、效率较低，较难保证油墨分散稳定性能。 | 公司研发的该树脂对油墨性能有较大提升，改变了原有油墨较硬、流动性偏小、分散稳定性不足等问题，使油墨具有高粘度、低粘性的技术特点。在保持较高粘弹性的同时，又具有良好的流动性、抗水性。在实际的印刷过程中，油墨能够应对复杂的印刷机型、润版液、纸张、印压、印速和温湿度等条件，减少了因为油墨原因而导致的非必要停机及不良品的产生率。在降低印刷综合成本的同时，树脂溶解性的提高可以采用无芳烃石油溶剂，大幅减少后续印刷过程中 VOC 排放，更符合绿色印刷的环保理念。 |
| 13 | 无酚醛胶印油墨树脂关键技术 | 现有的无酚醛胶印油墨用树脂主要以常规松香改性聚酯为主，分子量低，软化点低，油墨的溶剂释放性较差，容易引起干燥偏慢；由于缺少颜料分散基团，导致油墨抗水性较差，墨性偏硬，容易出现水墨平衡问题。 | 无酚醛树脂的原材料大多来源于可以再生产的天然资源，相对于传统的松香改性酚醛树脂，摆脱了对烷基酚和甲醛等石油化工产品的依赖性。主要的原材料都是可再生资源，符合当今的环保要求和可再生要求，同时生产过程清洁无 VOSs 排放。产品具有高分子量，高软化点，较高溶解性的特点，在油墨中具有降低黏性，改善油墨对温度敏感性的作用。通过对分子结构的重新设计，具有良好的颜料分散性和抗水性，具有色浅、耐黄变等特点，在胶印油墨和光油中得到大量应用。 |
| 14 | 高附着力 UV 固化树脂关键技术及制备工艺 | 传统油墨中所用的树脂基本采用以松香、植物油、多元醇和多元酸为原料的合成工艺，大多以溶剂法为主，造成了最终产品的有机挥发物的残留。国内其他同行业公司大多数为外购树脂，再混合研磨的简单型工艺制作，对油墨的高附 | 高附着力 UV 固化树脂对油墨的流动、网点还原性、水墨平衡性、附着力以及干燥固化性等表现出良好的综合性能，以此为基础，公司制备出符合市场要求的有着良好色域表达能力的高印刷适性油墨产品。与国内其他同行相比，公司在油墨的前端技术即上游核心树脂原材料领 |

| 序号 | 核心技术名称 | 行业内主流技术特点 | 公司核心技术特点及其先进性 |
|----|--------------|---|---|
| | | 着力不易控制和提升。 | 域进行了布局，单独成立了树脂研究部门，专门开发相关适用的树脂产品，建立了从树脂合成到树脂连接料制备到油墨配方设计全过程的研究生产体系。以此为基础，公司相继制备出符合市场要求的有着良好色域表达能力的高印刷适性、高附着力的油墨产品，实现了核心技术的自主可控。 |
| 15 | 水性聚氨酯里印复合油墨 | 里印复合油墨主要用于食品软包装，绝大部分为溶剂型凹印油墨，构成了油墨行业VOC排放的主体。水性凹印油墨在国内发展较早，但多基于纸张印刷。基于薄膜印刷的水性凹印油墨，由于受干燥特性和软包装必须的上胶复合工艺限制，长期以来在市场上没有成熟产品。 | 公司开展了水性聚氨酯树脂、水性聚合丙烯酸树脂的开发工作和水性柔印油墨产品的实际应用，极大的提高了对于新体系中核心技术的应用水平。公司研发的聚氨酯系薄膜水性凹印油墨产品已完成主色系设计和配方定型，技术较为成熟。 |
| 16 | UV 固化型数码喷墨技术 | 目前市场上国产 UV 固化型数码喷墨产品销售较少，进口产品在性价比、产品气味方面竞争优势较少，而且改进周期较长。 | 公司产品与欧美进口油墨相比，具有通过调整波形改变墨水对于设备适应性能力等特点，为客户提供更多的解决方案，在产品稳定性上和欧美产品基本一致，且最终产品具有同样的识码率、固化速度和耐刮擦等其他耐加工性能。 |
| 17 | 胶印油墨色彩管理体系 | 胶印油墨色彩管理体系是油墨研发相关研究中的一项数字化管理体系，包括油墨色料的选择，油墨的色彩呈现及相关客户应用油墨时色彩数据的沟通和现场的色彩匹配。目前国内同行业公司对此展开系统性研究的较少。 | 公司胶印油墨色彩管理体系依托于印刷研究室自主开发形成。公司胶印油墨色彩管理体系的建立，使得公司在配方初始设定阶段对油墨色彩选择有的放矢，降低了油墨后期应用时的色彩成本，对油墨传递性的判断更加数据化、直观化，不仅让公司个性化油墨产品的应用变成可能，也协助提升应用端的客户体验。 |
| 18 | 无钴系列胶印油墨 | 目前钴盐作为一种效果优良的氧化结膜催干剂，在常规配方中仍大量使用。市场上无钴系列油墨主要通过加大锰干燥剂的使用量，或者采用大量桐油代替配方中的亚油和大豆油，来达到原先钴/锰复配的干燥效果，大量锰干燥剂的使用，容易引起油墨表干速度偏慢，浅色墨颜色变深，油墨乳化变大。大量桐油的使用会大幅增加油墨的成本，同时会引起油墨机上结皮过快的问 | 公司无钴系列产品，利用公司自行研发生产的高结构松香改性树脂技术优势，开发出快干型的树脂连接料，从根本上提高油墨的干燥能力，减少对催干剂的需求。同时还引入新型环保型的催干剂替代钴盐，在各项性能上达到或超过现有的常规油墨。 |

| 序号 | 核心技术名称 | 行业内主流技术特点 | 公司核心技术特点及其先进性 |
|----|---------|---|--|
| | | 题。 | |
| 19 | UV 凹印油墨 | UV-LED 凹版印刷，首先要求印刷企业从原有凹印设备本身出发，将传统的热风系统改为 UV-LED 紫外灯固化装置，采用凹印油墨，从源头杜绝 VOCs 的产生。近年来，因 LED UV 固化技术的成熟及推广，为实现 UV-LED 凹印油墨的规模化应用提供了有力支持。但油墨必须具备的高颜料分散性和低粘度化技术是关键的核心，获得良好印刷适应性是技术难点，行业内尚在攻关中。 | 公司发挥了研发 UV 喷墨的技术优势，开发的 UV-LED 凹印油墨产品具有高颜料浓度和低粘度特性，印刷适性好，印刷过程物理性能不改变，黏度稳定，不易糊版、堆版，网点清晰度高，墨色鲜艳光亮等特点，趋于完善的印刷效果。 |

3、核心技术在主营业务及产品中的应用和贡献情况

报告期内，公司主营业务收入主要来自于核心技术在节能环保型印刷油墨产品的生产和销售，公司核心技术产品销售收入及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------------|------------|-----------|-----------|
| 核心技术产品销售收入 | 79,112.21 | 74,261.63 | 71,581.53 |
| 营业收入 | 100,762.44 | 96,612.88 | 96,111.14 |
| 占比 | 78.51% | 76.87% | 74.48% |

（二）发行人核心技术的科研实力和成果情况

1、发行人获得的重要奖项及荣誉

公司先后获得多项荣誉，油墨产品获浙江省著名商标、浙江名牌产品，分析测试中心被评定为 CNAS 认可实验室，公司是国内油墨行业唯一入选的“工业产品绿色设计示范企业”，并入选“2019 年度浙江省创新型领军企业培育名单”。此外，公司还是中国日用化工协会油墨分会副理事长单位、中国感光学会辐射固化专业委员会理事单位、浙江省日用化工行业协会副理事长单位。公司获得的重要奖项及荣誉如下表所示：

| 年份 | 获得的奖项及荣誉 | 颁布单位 |
|------|-----------------------|----------|
| 2020 | 2019 年度浙江省创新型领军企业培育名单 | 浙江省科学技术厅 |
| 2019 | 工业产品绿色设计示范企业 | 工信部 |

| 年份 | 获得的奖项及荣誉 | 颁布单位 |
|------|--|---|
| 2019 | 中国环境标志优秀企业奖 | 生态环境部环境发展中心 |
| 2019 | 杭州市专利试点企业（2018年度） | 杭州市市场监督管理局、杭州市知识产权局 |
| 2018 | 高新技术企业（2009年通过高新技术企业认定，2012年、2015年、2018年通过复审及重新认定） | 浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局 |
| 2018 | 杭华油墨股份有限公司分析测试中心（注册号：CNAS L11213） | 中国合格评定国家认可委员会 |
| 2017 | 浙江省著名商标 | 浙江省工商行政管理局 |
| 2017 | 2017-2018年浙江省日化行业龙头企业 | 浙江省日用化工行业协会、浙江省工商联日化商会 |
| 2016 | 浙江名牌产品 | 浙江省质量技术监督局 |
| 2016 | 2016年省级企业研究院 | 浙江省科学技术厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化委员会 |
| 2016 | “十二五”时期实施绿色印刷工作先进单位 | 中华人民共和国国家新闻出版广电总局 |
| 2016 | 2010-2016年对促进浙江日化行业发展有重大贡献的优秀企业 | 浙江省日用化工行业协会、浙江省工商联日化商会 |
| 2016 | 绿色原辅材料质量管理先进单位 | 中国印刷技术协会 |
| 2011 | 杭华油墨及油墨用核心树脂省级高新技术企业研究开发中心 | 浙江省科学技术厅 |
| 2010 | 浙江省企业技术中心 | 浙江省经济和信息化委员会、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局、浙江省财政厅、中华人民共和国杭州海关 |

2、发行人承担的重大科研项目情况

近年来公司承担的重大科研项目情况如下：

| 项目级别 | 项目来源 | 项目总称 | 分项目内容 | 项目时间 |
|------|---------------|------------------|-------------------------------------|------------|
| 国家级 | 中国工业和信息化部 | 工业产品生态（绿色）设计示范企业 | 1、全植物油胶印油墨开发应用 | 2016-2019年 |
| | | | 2、LED UV 油墨固化技术开发及产业化 | 2016-2019年 |
| | | | 3、胶印油墨包装减量化设计 | 2016-2019年 |
| 行业级 | 生态环境部环境发展中心 | 系列产品环境标志产品要求的认证 | UV 系列产品实现环境标志产品认证 | 2016-2019年 |
| 行业级 | 中国合格评定国家认可委员会 | CNAS 认可分析测试中心的建立 | CNAS 分析测试中心的立项、建设、审核、通过与复审等 | 2015-2019年 |
| 企业级 | 唯绿包装（上海）有限公司 | 食品包装印刷用低迁移性油墨 | 1、UV FLXEO-LM 低迁移项目与食品包装油墨独立生产车间的建设 | 2016-2018年 |

| 项目级别 | 项目来源 | 项目总称 | 分项目内容 | 项目时间 |
|------|----------------|------|-------------------------|------------|
| 企业级 | 上海紫丹食品包装印刷有限公司 | | 2、食品包装级水性墨关键技术及高速柔印应用技术 | 2016-2018年 |

3、发行人参与国家标准或行业标准制定情况

公司共主持/参与起草油墨产品相关国家/行业标准三十余项，相关的主要国家标准、行业标准情况如下：

| 序号 | 标准编号 | 标准名称 | 发布单位 | 公司作用 |
|----|------------------|----------------|---------------------------|------|
| 1 | GB/T14624.1-2009 | 胶印油墨颜色检验方法 | 国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会 | 主持起草 |
| 2 | GB/T14624.2-2008 | 胶印油墨着色力检验方法 | 国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会 | 主持起草 |
| 3 | GB/T14624.3-2008 | 胶印油墨流动度检验方法 | 国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会 | 主持起草 |
| 4 | GB/T14624.4-2008 | 胶印油墨结膜干燥检验方法 | 国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会 | 主持起草 |
| 5 | QB/T 5478-2019 | 紫外发光二极管光固化胶印油墨 | 工业和信息化部 | 主持起草 |
| 6 | QB/T2624-2012 | 单张纸胶印油墨 | 工业和信息化部 | 主持起草 |
| 7 | QB/T2824-2017 | 胶印热固着轮转油墨 | 工业和信息化部 | 主持起草 |
| 8 | QB/T2825-2017 | 柔性版水性油墨 | 工业和信息化部 | 主持起草 |
| 9 | QB/T2826-2017 | 胶印紫外光固化油墨 | 工业和信息化部 | 主持起草 |
| 10 | GB/T13217.1-2009 | 液体油墨颜色检验方法 | 国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会 | 参与起草 |
| 11 | GB/T13217.2-2009 | 液体油墨光泽检验方法 | 国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会 | 参与起草 |
| 12 | GB/T13217.3-2008 | 液体油墨细度检验方法 | 国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会 | 参与起草 |
| 13 | GB/T13217.4-2008 | 液体油墨粘度检验方法 | 国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会 | 参与起草 |
| 14 | GB/T13217.5-2008 | 液体油墨初干性检验方法 | 国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会 | 参与起草 |
| 15 | GB/T13217.6-2008 | 液体油墨着色力检验方法 | 国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会 | 参与起草 |

| 序号 | 标准编号 | 标准名称 | 发布单位 | 公司作用 |
|----|------------------|-----------------------------------|---------------------------|------|
| | | | 标准化管理委员会 | |
| 16 | GB/T13217.7-2009 | 液体油墨附着牢度检验方法 | 国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会 | 参与起草 |
| 17 | GB/T13217.8-2009 | 液体油墨抗粘连检验方法 | 国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会 | 参与起草 |
| 18 | GB/T15962-2018 | 油墨术语 | 国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会 | 参与起草 |
| 19 | GB/T30329.1-2013 | 印刷技术四色印刷油墨颜色和透明度第1部分：单张纸和热固型卷筒纸胶印 | 国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会 | 参与起草 |
| 20 | GB/T30722-2014 | 水性油墨颜色的表示方法 | 国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会 | 参与起草 |
| 21 | GB/T36421-2018 | 包装材料用油墨限制使用物质 | 国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会 | 参与起草 |
| 22 | GB 38507-2020 | 油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值 | 国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会 | 参与起草 |
| 23 | HJ 2542-2016 | 环境标志产品技术要求 胶印油墨 | 环境保护部 | 参与起草 |
| 24 | QB/T1046-2012 | 凹版塑料薄膜表印油墨 | 工业和信息化部 | 参与起草 |
| 25 | QB/T1865-2014 | 胶印轮转冷固型油墨 | 工业和信息化部 | 参与起草 |
| 26 | QB/T2024-2012 | 凹版塑料薄膜复合油墨 | 工业和信息化部 | 参与起草 |
| 27 | QB/T4751-2014 | 油墨的分类 | 工业和信息化部 | 参与起草 |
| 28 | QB/T2929-2008 | 溶剂型油墨溶剂残留量限量及其测定方法 | 国家发展和改革委员会 | 参与起草 |
| 29 | QB/T4538-2013 | 水性柔性版耐高温预印油墨 | 工业和信息化部 | 参与起草 |
| 30 | QB/T5192-2017 | 广色域单张纸胶印油墨 | 工业和信息化部 | 参与起草 |
| 31 | QB/T5193-2017 | 全植物油胶印油墨 | 工业和信息化部 | 参与起草 |
| 32 | QB/T5194-2017 | 无水胶印油墨 | 工业和信息化部 | 参与起草 |
| 33 | QB/T5344-2018 | 液体油墨耐蒸煮性能的检验方法 | 工业和信息化部 | 参与起草 |
| 34 | QB/T5345-2018 | 油墨摩擦牢度的检验方法 | 工业和信息化部 | 参与起草 |
| 35 | CY/T127-2015 | 用于纸质印刷品的 | 新闻出版广电总局 | 参与起草 |

| 序号 | 标准编号 | 标准名称 | 发布单位 | 公司作用 |
|----|------|-----------------------|------|------|
| | | 印刷材料挥发性有机化合物检测试样的制备方法 | | |

4、发行人学术期刊论文发表情况

截至本招股说明书签署之日，公司研发人员参与撰写并发表的论文情况如下：

| 序号 | 论文名称 | 发表刊物 | 年度 | 刊物号 | 署名作者 |
|----|--------------------------|-----------|----------|----------------|------------|
| 1 | 软包装用油墨的环保化进展 | 今日印刷 | 2019年9月 | ISSN 1002-6533 | 林日胜 |
| 2 | 绿色环保——紫外光（UV）固化油墨发展的必由之路 | 今日印刷 | 2019年9月 | ISSN 1002-6533 | 沈剑彬 |
| 3 | 不同种类凝胶剂对胶印油墨连结料流变性能的影响 | 杭州化工 | 2019年3月 | ISSN 1007-2217 | 杨淑杰、孙冠章、余伟 |
| 4 | LED-UV 固化技术在商务印刷领域的应用 | 印刷技术 | 2018年12月 | ISSN 1003-1960 | 刘晓鹏 |
| 5 | 水性油墨原理探究 | 中国卫星式柔印 | 2018年8月 | ISSN 2521-9367 | 林日胜 |
| 6 | 走向水性化的薄膜印刷 | 中国卫星式柔印 | 2018年2月 | ISSN 2521-9367 | 林日胜 |
| 7 | LED-紫外光固化胶版油墨的研发 | 杭州化工 | 2017年9月 | ISSN 1007-2217 | 陈明 |
| 8 | 薄膜柔印水墨的环境应对 | 中国卫星式柔印 | 2017年8月 | ISSN 2521-9367 | 林日胜 |
| 9 | 无水胶印 UV 油墨的使用要点及创新应用 | 印刷技术 | 2017年4月 | ISSN 1003-1960 | 马圣龙 |
| 10 | 探索胶印油墨中 VOC 的检测方法 | 上海包装 | 2017年3月 | ISSN 1005-9423 | 夏剑勇 |
| 11 | 紫外光固化银色墨的开发 | 杭州化工 | 2017年3月 | ISSN 1007-2217 | 马圣龙 |
| 12 | 薄膜水性油墨的发展简述 | 上海包装 | 2016年12月 | ISSN 1005-9423 | 林日胜 |
| 13 | UV 无水胶印油墨的研发及印刷性能评测 | 上海包装 | 2016年9月 | ISSN 1005-9423 | 韩海祥、马圣龙 |
| 14 | 节能环保型 LED-UV 固化油墨研发 | 杭州化工 | 2015年1月 | ISSN 1007-2217 | 刘晓鹏、陈明、陈贵 |
| 15 | 热固轮转油墨干燥性研究 | 上海包装 | 2015年3月 | ISSN 1005-9423 | 陈超、尹巧 |
| 16 | UV 固化油墨相关环保安全法规的研究 | 中国印刷与包装研究 | 2014年12月 | ISSN 1674-5752 | 沈剑彬 |

| 序号 | 论文名称 | 发表刊物 | 年度 | 刊物号 | 署名作者 |
|----|---------------------|------|-------------|----------------|---------|
| 17 | 食品包装用 UV 油墨相关法规 | 印刷技术 | 2014 年 10 月 | ISSN 1003-1960 | 沈剑彬 |
| 18 | 食品包装用低迁移性 UV 固化油墨研发 | 杭州化工 | 2012 年 12 月 | ISSN 1007-2217 | 刘晓鹏、沈剑彬 |

（三）发行人研究开发情况

1、发行人正在进行的研发项目情况

公司不断增强自主研发水平，提升技术创新能力，确保公司处于行业技术和产品发展的领先地位。截至 2019 年 12 月 31 日，公司正在进行的研发项目情况如下：

| 序号 | 产品名称 | 进展情况 | 拟达到目标 |
|----|-------------------|---|--|
| 1 | UV 乐卡 H-PACK 系列油墨 | 目前为止完成四色油墨开发及产品市场推出，主要中间色完成实验室开发及批量试生产。 | 油墨具备良好流动性，实现塑料袋软包装。进一步拓展经济型产品价格优势。完善各价格段产品布局。产品具备多用途应用。实现既适合于胶印、凸版等不同印刷领域，同时可以在金银卡及塑料等不同材质上印刷。 |
| 2 | UV 乐固 LECURE 系列油墨 | 目前为止完成初步定型三套油墨产品，并在一定客户范围形成初步规模销售。后续将进一步完善产品各项性能，进一步扩大销售市场。 | 适用于 LED/HUV 固化的高性价比产品。形成标准系列、RP 机用系列和耐磨系列产品。油墨性能提升到比较稳定的状态，成本控制到较低水平。 |
| 3 | UV 凹印油墨 | 目前为实验室产品开发阶段。 | UV 凹印油墨印刷速度达到 150 米/分钟，形成纸张及塑料两类凹印油墨体系。 |
| 4 | UV 无水油墨 | 目前在国产无水胶印机使用的产品已基本开发完成。进口无水胶印机型用的油墨产品仍进一步性能改进完善中。 | UV WL 系列油墨在各类型无水胶印设备状态条件下，能满足较宽的印刷温度变化范围。印刷网点控制良好。 |
| 5 | UV 高性能低迁移油墨 | 目前已基本完成市场应用测试和批量规模印刷。根据客户实际需求对部分性能作进一步完善中。 | 进一步提升油墨固化干燥性能可达到 350 米/分钟以上印刷速度。继续满足国内外的食品外包装接触法规。同时实现固化后极低气味残留的要求。 |
| 6 | UV 油墨用树脂 | 原料筛选、工艺确认初步完成。树脂样品在颜料分散能力和固化速度上进行平衡试验。 | 开发具有良好颜料分散性、良好水墨平衡，适合 UV 胶印油墨使用的丙烯酸改性环氧树脂。性能可接近于目前进口树脂产品先进水平。 |
| 7 | 蒙太奇 α 系列混合油墨 | 凡立水工艺配方已经确定、四色油墨配方已经建立。四色油墨印刷试验实验室通过。 | 适合纸张印刷的混合油墨，可以经 LED UV 固化先实现表干，再结合氧化结膜达到印品完全干燥。使用 30% 以上可再生资源，具有良好的纸张脱墨性，比传统 UV 油墨更出色的印刷适性，达到 HJ 2542-2016 标 |

| 序号 | 产品名称 | 进展情况 | 拟达到目标 |
|----|-----------------|---|--|
| | | | 准。 |
| 8 | 减喷粉胶印油墨 | 油墨工艺配方已经确定，已经形成视界（PL）、慕色（PL）减喷粉油墨初代产品，已有多家客户在进行试用。 | 形成减喷粉油墨产品，比普通油墨印刷时减少 30% 以上的喷粉使用量或实现免喷粉印刷，大幅改善传统油性胶印印刷工段的环境质量。 |
| 9 | 低气味环保胶印油墨 | 油墨工艺配方已经确定，已经形成 EF UniQue LO 系列产品，进过客户测试气味要求符合要求。目前已经在印刷试用推广中。 | 研发全植物油低气味系列油墨，平衡油墨干燥之后气味与油墨印刷适性、干燥速度、样品耐磨性关系。 |
| 10 | 颜料分散型松香改性酚醛树脂开发 | 树脂的合成工艺配方确定，形成 HR505（W）树脂配方，进行了大生产试验，目前在进行油墨化性能测试。 | 提升树脂对颜料的分散能力，可以实现更高的颜/基比，提升油墨的水墨平衡性。 |
| 11 | 新型催化松香改性酚醛树脂开发 | 树脂的整体合成工艺基本确定，树脂参数符合设定要求。目前的难点在于如何降低树脂合成后的气味，缩合物催化剂的优化选择，树脂合成后段的真空工艺等多方面进行测试中。 | 相比传统的旧二段法工艺，采用新型催化剂，使树脂产品具有高结构，高粘度、高容纳度特性。 粘度：11,000—14,000mPa.s/25°C 0#容纳度：2.5—3.5g/g |
| 12 | 高色浓度 UV 喷墨墨水 | 目前生产试制了部分颜色品种，部分凡立水采用本地化生产工艺。 | 基墨浓度提升 20% 以上。储存稳定性良好，老化测试增粘小于 10%，印刷速度大于 40 米/分钟。 |
| 13 | 水性柔印油墨 | 已开发符合环境标志产品技术认证的标签、纸袋用柔印水墨以及食品包装用柔印油墨。目前进一步提升完善在非吸收性底材上应用的水性柔印油墨，以及应用生物基原材料的新型水性柔印油墨。 | 常见非吸收底材（PE、BOPP、PET、尼龙、铝箔）实现关键性能：附着、干燥、光泽、耐磨、高速印刷适性的突破，符合《环境标志产品技术要求凹印油墨和柔印油墨》（HJ 371-2018），符合“《食品接触材料及制品用添加剂使用标准》（GB 9685-2016）”，实现 10% 或更高含量的生物基原材料应用。 |
| 14 | 水性凹印油墨 | 已经开发并成熟应用纸张的水性凹印油墨。 针对各类非吸收底材，包括各类标签、食品软包装、卫生用品包装等领域的水性凹印油墨在进一步技术完善中。 | 常见非吸收底材（PE、BOPP、PET、尼龙、铝箔）实现关键性能：附着、干燥、光泽、耐磨、高速印刷适性的突破。高浓度技术：完成比现有溶剂基产品的色浓度提高 30~50%。 |
| 15 | 水性油墨用树脂 | 目前进行基于水性丙烯酸树脂（颜料分散）和水性聚氨酯分散体（成膜）的基础研究，已初步建立产品模型以及应用评价，后续将持续推进。 | 单位颜料分散效率达到目前的 130% 以上，以适应高浓度油墨设计；低极性薄膜底材上附着力 $\geq 85\%$ ，极性薄膜底材上附着力 $\geq 95\%$ ；按需设计的干燥、固化机理，包括单组分、双组分体系设计。控制成膜状态，可适应 300 米/分钟及以上高速无溶剂胶水涂布和水性胶水涂布。 |

| 序号 | 产品名称 | 进展情况 | 拟达到目标 |
|----|-----------|--|--|
| 16 | 可印刷导电功能油墨 | 基于水性化的石墨烯超细分散体，结合多种其他导电性材料的复合配方，初步筛选出高导电性色浆基墨基础材料，后续持续推进，制成可印刷的导电功能油墨。 | 主要以 RFID 射频识别标签为主要应用方向，跟踪并结合低维碳材料行业的最新成果，进行高导电性油墨的应用研究。制成可丝网印刷或喷墨印刷的导电油墨，印刷的方块电阻 $<100\ \Omega/\square$ ，膜材料上附着力 $\geq 85\%$ ，具备适度柔软性，耐起皱、耐刮擦以及其他加工适性。 |

2、发行人研发投入情况

公司继续坚持以发展节能环保油墨产品及数码材料、功能材料为主业，围绕行业发展方向和生态绿色发展宗旨，在产品开发和生产工艺技术方面做出以下的安排：

（1）坚持 UV 油墨的深度开发与生产推广。继续合成具有 UV 固化特征的树脂材料和相关功能助剂材料，应用于各类 UV 油墨和 UV 喷印油墨，多途径合成改性树脂，储备技术要领，涉及颜料分散性、乳化性能、固化成膜功能、自固化功能树脂和提高生物质材料含量的合成方法开发。

（2）坚持油性平版胶印油墨的核心基础地位，继续深入研究胶印油墨印刷过程相关机理和规律，为同时展开系列创新性油性胶印油墨和 UV 胶印油墨提供支持。

（3）坚持油墨水性化方向的探索和实践，设立水性树脂开发课题，自合成水性树脂和乳液树脂，结合已有制作水性墨的核心技术方法和配方设计要领，增加核心技术内涵，并以此带动其他水性功能材料的开发，并拓展应用范围，增加适用产品供应能力。

（4）关注行业发展趋势和新制造业创新环境的驱动，适时介入一些新兴领域技术的开发课题：由生物质材料普及引起的新需求（油墨组成物、印刷基材和印刷品易回收或易降解等），提高可再生资源的利用率；智能制造需求的信息载体材料的开发（色彩、RFID 射频识别等信息功能化的数码喷印油墨）；核心树脂研究开发过程中结合油墨产品开发和应用实践而形成的创新和实践机会（如合成可 UV 自固化聚合的功能性低聚体树脂）。

公司一直将研发能力的提升作为自身发展的重要基石和战略重点，多年来不断加大研发资金投入，改善技术设备和科研条件。报告期内，公司研发费用投入情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------|------------|-----------|-----------|
| 研发费用 | 4,126.85 | 4,217.60 | 4,328.67 |
| 营业收入 | 100,762.44 | 96,612.88 | 96,111.14 |
| 占营业收入比重 | 4.10% | 4.37% | 4.50% |

3、发行人合作研发情况

公司积极对外开展技术交流与合作，与浙江大学、杭州师范大学等知名高等院校建立了紧密的产学研合作。通过产、学、研合作和积极的技术交流，公司能够掌握技术前沿并及时转化为生产力。

公司与浙江大学就“醇水溶性树脂制备关键技术及工业化”进行技术开发合作，2014 年至 2015 年实施，至 2017 年底取得中试试验结果和专利申请，公司已获取“一种具有鞭毛结构的醇溶性材料及其制备方法和应用”和“一种 UV 光油印前打底水性光油及其制备方法”两项发明专利，具体情况如下：

| | |
|----------|---|
| 合作项目 | 《醇水溶性树脂制备关键技术及工业化》 |
| 合作方式 | 合作研发 |
| 合作期限 | 2014 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日 |
| 主要内容 | 研究内容包括研究制备醇水溶性树脂的聚合工艺和小试配方，并进行醇水溶性树脂的中试和工业化生产；技术合作方式为公司与浙江大学双方对课题进行分析，公司派人至浙江大学进行小试研究和分析测试；浙江大学协助公司进行中试方案确定；根据中试情况，浙江大学协助公司进行工业化方案确定；公司进行工业化生产。 公司向浙江大学支付技术开发费用 40 万元。 |
| 研究成果分配方案 | 因履行合同产生的最终研究开发技术成果及其相关知识产权权利归属：完成方享有申请专利的权利，专利权取得后的使用和有关利益均归完成方；技术秘密的使用权和转让权归完成方。 |
| 采取的保密措施 | 项目研发形成的技术人员双方参与本项目的开发、生产相关人员在合同生效五年内负有保密义务，泄密者承担相应的法律责任。 |

注：协议中的“完成方”泛指公司或浙江大学的任一方，是由于该合作开发项目立项之初虽明确了双方的责任和目标任务，但项目实际进行中和目标达成时各方的实际贡献和成果掌握情况存在一定的不确定性。实际项目执行过程中，项目的核心组成配方和相关的产品应用标准要求直接由公司承担掌握，公司是该核心任务的完成方，后续创新技术也是核心配方的调整和树脂产品的应用，全部归属于公司。

2020 年 4 月，公司（甲方）与杭州师范大学（乙方）就“UV 固化有机硅改性高分子在油墨中的应用开发”签订技术开发合作合同，拟解决目前广泛使用的小分子光引发剂存在与活性稀释剂及树脂相容性差、迁移性大、气味大，以及光固化过程中存在氧阻聚等问题。双方约定在合同范围内合作过程中产生的知识产权归甲方所有。

（四）发行人技术研发人员情况

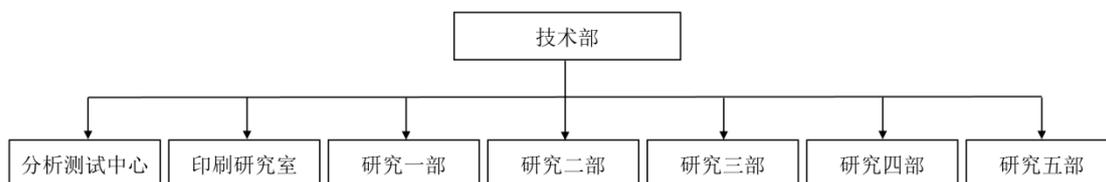
1、发行人技术人员及研发机构设置

截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有技术人员 91 名，占公司员工总数的 12.89%，公司技术人员的构成情况如下：

| 分类 | 类别 | 人数（人） | 占比 |
|------|-----------------|-------|---------|
| 年龄 | 30 岁以下（含 30 岁） | 19 | 20.88% |
| | 30-40 岁（含 40 岁） | 46 | 50.55% |
| | 40 岁以上 | 26 | 28.57% |
| | 合计 | 91 | 100.00% |
| 教育背景 | 硕士及以上 | 17 | 18.68% |
| | 本科 | 54 | 59.34% |
| | 大专及以下 | 20 | 21.98% |
| | 合计 | 91 | 100.00% |

公司的新产品研究开发、技术基础研究、生产工艺制定以及相应的产品售后服务工作由技术部门承担。经浙江省经济和信息化委员会、浙江省国家和地方税务局、浙江省财政厅和杭州海关批准，公司 2010 年被浙江省经济和信息化委员会、浙江省国家税务局、浙江省地方税务局、浙江省财政厅、中华人民共和国杭州海关认定为浙江省企业技术中心，2011 年被浙江省科学技术厅认定为省级高新技术企业研究开发中心，2016 被浙江省科学技术厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化委员会认定为 2016 年省级企业研究院。

公司设有技术部，负责公司研究开发工作，技术部下设分析测试中心、印刷研究室、研究一至五部等，组织机构见下图：



分析测试中心：系统负责各项分析检测鉴定工作，建立 CNAS 认可实验室管理体系和检测分析体系，支持公司内外涉及质量和技术的分析任务。

印刷研究室：负责油墨产品的印刷应用试验工作。

研究一部：负责公司油性胶印油墨产品以及相关印刷工艺辅助产品的研究开发。

研究二部：负责公司油墨用各类型树脂产品和水性光油以及相关子公司生产技术工艺指导。

研究三部：负责公司 UV 油墨产品的研究开发。

研究四部：负责公司数码喷墨产品的研究开发。

研究五部：负责公司液体油墨产品的研究开发以及各相关子公司的技术指导。

2、发行人核心技术人员

根据生产经营需要及相关人员对企业研发、生产经营发挥的实际作用，公司认定核心技术人员包括龚张水、何铁飞、林日胜、马志强、沈剑彬、孙冠章等 6 人。

(1) 核心技术人员基本情况及对发行人的贡献

公司核心技术人员简历情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、（四）核心技术人员”。

公司核心技术人员曾经取得的重要科研成果、奖项及对公司具体贡献情况如下：

| 序号 | 姓名 | 重要科研成果 |
|----|-----|--|
| 1 | 龚张水 | 毕业于浙江大学高分子专业，博士研究生学历，高级工程师，现任总工程师兼技术部总监。 取得的科研成果：高溶解性胶印树脂开发与合成工艺，无酚醛树脂研制，高附着力水性墨的研制，为“一种含咪唑阳离子基团的双亲超支化聚合物及其制备方法”、“一种特定拓扑结构的双亲性超支化聚合物”、“一种平版印刷油墨用松香聚酯树脂及其合成方法”、“一种具有鞭毛结构的醇溶性材料及其制备方法和应用”、“一种高附着力薄膜包装印刷用水性油墨及其制作方法”等五项发明专利的发明人。 |
| 2 | 沈剑彬 | 毕业于南京大学化学专业，硕士研究生学历，高级工程师，现任技术部副总监兼研究三部部长。 取得的科研成果：应用于食品烟草包装、标签及节电型 UV 油墨的自主开发，油墨 VOCs 检测流程研究，新引发剂开发及标准制定，为“苯基丁酮衍生物与其作为光引发剂的应用”等发明专利的发明人。 |
| 3 | 马志强 | 毕业于华东理工大学应用化学专业，本科学历，工程师，现任技术部部长。 取得的科研成果：高光泽四色胶印油墨开发，热固轮转油墨开发，UV 油墨自主生产工艺开发，新一代环保绿色油墨开发及标准管理，印刷色彩管理系统开发应用管理，承担油墨相关标准制定及参与标准三十余项。 |
| 4 | 何铁飞 | 毕业于浙江工业大学高分子材料专业，本科学历，高级工程师，现任研究一部部长兼研究二部部长。 取得的科研成果：醇酸树脂、高结构松香改性树脂开发，丙烯酸及环氧改性聚酯树脂开发和油墨应用开发，为“一种特定拓扑结构的双亲 |

| 序号 | 姓名 | 重要科研成果 |
|----|-----|---|
| | | 性超支化聚合物”、“一种无芳烃胶印油墨用树脂及其制备方法”等两项发明专利的发明人。 |
| 5 | 孙冠章 | 毕业于浙江科技学院化学工程专业，本科学历，工程师，现任研究二部副部长。 取得的科研成果：胶印油墨捏合挤水工艺，无芳烃热固胶印油墨开发，广色域油墨开发，无水胶印油墨的开发，无钴干燥体系研究开发，系列四色胶印油墨开发，为“一种胶印油墨防干剂”等发明专利的发明人。 |
| 6 | 林日胜 | 毕业于华东理工大学高分子复合材料专业，本科学历，高级工程师，现任研究五部副部长兼湖州杭华技术部部长。 取得的科研成果：高速醇溶宽幅薄膜柔印油墨开发，薄膜及食品包装水性墨开发，水性喷墨基础技术开发，水性油墨用丙烯酸-聚氨酯树脂合成基础技术研究，为等“一种抗粘连检测仪”、“一种中低粘度油墨的高效率生产工艺”、“一种高附着力薄膜包装印刷用水性油墨及其制作方法”、“一种可实现高速印刷的醇基液体油墨及其制作方法”、“一种通用于非吸收性底材水性油墨及其制作方法”五项发明专利的发明人。 |

公司6名核心技术人员均在公司就职多年，在研发、技术等岗位上担任重要职务，并参与多项重要科研项目，拥有深厚的专业基础、资历背景和研发技术经验，为公司不断提升自主研发能力奠定了坚实的基础。技术研发人员在核心技术人员的带领下，在传帮带的培养机制下，青年研发技术人才不断成长，形成了有梯队、有层次的研发技术队伍，公司各项研发项目得以有序开展。

（2）发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

为了全面提高公司科技创新能力，促进公司研发技术进步，公司制定了《科技成果转化奖励制度》、《技术秘密管理制度》、《技术部管理人员考核方案》等一系列激励制度，充分调动技术人员的积极性和创造性，鼓励知识产权的成果转化与实施。公司对核心技术人员提供具有市场竞争力的薪酬及福利，并为核心技术人员提供多种培训机会。公司与核心技术人员均签署了《保密协议》和《竞业限制协议》，对核心技术人员在职期间和离职后的保密义务进行了约定。

此外，为进一步保证公司研发团队的稳定性，公司通过协丰投资对核心技术人员进行股权激励。截至本招股说明书签署之日，核心技术人员通过协丰投资间接持有公司股份情况如下表所示：

| 序号 | 姓名 | 持有协丰投资份额（万元） | 持有协丰投资比例 | 间接持有公司股份比例 |
|----|-----|--------------|----------|------------|
| 1 | 龚张水 | 170.8273 | 5.54% | 0.30% |
| 2 | 沈剑彬 | 68.3365 | 2.22% | 0.12% |

| 序号 | 姓名 | 持有协丰投资份 额（万元） | 持有协丰投资 比例 | 间接持有公司股 份比例 |
|----|-----|------------------|--------------|----------------|
| 3 | 马志强 | 68.3365 | 2.22% | 0.12% |
| 4 | 何铁飞 | 68.3365 | 2.22% | 0.12% |
| 5 | 孙冠章 | 68.3365 | 2.22% | 0.12% |
| 6 | 林日胜 | 68.3365 | 2.22% | 0.12% |

（3）报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期初，公司核心技术人员为龚张水、马志强和张锦强。2017年10月，张锦强因岗位调整调任生产部，公司于2017年11月起相继补充认定何铁飞、林日胜、沈剑彬、孙冠章为核心技术人员。

自2018年1月至今，龚张水、沈剑彬、马志强、何铁飞、孙冠章、林日胜等6名核心技术人员未发生变动，未对公司的研发、生产经营等产生重大影响。

（五）发行人保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、保持技术不断创新的机制

公司依靠科学管理，不断加大对新产品技术开发的投入，坚持以技术改造、技术创新促进提高生产效率，全面开展中长期产品和生产技术的开发，研究市场急需的新产品，领先一步形成有自主知识产权的主导产品和核心技术。

公司研发体制实行纵向管理模式，通过公司决策层领导，以技术部总监、研究部部长作为核心技术管理人员，负责组织结构建设、制度建设、工作环境、管理体制等企业各方面技术创新体系的建设。同时公司除本部外，还在三地建立了油墨、树脂生产基地（浙江德清、安徽安庆、广西蒙山），同时并建立了相关的技术研究、技术服务体系。在以上子公司，技术管理实行矩阵式管理模式。在技术项目、人员上实行技术部垂直管理，同时在工作内容上结合当地工厂面向的市场，进行具体的工作管理。

公司设立技术部，项目决策层负责研发过程的资源调配和研发流程管理，下设各研究部及项目小组，分管具体的研发项目管理，实现项目的决策、管理、实施的信息快速反应，有效对项目的人、物、资金、信息等资源进行调配管理，监督控制整个研发流程。

2、技术储备

公司积极进行节能环保型油墨的关键技术研究和前瞻性技术研发，坚持以技

术研发和自主创新为主导，已发展成为国内油墨研究技术的领先企业之一。公司为浙江省科学技术厅等部门联合认定的高新技术企业，并积累了一批油墨领域的核心技术，拥有与 UV 油墨、胶印油墨、液体油墨等相关的 16 项发明专利。公司建立了行业内首家印刷技术研究室，并拥有行业领先的国家 CNAS 认证的分析检测中心，共主持/参与起草油墨产品国家/行业标准三十余项。

公司产品品质较好，附加值较高，部分产品达到国际先进水平，尤其在 UV 油墨领域，公司是国内少数拥有完整全套核心技术的生产企业，在节能环保的新型油墨产品开发及应用上也走在同行业前列。公司不断提升节能环保油墨的性能，为客户提供更为完整的油墨相关产品和印刷解决方案，继续降低生产制造成本，提高油墨产品的性价比。同时，公司积极探索将积累的各项关键技术拓展应用至更为广泛的下游领域，特别关注数码时代和智能制造带来的新技术需求，在数码喷墨印刷、功能化射频识别（RFID）信息标签以及 UV 固化树脂领域布局设立研究课题方向，及时开发储备相关基础技术和应用资源，为公司未来发展培育新的利润增长点。

3、技术创新的安排

所有研究项目都必须在技术部内公开并经过立项评审，经公司领导层确认后立项。项目负责担当者可以根据需要在技术资源、人员配置以及费用投入等方面直接向公司提出申请和评估，项目定期由技术部门组织进行开发进度和开发目标评估、修正，充分保证项目的有效开展，同时确保项目的安全操作。

技术信息管理方面，公司通过技术人员的市场调查报告、营业市场部反馈信息、油墨技术专利收集机制等形式途径，实现立项论证的充分技术信息依据，保证对各项目方向和可实现的最大效益作出准确评估。同时在各研发部门间，实现技术资源的共享和交流。

项目管理方面，公司在日常项目工作内容的实施上，赋予具体项目负责人足够的项目开展管理空间。研发部门有较大的决策权和资源支配权，有利于快速实现新产品开发，完成技术创新，缩短研发周期。技术部及各研究部对项目的进程、目标达成情况通过定期评估、项目小组工作进展报告等方式进行全程监督和控制管理。项目资金的管理上，严格把控项目的费用支出，确保资金的有效利用。项目的效果评定机制上，通过新产品或新工艺的小试、中试以及大试的反馈信息，

市场客户应用反馈信息等工作流程形式，充分评价项目开展的实际效果，把握产品研发、技术创新的市场方向。

技术合作机制和知识产权管理方面，公司在内部既有的研发基础上，积极引进和借助外部技术力量，通过产学研合作模式，与行业关联上下游优秀企业的技术合作以及技术转让等方式，进一步加快公司技术水平和能力的提升。对公司研发过程中的知识产权，积极进行有效保护，同时通过奖励形式激励研发人员对新技术积极申报专利，在管理上通过行政部对已授权专利进行后续管理。

人才培养和激励方面，公司除在公司招聘人员上，对引进技术人员作支持倾斜外，同时积极实施在岗培训机制，每年投入大量资金对员工的技术能力进行提升培训，包括外部研修、在职学历提升、专项技能培训等多种形式。通过努力营造鼓励科技人员创新的有利条件，形成有利于优秀人才脱颖而出的体制和机制，逐步实施研发人员参与项目创新奖励，研发人员双通道晋升机制等激励，最大限度地激发和调动研发人员的创新激情和活力。

七、发行人境外经营情况

公司产品存在出口情形，但未赴境外开展生产性业务。截至本招股说明书签署之日，公司未拥有其他境外资产。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

2014年11月13日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》，对股东大会的召集、提案、通知、召开、议事程序和决议等做了具体规定。后续公司结合实际情况陆续进行了修订。公司股东大会制度已建立健全。

自股份公司设立以来，公司共召开了16次股东大会，历次股东大会的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议的内容及签署等，均符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定，相关决议内容合法、有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

2014年11月13日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》、《董事会议事规则》，对董事会的召集、通知、召开、议事程序和决议等做了具体规定。后续公司结合实际情况陆续进行了修订。公司董事会制度已建立健全。

截至本招股说明书签署之日，公司董事会由9名董事组成，其中独立董事3名，设董事长1名、副董事长1名。公司董事由股东大会选举或更换，任期三年，可连选连任。

自股份公司设立以来，公司共召开了19次董事会，历次董事会会议的召集和召开程序、对相关议案的表决程序、决议的内容及签署等，均符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及《公司章程》、《董事会议事规则》的规定，相关决议内容合法、有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

2014年11月13日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章程》、《监事会议事规则》，对监事会的召集、通知、召开、议事程序和决议等做了具体规定。公司监事会制度已建立健全。

截至本招股说明书签署之日，公司监事会由3名监事组成，其中职工监事2名，设监事会主席1名。公司职工监事由职工代表大会选举产生，非职工监事由股东大会选举或更换，任期三年，可连选连任。

自股份公司设立以来，公司共召开了14次监事会，历次监事会会议的召集和召开程序、对相关议案的表决程序、决议的内容及签署等，符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及《公司章程》、《监事会议事规则》的规定，相关决议内容合法、有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

2015年4月21日，公司召开2014年度股东大会，审议通过了《独立董事工作细则》，对独立董事的任职条件、选聘、职责等情况做了具体规定。公司独立董事制度已建立健全。

截至本招股说明书签署之日，公司董事会设3名独立董事，达到董事会总人数的三分之一，并有一名会计专业人员，公司独立董事均满足相关法律、法规及《公司章程》规定的独立性要求。自公司聘任独立董事以来，独立董事依照有关法律、法规、《公司章程》和《独立董事工作细则》的要求，勤勉尽职地履行职权，积极出席公司召开的相关会议，参与公司重大经营决策，充分发挥独立董事的作用，切实维护了公司和股东的利益，对公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的作用。

截至本招股说明书签署之日，未发生独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行

2014年11月13日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过了《董事会秘书工作细则》。公司董事会秘书制度已建立健全。

公司设董事会秘书1名，由董事长提名，董事会聘任或解聘，为公司高级管

理人员。公司董事会秘书自任职以来，严格按照《公司章程》及《董事会秘书工作细则》的有关规定开展工作，在改善公司治理上发挥了积极作用，促进了公司的规范运作。

（六）公司董事会专门委员会的设置情况

2015年5月4日，公司召开了第一届董事会第三次会议，审议批准公司董事会下设提名委员会、战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专业委员会，同时审议通过了《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，选举了各专门委员会的委员。

截至本招股说明书签署之日，各专门委员会的成员组成如下表所示：

| 名称 | 召集人 | 成员 |
|----------|-----|-------------|
| 审计委员会 | 芦冶飞 | 芦冶飞、陈可、王进 |
| 提名委员会 | 王进 | 王进、盛亚、龚张水 |
| 战略委员会 | 邱克家 | 邱克家、盛亚、三輪達也 |
| 薪酬与考核委员会 | 盛亚 | 盛亚、芦冶飞、陈可 |

公司董事会专门委员会设立以来，严格按照《公司章程》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》的有关规定开展工作，履行了相应职责，运行规范。

（七）公司治理的完善及改进情况

公司整体变更设立以来，一直努力完善法人治理结构，根据相关法律、法规的要求建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。

截至本招股说明书签署之日，公司的股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度均能够按照相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，规范有效地运行，公司治理结构和制度运行有效，不存在重大缺陷，为公司高效发展提供了制度保障。

二、发行人特别表决权股份或类似安排情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、发行人协议控制架构情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在协议控制架构情况。

四、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司董事会根据《企业内部控制基本规范》等相关法规和其他内部控制监管的要求，结合公司内部会计控制制度的目标、原则及控制方式等，从内部环境、执行情况、检查监督、采取措施等方面对公司 2019 年 12 月 31 日的内部控制有效性进行了评估，并认为公司内部控制于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的，未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天健会计师对公司内部控制的有效性进行了审核，并出具天健审[2020]969号《关于杭华油墨股份有限公司内部控制的鉴证报告》，认为杭华股份按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

五、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，发行人受到的行政处罚如下：

（一）安庆杭华受到的行政处罚

安庆杭华因存在仓库、生产车间、罐区可燃气体报警器探头已过检测期及储罐区氮封压力表锈蚀、个别不回零的情形，违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十三条第二款的规定，于 2017 年 4 月 19 日被怀宁县安全生产监督管理局出具（怀）安监管罚告[2017]02 号《行政处罚告知书》，处以人民币 2 万元罚款的

行政处罚。

2017年6月6日，怀宁县安全生产监督管理局出具《证明》，明确安庆杭华本次行政处罚事项涉及问题已进行整改、罚款已履行到位，安庆杭华本次行政处罚事项不属于情节严重的行政处罚。

（二）苏州分公司受到的行政处罚

苏州分公司因未如实记录安全生产教育和培训情况，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第四款的规定，于2018年12月12日被苏州高新区（虎丘区）安全生产监督管理局出具（苏虎）安监罚[2018]187号《行政处罚决定书》，处以人民币2万元罚款的行政处罚。

2020年1月3日，苏州高新区（虎丘区）应急管理局出具《证明》，明确苏州分公司已就前述行政处罚事项缴纳了相应罚款并按要求进行整改，苏州分公司本次行政处罚事项不属于情节严重的（或重大的）行政处罚。

（三）北京分公司受到的行政处罚

北京分公司因存在危险废物（沾染油墨的包装物）与一般废弃物混合存放的情形，违反了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十八条第三款的规定，于2019年9月10日被北京市通州区生态环境局出具通环监罚字[2019]第133号《行政处罚决定书》，处以人民币1万元罚款的行政处罚。

北京分公司因存在挤墨工位未安装废气收集装置的情形，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五条的规定，于2019年9月10日被北京市通州区生态环境局出具通环监罚字[2019]第134号《行政处罚决定书》，处以人民币2万元罚款的行政处罚。

2019年12月23日，北京市通州区生态环境局出具《情况说明》，明确北京分公司积极改正环境违法行为、按时缴纳罚款，北京分公司前述环境违法行为均不属于重大环境违法行为，该局作出的行政处罚不属于重大行政处罚。

报告期内，除上述已披露的情况外，发行人不存在其他受到行政处罚的情形，不存在重大违法违规行为。

六、报告期资金占用及对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被对公司形成共同控制的股东及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用的情况。

公司已建立《对外担保决策制度》，明确规定了对外担保的审批权限和审议程序。截至本招股说明书签署之日，公司不存在对外担保事项。

七、发行人独立性

公司自成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》和《公司章程》及其他法律法规和规章制度的要求规范运作，在业务、资产、人员、财务、机构等方面均独立于公司各股东，具有独立完整的供应、生产、销售及研发系统，具有直接面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整

公司系由杭华有限整体变更设立的股份有限公司，承继了原有限公司所有的资产、负债及权益。公司合法拥有独立于股东的、完整的经营资产，包括与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利的所有权或者使用权，具有独立的原材料采购和产品销售系统。

公司拥有所有权或使用权的资产均在公司的控制和支配之下，不存在被对公司形成共同控制的股东及其关联方控制和占用的情况。

（二）人员独立

公司拥有独立的人事管理部门及员工队伍，由公司人事管理部门自主负责员工劳动、人事和工资管理，由公司根据《中华人民共和国劳动法》及相关法律法规的规定与员工签订劳动合同，与公司股东及其关联方的管理体系完全分离。公司董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》规定的程序选举产生，不存在股东超越公司股东大会和董事会做出人事任免决定的情况。公司总经理、副总经理、总工程师、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在对公司形成共同控制的股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他

职务，不在对公司形成共同控制的股东及其控制的其他企业领薪；公司财务人员不在对公司形成共同控制的股东及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司已设立独立的财务部门，配备独立的财务人员，建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；公司已开设独立的银行账户，未与对公司形成共同控制的股东及其控制的其他企业共用银行账户。

（四）机构独立

公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与对公司形成共同控制的股东及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司独立从事符合国家环保战略方向的节能环保型油墨产品及数码材料、功能材料的研发、生产和销售，为客户提供完整的油墨相关产品和印刷解决方案，拥有独立、完整的科研、生产、采购、销售体系，生产经营所需的技术为公司合法、独立拥有，具有独立面向市场自主经营的能力，不存在依赖股东的情况。

公司的业务独立于对公司形成共同控制的股东及其控制的其他企业，与对公司形成共同控制的股东及其控制的其他企业间不存在对公司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。

（六）稳定性

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；对公司形成共同控制的股东及其控制的其他企业所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年控制关系没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）对持续经营有重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续

经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）是否存在同业竞争情况的说明

发行人主营业务为符合国家环保战略方向的节能环保型油墨产品及数码材料、功能材料的研发、生产和销售。杭实集团和协丰投资分别持有发行人 50.00% 和 5.33% 的股权，对发行人形成共同控制。

1、杭实集团

杭实集团主营业务为实业投资，其直接或间接控制的企业详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、（三）控股股东控制的其他企业”。

杭实集团及其控制的其他企业均不与发行人存在主营业务重合，与发行人不存在同业竞争。

2、协丰投资

协丰投资主要资产为持有的发行人股权，未开展其他经营活动。除发行人外，协丰投资未持有其他企业股权，不存在对外控制其他企业的情形。协丰投资与发行人不存在同业竞争。

综上所述，发行人主营业务独立于对发行人形成共同控制的股东及其控制的其他企业，发行人与对其形成共同控制的股东及其控制的其他企业不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，维护公司利益，保证公司长期稳定发展，对公司形成共同控制的股东杭实集团及协丰投资出具了《避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本公司/本合伙企业并未以任何方式直接或间接从事与杭华股份及其子公司相竞争的业务，并未直接或间接拥有从事与杭华股份及其子公司产生同业竞争企业的任何股份、股权或在任何竞争企业有任何权益。

2、不会在中国境内或境外，以任何方式直接或间接从事与杭华股份及其子公司相竞争的业务；也不通过投资、持股、参股、联营、合作、技术转让或其他

任何方式参与与杭华股份及其子公司相竞争的业务；不向业务与杭华股份及其子公司相同、类似或任何方面与杭华股份及其子公司构成竞争的公司、企业或其他组织提供专有技术、销售渠道、客户信息等商业秘密或以其他任何形式提供业务上的帮助。

3、如本公司/本合伙企业所直接或间接控制的企业被认定与杭华股份及其子公司存在同业竞争，本公司/本合伙企业将该涉嫌同业竞争的企业转让给无关联第三方或收购成为杭华股份一部分；如从任何第三方获得的任何商业机会与杭华股份及其子公司经营的业务有竞争或可能有竞争，则本公司/本合伙企业将立即通知杭华股份，并尽力将该商业机会让予杭华股份。

如有违反上述承诺，本公司/本合伙企业愿意承担相应法律责任。”

九、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》的相关规定，发行人主要关联方如下：

（一）发行人控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署之日，杭实集团持有发行人 50.00% 股份，协丰投资持有发行人 5.33% 股份，双方签署《一致行动协议》，合计持有发行人 55.33% 的股份，对发行人形成共同控制，为发行人的共同控股股东、实际控制人。

杭实集团及协丰投资具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、（一）持有发行人 5% 以上股份的主要股东”。

（二）发行人控股股东控制的其他企业

截至 2019 年 12 月 31 日，杭实集团直接或间接控制的企业详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、（三）控股股东控制的其他企业”；协丰投资不存在对外控制其他企业的情形。

（三）除发行人控股股东外持有发行人 5% 以上股权的股东及其控制的企业

截至本招股说明书签署之日，TOKA 持有发行人 44.67% 股份，其具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、（一）持有发行人 5% 以上股份的主要股东”。

截至 2019 年 12 月 31 日，TOKA 控制的企业如下：

| 序号 | 企业名称 | 注册地 |
|----|---|-------|
| 1 | 三芳产业株式会社 | 日本 |
| 2 | 东北东华色素株式会社 | 日本 |
| 3 | 株式会社北陆印刷资材中心 | 日本 |
| 4 | 株式会社チマニートオカ | 印度尼西亚 |
| 5 | 东华油墨国际（香港）有限公司 | 中国香港 |
| 6 | 韩国特殊油墨工业株式会社 | 韩国 |
| 7 | 东华（泰国）株式会社 | 泰国 |
| 8 | Royal Dutch Printing Ink Factories Van Son B.V. | 荷兰 |
| 9 | Van Son Hollad Ink Corporation of America | 美国 |
| 10 | 浙江迪克东华精细化工有限公司 | 中国嘉兴 |
| 11 | T&K TOKA U.S.A., INC. | 美国 |
| 12 | Midswest Ink Co. | 美国 |

（四）发行人子公司

截至本招股说明书签署之日，发行人子公司的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、（一）发行人控股子公司的情况”。

（五）发行人董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员

公司关联自然人包括公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员。

公司董事、监事、高级管理人员情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、（一）董事会成员”、“十、（二）监事会成员”及“十、（三）高级管理人员”。

（六）发行人控股股东的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人

公司关联自然人还包括公司共同控股股东杭实集团及协丰投资的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人。

截至 2019 年 12 月 31 日，杭实集团及协丰投资的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人如下：

| 序号 | 关联方 | 关联关系 |
|----|-----|---------------------|
| 1 | 沈立 | 共同控股股东杭实集团之董事长 |
| 2 | 朱少杰 | 共同控股股东杭实集团之副董事长、总经理 |
| 3 | 洪元丽 | 共同控股股东杭实集团之董事 |
| 4 | 肖兴祥 | 共同控股股东杭实集团之董事 |
| 5 | 金俊 | 共同控股股东杭实集团之董事 |
| 6 | 夏启祥 | 共同控股股东杭实集团之董事 |
| 7 | 徐虹 | 共同控股股东杭实集团之监事 |
| 8 | 陈剑锋 | 共同控股股东杭实集团之监事 |
| 9 | 张云春 | 共同控股股东杭实集团之监事 |
| 10 | 阮敏 | 共同控股股东杭实集团之监事 |
| 11 | 王志勇 | 共同控股股东杭实集团之副总经理 |
| 12 | 徐洪炳 | 共同控股股东杭实集团之副总经理 |
| 13 | 盛晓瑾 | 共同控股股东杭实集团之副总经理 |
| 14 | 郭东晓 | 共同控股股东杭实集团之副总经理 |
| 15 | 刘玉庆 | 共同控股股东杭实集团之总会计师 |
| 16 | 朱柏冬 | 共同控股股东协丰投资之执行事务合伙人 |

（七）上述自然人控制、共同控制或施加重大影响的企业，或由上述自然人担任董事、高级管理人员的其他企业

公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，公司共同控股股东的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人，控制、共同控制或施加重大影响的企业，或担任董事、高级管理人员的企业（独立董事担任董事、高级管理人员的除外）亦为公司关联方。

公司董事、监事、高级管理人员对外投资情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、（九）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况”；公司董事、监事、高级管理人员兼职情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的企业，或担任董事、高级管理人员的企业如下：

| 序号 | 关联方 | 关联关系 |
|----|---------------|--------------------------------|
| 1 | 杭州合创金属材料有限公司 | 职工监事陈群的哥哥陈勇持股 90%，担任执行董事兼总经理 |
| 2 | 浙江大桥油漆有限公司 | 职工监事程磊明的弟弟程磊楠担任董事长 |
| 2 | 浙江大桥电子商务有限公司 | 职工监事程磊明的弟弟程磊楠担任执行董事兼总经理 |
| 4 | 杭州大自然科技股份有限公司 | 董事、高级管理人员、核心技术人员龚张水的妻子陆俊担任财务总监 |

（八）报告期内关联方的变化情况

报告期，发行人存在因董事、监事、高级管理人员变动导致的关联自然人变化，涉及的自然人如下：

| 序号 | 发行人原关联方 | 与发行人曾存在的关联关系 | 去向 |
|----|---------|-----------------|----------------------------------|
| 1 | 骆旭升 | 报告期内曾为发行人董事 | 杭实集团提名的外部董事，因调任杭州市城市建设投资集团有限公司离任 |
| 2 | 高见沢昭裕 | 报告期内曾为发行人董事、总经理 | TOKA 提名的董事，离职后已至 TOKA 就职 |
| 3 | 史训蓓 | 报告期内曾为发行人董事 | 杭实集团提名的外部董事，因退休离任 |
| 4 | 增田至克 | 报告期内曾为发行人董事 | TOKA 提名的外部董事，离任后仍在 TOKA 就职 |
| 5 | 山中俊雅 | 报告期内曾为发行人董事 | TOKA 提名的外部董事，因退休离任 |
| 6 | 王河森 | 报告期内曾为发行人监事 | 杭实集团提名的外部监事，离任后仍在杭实集团就职 |

此外，报告期内，发行人还存在因股东对外投资变动、关联自然人变动或关联自然人兼职变动导致的关联企业变化，前述涉及关联关系变化的企业与发行人均不存在关联交易。

十、关联交易

报告期内，公司与关联方发生的交易如下：

（一）经常性关联交易

1、关联销售

报告期各期，公司的关联销售情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 香港东华 | 3,346.27 | 4,089.47 | 5,895.09 |
| TOKA | - | 8.50 | 91.10 |
| 合 计 | 3,346.27 | 4,097.97 | 5,986.19 |
| 占营业收入比例 | 3.32% | 4.24% | 6.23% |

报告期内，公司关联销售金额逐年下降，占销售收入的比例总体呈下降趋势，关联销售对公司经营业绩影响较小。

未来公司与香港东华、TOKA 之间将遵循市场化定价原则，根据实际经营需要开展关联销售。

（1）对香港东华及 TOKA 的关联销售情况

香港东华为 TOKA 的全资子公司，报告期内公司向香港东华、TOKA 进行关联销售，均属于出口业务，且主要为向香港东华的销售。以下分析将合并计算公司对香港东华及 TOKA 的关联销售。

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 胶印油墨系列 | 2,725.07 | 3,543.37 | 5,449.97 |
| 占胶印油墨收入比例 | 7.86% | 9.91% | 13.90% |
| 其他材料 | 621.21 | 554.61 | 536.23 |
| 占其他业务收入比例 | 34.95% | 46.54% | 53.58% |
| 合 计 | 3,346.27 | 4,097.97 | 5,986.19 |
| 占营业收入比例 | 3.32% | 4.24% | 6.23% |

报告期内，公司向香港东华及 TOKA 销售的产品主要为胶印油墨系列产品，包括胶印油墨成品和胶印油墨用树脂等；公司向香港东华、TOKA 销售的其他类商品主要包括颜料、包装材料等，其他类产品销售额相对较小。

报告期内，公司对香港东华及 TOKA 的胶印油墨产品销售收入占胶印油墨系列产品收入的比例逐年降低，公司的胶印油墨产品收入主要来源于国内市场；同时，其他类商品收入占比也呈现逐年降低趋势。

（2）关联销售公允性分析

报告期内，公司与香港东华、TOKA 销售的主要产品为胶印油墨系列产品，主要包括胶印油墨成品和胶印油墨用树脂。关联销售的价格由双方根据同类产品的市场价格协商确定。

报告期各期，公司向香港东华、TOKA 销售的胶印油墨系列产品价格与非关联销售的价格比较情况如下：

| 年度 | 关联销售 | | | 非关联销售 | | |
|---------|-------------|------------|--------------|-------------|------------|--------------|
| | 数量 (万公斤) | 金额 (万元) | 单价 (元/公斤) | 数量 (万公斤) | 金额 (万元) | 单价 (元/公斤) |
| 2019 年度 | 122.50 | 2,725.07 | 22.24 | 1,436.10 | 31,963.53 | 22.26 |
| 2018 年度 | 167.51 | 3,543.37 | 21.15 | 1,476.62 | 32,184.07 | 21.80 |
| 2017 年度 | 231.18 | 5,449.97 | 23.57 | 1,571.12 | 33,760.86 | 21.49 |

由上表可知，总体上，公司关联销售与非关联销售的价格基本接近，不存在显著差异。公司与 TOKA 之间的关联销售价格按照市场化的定价原则确定，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。

（3）关联销售稳定性分析以及对公司盈利能力的影响

公司与 TOKA 已有近三十年的业务合作历史，双方保持了良好的合作关系，报告期内，公司关联销售呈现降低趋势，但在短期内预计仍将根据实际经营需要开展关联销售。

假设不考虑公司对香港东华及 TOKA 的销售，公司主要收入、利润指标情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------|------------|-----------|-----------|
| 收入 | 100,762.44 | 96,612.88 | 96,111.14 |
| 收入（扣除后） | 97,416.16 | 92,514.91 | 90,124.95 |
| 变动比例 | -3.32% | -4.24% | -6.23% |
| 毛利 | 25,190.54 | 22,787.77 | 24,680.16 |
| 毛利（扣除后） | 24,402.13 | 22,254.05 | 23,849.50 |
| 变动比例 | -3.13% | -2.34% | -3.37% |

由上表可知，公司对香港东华及 TOKA 的销售对公司整体收入及利润的影响较小。

2、关联采购

报告期各期，公司的关联采购情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------|-----------|----------|----------|
| TOKA | 10,530.39 | 8,106.57 | 7,948.11 |

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------|------------------|-----------------|-----------------|
| 香港东华 | 85.54 | 61.33 | 47.97 |
| 合 计 | 10,615.93 | 8,167.90 | 7,996.09 |
| 占营业成本比例 | 14.05% | 11.06% | 11.19% |

报告期内，公司关联采购主要系向关联方采购原材料和部分成品。具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-------|------------------|-----------------|-----------------|
| 原材料 | 10,111.81 | 7,703.97 | 7,467.46 |
| 成品/商品 | 497.19 | 444.35 | 496.84 |
| 设备仪器 | 6.93 | 19.58 | 31.79 |
| 合 计 | 10,615.93 | 8,167.90 | 7,996.09 |

注：原材料采购金额中包含原料、备件辅材等。

（1）关联采购的必要性分析

①采购原材料的必要性分析

UV 油墨在国内发展时间较短，国内供应商的产品质量和品种，特别是部分树脂材料和颜料，目前尚无法完全满足公司 UV 油墨产品的要求，另外个别品种胶印油墨的少量原材料在国内亦无法获得合格供应商，前述产品的国际供应商主要集中在日本。

TOKA 系日本东京证券交易所上市公司，成立于 1949 年，经过多年发展，TOKA 与日本的相关原材料供应商已建立了长期稳定的合作关系，沟通渠道畅通，公司若直接向日本供应商进行采购，或需在日本设立相应的办事机构，分别与各供应商协调采购事宜，运营成本和沟通成本相应增加；公司单次采购量相对较少，物流和通关成本也会相应增加。

综合考虑以上因素，公司直接向 TOKA 下达各类产品的采购清单，TOKA 在日本采购完成后，将相关原材料集中装箱发送给公司。

②采购产成品的必要性分析

报告期内，公司始终致力于为客户提供完整的油墨相关产品解决方案，因此在公司现有产品无法满足客户产品需求的情况下，亦会向客户销售第三方（包括 TOKA、德国爱卡等）生产的油墨。公司对外采购的主要成品品种为 TOKA 生产的 UV 油墨、德国爱卡生产的青光油墨、红光油墨等。

公司的自产产品目前可以满足客户大部分的市场需求，但某些特殊产品客户采购量很少，公司虽然具有自产的能力，但需引进多种新的原材料，出于经济性考虑，公司会采取外购的方式。另一方面，部分终端客户对于部分油墨产品有特殊要求，公司为满足客户需求从国外采购成品向其销售。

（3）关联采购公允性分析

公司向 TOKA 采购油墨相关原材料和成品，双方签订了相关采购定价协议，具体情况如下：

① 协议约定情况

A、2012 年 7 月的相关协议

2012 年 7 月，公司与 TOKA 签署了《关于杭华油墨向日本 T&K TOKA 采购物料的定价协议》对各类商品采购价格的定价方式予以约定，具体情况如下：

原材料：采购价格+5%（利润）+JPY15/KG（出口各种费用）；

产品：制造成本+10%（利润）+JPY15/KG（出口各种费用）；

设备仪器：TOKA 购买成本+10%（利润）（包含出口费用、包装费等）。

当采购价格、制造成本出现涨价或降价时，按上涨或下降的相应幅度，应提前通知对方，并进行调整。

B、2019 年 6 月的相关协议

2019 年 6 月，公司与 TOKA 签署了《关于杭华油墨向 T&K TOKA 采购的价格协议》对各类商品采购价格的定价方式予以重新约定，具体情况如下：

原材料：采购价格+5%（利润）+JPY15/KG（出口各种费用）；

产品：制造成本+10%（利润）+JPY65/KG（出口各种费用）；

设备仪器：TOKA 购买成本+10%（利润）（包含出口费用、包装费等）。

协议一方如出现需要变更前项价格的情况时，应事先通知对方，经协商后方可进行变更。

② 协议执行情况

TOKA 自身不从事树脂、颜料、助剂等原材料和设备仪器的生产。公司向 TOKA 采购的原材料及设备仪器中，大部分由 TOKA 直接从外部采购。

对于 TOKA 从外部采购原材料的交易，经过双方协商，在 TOKA 采购价格基础上考虑其各种费用以及国际贸易中合理利润空间（5%）确定交易价格。

对于 TOKA 自产的相关产品，考虑到需要进行生产加工且相关费用支出较多，在 TOKA 生产成本基础上加价 10% 确定交易价格。

对于设备仪器的交易，在 TOKA 购买成本基础上加价 10% 确定交易价格。

③ 公允性分析

公司向 TOKA 采购的原材料主要用于油墨生产，采购的成品主要系客户特殊印刷需求，并非市场上通用的大宗商品。TOKA 系日本东京证券交易所上市公司，其与国际原材料供应商已建立了长期稳定的合作关系，全球采购渠道通畅。公司与 TOKA 已有近三十年的业务合作历史，具有稳定的合作关系，公司与香港东华、TOKA 之间的关联采购价格按照市场化的定价原则确定，具有商业合理性，价格公允，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。

（4）关联采购占 TOKA 销售收入的比例情况

根据 TOKA 公告的财务报告，2016 年 4 月至 2017 年 3 月、2017 年 4 月至 2018 年 3 月以及 2018 年 4 月至 2019 年 3 月，TOKA 合并销售收入分别为 48,030 百万日元、47,942 百万日元以及 49,638 百万日元，其每财年销售规模约为 30 亿元人民币。

报告期各期，公司向 TOKA 的关联采购规模占 TOKA 每财年的销售收入比重为 3% 左右（按照年初年末平均汇率简单计算），相关业务对 TOKA 的影响很小。

未来公司与香港东华、TOKA 之间将继续遵循市场化定价原则，根据实际经营需要开展关联采购。

3、代垫运费

公司向 TOKA 和香港东华进行关联销售采用 FOB 的方式为主，在实际交易过程中，一般由公司代其垫付船运费，其后续将运输费和货款一并支付给公司。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司为香港东华垫付运费的金额分别为 27 万元、21.95 万元和 21.73 万元，金额较小。

4、关键管理人员报酬

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司支付关键管理人员报酬分别为 709.85 万元、699.26 万元和 759.22 万元。

（二）偶发性关联交易

报告期各期，公司委托 TOKA 支付部分职工薪酬明细如下：

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-----------------------|----------|----------|----------|
| 委托 TOKA 代为支付工资金额（万日元） | 2,573.04 | 2,673.99 | 2,550.60 |
| 折合人民币（万元） | 168.00 | 162.64 | 155.80 |

1、该项关联交易发生背景

鉴于公司聘请了部分日籍人士，其任职结束后将返回日本生活。根据日本法律及相关政策的规定，公民需要在日本取得工资性收入并缴纳社会保险、年金等，才能在退休后领取退休金及享受相关社会福利，故部分薪酬以 TOKA 名义发放，但实际由公司承担。公司按期将该部分工资委托 TOKA 代为支付。上述情况不会对发行人的独立性造成重大不利影响。

2、明细情况

2017 年度，公司通过 TOKA 向公司聘请的日籍员工高見沢昭裕、山口昭彦、杉田健、三輪達也、德永大祐合计支付部分工资性收入 2,550.60 万日元（约合人民币 155.80 万元）。

2018 年度，公司通过 TOKA 向公司聘请的日籍员工高見沢昭裕、山口昭彦、杉田健、三輪達也、德永大祐、奥仲直太郎合计支付部分工资性收入 2,673.99 万日元（约合人民币 162.64 万元）。

2019 年度，公司通过 TOKA 向公司聘请的日籍员工高見沢昭裕、山口昭彦、三輪達也、德永大祐、奥仲直太郎、长泽隆合计支付部分工资性收入 2,573.04 万日元（约合人民币 168 万元）。

公司定期与 TOKA 结算上述工资支出，该类关联交易未对发行人当期经营成果和主营业务产生不利影响。

（三）关联方应收应付款项余额

1、应收关联方款项

单位：万元

| 项目名称 | 关联方 | 2019 年 12 月 31 日 | |
|------|------|------------------|------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 |
| 应收账款 | 香港东华 | 195.70 | 9.78 |

| 项目名称 | 关联方 | 2019年12月31日 | |
|------|------|-------------|-------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 |
| | 小计 | 195.70 | 9.78 |
| 项目名称 | 关联方 | 2018年12月31日 | |
| | | 账面余额 | 坏账准备 |
| 应收账款 | 香港东华 | 254.96 | 12.75 |
| | 小计 | 254.96 | 12.75 |

注：2017年末无应收关联方款项余额。

2、应付关联方款项

单位：万元

| 项目名称 | 关联方 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|------|------|-------------|-------------|-------------|
| 应付账款 | TOKA | 487.55 | 191.23 | 75.72 |
| | 小计 | 487.55 | 191.23 | 75.72 |
| 预收账款 | 香港东华 | - | - | 42.67 |
| | 小计 | - | - | 42.67 |

（四）关联交易决策权力和程序的有关规定

1、《公司章程（草案）》对关联交易的相关规定

公司的《公司章程（草案）》对规范关联交易进行了制度性的安排，对关联交易决策权力与程序作出了明确规定，对关联股东或有利益冲突的董事在关联交易表决中的回避均有规定，包括第37条、第39条、第79条、第97条、第110条等条款，对关联交易的回避要求、表决程序等进行了详细的制度性安排，以保证关联交易的公允，保护本公司及中小股东的利益不受侵害。

2、《关联交易制度》关于规范关联交易的安排

公司已制定了《关联交易制度》，对关联人、关联交易内容、关联交易的披露和决策程序等相关内容进行了明确的规定，其中对关联交易的批准权限规定如下：

“第十七条 公司与关联自然人发生的交易金额在30万元以上的关联交易行为，由董事会批准，独立董事发表单独意见。

第十八条 公司与关联法人发生的交易金额在300万元人民币以上，或占公司最近一期经审计总资产或市值绝对值0.5%以上的关联交易，应当由董事会批准，独立董事发表单独意见。

第十九条 公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 3,000 万元人民币以上，且占公司最近一期经审计总资产或市值绝对值 1% 以上的关联交易，除应当及时披露外，还应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或审计，并将该交易提交股东大会审议。

.....

第二十一条 需股东大会批准的公司与关联人之间的重大关联交易事项，公司应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或审计。与公司日常经营有关的购销或服务类关联交易除外，但有关法律、法规或规范性文件有规定的，从其规定。”

（五）发行人报告期内关联交易执行情况及独立董事意见

1、报告期内发生的关联交易执行情况

报告期内公司与关联方发生的关联交易，均已经按照规定履行了董事会、股东大会相应的审批程序，同时独立董事发表了独立意见。

2、独立董事意见

经审议公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度各项关联交易事项，独立董事认为，公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度关联交易价格依据市场价格确定，定价合理，遵守了公平、公正、公开的原则，不存在显失公允的情形，履行了对关联交易必要的审议程序，审议程序合法；该等关联交易形成原因正常，占当期营业成本、营业收入的比重不高，对发行人的生产经营及经营业绩均不构成重大影响，该等关联交易、关联方资金往来情况未损害公司及非关联股东利益。

（六）发行人规范关联交易的措施

1、公司在业务发展过程中将首先考虑业务的独立性，尽量减少关联交易的发生，对于不可避免的关联交易，公司将严格按照《公司章程》、《关联交易制度》等规章制度规定的程序规范操作。

2、公司董事会成员中有三位独立董事，有利于公司保证董事会的独立性和完善公司治理机制，公司的独立董事将在避免同业竞争、规范和减少关联交易方面发挥重要作用。

3、公司控股股东杭实集团、协丰投资已出具《关于规范关联交易事项的承

诺函》，主要内容如下：

“（1）本公司及本公司下属其他全资、单独或与他人联合控股或能够形成实际控制的子公司（杭华股份及其各下属全资或控股子公司除外，下同）将尽量避免和减少目前和将来与杭华股份之间发生不必要的关联交易。

（2）对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，则本公司将促使上述交易按照公平合理和正常商业交易的条件进行，并且严格按照国家有关法律、法规和公司章程的规定履行有关程序；涉及需要回避表决的，本公司将严格执行回避表决制度，并不会干涉其他董事和/或股东对关联交易的审议。

关联交易的定价原则上应遵循市场化原则，由交易双方协商确定；对于难以比较市场价格的关联交易，应通过合同明确有关成本和利润的标准，以维护杭华股份及其他股东的合法权益。

本公司承诺将不会向杭华股份谋求或给予任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

（3）本公司将严格遵守《公司法》等法规或公司制度中关于关联交易的相关规定，自觉维护杭华股份及全体股东的利益，不会利用关联交易损害杭华股份及其他股东的合法权益。

（4）自该承诺函出具之日起，若本公司违反上述承诺，给杭华股份及其他股东造成损失的，本公司同意给予杭华股份及其他股东相应金额的赔偿。

（5）本承诺函在杭华股份合法有效存续且本公司作为杭华股份的关联方期间持续有效。”

公司股东 TOKA 已出具《关于规范关联交易事项的承诺函》，主要内容如下：

“（1）本公司及本公司下属全资、单独或与他人联合控股或能够形成实际控制的子公司将尽量避免和减少目前和将来与杭华股份之间发生不必要的关联交易。

（2）对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，则本公司将促使上述交易按照公平合理和正常商业交易的条件进行，并且严格按照国家有关法律、法规和公司章程的规定履行有关程序；涉及需要回避表决的，本公司将严格执行回避表决制度，并不会干涉其他董事和/或股东对关联交易的审议。

关联交易的定价原则上应遵循市场化原则，由交易双方协商确定；对于难以比较市场价格的关联交易，应通过合同明确有关成本和利润的标准，以维护杭华股份及其他股东的合法权益。

本公司承诺将不会向杭华股份谋求或给予任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

（3）本公司将严格遵守《公司法》等法规或公司制度中关于关联交易的相关规定，自觉维护杭华股份及全体股东的利益，不会利用关联交易损害杭华股份及其他股东的合法权益。

（4）自该承诺函出具之日起，若本公司违反上述承诺，给杭华股份及其他股东造成损失的，本公司同意给予杭华股份及其他股东相应金额的赔偿。

（5）本承诺函在杭华股份合法有效存续且本公司作为杭华股份的关联方期间持续有效。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告或据以计算所得。公司董事会提请投资者欲更详细了解公司报告期财务状况，请阅读本招股说明书附录之审计报告和财务报告全文。

一、财务会计信息

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

| 项目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 流动资产 | | | |
| 货币资金 | 346,127,079.32 | 291,715,724.81 | 333,112,949.70 |
| 应收票据 | 101,243,557.98 | 103,972,291.02 | 102,186,089.16 |
| 应收账款 | 260,168,747.08 | 255,370,172.84 | 247,622,240.01 |
| 应收款项融资 | 14,867,999.11 | - | - |
| 预付款项 | 1,574,745.79 | 1,037,587.62 | 1,214,710.34 |
| 其他应收款 | 6,746,103.67 | 5,059,950.19 | 4,969,906.12 |
| 存货 | 151,388,225.12 | 143,778,964.46 | 148,615,633.98 |
| 其他流动资产 | 7,965,257.16 | 53,383,829.01 | 2,046,313.47 |
| 流动资产合计 | 890,081,715.23 | 854,318,519.95 | 839,767,842.78 |
| 非流动资产 | | | |
| 长期股权投资 | - | - | - |
| 固定资产 | 148,177,045.00 | 150,714,731.22 | 162,733,326.41 |
| 在建工程 | 112,582,987.03 | 49,799,825.80 | 16,417,599.59 |
| 无形资产 | 61,621,432.92 | 58,113,303.92 | 61,618,981.26 |
| 长期待摊费用 | - | - | - |
| 递延所得税资产 | 2,517,481.09 | 3,120,714.68 | 2,602,830.67 |
| 其他非流动资产 | 5,000.00 | - | - |
| 非流动资产合计 | 324,903,946.04 | 261,748,575.62 | 243,372,737.93 |
| 资产总计 | 1,214,985,661.27 | 1,116,067,095.57 | 1,083,140,580.71 |

合并资产负债表（续）

单位：元

| 项目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 流动负债 | | | |
| 短期借款 | - | - | - |
| 应付票据 | 31,111,573.23 | 17,381,576.49 | 24,951,952.90 |
| 应付账款 | 253,967,520.83 | 226,919,998.06 | 228,591,739.60 |
| 预收款项 | 735,396.94 | 615,728.19 | 1,584,814.96 |
| 应付职工薪酬 | 39,856,331.73 | 36,436,301.85 | 38,954,151.85 |
| 应交税费 | 3,101,642.00 | 7,397,058.00 | 7,933,036.73 |
| 其他应付款 | 5,779,187.61 | 5,241,927.35 | 4,239,784.00 |
| 其他流动负债 | - | - | - |
| 流动负债合计 | 334,551,652.34 | 293,992,589.94 | 306,255,480.04 |
| 非流动负债 | | | |
| 长期借款 | | | |
| 递延收益 | 2,216,354.21 | 2,660,910.17 | 3,105,466.13 |
| 递延所得税负债 | - | - | - |
| 其他非流动负债 | 892,049.09 | 892,049.09 | 892,049.09 |
| 非流动负债合计 | 3,108,403.30 | 3,552,959.26 | 3,997,515.22 |
| 负债合计 | 337,660,055.64 | 297,545,549.20 | 310,252,995.26 |
| 所有者权益 | | | |
| 实收资本（或股本） | 240,000,000.00 | 240,000,000.00 | 240,000,000.00 |
| 资本公积 | 304,313,599.07 | 304,313,599.07 | 304,313,599.07 |
| 专项储备 | 6,934,151.76 | 7,404,745.79 | 7,522,789.21 |
| 盈余公积 | 43,938,077.96 | 35,873,352.44 | 29,527,263.41 |
| 未分配利润 | 278,076,995.19 | 227,700,008.21 | 188,727,647.14 |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 873,262,823.98 | 815,291,705.51 | 770,091,298.83 |
| 少数股东权益 | 4,062,781.65 | 3,229,840.86 | 2,796,286.62 |
| 所有者权益合计 | 877,325,605.63 | 818,521,546.37 | 772,887,585.45 |
| 负债及所有者权益合计 | 1,214,985,661.27 | 1,116,067,095.57 | 1,083,140,580.71 |

2、合并利润表

单位：元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|----------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 一、营业收入 | 1,007,624,367.27 | 966,128,837.42 | 961,111,430.65 |
| 减：营业成本 | 755,718,935.41 | 738,251,170.20 | 714,309,787.89 |
| 税金及附加 | 6,563,897.29 | 7,851,457.62 | 8,447,759.28 |
| 销售费用 | 67,002,662.87 | 63,677,794.82 | 63,626,291.40 |
| 管理费用 | 47,770,697.80 | 46,185,943.70 | 48,432,494.10 |
| 研发费用 | 41,268,497.36 | 42,176,045.75 | 43,286,686.84 |
| 财务费用 | -4,971,124.19 | -2,907,764.78 | -5,888,229.30 |
| 其中：利息费用 | 1,263.89 | 5,582.50 | 74,683.73 |
| 利息收入 | 5,192,576.96 | 3,575,985.79 | 6,767,372.25 |
| 加：其他收益 | 9,487,082.84 | 3,592,563.15 | 5,139,476.86 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | 1,820,974.13 | 3,903,093.15 | - |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益 | - | - | - |
| 以摊余成本计量的金融资产终止确认收益 | - | - | - |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | -501,795.77 | - | - |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | -1,534,186.01 | -2,968,222.28 | -4,310,598.58 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | -90,171.85 | -158,498.65 | 16,923.34 |
| 二、营业利润（亏损以“-”号填列） | 103,452,704.07 | 75,263,125.48 | 89,742,442.06 |
| 加：营业外收入 | 230,270.64 | 418,461.39 | 80,414.43 |
| 减：营业外支出 | 1,241,283.65 | 726,749.72 | 356,333.29 |
| 三、利润总额（亏损总额以“-”号填列） | 102,441,691.06 | 74,954,837.15 | 89,466,523.20 |
| 减：所得税费用 | 11,327,037.77 | 7,502,832.81 | 11,559,151.53 |
| 四、净利润（净亏损以“-”号填列） | 91,114,653.29 | 67,452,004.34 | 77,907,371.67 |
| （一）按经营持续性分类： | | | |
| 1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列） | 91,114,653.29 | 67,452,004.34 | 77,907,371.67 |
| 2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列） | - | - | - |

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| (二) 按所有权归属分类: | | | |
| 1. 归属于母公司所有者的净利润 (净亏损以“-”号填列) | 90,121,712.50 | 66,918,450.10 | 77,578,895.54 |
| 2. 少数股东损益 (净亏损以“-”号填列) | 992,940.79 | 533,554.24 | 328,476.13 |
| 五、其他综合收益的税后净额 | - | - | - |
| 六、综合收益总额 | 91,114,653.29 | 67,452,004.34 | 77,907,371.67 |
| 归属于母公司所有者的综合收益总额 | 90,121,712.50 | 66,918,450.10 | 77,578,895.54 |
| 归属于少数股东的综合收益总额 | 992,940.79 | 533,554.24 | 328,476.13 |
| 七、每股收益: | | | |
| (一) 基本每股收益 | 0.38 | 0.28 | 0.32 |
| (二) 稀释每股收益 | 0.38 | 0.28 | 0.32 |

3、合并现金流量表

单位：元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 一、经营活动产生的现金流量: | | | |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 808,961,374.44 | 782,790,548.14 | 791,476,635.75 |
| 收到的税费返还 | 550,864.88 | 659,904.35 | 523,816.80 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 16,415,652.97 | 7,858,582.94 | 15,150,558.81 |
| 经营活动现金流入小计 | 825,927,892.29 | 791,309,035.43 | 807,151,011.36 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 435,902,843.98 | 457,013,419.22 | 459,204,321.07 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 153,275,328.00 | 156,208,401.52 | 149,320,088.25 |
| 支付的各项税费 | 56,293,298.30 | 66,144,742.79 | 68,790,604.70 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 47,672,809.57 | 43,938,084.36 | 41,581,028.25 |
| 经营活动现金流出小计 | 693,144,279.85 | 723,304,647.89 | 718,896,042.27 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 132,783,612.44 | 68,004,387.54 | 88,254,969.09 |
| 二、投资活动产生的现金流量: | | | |
| 收回投资收到的现金 | - | - | - |
| 取得投资收益收到的现金 | 1,820,974.13 | 3,903,093.15 | - |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 42,221.57 | 1,337,675.62 | 162,280.66 |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 | - | - | - |

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 收到其他与投资活动有关的现金 | 50,000,000.00 | 210,000,000.00 | - |
| 投资活动现金流入小计 | 51,863,195.70 | 215,240,768.77 | 162,280.66 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 91,789,876.77 | 47,146,429.31 | 29,867,730.56 |
| 投资支付的现金 | - | - | - |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | - | - | - |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | - | 260,000,000.00 | - |
| 投资活动现金流出小计 | 91,789,876.77 | 307,146,429.31 | 29,867,730.56 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -39,926,681.07 | -91,905,660.54 | -29,705,449.90 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | - | - | - |
| 吸收投资收到的现金 | - | - | - |
| 其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金 | - | - | - |
| 取得借款收到的现金 | - | 3,000,000.00 | 7,000,000.00 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | - | - | - |
| 筹资活动现金流入小计 | - | 3,000,000.00 | 7,000,000.00 |
| 偿还债务支付的现金 | - | 3,000,000.00 | 16,000,000.00 |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 31,840,000.00 | 21,705,582.50 | 23,732,183.73 |
| 其中：子公司支付给少数股东的股利、利润 | 160,000.00 | 100,000.00 | 137,500.00 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | - | - | 2,964,073.60 |
| 筹资活动现金流出小计 | 31,840,000.00 | 24,705,582.50 | 42,696,257.33 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -31,840,000.00 | -21,705,582.50 | -35,696,257.33 |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 24,377.93 | -696,907.04 | -830,552.41 |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | 61,041,309.30 | -46,303,762.54 | 22,022,709.45 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 280,430,633.30 | 326,734,395.84 | 304,711,686.39 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 341,471,942.60 | 280,430,633.30 | 326,734,395.84 |

（二）母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

| 项目 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|-------------|------------------|------------------|------------------|
| 流动资产 | | | |
| 货币资金 | 298,309,337.49 | 261,729,852.64 | 293,333,370.37 |

| 项目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 应收票据 | 77,267,127.15 | 85,980,212.25 | 81,152,223.08 |
| 应收账款 | 239,040,471.98 | 226,138,058.17 | 218,789,007.99 |
| 应收款项融资 | 13,413,177.90 | - | - |
| 预付款项 | 524,941.00 | 442,438.22 | 832,256.95 |
| 其他应收款 | 29,650,353.85 | 53,358,279.30 | 57,478,348.37 |
| 存货 | 99,844,888.24 | 87,748,511.45 | 89,728,007.55 |
| 其他流动资产 | 546,345.36 | 50,516,577.63 | 31,781.98 |
| 流动资产合计 | 758,596,642.97 | 765,913,929.66 | 741,344,996.29 |
| 非流动资产 | | | |
| 长期股权投资 | 192,127,600.00 | 133,127,600.00 | 133,127,600.00 |
| 固定资产 | 96,290,828.04 | 95,424,340.24 | 102,494,321.00 |
| 在建工程 | 54,667,804.03 | 18,448,015.61 | 5,128,549.02 |
| 无形资产 | 21,584,430.18 | 24,767,324.32 | 27,460,294.58 |
| 长期待摊费用 | | | |
| 递延所得税资产 | 2,161,937.65 | 2,875,813.81 | 2,932,852.22 |
| 其他非流动资产 | 5,000.00 | - | - |
| 非流动资产合计 | 366,837,599.90 | 274,643,093.98 | 271,143,616.82 |
| 资产总计 | 1,125,434,242.87 | 1,040,557,023.64 | 1,012,488,613.11 |

母公司资产负债表（续）

单位：元

| 项目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 流动负债 | | | |
| 短期借款 | - | - | - |
| 应付票据 | 21,988,030.09 | - | 9,853,174.90 |
| 应付账款 | 212,145,752.28 | 197,220,623.67 | 198,417,408.93 |
| 预收款项 | 74,076.15 | 290,586.36 | 430,730.54 |
| 应付职工薪酬 | 35,242,994.39 | 32,607,394.77 | 35,464,496.74 |
| 应交税费 | 1,949,549.42 | 6,296,604.00 | 6,510,727.10 |
| 其他应付款 | 1,790,539.66 | 865,769.19 | 396,919.50 |
| 其他流动负债 | - | - | - |
| 流动负债合计 | 273,190,941.99 | 237,280,977.99 | 251,073,457.71 |
| 非流动负债 | | | |
| 长期借款 | | | |

| 项目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 递延收益 | - | - | - |
| 递延所得税负债 | - | - | - |
| 其他非流动负债 | 892,049.09 | 892,049.09 | 892,049.09 |
| 非流动负债合计 | 892,049.09 | 892,049.09 | 892,049.09 |
| 负债合计 | 274,082,991.08 | 238,173,027.08 | 251,965,506.80 |
| 所有者权益 | | | |
| 实收资本（或股本） | 240,000,000.00 | 240,000,000.00 | 240,000,000.00 |
| 资本公积 | 304,690,472.20 | 304,690,472.20 | 304,690,472.20 |
| 专项储备 | - | - | - |
| 盈余公积 | 43,938,077.96 | 35,873,352.44 | 29,527,263.41 |
| 未分配利润 | 262,722,701.63 | 221,820,171.92 | 186,305,370.70 |
| 所有者权益合计 | 851,351,251.79 | 802,383,996.56 | 760,523,106.31 |
| 负债及所有者权益合计 | 1,125,434,242.87 | 1,040,557,023.64 | 1,012,488,613.11 |

2、母公司利润表

单位：元

| 项目 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 一、营业收入 | 863,293,132.19 | 819,305,898.63 | 806,421,135.48 |
| 减：营业成本 | 655,563,335.12 | 626,692,446.85 | 600,168,076.81 |
| 税金及附加 | 4,685,443.81 | 5,736,798.04 | 6,304,103.62 |
| 销售费用 | 53,102,018.87 | 51,119,171.85 | 50,415,307.66 |
| 管理费用 | 36,549,685.58 | 35,508,924.76 | 38,204,290.40 |
| 研发费用 | 38,891,001.28 | 40,147,500.05 | 40,982,655.90 |
| 财务费用 | -4,463,865.49 | -4,340,860.68 | -8,037,939.62 |
| 其中：利息费用 | - | - | - |
| 利息收入 | 4,720,090.58 | 5,205,038.51 | 8,421,078.96 |
| 加：其他收益 | 8,602,368.33 | 2,651,436.21 | 4,525,720.92 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | 4,388,762.77 | 4,603,093.15 | 962,500.00 |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益 | - | - | - |
| 以摊余成本计量的金融资产终止确认收益 | - | - | - |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | - | - | - |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | 595,582.08 | - | - |

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 资产减值损失(损失以“-”号填列) | -867,940.99 | -1,124,573.19 | -2,385,466.07 |
| 资产处置收益(损失以“-”号填列) | -88,236.78 | -26,650.65 | 22,904.55 |
| 二、营业利润(亏损以“-”号填列) | 91,596,048.43 | 70,545,223.28 | 81,510,300.11 |
| 加：营业外收入 | 42,754.48 | 263,335.36 | 57,713.12 |
| 减：营业外支出 | 920,830.35 | 486,902.62 | 238,597.13 |
| 三、利润总额(亏损总额以“-”号填列) | 90,717,972.56 | 70,321,656.02 | 81,329,416.10 |
| 减：所得税费用 | 10,070,717.33 | 6,860,765.77 | 9,106,108.08 |
| 四、净利润(净亏损以“-”号填列) | 80,647,255.23 | 63,460,890.25 | 72,223,308.02 |
| 按经营持续性分类： | - | - | - |
| 1.持续经营净利润(净亏损以“-”号填列) | 80,647,255.23 | 63,460,890.25 | 72,223,308.02 |
| 2.终止经营净利润(净亏损以“-”号填列) | - | - | - |
| 五、其他综合收益的税后净额 | - | - | - |
| 六、综合收益总额 | 80,647,255.23 | 63,460,890.25 | 72,223,308.02 |

3、母公司现金流量表

单位：元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 一、经营活动产生的现金流量： | | | |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 683,061,114.08 | 630,196,025.54 | 670,744,566.36 |
| 收到的税费返还 | 11,128.92 | - | - |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 15,072,963.95 | 6,615,836.02 | 11,336,179.38 |
| 经营活动现金流入小计 | 698,145,206.95 | 636,811,861.56 | 682,080,745.74 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 376,972,717.54 | 361,452,967.01 | 380,264,388.70 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 133,758,611.41 | 136,319,114.74 | 129,650,018.25 |
| 支付的各项税费 | 46,890,001.89 | 51,127,951.83 | 57,377,580.32 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 33,886,102.35 | 31,159,621.90 | 32,218,234.21 |
| 经营活动现金流出小计 | 591,507,433.19 | 580,059,655.48 | 599,510,221.48 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 106,637,773.76 | 56,752,206.08 | 82,570,524.26 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | | |
| 收回投资收到的现金 | - | - | - |
| 取得投资收益收到的现金 | 2,940,974.13 | 4,603,093.15 | 962,500.00 |

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 13,885.00 | 993,649.96 | 158,638.29 |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 | - | - | - |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | 75,534,656.00 | 223,896,201.13 | 3,124,812.34 |
| 投资活动现金流入小计 | 78,489,515.13 | 229,492,944.24 | 4,245,950.63 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 56,377,684.68 | 24,358,236.41 | 11,838,924.20 |
| 投资支付的现金 | 59,000,000.00 | - | 21,500,000.00 |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | - | - | - |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | 1,410,000.00 | 271,102,747.69 | 18,966,130.24 |
| 投资活动现金流出小计 | 116,787,684.68 | 295,460,984.10 | 52,305,054.44 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -38,298,169.55 | -65,968,039.86 | -48,059,103.81 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | - | - | - |
| 吸收投资收到的现金 | - | - | - |
| 取得借款收到的现金 | - | - | - |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | - | - | - |
| 筹资活动现金流入小计 | - | - | - |
| 偿还债务支付的现金 | - | - | - |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 31,680,000.00 | 21,600,000.00 | 23,520,000.00 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | - | - | 3,000,000.00 |
| 筹资活动现金流出小计 | 31,680,000.00 | 21,600,000.00 | 26,520,000.00 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -31,680,000.00 | -21,600,000.00 | -26,520,000.00 |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | -80,119.36 | -787,683.95 | -459,953.42 |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | 36,579,484.85 | -31,603,517.73 | 7,531,467.03 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 261,729,852.64 | 293,333,370.37 | 285,801,903.34 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 298,309,337.49 | 261,729,852.64 | 293,333,370.37 |

（三）审计意见

天健会计师对杭华股份 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2017 年度、2018 年度及 2019 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及相关财务报表附注进行了审计，出具了标准无保留意见的《审计报告》（天

健审[2020]968号），并发表如下审计意见：“我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了杭华股份2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日的合并及母公司财务状况，以及2017年度、2018年度、2019年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（四）财务报表的编制基础

1、编制基础

公司财务报表以持续经营为编制基础。

2、持续经营

公司不存在导致对报告期末起12个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

（五）合并财务报表范围及变化情况

1、报告期纳入合并范围子公司情况

| 序号 | 子公司名称 | 注册资本（万元） | 公司持股比例 |
|----|----------------|-----------|---------|
| 1 | 浙江杭华油墨有限公司 | 15,000.00 | 100.00% |
| 2 | 湖州杭华功能材料有限公司 | 10,000.00 | 100.00% |
| 3 | 广西蒙山梧华林产科技有限公司 | 4,500.00 | 100.00% |
| 4 | 广州杭华油墨有限公司 | 4,458.71 | 100.00% |
| 5 | 湖州杭华油墨科技有限公司 | 1,600.00 | 87.50% |
| 6 | 安庆市杭华油墨科技有限公司 | 1,534.76 | 100.00% |
| 7 | 杭州杭华印刷器材有限公司 | 100.00 | 100.00% |

2、报告期内合并财务报表范围变化

报告期内，发行人合并财务报表范围未发生变化。

（六）与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

在审计工作中，天健会计师确定了可接受的重要性水平，以便能够评价财务报表整体是否公允反映。天健会计师以发行人以下指标进行了选择和判断，具体情况如下：

| |
|----------|
| 确定的重要性水平 |
|----------|

| |
|---------------|
| 确定基准：（税前利润总额） |
|---------------|

| |
|------------------------|
| 财务报表整体的重要性水平（PM=5%×基准） |
|------------------------|

| |
|-----------------------|
| 实际执行的重要性水平（TE=60%×PM） |
|-----------------------|

公司税前利润总额为财务报表使用者特别关注的财务报表项目，因此选取税前利润总额作为财务报表整体重要性水平的计算基数。实际执行中应注意重要性具有数量和性质两方面的特征，注意小金额错报和漏报的累计金额，并对尚未更正错报汇总数的影响进行评价，对该重要性水平金额必要时按审计后的财务报表予以修订重估。

（七）关键审计事项

关键审计事项是天健会计师根据职业判断，认为对报告期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，天健会计师不对这些事项单独发表意见。

天健会计师在审计报告中就上述关键审计事项阐述如下：

| 关键审计事项 | 审计应对 |
|---|--|
| <p>（一）收入确认</p> <p>相关会计年度：2017 年度、2018 年度、2019 年度。</p> <p>杭华股份的营业收入主要来自于销售各类油墨等产品。2017 年度、2018 年度和 2019 年度杭华股份财务报表所示营业收入项目金额分别为人民币 96,111.14 万元、96,612.88 万元和 100,762.44 万元，其中主营业务收入金额分别为分别为 95,110.30 万元、95,421.14 万元和 98,984.99 万元，占营业收入的比例分别为 98.96%、98.77% 和 98.24%。</p> <p>公司主要销售油墨等产品。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。</p> <p>由于营业收入是杭华股份关键业绩指标之一，可能存在杭华股份管理层（以下简称管理层）通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，我们将收入确认确定为关键审计事项</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1、了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性； 2、检查主要的销售合同，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定； 3、对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因； 4、对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、发货单、运输单及客户签收单等；对于出口收入，以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件； 5、结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证本期销售额； 6、以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对至出库单、发货单、客户签收单、货运提单等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认； 7、获取资产负债表日后的销售退回记录，检查是否存在资产负债表日不满足收入确认条件的情况； 8、对主要客户进行实地走访； 9、检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。 |

| 关键审计事项 | 审计应对 |
|---|---|
| <p>(二) 应收账款减值</p> <p>1、2019 年度</p> <p>截至 2019 年 12 月 31 日，杭华股份应收账款账面余额为人民币 27,694.88 万元，坏账准备为人民币 1,678.01 万元，账面价值为人民币 26,016.87 万元。</p> <p>管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与违约损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。</p> <p>由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，我们将应收账款减值确定为关键审计事项。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1、了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性； 2、复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性； 3、复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征； 4、对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对； 5、对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史信用损失经验及前瞻性估计，评价管理层编制的应收账款账龄与违约损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确； 6、对主要客户进行发函询证，并检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性； 7、检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。 |
| <p>(二) 应收账款减值</p> <p>2、2018 年度、2017 年度</p> <p>截至 2017 年 12 月 31 日，杭华股份应收账款账面余额为人民币 26,895.00 万元，坏账准备为人民币 2,132.78 万元，账面价值为人民币 24,762.22 万元；截至 2018 年 12 月 31 日，杭华股份应收账款账面余额为人民币 27,645.07 万元，坏账准备为人民币 2,108.05 万元，账面价值为人民币 25,537.02 万元。</p> <p>对于单独进行减值测试的应收账款，当存在客观证据表明其发生减值时，管理层综合考虑债务人的行业状况、经营情况、财务状况、涉诉情况、还款记录、担保物价值等因素，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备；对于采用组合方式进行减值测试的应收账款，管理层根据账龄等依据划分组合，以与该组合具有类似信用风险特征组合的历史损失率为基础，结合现实情况进行调整，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备。</p> <p>由于应收账款金额重大，且应收账款减值测</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1、了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性； 2、复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性； 3、复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据，评价管理层是否充分识别已发生减值的应收账款； 4、对于单独进行减值测试的应收账款，获取并检查管理层对未来现金流量现值的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对； 5、对于采用组合方式进行减值测试的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史损失率及反映当前情况的相关可观察数据等，评价管理层减值测试方法的合理性（包括各组合坏账准备的计提比例）；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准 |

| 关键审计事项 | 审计应对 |
|---|--|
| <p>试涉及重大管理层判断，我们将应收账款减值确定为关键审计事项。</p> | <p>确： 6、检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性； 7、检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。</p> |
| <p>（三）存货可变现净值 相关会计年度：2017 年度、2018 年度、2019 年度。 截至 2017 年 12 月 31 日，杭华股份存货账面余额为人民币 14,937.86 万元，跌价准备为人民币 76.30 万元，账面价值为人民币 14,861.56 万元；截至 2018 年 12 月 31 日，杭华股份存货账面余额为人民币 14,531.39 万元，跌价准备为人民币 153.49 万元，账面价值为人民币 14,377.90 万元；截至 2019 年 12 月 31 日，杭华股份存货账面余额为人民币 15,281.64 万元，跌价准备为人民币 142.82 万元，账面价值为人民币 15,138.82 万元。 资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。管理层在考虑持有存货目的的基础上，根据历史售价、实际售价、合同约定售价、相同或类似产品的市场售价、未来市场趋势等确定估计售价，并按照估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定存货的可变现净值。 由于存货金额重大，且确定存货可变现净值涉及重大管理层判断，我们将存货可变现净值确定为关键审计事项。</p> | <p>1、了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性； 2、复核管理层以前年度对存货可变现净值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性； 3、以抽样方式复核管理层对存货估计售价的预测，将估计售价与历史数据、期后情况、市场信息等进行比较； 4、评价管理层对存货至完工时将要发生的成本、销售费用和相关税费估计的合理性； 5、测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确； 6、结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、型号陈旧、产量下降、生产成本或售价波动、技术或市场需求变化等情形，评价管理层是否已合理估计可变现净值； 7、检查与存货可变现净值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。</p> |

二、影响发行人业绩的主要因素

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

公司主营业务为符合国家环保战略方向的节能环保型油墨产品及数码材料、功能材料的研发、生产和销售，主要产品为 UV 油墨、胶印油墨及液体油墨等。影响公司收入的主要因素有下游行业波动的风险、市场竞争加剧风险、环保政策变化风险、核心技术失密的风险及新产品开发的风险等。

2、影响成本的主要因素

报告期内，公司主营业务成本主要包括直接材料成本、人工成本及制造费用等，其中直接材料成本占产品成本的比重较高，对公司主营业务成本有较大影响。

直接材料采购价格的变动是影响公司成本的主要因素。

3、影响费用的主要因素

报告期内，公司期间费用以管理费用、销售费用、研发费用为主。随着公司经营规模的扩大，公司销售费用和管理费用均有不同程度的增加，但相关费用结构均保持在合理水平。

4、影响利润的主要因素

由于高新技术企业享受一系列政策支持，公司报告期内利润除受上述收入、成本、费用的诸多因素影响之外，还受到政府补助和税收优惠政策一定程度上的影响。

（二）发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务指标包括：主营业务收入和主营业务毛利率。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司主营业务收入分别为 95,110.30 万元、95,421.14 万元和 98,984.99 万元，主营业务毛利率分别为 25.80%、23.69% 和 25.14%，公司近三年主营业务收入保持增长趋势、毛利率有小幅波动但基本保持稳定。上述相关财务指标表明公司报告期内经营情况良好，具有较好的持续经营能力。

除此以外，影响公司业绩变动的主要非财务指标包括公司持续的技术研发和自主创新能力、稳定的营销及服务网络渠道、良好的产品质量等，这些方面均促进了公司稳定健康发展。

三、财务报告基准日至招股说明书签署日之间的经营状况

2019 年 12 月 31 日至本招股说明书签署之日，公司的经营情况在短期内因“新冠疫情”有所影响，公司生产经营模式未发生重大变化；公司主要供应商和客户与公司主要产品结构匹配，不存在出现重大不利变化的情形；公司管理层及核心技术人员均保持稳定，未出现对公司管理及研发能力产生重大不利影响的情形；行业政策、税收政策均未发生重大不利变化。

四、主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历1月1日起至12月31日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为2017年1月1日起至2019年12月31日止。

（三）经营周期

公司经营业务的营业周期较短，以12个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（六）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（七）外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（八）金融工具

1、2019 年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：①以摊余成本计量的金融资产；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺；④以摊余成本计量的金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

①金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确

认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

②金融资产的后续计量方法

A、以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

B、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

C、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

D、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

③金融负债的后续计量方法

A、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

B、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

C、不属于上述 A 或 B 的财务担保合同，以及不属于上述 A 并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：a、按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；b、初始确认金额扣除按照相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

D、以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

④金融资产和金融负债的终止确认

A、当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

a、收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

b、金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

B、当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；②保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对

价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融工具减值

①金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于租赁应收款、包含重大融资成分的应收账款，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损

失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

②按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

| 项 目 | 确定组合的依据 | 计量预期信用损失的方法 |
|-------------|---------|---|
| 其他应收款——账龄组合 | 账龄 | 参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失 |

③按组合计量预期信用损失的应收款项

A、具体组合及计量预期信用损失的方法

| 项 目 | 确定组合的依据 | 计量预期信用损失的方法 |
|------------|---------|---|
| 应收银行承兑汇票 | 票据类型 | 参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失 |
| 应收商业承兑汇票 | | |
| 应收账款——账龄组合 | 账龄 | 参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失 |

B、应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

| 账 龄 | 应收账款 预期信用损失率（%） |
|------------|--------------------|
| 1年以内（含，下同） | 5 |
| 1-2年 | 10 |
| 2-3年 | 40 |
| 3-5年 | 80 |
| 5年以上 | 100 |

（6）金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：①公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；②公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

2、2017年度和2018年度

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债（包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债）、其他金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：①持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；②在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；②与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；③不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A、按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；B、初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关

外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；②未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：①所转移金融资产的账面价值；②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融资产的减值测试和减值准备计提方法

①资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

②对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

③可供出售金融资产

A、表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

- a、债务人发生严重财务困难；
- b、债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；
- c、公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- d、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- e、因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；
- f、其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

B、表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公

允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（九）应收款项

1、2019 年度

详见本节“四、（八）金融工具”之“1、（5）之说明”。

2、2017 年度和 2018 年度

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| 单项金额重大的判断依据或金额标准 | 金额 100 万元以上（含）且占应收款项账面余额 10%以上的款项 |
| 单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法 | 单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备 |

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

①具体组合及坏账准备的计提方法

| | |
|----------------------|-------|
| 按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法 | |
| 账龄组合 | 账龄分析法 |

②账龄分析法

| 账 龄 | 应收账款 计提比例（%） | 其他应收款 计提比例（%） |
|------------|-----------------|------------------|
| 1年以内（含，下同） | 5 | 5 |
| 1-2年 | 10 | 10 |
| 2-3年 | 40 | 40 |
| 3-5年 | 80 | 80 |
| 5年以上 | 100 | 100 |

（3）单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

| | |
|-------------|--|
| 单项计提坏账准备的理由 | 应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异 |
| 坏账准备的计提方法 | 单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备 |

对应收银行承兑汇票、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（十）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法或个别计价法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（十一）长期股权投资

1、共同控制、重要影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区

分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

①在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

②在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

（2）合并财务报表

①通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），

资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

②通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（十二）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

| 类别 | 折旧方法 | 折旧年限（年） | 残值率（%） | 年折旧率（%） |
|--------|-------|---------|--------|---------|
| 房屋及建筑物 | 年限平均法 | 20 | 10 | 4.5 |
| 机器设备 | 年限平均法 | 5-10 | 10 | 18-9 |
| 电子设备 | 年限平均法 | 5 | 10 | 18 |
| 运输工具 | 年限平均法 | 5 | 10 | 18 |
| 其他设备 | 年限平均法 | 5 | 10 | 18 |

（十三）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理

竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十四）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：①资产支出已经发生；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十五）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

| 项 目 | 摊销年限（年） |
|-------|---------|
| 土地使用权 | 35-50 |
| 专用软件 | 5-10 |
| 专有技术 | 10 |

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十六）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十七）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十八）职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并

计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

①根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

②设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

③期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务

成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十九）收入

1、收入确认原则

（1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

（3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、收入确认的具体方法

公司主要销售油墨等产品。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，

且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

（二十）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

(二十一) 递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

(二十二) 租赁

1、经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额

作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（二十三）安全生产费

公司按照财政部、国家安全生产监督管理总局联合发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号）的规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时记入“专项储备”科目。使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（二十四）主要会计政策和会计估计变更

1、主要会计政策变更

财政部于2017年修订了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号——金融资产转移》、《企业会计准则第24号——套期保值》以及《企业会计准则第37号——金融工具列报》，修订后的准则要求其他境内上市企业自2019年1月1日起施行。

财政部于2017年12月25日发布了《关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

财政部于2018年6月15日发布了《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

财政部于2019年4月30日发布了《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

报告期内，公司除上述会计政策之外的其他主要会计政策未发生变更。

2、执行新金融工具准则的影响

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部修订后的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》《企业会计准则第 24 号——套期保值》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（以下简称新金融工具准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整 2019 年 1 月 1 日的留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益），且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款。

3、重大会计估计变更

公司报告期内无重大会计估计变更事项。

（二十五）执行新收入准则对公司的预计影响

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”），按照相关规定，本公司将于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进行调整。

公司主营业务为符合国家环保战略方向的节能环保型油墨产品及数码材料、功能材料的研发、生产和销售，主要产品为 UV 油墨、胶印油墨及液体油墨等，公司实行以经销为主、直销为辅的销售模式，公司现有的主营业务、业务模式和主要销售合同条款等未发生变化，不会因实施新收入准则而对收入确认的结果产生影响。

若公司自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对公司首次执行日前

各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等主要财务指标不会产生影响。

五、报告分部

公司不存在多种经营或跨地区经营，故无报告分部。公司按产品分类的主营业务收入及主营业务成本数据见本节“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”和“（二）营业成本分析”。

六、主要税种及税收优惠

（一）主要税种和税率

| 税种 | 计税依据 | 税率 |
|---------|--|---|
| 增值税[注] | 销售货物或提供应税劳务 | 13%、16%、17%；出口货物享受“免、抵、退”税政策，出口退税率为0%、5%、9%、10% |
| 房产税 | 从价计征的，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴 | 1.2%、12% |
| 城市维护建设税 | 应缴流转税税额 | 公司和子公司杭州杭华印刷器材有限公司、广州杭华油墨有限公司按应缴流转税税额的7%计缴城市维护建设税；其他子公司按应缴流转税税额的5%计缴城市维护建设税 |
| 教育费附加 | 应缴流转税税额 | 3% |
| 地方教育附加 | 应缴流转税税额 | 2% |
| 企业所得税 | 应纳税所得额 | 15%、20%、25% |

注：根据财政部、税务总局《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号），自2018年5月1日起，公司发生增值税应税销售行为，原适用17%税率的，税率调整为16%。根据财政部、税务总局和海关总署公告2019年第39号，自2019年4月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%和10%税率的，税率分别调整为13%、9%。

不同税率的纳税主体企业所得税税率情况：

| 纳税主体名称 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|----------------|--------|--------|--------|
| 公司 | 15% | 15% | 15% |
| 广西蒙山梧华林产科技有限公司 | 15% | 15% | 25% |
| 杭州杭华印刷器材有限公司 | 20% | 25% | 25% |

| 纳税主体名称 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|--------------|---------|---------|---------|
| 除上述以外的其他纳税主体 | 25% | 25% | 25% |

（二）税收优惠

根据 2015 年 9 月 17 日浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局和浙江省地方税务局颁发的《高新技术企业证书》（GR201533000044），公司继续被认定为高新技术企业。根据税法规定，公司企业所得税减按 15% 的税率计缴，优惠期为 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日。根据 2018 年 11 月 30 日浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局颁发的《高新技术企业证书》（GR201833000622），公司继续被认定为高新技术企业。根据税法规定，公司企业所得税减按 15% 的税率计缴，优惠期为 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日。

根据财政部、国家税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号），对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。公司子公司杭州杭华印刷器材有限公司满足小微企业认定条件，2019 年适用上述政策。

根据 2019 年 4 月 24 日梧州市发展和改革委员会《关于认定广西蒙山梧华林产科技有限公司年产 4000 吨松香改性树脂技改扩建项目为国家产业鼓励类项目的函复》，公司子公司广西蒙山梧华林产科技有限公司符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）（国家发展改革委 2013 年 21 号令）规定中鼓励类产业第一类农林业中的第 54 项：“松脂林建设、林产化学品深加工”的规定。根据函复，广西蒙山梧华林产科技有限公司 2018 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日适用 15% 的所得税税率。

七、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

依据天健会计师出具的非经常性损益明细表，公司报告期内非经常性损益的具体内容、金额及扣除非经常性损益后的净利润情况见下表：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| 非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分 | -101.63 | -70.21 | -15.62 |
| 越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免 | 368.70 | 83.43 | 68.99 |
| 计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外） | 948.71 | 359.26 | 513.95 |
| 计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费 | - | - | - |
| 委托他人投资或管理资产的损益 | 182.10 | 390.31 | - |
| 根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响 | -32.82 | - | - |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | -7.94 | 26.79 | -0.99 |
| 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | - | - | - |
| 小 计 | 1,357.10 | 789.58 | 566.32 |
| 减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示） | 157.23 | 113.11 | 81.15 |
| 少数股东损益 | 4.60 | 2.44 | 1.17 |
| 归属于母公司股东的非经常性损益净额 | 1,195.28 | 674.03 | 484.00 |
| 归属于母公司股东的净利润 | 9,012.17 | 6,691.85 | 7,757.89 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | 7,816.90 | 6,017.82 | 7,273.89 |

八、最近三年主要财务指标

（一）主要财务指标

根据公司最近三年经审计的财务报表数据，公司主要财务指标如下：

| 财务指标 | 2019年12月31日/ 2019年度 | 2018年12月31日 /2018年度 | 2017年12月31日 /2017年度 |
|--------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 流动比率（倍） | 2.66 | 2.91 | 2.74 |
| 速动比率（倍） | 2.21 | 2.42 | 2.26 |
| 资产负债率 | 27.79% | 26.66% | 28.64% |
| 应收账款周转率（次/年） | 3.91 | 3.84 | 3.91 |
| 存货周转率（次/年） | 5.12 | 5.05 | 4.71 |

| 财务指标 | 2019年12月31日/ 2019年度 | 2018年12月31日 /2018年度 | 2017年12月31日 /2017年度 |
|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 12,594.22 | 9,989.46 | 11,516.45 |
| 归属于发行人股东的净利润（万元） | 9,012.17 | 6,691.85 | 7,757.89 |
| 归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元） | 7,816.90 | 6,017.82 | 7,273.89 |
| 研发投入占营业收入的比例 | 4.10% | 4.37% | 4.50% |
| 每股经营活动产生的现金流量（元） | 0.55 | 0.28 | 0.37 |
| 每股净现金流量（元） | 0.25 | -0.19 | 0.09 |
| 归属于发行人股东的每股净资产（元） | 3.64 | 3.40 | 3.21 |

注：主要财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产—存货）/流动负债
- 3、资产负债率=总负债/总资产
- 4、应收账款周转率=营业总收入/应收账款平均账面价值
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均账面价值
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧费用+无形资产摊销+长期待摊用摊销
- 7、研发费用占营业收入的比例=研发费用÷营业收入
- 8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/总股本
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/总股本
- 10、归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益/总股本

（二）净资产收益率及每股收益

报告期内，公司净资产收益率和每股收益如下：

| 净利润类别 | 年度 | 加权平均净资产收益率 | 每股收益（元） | |
|-------------------------|---------|------------|---------|--------|
| | | | 基本每股收益 | 稀释每股收益 |
| 归属于公司普通股股东的净利润 | 2019 年度 | 10.74% | 0.38 | 0.38 |
| | 2018 年度 | 8.48% | 0.28 | 0.28 |
| | 2017 年度 | 10.49% | 0.32 | 0.32 |
| 扣除非经营性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 2019 年度 | 9.32% | 0.33 | 0.33 |
| | 2018 年度 | 7.63% | 0.25 | 0.25 |
| | 2017 年度 | 9.84% | 0.30 | 0.30 |

注：净资产收益率和每股收益的计算方法如下：

1、加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；

E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数； M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数； E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2、基本每股收益

基本每股收益= $P \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中： P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数； M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益= $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。 S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数； M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。公司在计算稀释每股收益时，考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

截至报告期末，公司不存在稀释性潜在普通股的情况。

九、经营成果分析

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下所示：

单位：万元

| 收入类型 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|--------|-------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务收入 | 98,984.99 | 98.24% | 95,421.14 | 98.77% | 95,110.30 | 98.96% |
| 其他业务收入 | 1,777.45 | 1.76% | 1,191.75 | 1.23% | 1,000.84 | 1.04% |
| 合计 | 100,762.44 | 100% | 96,612.88 | 100% | 96,111.14 | 100% |

公司主要从事符合国家环保战略方向的节能环保型油墨产品及数码材料、功能材料的研发、生产和销售，报告期内 98% 以上的收入来源于主营业务。公司的其他业务收入主要为销售材料产生的收入，在营业收入中的占比较小，对经营成果未产生重大影响。

2019 年度以及 2018 年度，公司营业收入同比分别增长 4.30% 和 0.52%，主

要系环保型 UV 油墨收入增长所致。

总体而言，公司经营较为稳定，报告期内营业收入变动幅度不大。

1、主营业务收入按产品构成分析

报告期内，公司主营业务收入按产品结构的销售情况如下：

单位：万元

| 产品类别 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|-------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| UV 油墨 | 49,264.58 | 49.77% | 43,787.62 | 45.89% | 39,006.94 | 41.01% |
| 胶印油墨 | 34,688.59 | 35.04% | 35,727.44 | 37.44% | 39,210.82 | 41.23% |
| 液体油墨 | 12,854.42 | 12.99% | 12,914.50 | 13.53% | 12,577.60 | 13.22% |
| 其他 | 2,177.39 | 2.20% | 2,991.58 | 3.14% | 4,314.94 | 4.54% |
| 合计 | 98,984.99 | 100.00% | 95,421.14 | 100.00% | 95,110.30 | 100.00% |

公司主要从事符合国家环保战略方向的节能环保型油墨产品及数码材料、功能材料的研发、生产和销售，产品主要包括 UV 油墨系列产品、胶印油墨系列产品和液体油墨系列产品。报告期内，上述三大类别油墨产品的销售收入占公司主营业务收入的比例在 95% 以上。

(1) UV 油墨系列产品主营业务收入变化分析

UV 油墨系列产品为公司核心产品。UV 油墨具有瞬间固化、印刷速度快、承印材料范围广、绿色环保等优点，为具有较大发展潜力的环保型油墨。

2019 年度和 2018 年度 UV 油墨系列产品销售收入较上年同期分别增加 5,476.96 万元和 4,780.68 万元，主要原因为 UV IJ 喷墨、UV LES/LED 低能耗固化环保型油墨以及 UV SUP 等产品销售增长所致。

(2) 胶印油墨系列产品主营业务收入变化分析

胶印油墨为国内油墨行业中用量最大的产品，生产工艺较为成熟，国内生产厂商较多。

2019 年度和 2018 年度胶印油墨的销售收入较上年同期分别下降 1,038.84 万元和 3,483.39 万元，主要原因为胶印油墨的市场竞争较为充分，下游客户需求增长放缓影响所致。

(3) 液体油墨系列产品主营业务收入变化分析

报告期内，公司液体油墨销售收入及占比较为稳定。

（4）其他产品主营业务收入变化分析

公司其他产品主要包括外购的部分辅助、配套产品以及松香、松节油等。

2019 年度以及 2018 年度，公司其他产品销售收入较上年同期有所减少，主要系松香及松节油销售减少所致。

2、主要产品的销量及价格变化分析

（1）公司各类型产品销量及价格情况

| 产品类型 | 2019 年度 | | | 2018 年度 | | | 2017 年度 | | |
|-------|------------------|-----------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|
| | 销售金额（万元） | 销量（万公斤） | 单价（元/公斤） | 销售金额（万元） | 销量（万公斤） | 单价（元/公斤） | 销售金额（万元） | 销量（万公斤） | 单价（元/公斤） |
| UV 油墨 | 49,264.58 | 546.35 | 90.17 | 43,787.62 | 485.74 | 90.15 | 39,006.94 | 429.33 | 90.86 |
| 胶印油墨 | 34,688.59 | 1,558.60 | 22.26 | 35,727.44 | 1,644.13 | 21.73 | 39,210.82 | 1,802.31 | 21.76 |
| 液体油墨 | 12,854.42 | 693.50 | 18.54 | 12,914.50 | 684.64 | 18.86 | 12,577.60 | 720.69 | 17.45 |
| 合计 | 96,807.60 | 2,798.45 | 34.59 | 92,429.56 | 2,814.51 | 32.84 | 90,795.36 | 2,952.32 | 30.75 |

注：胶印油墨销量包含树脂及相关品销量。

综上，公司报告期内，UV 油墨销量及销售收入呈现增长趋势，主要产品单价较为稳定。

（2）单价、数量变动对主要产品收入的变动影响分析

①UV 油墨

| 项目 | 2019 年度较 2018 年度 | 2018 年度较 2017 年度 |
|------------|------------------|------------------|
| 数量变化（万公斤） | 60.61 | 56.41 |
| 单价变化（元/公斤） | 0.02 | -0.71 |
| 数量影响收入（万元） | 5,463.47 | 5,125.52 |
| 单价影响收入（万元） | 13.50 | -344.84 |
| 收入变化（万元） | 5,476.96 | 4,780.68 |

②胶印油墨

| 项目 | 2019 年度较 2018 年度 | 2018 年度较 2017 年度 |
|------------|------------------|------------------|
| 数量变化（万公斤） | -85.53 | -158.17 |
| 单价变化（元/公斤） | 0.53 | -0.03 |
| 数量影响收入（万元） | -1,858.62 | -3,441.23 |
| 单价影响收入（万元） | 819.77 | -42.16 |
| 收入变化（万元） | -1,038.84 | -3,483.39 |

③液体油墨

| 项目 | 2019 年度较 2018 年度 | 2018 年度较 2017 年度 |
|------------|------------------|------------------|
| 数量变化（万公斤） | 8.86 | -36.05 |
| 单价变化（元/公斤） | -0.33 | 1.41 |
| 数量影响收入（万元） | 167.21 | -629.17 |
| 单价影响收入（万元） | -227.29 | 966.07 |
| 收入变化（万元） | -60.08 | 336.90 |

综上，公司报告期内主要产品的销售收入的变化主要系受其销售量的影响，受销售价格的变化影响较小。

3、主营业务收入按地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按地域构成情况如下：

单位：万元

| 区域 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|----|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 华东 | 59,804.03 | 60.42% | 58,496.22 | 61.30% | 54,970.63 | 57.80% |
| 华南 | 18,526.92 | 18.72% | 15,610.52 | 16.36% | 17,595.92 | 18.50% |
| 华北 | 6,411.14 | 6.48% | 6,619.11 | 6.94% | 5,969.46 | 6.28% |
| 西南 | 4,878.42 | 4.93% | 4,492.75 | 4.71% | 4,310.45 | 4.53% |
| 华中 | 3,733.36 | 3.77% | 3,341.80 | 3.50% | 3,420.35 | 3.60% |
| 西北 | 1,781.72 | 1.80% | 1,792.24 | 1.88% | 1,907.09 | 2.01% |
| 东北 | 758.03 | 0.77% | 1,141.54 | 1.20% | 1,082.13 | 1.14% |
| 出口 | 3,091.35 | 3.12% | 3,926.95 | 4.12% | 5,854.27 | 6.16% |
| 合计 | 98,984.99 | 100.00% | 95,421.14 | 100.00% | 95,110.30 | 100.00% |

注：上表出口数据为主营业务收入口径，不包括其他业务收入部分。

公司产品销售以国内市场为主，华东、华南等经济发达地区是公司的主要市场区域，报告期内各年度来自上述两个地区的销售收入合计占主营业务收入的比例超过 76%。

报告期内公司的出口业务主要为出口到香港，主要客户为香港东华。具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（一）经常性关联交易”。

4、主营业务收入按销售模式构成分析

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类情况如下：

单位：万元

| 产品类别 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 直销 | 27,593.43 | 27.88% | 24,647.88 | 25.83% | 23,297.91 | 24.50% |
| 经销 | 71,391.56 | 72.12% | 70,773.26 | 74.17% | 71,812.39 | 75.50% |
| 合 计 | 98,984.99 | 100.00% | 95,421.14 | 100.00% | 95,110.30 | 100.00% |

公司采取经销为主、直销为辅的销售模式。公司与经销商之间的合作模式均为买断式销售，报告期内经销模式下产生的销售收入占比基本稳定。

5、主营业务收入按季度分析

报告期内，公司主营业务收入按季度分类情况如下：

单位：万元

| 产品类别 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 一季度 | 21,683.75 | 21.91% | 21,294.28 | 22.32% | 20,076.86 | 21.11% |
| 二季度 | 23,379.78 | 23.62% | 23,123.36 | 24.23% | 22,760.30 | 23.93% |
| 三季度 | 26,622.38 | 26.90% | 24,540.66 | 25.72% | 25,745.49 | 27.07% |
| 四季度 | 27,299.07 | 27.58% | 26,462.83 | 27.73% | 26,527.65 | 27.89% |
| 合 计 | 98,984.99 | 100.00% | 95,421.14 | 100.00% | 95,110.30 | 100.00% |

报告期各期，公司各季度主营业务收入占比保持较为稳定状态，其中受我国传统春节因素的影响，一季度的销售收入略低。

6、主要客户销售情况分析

报告期内，公司对前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别 21.88%、19.01%和 20.64%。公司与主要客户均建立了长期稳定的合作关系，不存在对单一客户重大依赖的情形。

具体详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、（二）报告期主要客户情况”。

7、其他业务收入分析

（1）报告期各期，公司其他业务收入明细如下：

单位：万元

| 内容 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------|----------|----------|---------|
| 材料销售 | 1,728.56 | 1,137.99 | 953.84 |
| 其他 | 48.89 | 53.76 | 47.00 |

| 内容 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-----|----------|----------|----------|
| 合 计 | 1,777.45 | 1,191.75 | 1,000.84 |

综上，公司报告期内的其他业务收入主要为材料的销售收入。

（2）报告期各期，其他业务对公司利润的影响情况如下：

单位：万元

| 内容 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|----------------|----------|----------|----------|
| 其他业务收入 | 1,777.45 | 1,191.75 | 1,000.84 |
| 其他业务成本 | 1,472.96 | 1,013.94 | 858.52 |
| 其他业务毛利 | 304.49 | 177.81 | 142.32 |
| 其他业务毛利占营业毛利的比重 | 1.21% | 0.78% | 0.58% |

报告期各期，公司其他业务毛利金额较小，其他业务产生的毛利对公司利润影响很小。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下所示：

单位：万元

| 收入类型 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务成本 | 74,098.94 | 98.05% | 72,811.18 | 98.63% | 70,572.46 | 98.80% |
| 其他业务成本 | 1,472.96 | 1.95% | 1,013.94 | 1.37% | 858.52 | 1.20% |
| 合 计 | 75,571.89 | 100% | 73,825.12 | 100% | 71,430.98 | 100% |

随着营业收入的波动，公司营业成本也随之变动。报告期内，公司营业成本相对于营业收入的比例分别为 74.32%、76.41% 和 75.00%，营业成本与营业收入规模基本匹配。

报告期内，公司营业成本主要由主营业务成本构成，主营业务成本占营业成本的比例保持在 98% 以上，与公司的营业收入结构相符。

1、主营业务成本按产品构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品结构的销售情况如下：

单位：万元

| 产品类别 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|-------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| UV 油墨 | 34,115.96 | 46.04% | 29,365.92 | 40.33% | 24,804.09 | 35.15% |

| 产品类别 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 胶印油墨 | 28,245.56 | 38.12% | 30,503.92 | 41.89% | 32,203.49 | 45.63% |
| 液体油墨 | 9,783.61 | 13.20% | 10,357.54 | 14.23% | 9,934.23 | 14.08% |
| 其他 | 1,953.81 | 2.64% | 2,583.81 | 3.55% | 3,630.65 | 5.14% |
| 合 计 | 74,098.94 | 100.00% | 72,811.18 | 100.00% | 70,572.46 | 100.00% |

报告期内，公司主营业务成本主要为 UV 油墨、胶印油墨和液体油墨的成本，三者合计分别占主营业务成本的比重为 94.86%、96.45%和 97.36%。

2、主营业务成本构成分析

公司主营业务成本由直接材料、直接人工和制造费用等构成，具体构成情况如下表：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 直接材料 | 63,514.73 | 85.72% | 62,088.19 | 85.27% | 59,797.36 | 84.73% |
| 直接人工 | 3,831.23 | 5.17% | 3,744.20 | 5.14% | 3,532.71 | 5.01% |
| 制造费用 | 6,752.97 | 9.11% | 6,978.79 | 9.58% | 7,242.39 | 10.26% |
| 合 计 | 74,098.94 | 100.00% | 72,811.18 | 100.00% | 70,572.46 | 100.00% |

报告期各期，公司主营业务成本中直接材料、直接人工和制造费用的比例基本保持稳定，直接材料的占比为 84.73%、85.27%和 85.72%，系主营业务成本的主要组成部分。

3、主营业务成本与主营业务收入变动匹配情况

报告期内，公司主要产品成本与收入变动情况具体如下：

单位：万元

| 项 目 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 |
|-------|----|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 | 金额 |
| UV 油墨 | 收入 | 49,264.58 | 12.51% | 43,787.62 | 12.26% | 39,006.94 |
| | 成本 | 34,115.96 | 16.18% | 29,365.92 | 18.39% | 24,804.09 |
| 胶印油墨 | 收入 | 34,688.59 | -2.91% | 35,727.44 | -8.88% | 39,210.82 |
| | 成本 | 28,245.56 | -7.40% | 30,503.92 | -5.28% | 32,203.49 |
| 液体油墨 | 收入 | 12,854.42 | -0.47% | 12,914.50 | 2.68% | 12,577.60 |
| | 成本 | 9,783.61 | -5.54% | 10,357.54 | 4.26% | 9,934.23 |

| 项 目 | | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 |
|-----|----|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|
| | | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 | 金额 |
| 其它 | 收入 | 2,177.39 | -27.22% | 2,991.58 | -30.67% | 4,314.94 |
| | 成本 | 1,953.81 | -24.38% | 2,583.81 | -28.83% | 3,630.65 |
| 合 计 | 收入 | 98,984.99 | 3.73% | 95,421.14 | 0.33% | 95,110.30 |
| | 成本 | 74,098.94 | 1.77% | 72,811.18 | 3.17% | 70,572.46 |

由上表可见，报告期各期，公司主要产品成本变动与收入变动方向一致，不存在较大偏离，公司主营业务成本与主营业务收入基本匹配。

（三）营业毛利和毛利率分析

报告期内，公司营业毛利的构成情况如下所示：

单位：万元

| 收入类型 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务 | 24,886.05 | 98.79% | 22,609.96 | 99.22% | 24,537.84 | 99.42% |
| 其他业务 | 304.49 | 1.21% | 177.81 | 0.78% | 142.32 | 0.58% |
| 合 计 | 25,190.54 | 100% | 22,787.77 | 100% | 24,680.16 | 100% |

报告期各期，公司营业毛利主要来自于主营业务，其他业务毛利贡献很小。

1、主营业务毛利构成情况

报告期内，公司主营业务毛利的构成情况如下表：

单位：万元

| 产品类别 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|-------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 毛利 | 占比 | 毛利 | 占比 | 毛利 | 占比 |
| UV 油墨 | 15,148.63 | 60.87% | 14,421.70 | 63.78% | 14,202.85 | 57.88% |
| 胶印油墨 | 6,443.04 | 25.89% | 5,223.52 | 23.10% | 7,007.34 | 28.56% |
| 液体油墨 | 3,070.81 | 12.34% | 2,556.96 | 11.31% | 2,643.37 | 10.77% |
| 其他 | 223.57 | 0.90% | 407.77 | 1.80% | 684.28 | 2.79% |
| 合 计 | 24,886.05 | 100.00% | 22,609.96 | 100.00% | 24,537.84 | 100.00% |

报告期内，UV 油墨产品和胶印油墨产品是公司主要的毛利来源，两者合计占比超过 86%。

2、毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率、主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------|------------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 100,762.44 | 96,612.88 | 96,111.14 |
| 营业成本 | 75,571.89 | 73,825.12 | 71,430.98 |
| 毛利率 | 25.00% | 23.59% | 25.68% |
| 主营业务收入 | 98,984.99 | 95,421.14 | 95,110.30 |
| 主营业务成本 | 74,098.94 | 72,811.18 | 70,572.46 |
| 主营业务毛利率 | 25.14% | 23.69% | 25.80% |

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司的综合毛利率分别为 25.68%、23.59% 和 25.00%，主营业务毛利率为 25.80%、23.69% 和 25.14%，公司毛利率整体较为稳定，主营业务毛利率与综合毛利率匹配。

（1）主营业务毛利率（按产品结构）分析

报告期内，主营业务毛利率按产品结构分类如下：

| 类别 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|-------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | 毛利率 | 销售占比 | 毛利率 | 销售占比 | 毛利率 | 销售占比 |
| UV 油墨 | 30.75% | 49.77% | 32.94% | 45.89% | 36.41% | 41.01% |
| 胶印油墨 | 18.57% | 35.04% | 14.62% | 37.44% | 17.87% | 41.23% |
| 液体油墨 | 23.89% | 12.99% | 19.80% | 13.53% | 21.02% | 13.22% |
| 其他 | 10.27% | 2.20% | 13.63% | 3.14% | 15.86% | 4.54% |
| 合计 | 25.14% | 100.00% | 23.69% | 100.00% | 25.80% | 100.00% |

报告期内，公司 UV 油墨产品的销售占比呈现增长趋势。UV 油墨产品属于环保型的新型油墨产品，其技术附加值较高，竞争者相对较少，因此其相对于其他产品，具有较高的毛利率。

报告期内，主营业务毛利率的变化分析如下：

| 项目 | 2019 年度比 2018 年度 | 2018 年度比 2017 年度 |
|--------------|------------------|------------------|
| 单位价格变化（元/公斤） | 1.82 | 2.85 |
| 单位成本变化（元/公斤） | 0.89 | 2.80 |
| 毛利率变化 | 1.45% | -2.10% |
| 其中：价格对毛利率的影响 | 4.07% | 6.55% |
| 成本对毛利率的影响 | -2.77% | -9.49% |

注：价格对毛利率的影响：假设成本不变，价格变化后，较之前毛利率的变化，下同；

成本对毛利率的影响：假设价格不变，成本变化后，较之前毛利率的变化，下同。

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 25.80%、23.69% 和 25.14%，总体

较为稳定。

报告期内，公司各类产品对毛利率的贡献情况如下：

| 类别 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|-------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | 毛利率贡献度 | 占比 | 毛利率贡献度 | 占比 | 毛利率贡献度 | 占比 |
| UV 油墨 | 15.30% | 60.87% | 15.11% | 63.78% | 14.93% | 57.88% |
| 胶印油墨 | 6.51% | 25.89% | 5.47% | 23.10% | 7.37% | 28.56% |
| 液体油墨 | 3.10% | 12.34% | 2.68% | 11.31% | 2.78% | 10.77% |
| 其他 | 0.23% | 0.90% | 0.43% | 1.80% | 0.72% | 2.79% |
| 合计 | 25.14% | 100.00% | 23.69% | 100.00% | 25.80% | 100.00% |

注：毛利率贡献度=毛利率×销售收入占比

报告期内，公司主营业务毛利率主要取决于 UV 油墨、胶印油墨以及液体油墨的毛利率，其他产品毛利率对主营业务毛利率的影响较小。

报告期各期，公司主要产品的毛利率变动原因分析如下：

①UV 油墨毛利率变动原因分析

报告期内，UV 油墨的销售情况如下：

单位：万元

| 年度 | 销售数量 (万公斤) | 销售收入 | 销售成本 | 单位价格 (元/公斤) | 单位成本 (元/公斤) | 毛利率 |
|---------|---------------|-----------|-----------|----------------|----------------|--------|
| 2019 年度 | 546.35 | 49,264.58 | 34,115.96 | 90.17 | 62.44 | 30.75% |
| 2018 年度 | 485.74 | 43,787.62 | 29,365.92 | 90.15 | 60.46 | 32.94% |
| 2017 年度 | 429.33 | 39,006.94 | 24,804.09 | 90.86 | 57.77 | 36.41% |

报告期内，UV 油墨单位价格、成本对毛利率的影响如下：

| 项目 | 2019 年度比 2018 年度 | 2018 年度比 2017 年度 |
|--------------|------------------|------------------|
| 单位价格变化（元/公斤） | 0.02 | -0.71 |
| 单位成本变化（元/公斤） | 1.99 | 2.68 |
| 毛利率变化 | -2.19% | -3.48% |
| 其中：价格对毛利率的影响 | 0.02% | -0.50% |
| 成本对毛利率的影响 | -2.21% | -2.95% |

报告期各期，公司 UV 油墨产品销售价格基本稳定，UV 油墨的主要原材料树脂等采购价格呈现小幅增长趋势，从而使单位成本有所增长。受单位成本上升影响，报告期内公司 UV 油墨产品毛利率有所下降。

②胶印油墨毛利率变动原因分析

报告期内，胶印油墨的销售情况如下：

单位：万元

| 年度 | 销售数量 (万公斤) | 销售收入 | 销售成本 | 单位价格 (元/公斤) | 单位成本 (元/公斤) | 毛利率 |
|---------|---------------|-----------|-----------|----------------|----------------|--------|
| 2019 年度 | 1,558.60 | 34,688.59 | 28,245.56 | 22.26 | 18.12 | 18.57% |
| 2018 年度 | 1,644.13 | 35,727.44 | 30,503.92 | 21.73 | 18.55 | 14.62% |
| 2017 年度 | 1,802.31 | 39,210.82 | 32,203.49 | 21.76 | 17.87 | 17.87% |

报告期内，胶印油墨单位价格、成本对毛利率的影响如下：

| 项目 | 2019 年度比 2018 年度 | 2018 年度比 2017 年度 |
|--------------|------------------|------------------|
| 单位价格变化（元/公斤） | 0.53 | -0.03 |
| 单位成本变化（元/公斤） | -0.43 | 0.69 |
| 毛利率变化 | 3.95% | -3.25% |
| 其中：价格对毛利率的影响 | 2.02% | -0.10% |
| 成本对毛利率的影响 | 1.98% | -3.15% |

报告期各期，公司胶印油墨的价格基本保持稳定，单位成本相对也较为稳定，毛利率随着单位价格与单位成本的变化而有所波动。

③液体油墨毛利率变动原因分析

报告期内，液体油墨的销售情况如下：

单位：万元

| 年度 | 销售数量 (万公斤) | 销售收入 | 销售成本 | 单位价格 (元/公斤) | 单位成本 (元/公斤) | 毛利率 |
|---------|---------------|-----------|-----------|----------------|----------------|--------|
| 2019 年度 | 693.50 | 12,854.42 | 9,783.61 | 18.54 | 14.11 | 23.89% |
| 2018 年度 | 684.64 | 12,914.50 | 10,357.54 | 18.86 | 15.13 | 19.80% |
| 2017 年度 | 720.69 | 12,577.60 | 9,934.23 | 17.45 | 13.78 | 21.02% |

报告期内，液体油墨单位价格、成本对毛利率的影响如下：

| 项目 | 2019 年度比 2018 年度 | 2018 年度比 2017 年度 |
|--------------|------------------|------------------|
| 单位价格变化（元/公斤） | -0.33 | 1.41 |
| 单位成本变化（元/公斤） | -1.02 | 1.34 |
| 毛利率变化 | 4.09% | -1.22% |
| 其中：价格对毛利率的影响 | -1.42% | 5.91% |
| 成本对毛利率的影响 | 5.41% | -7.70% |

报告期各期，液体油墨产品价格与成本有小幅波动，但整体保持稳定，毛利率随着单位价格与单位成本的变化而有所波动。

3、主营业务毛利率与可比上市公司的比较分析

（1）可比上市公司选择的依据

选取与公司开展类似业务及产品用途接近的上市公司进行比较，可比上市公司基本情况如下：

| 公司简称 | 主营业务 | 油墨产品的用途 |
|------|---|--------------------------------------|
| 天龙集团 | 主营业务包括互联网营销业务、油墨化工业务和林产化工业务，其中油墨产品包括水性油墨、环保型溶剂油墨、水性树脂和水性光油等 | 广泛应用于包装印刷领域 |
| 科斯伍德 | 业务涵盖教育培训和胶印油墨两大板块，其中胶印油墨产品从性能上可进一步细分为快干亮光、高光泽和高耐磨三大系列 | 多用于食品、电子、化妆品、化工等多个行业 |
| 乐通股份 | 主营业务分为化工油墨制造业及互联网广告营销业务。油墨产品主要为凹印油墨、柔印油墨、特种油墨等 | 多应用于饮料包装、食品包装及卷烟包装，少量应用于电子制品、建筑装潢等行业 |
| 东方材料 | 专业从事软包装用油墨、复合用聚氨酯胶粘剂以及 PCB 电子油墨等产品生产 | 产品广泛应用于食品包装、饮料包装、药品包装、卷烟包装及电子制品领域 |

由上表可知，上述上市公司主营业务及主要产品均包含油墨产品，油墨产品用途与公司较为接近，故作为可比上市公司进行毛利率比较。

（2）与可比上市公司的毛利率对比情况

| 公司 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------|---------------|---------------|---------------|
| 天龙集团 | 28.26% | 22.76% | 23.82% |
| 科斯伍德 | 22.33% | 21.12% | 19.71% |
| 乐通股份 | 23.23% | 22.78% | 19.33% |
| 东方材料 | 36.98% | 30.66% | 38.23% |
| 平均 | 27.70% | 24.33% | 25.27% |
| 公司 | 25.14% | 23.69% | 25.80% |

注：可比上市公司数据根据其公告的年度报告数据计算得出；上述可比上市公司的毛利率系其披露的主要油墨产品的毛利率。

由上表可知，公司主营业务利率水平与同行业可比上市公司毛利率平均水平接近，不存在重大差异。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用变动情况及占营业收入比重情况如下所示：

| 项目 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 金额 (万元) | 占营业收入 比重 | 金额 (万元) | 占营业收入 比重 | 金额 (万元) | 占营业收入 比重 |
| 销售费用 | 6,700.27 | 6.65% | 6,367.78 | 6.59% | 6,362.63 | 6.62% |
| 管理费用 | 4,777.06 | 4.74% | 4,618.59 | 4.78% | 4,843.25 | 5.04% |
| 研发费用 | 4,126.85 | 4.10% | 4,217.60 | 4.37% | 4,328.67 | 4.50% |
| 财务费用 | -497.11 | -0.49% | -290.78 | -0.30% | -588.82 | -0.61% |
| 期间费用合计 | 15,107.07 | 14.99% | 14,913.20 | 15.44% | 14,945.72 | 15.55% |

报告期内，公司期间费用合计为 14,945.72 万元、14,913.20 万元和 15,107.07 万元，占同期营业收入的比例分别为 15.55%、15.44% 和 14.99%，基本保持稳定。

1、销售费用分析

(1) 报告期内，公司销售费用明细情况如下表：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 职工薪酬 | 2,971.46 | 2,752.96 | 2,674.49 |
| 运输费、仓储费、保险费 | 1,733.82 | 1,766.41 | 1,768.39 |
| 办公费、差旅费、会议费 | 469.78 | 467.76 | 463.75 |
| 业务招待费 | 363.41 | 321.42 | 297.24 |
| 折旧费 | 353.39 | 359.87 | 363.94 |
| 物料消耗、修理费 | 383.67 | 351.41 | 353.08 |
| 劳务费 | 280.84 | 245.42 | 224.55 |
| 广告宣传费 | 60.84 | 12.00 | 43.52 |
| 其他 | 83.05 | 90.52 | 173.66 |
| 合计 | 6,700.27 | 6,367.78 | 6,362.63 |

公司销售费用主要由销售人员职工薪酬，运输、仓租、保险费，办公、差旅、会议费等构成。报告期各期，公司销售费用分别为 6,362.63 万元、6,367.78 万元和 6,700.27 万元。

2019 年度以及 2018 年度，公司销售费用较上年同期有小幅增长，与营业收入变动趋势基本一致。

(2) 销售费用率与同行业比较

| 可比公司 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 天龙集团 | 2.31% | 2.41% | 2.55% |
| 科斯伍德 | 8.53% | 9.00% | 6.19% |

| 可比公司 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-----------|--------------|--------------|--------------|
| 乐通股份 | 6.51% | 5.45% | 5.02% |
| 东方材料 | 9.86% | 7.23% | 6.65% |
| 均值 | 6.80% | 6.02% | 5.10% |
| 公司 | 6.65% | 6.59% | 6.62% |

注：可比上市公司数据根据其公告的年度报告数据计算得出。

报告期各期，公司销售费用率与同行业平均水平较为接近，不存在明显偏差。

2、管理费用分析

(1) 报告期内，公司管理费用明细情况如下表：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 职工薪酬 | 3,364.60 | 3,338.64 | 3,190.87 |
| 折旧费、无形资产摊销 | 338.01 | 311.79 | 336.20 |
| 办公费、差旅费、会议费 | 245.55 | 224.50 | 247.99 |
| 中介顾问费 | 168.40 | 82.18 | 441.11 |
| 物料消耗、修理费、检验费 | 154.42 | 152.49 | 125.23 |
| 业务招待费 | 99.51 | 71.37 | 79.16 |
| 劳务费 | 98.18 | 101.32 | 89.09 |
| 税费 | 2.49 | 12.75 | 9.37 |
| 其他 | 305.90 | 323.55 | 324.23 |
| 合计 | 4,777.06 | 4,618.59 | 4,843.25 |

公司管理费用主要为管理人员薪酬、折旧与无形资产摊销费、办公、差旅及会议费等。报告期各期，公司管理费用分别为 4,843.25 万元、4,618.56 万元和 4,777.06 万元。

2018 年度，公司管理费用较 2017 年度有所下降，主要系 2017 年度公司因前次首发上市申报工作支付的中介顾问费较多所致。

(2) 管理费用率与同行业比较

| 可比公司 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-----------|--------------|--------------|--------------|
| 天龙集团 | 2.13% | 2.79% | 2.83% |
| 科斯伍德 | 8.38% | 7.58% | 7.59% |
| 乐通股份 | 13.67% | 11.05% | 11.08% |
| 东方材料 | 8.27% | 7.88% | 7.02% |
| 均值 | 8.11% | 7.32% | 7.13% |

| 可比公司 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 公司 | 4.74% | 4.78% | 5.04% |

注：可比上市公司数据根据其公告的年度报告数据计算得出。

报告期各期，公司管理费用率略低于同行业可比上市公司平均水平，高于天龙集团的管理费用率，主要原因系同行业可比上市公司经营的具体业务与公司存在差异，以管理费用率最高的乐通股份为例，该公司除油墨产品外还经营互联网广告营销业务；以科斯伍德为例，该公司主营业务中教育培训收入占比为 50% 左右，管理费用率相对较高。

3、研发费用分析

(1) 报告期内，公司研发费用明细情况如下表：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|--------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 职工薪酬 | 3,048.01 | 73.86% | 3,019.42 | 71.59% | 3,113.92 | 71.94% |
| 折旧费、无形资产摊销 | 602.30 | 14.59% | 748.10 | 17.74% | 760.37 | 17.57% |
| 办公费、差旅费、会议费 | 182.06 | 4.41% | 172.99 | 4.10% | 160.68 | 3.71% |
| 物料消耗、修理费、检验费 | 261.65 | 6.34% | 241.92 | 5.74% | 267.75 | 6.19% |
| 其他 | 32.83 | 0.80% | 35.17 | 0.83% | 25.94 | 0.60% |
| 合计 | 4,126.85 | 100.00% | 4,217.60 | 100.00% | 4,328.67 | 100.00% |

公司研发费用主要由职工薪酬、折旧费、无形资产摊销等组成，报告期内，公司研发费用各项组成占比基本保持稳定。

公司根据市场需求、行业发展情况，持续有序投入研发支出，报告期各期，公司研发费用分别为 4,328.67 万元、4,217.60 万元和 4,126.85 万元，基本保持稳定。

(2) 研发费用率与同行业比较

| 可比公司 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-----------|--------------|--------------|--------------|
| 天龙集团 | 0.46% | 0.22% | 0.14% |
| 科斯伍德 | 1.53% | 1.96% | 2.21% |
| 乐通股份 | 3.65% | 3.64% | 3.15% |
| 东方材料 | 4.34% | 3.92% | 3.92% |
| 均值 | 2.50% | 2.44% | 2.36% |

| 可比公司 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 公司 | 4.10% | 4.37% | 4.50% |

注：可比上市公司数据根据其公告的年度报告数据计算得出。

公司研发费用率与同行业可比上市公司相比，处于较高水平且较为稳定。

（3）主要研发项目的投入及实施情况

报告期内，公司的主要研发项目投入及实现情况如下：

单位：万元

| 项目名称 | 2019 年度投入 | 2018 年度投入 | 2017 年度投入 | 预算投入 | 项目进展 |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|------|
| 视界、慕色四色胶印油墨的性能提升 | - | - | 503.39 | 330.00 | 已完结 |
| 乐彩、福彩油墨性能提升及原料成本优化 | - | - | 273.81 | 306.00 | 已完结 |
| 全植物油胶印油墨性能改进 | - | - | 284.40 | 362.00 | 已完结 |
| 胶印油墨用树脂及凡立水生产工艺优化研究 | - | - | 247.25 | 350.00 | 已完结 |
| 喷墨技术基础研究与生产工艺完善 | - | - | 267.10 | 574.00 | 已完结 |
| 水性油墨用树脂研究与开发 | - | - | 377.47 | 440.10 | 已完结 |
| 高结构性胶印油墨用树脂开发 | - | - | 254.87 | 410.00 | 已完结 |
| UV 油墨产品全系列符合环境标志产品技术性能要求研究 | - | - | 490.50 | 439.00 | 已完结 |
| UV 凹印油墨开发研究 | - | - | 270.82 | 433.00 | 已完结 |
| UV 低迁移油墨的产品工艺体系完善研究 | - | - | 371.09 | 443.00 | 已完结 |
| UV 柔版油墨的产品体系完善和性能提升研究 | - | - | 317.80 | 411.00 | 已完结 |
| 塑料标签用水性里印（复合）凹版油墨开发 | - | - | 439.79 | 324.00 | 已完结 |
| 水性食品包装油墨 | - | - | 35.58 | 300.00 | 已完结 |
| 单一溶剂型食品包装复合油墨 | - | - | 159.55 | 500.00 | 已完结 |
| 低 VOCs 薄膜用水性柔版表印油墨 | - | 151.21 | 35.27 | 200.00 | 已完结 |
| 全植物油油墨性能提升 | - | 426.67 | - | 483.00 | 已完结 |
| 减喷粉胶印油墨开发 | - | 563.26 | - | 473.80 | 已完结 |
| 高结构酚醛树脂的开发及应用 | - | 289.92 | - | 553.00 | 已完结 |
| UV 光油用树脂的开发 | - | 289.32 | - | 521.00 | 已完结 |

| 项目名称 | 2019 年度投入 | 2018 年度投入 | 2017 年度投入 | 预算投入 | 项目进展 |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|--------|------|
| 喷墨开发及应用技术研究 | - | 351.84 | - | 817.00 | 已完结 |
| UV 凹印油墨性能提升 | - | 551.29 | - | 569.00 | 已完结 |
| LED-UV 油墨性能提升及固化系统智能化研究 | - | 496.68 | - | 610.00 | 已完结 |
| 低迁移 UV 油墨的性能提升与生产稳定化控制 | - | 430.62 | - | 533.00 | 已完结 |
| 水性高网线四色油墨 | 336.86 | 346.38 | - | 600.00 | 已完结 |
| 胶印油墨低气味化研究 | 460.93 | - | - | 495.00 | 已完结 |
| 减喷粉胶印油墨性能提升 | 546.10 | - | - | 538.30 | 已完结 |
| 强酸催化型松香改性酚醛树脂开发 | 300.32 | - | - | 557.00 | 已完结 |
| 颜料分散型松香改性酚醛树脂开发 | 291.71 | - | - | 472.00 | 已完结 |
| 高色浓度 UV 喷墨墨水研究 | 364.18 | - | - | 649.50 | 已完结 |
| 环保型液体 UV 油墨的研发及推广 | 674.29 | - | - | 720.00 | 已完结 |
| LED-UV 油墨与印刷的系统化解决方案研究 | 626.77 | - | - | 644.00 | 已完结 |
| 水性聚氨酯里印复核油墨的开发 | 182.21 | - | - | 400.00 | 进行中 |

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情况。公司历来重视研发投入，研发项目投入持续、稳定。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用明细情况如下表：

单位：万元

| 项 目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|------|----------------|----------------|----------------|
| 利息支出 | 0.13 | 0.56 | 7.47 |
| 利息收入 | -519.26 | -357.60 | -676.74 |
| 汇兑损益 | 1.13 | 44.60 | 58.47 |
| 其他 | 20.88 | 21.66 | 21.98 |
| 合 计 | -497.11 | -290.78 | -588.82 |

公司的财务费用主要由利息费用、汇兑损益和其他费用共同构成。报告期内，公司财务费用支出较少，占营业收入的比例较低。

报告期内公司现金流情况较好。报告期各期，公司的利息收入分别为 676.74 万元、357.60 万元和 519.26 万元。

（五）其他收益分析

报告期内，公司其他收益的构成情况如下所示

单位：万元

| 项目 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------------|--------|--------|--------|
| 与资产相关的政府补助 | 44.46 | 44.46 | 42.21 |
| 与收益相关的政府补助 | 904.25 | 314.80 | 471.74 |
| 合计 | 948.71 | 359.26 | 513.95 |

报告期内，公司其他收益分别为 513.95 万元、359.26 万元和 948.71 万元，主要为公司收到的相关政府补助。

报告期各期，公司计入其他收益的政府补助明细情况如下：

1、2019 年度

（1）与资产相关的政府补助

单位：万元

| 项目 | 期初递延收益 | 本期新增补助 | 本期摊销 | 期末递延收益 | 本期摊销列报项目 | 说明 |
|----------------|--------|--------|-------|--------|----------|-------------------------|
| 松香及深加工项目技术改造资金 | 136.85 | - | 23.80 | 113.05 | 其他收益 | 蒙财建[2013]11号 |
| 中小企业发展财政扶持资金 | 102.99 | - | 17.66 | 85.34 | 其他收益 | 蒙财企[2014]4号；蒙财企[2014]5号 |
| 自治区财政专项扶贫资金 | 26.25 | - | 3.00 | 23.25 | 其他收益 | 蒙工信发[2017]13号 |
| 小计 | 266.09 | - | 44.46 | 221.64 | - | - |

（2）与收益相关的政府补助

单位：万元

| 项目 | 金额 | 列报项目 | 补助文件 |
|--|--------|------|---------------------|
| 杭州经济技术开发区财政补贴 | 626.00 | 其他收益 | 浙政发[2018]50号 |
| 杭州钱塘新区财政金融局 2017 年开发区企业研发费用投入资助 | 200.00 | 其他收益 | 钱塘经科[2019]66号 |
| 杭州钱塘新区财政金融局 2018 年度经开区科技创新企业政策奖励（补助）资金 | 20.30 | 其他收益 | 钱塘经科[2019]72号 |
| 社会保险费返还 | 20.25 | 其他收益 | 德人社[2019]28号 |
| 清洁生产企业奖励 | 5.00 | 其他收益 | 根据德清县经济和信息化局出具的证明文件 |
| 节能减排奖励 | 5.00 | 其他收益 | 根据德清县经济和信息化局出具的证明文件 |

| 项 目 | 金 额 | 列报项目 | 补助文件 |
|----------------------|---------------|------|--------------|
| 2018年污染源在线监控系统改造补助资金 | 4.50 | 其他收益 | 杭财建[2018]99号 |
| 2018年度杭州市技术标准资助资金 | 4.20 | 其他收益 | 杭财行[2018]52号 |
| 杭州市老旧车淘汰补助资金 | 3.40 | 其他收益 | 杭环发[2018]45号 |
| 其他零星 | 15.60 | 其他收益 | - |
| 小 计 | 904.25 | - | - |

2、2018年度

（1）与资产相关的政府补助

单位：万元

| 项 目 | 期初递延收益 | 本期新增补助 | 本期摊销 | 期末递延收益 | 本期摊销列报项目 | 补助文件 |
|----------------|---------------|--------|--------------|---------------|----------|-------------------------|
| 松香及深加工项目技术改造资金 | 160.65 | - | 23.80 | 136.85 | 其他收益 | 蒙财建[2013]11号 |
| 中小企业发展财政扶持资金 | 120.65 | - | 17.66 | 102.99 | 其他收益 | 蒙财企[2014]4号；蒙财企[2014]5号 |
| 自治区财政专项扶贫资金 | 29.25 | - | 3.00 | 26.25 | 其他收益 | 蒙工信发[2017]13号 |
| 小 计 | 310.55 | - | 44.46 | 266.09 | - | - |

（2）与收益相关的政府补助

单位：万元

| 项 目 | 金 额 | 列报项目 | 补助文件 |
|--------------------------------|---------------|------|-----------------|
| 杭州经济技术开发区管委会2016年开发区企业研发投入资助 | 184.04 | 其他收益 | 杭经开管发[2018]80号 |
| 杭州经济技术开发区财政局2017年度科技创新政策奖励（补助） | 34.00 | 其他收益 | 杭经开管发[2018]161号 |
| 稳定就业补贴 | 32.87 | 其他收益 | 浙人社发[2015]30号 |
| 土地使用税2017年优惠政策返还 | 21.34 | 其他收益 | 德政发[2013]29号 |
| 2017年浙江省海外工程师推荐评选补助 | 20.00 | 其他收益 | 浙人社发[2017]78号 |
| 杭州市财政局2017年浙江省海外工程师引进计划人员资助 | 10.00 | 其他收益 | 浙人社发[2017]78号 |
| 其他零星 | 12.55 | 其他收益 | - |
| 小 计 | 314.80 | - | - |

3、2017年度

（1）与资产相关的政府补助

单位：万元

| 项 目 | 期初 递延收益 | 本期新 增补助 | 本期 摊销 | 期末递 延收益 | 本期摊销 列报项目 | 补助文件 |
|----------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|----------------------------|
| 松香及深加工项目技术改造资金 | 184.45 | - | 23.80 | 160.65 | 其他收益 | 蒙财建[2013]11号 |
| 中小企业发展财政扶持资金 | 138.30 | - | 17.66 | 120.65 | 其他收益 | 蒙财企[2014]4号 蒙财企[2014]5号 |
| 自治区财政专项扶贫资金 | - | 30.00 | 0.75 | 29.25 | 其他收益 | 蒙工信发[2017]13号 |
| 小 计 | 322.75 | 30.00 | 42.21 | 310.55 | - | - |

(2) 与收益相关的政府补助

单位：万元

| 项 目 | 金额 | 列报项目 | 补助文件 |
|----------------------|---------------|------|----------------------------------|
| 鼓励现代服务业发展政策奖励 | 200.00 | 其他收益 | 杭经开管发[2017]178号 |
| 2015年开发区企业研发投入资助 | 148.70 | 其他收益 | 杭经开管发[2017]3号 |
| 稳定就业补贴 | 44.42 | 其他收益 | 杭人社发[2015]307号 |
| 企业利用资本市场扶持资金 | 25.00 | 其他收益 | 杭经开经[2017]165号 |
| 杭州经济技术开发区补助 | 9.32 | 其他收益 | 杭经开经[2017]185号 |
| 节约用水技术改造项目资金 | 9.20 | 其他收益 | 杭公监[2017]41号 |
| 外贸出口增量奖 | 5.45 | 其他收益 | 关于蒙山县企业申请2016年1-10月外贸出口增量奖励资金的批复 |
| 经济发展政策奖励资金 | 5.00 | 其他收益 | 杭经开管发[2017]178号 |
| 2016年杭州市重点污染防治项目补助资金 | 4.03 | 其他收益 | 杭财建[2016]122号 |
| 推进科技创新创业奖励 | 3.64 | 其他收益 | 杭经开管发[2017]178号 |
| 新型农业主体扶持资金 | 3.00 | 其他收益 | 梧农产办[2016]9号 |
| 稳岗补贴 | 2.90 | 其他收益 | 德人社[2015]79号 |
| 2015年财政补助资金 | 1.00 | 其他收益 | 德经信发[2017]16号 |
| 其他零星 | 10.09 | 其他收益 | - |
| 小 计 | 471.74 | - | - |

(六) 其他利润表科目分析**1、税金及附加**

报告期内，税金及附加构成情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------------|---------------|---------------|---------------|
| 城市维护建设税 | 239.10 | 326.24 | 335.69 |
| 教育费附加 | 109.89 | 151.68 | 152.52 |
| 房产税 | 114.99 | 114.83 | 113.82 |
| 地方教育费附加 | 72.67 | 100.75 | 101.68 |
| 土地使用税 | 57.55 | 27.94 | 78.94 |
| 印花税 | 59.15 | 60.53 | 61.17 |
| 车船税 | 0.65 | 0.67 | 0.95 |
| 环保税 | 2.38 | 2.51 | - |
| 合 计 | 656.39 | 785.15 | 844.78 |

2、信用减值损失及资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失具体情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|------------|----------------|----------------|----------------|
| 信用减值损失 | -50.18 | - | - |
| 资产减值损失 | -153.42 | -296.82 | -431.06 |
| 其中：坏账损失 | - | -0.13 | -272.94 |
| 存货跌价损失 | -153.42 | -255.25 | -158.12 |
| 固定资产减值损失 | - | -41.44 | - |
| 合 计 | -203.60 | -296.82 | -431.06 |

信用减值损失系 2019 年度应收款项计提的坏账损失，资产减值损失主要系报告期各期存货跌价损失及 2017 年度、2018 年度应收款项计提的坏账损失等。

3、投资收益分析

报告期各期，公司投资收益分别为 0 万元、390.31 万元和 182.10 万元，主要系利用暂时闲置资金进行短期银行理财的相关收益。

4、营业外收支分析

报告期内，公司营业外收支的构成情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 内容 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-------|------------|--------------|--------------|-------------|
| 营业外收入 | 赔偿收入 | 18.10 | 25.65 | 4.85 |
| | 其他 | 4.93 | 16.20 | 3.19 |
| | 合 计 | 23.03 | 41.85 | 8.04 |

| 项目 | 内容 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|---------|-------------|----------------|---------------|---------------|
| 营业外支出 | 地方水利建设专项基金 | 1.32 | 3.26 | 9.28 |
| | 捐赠支出 | 25.00 | 15.00 | 7.00 |
| | 非流动资产毁损报废损失 | 92.61 | 54.36 | 17.32 |
| | 其他 | 5.19 | 0.06 | 2.04 |
| | 合计 | 124.13 | 72.67 | 35.63 |
| 营业外收支净额 | | -101.10 | -30.83 | -27.59 |

报告期内，公司营业外收支净额分别为-27.59万元、-30.83万元和-101.10万元，对公司各期利润影响很小。

（七）纳税情况

1、报告期内主要税种及纳税情况

报告期内，公司主要税种及纳税情况如下：

单位：万元

| 项目 | 报告期间 | 期初未交数 | 本期应交数 | 本期已交数 | 期末未交数 |
|-------|--------|--------|----------|----------|---------|
| 增值税 | 2019年度 | 302.93 | 3,010.65 | 3,865.37 | -551.79 |
| | 2018年度 | 299.01 | 4,833.37 | 4,829.45 | 302.93 |
| | 2017年度 | 364.11 | 5,026.93 | 5,092.03 | 299.01 |
| 企业所得税 | 2019年度 | -51.76 | 1,072.38 | 1,132.27 | -111.65 |
| | 2018年度 | 118.65 | 802.07 | 972.48 | -51.76 |
| | 2017年度 | -10.01 | 1,120.91 | 992.26 | 118.65 |

2、税收优惠影响分析

报告期内，公司享受的所得税税收优惠及增值税税收优惠政策等详见本节之“六、（二）税收优惠”。除已披露的税收政策情况外，报告期内公司税收政策及税收优惠政策没有发生重大变化。

报告期内，发行人享受的主要税收优惠对公司利润的影响数测算如下：

单位：万元

| 项目 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|
| 优惠所得税率对企业所得税的影响金额 | 709.36 | 489.23 | 625.62 |
| 利润总额 | 10,244.17 | 7,495.48 | 8,946.65 |
| 税收优惠占利润总额比重 | 6.92% | 6.53% | 6.99% |

报告期内，公司享受的主要税收优惠占当期利润总额比例分别为 6.99%、

6.53%和 6.92%，公司对税收优惠不存在严重依赖的情形。

十、财务状况分析

（一）资产质量分析

报告期各期末，公司资产的构成情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|-------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 流动资产 | 89,008.17 | 73.26% | 85,431.85 | 76.55% | 83,976.78 | 77.53% |
| 非流动资产 | 32,490.39 | 26.74% | 26,174.86 | 23.45% | 24,337.27 | 22.47% |
| 资产总额 | 121,498.57 | 100.00% | 111,606.71 | 100.00% | 108,314.06 | 100.00% |

报告期各期末，公司总资产规模逐年扩大。2017年末、2018年末和2019年末，公司总资产分别为108,314.06万元、111,606.71万元和121,498.57万元。

报告期各期末，公司资产中流动资产的占比较高。2017年末、2018年末和2019年末，流动资产占总资产的比例分别为77.53%、76.55%和73.26%，资产结构较为稳定。

1、流动资产构成分析

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|---------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 货币资金 | 34,612.71 | 38.89% | 29,171.57 | 34.15% | 33,311.29 | 39.67% |
| 应收票据 | 10,124.36 | 11.37% | 10,397.23 | 12.17% | 10,218.61 | 12.17% |
| 应收账款 | 26,016.87 | 29.23% | 25,537.02 | 29.89% | 24,762.22 | 29.49% |
| 应收款项融资 | 1,486.80 | 1.67% | - | - | - | - |
| 预付款项 | 157.47 | 0.18% | 103.76 | 0.12% | 121.47 | 0.14% |
| 其他应收款 | 674.61 | 0.76% | 506.00 | 0.59% | 496.99 | 0.59% |
| 存货 | 15,138.82 | 17.01% | 14,377.90 | 16.83% | 14,861.56 | 17.70% |
| 其他流动资产 | 796.53 | 0.89% | 5,338.38 | 6.25% | 204.63 | 0.24% |
| 流动资产合计 | 89,008.17 | 100.00% | 85,431.85 | 100.00% | 83,976.78 | 100.00% |

公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、存货、其他流动资产等构成。

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金的构成情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|-----------|------------------|------------------|------------------|
| 库存现金 | 0.99 | 3.46 | 2.34 |
| 银行存款 | 34,146.20 | 28,039.60 | 32,671.10 |
| 其他货币资金 | 465.51 | 1,128.51 | 637.86 |
| 合计 | 34,612.71 | 29,171.57 | 33,311.29 |

报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款，库存现金及其他货币资金较少。

2018年末，公司货币资金较2017年末减少4,139.72万元，主要系购买保本型理财产品所致。2019年末，公司货币资金较2018年末增加5,441.14万元，主要系经营活动产生的现金净流量增加以及赎回理财产品所致。

报告期各期末，公司其他货币资金为银行承兑汇票保证金。除此之外，截至2019年末，公司货币资金中无抵押、冻结等对使用有限制或存放在境外、或有潜在回收风险款项。

（2）应收票据

报告期内各期末，公司应收票据余额如下：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|-----------|------------------|------------------|------------------|
| 银行承兑汇票 | 10,124.36 | 10,397.23 | 10,218.61 |
| 合计 | 10,124.36 | 10,397.23 | 10,218.61 |

报告期各期末，公司应收票据余额分别为10,218.61万元、10,397.23万元和10,124.36万元，应收票据规模较为稳定，公司应收票据均为安全性较高的银行承兑汇票。

报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|--------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
| | 终止确认金额 | 未终止确认金额 | 终止确认金额 | 未终止确认金额 | 终止确认金额 | 未终止确认金额 |
| 银行承兑汇票 | - | 7,515.00 | 4,650.07 | 7,194.25 | 4,708.49 | 6,344.23 |

| 项目 | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|----|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
| | 终止确认金额 | 未终止确认金额 | 终止确认金额 | 未终止确认金额 | 终止确认金额 | 未终止确认金额 |
| 合计 | - | 7,515.00 | 4,650.07 | 7,194.25 | 4,708.49 | 6,344.23 |

根据《企业会计准则第23号—金融资产转移》的规定，发行人对已背书或贴现的银行承兑汇票在各期末终止确认的原则如下：对于信用等级较高的银行承兑汇票可以认为相关资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移，应当终止确认应收票据；信用等级一般的银行承兑汇票应当继续确认应收票据。发行人对应收票据承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行以及信用等级一般的其他商业银行。6家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述银行信用良好，资金实力雄厚，经营情况良好，根据2019年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到AAA级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的情形，因此，公司将其划分为信用等级较高银行。

公司自2019年1月1日起，适用新金融工具准则，根据新金融工具准则规定，对于由较高信用等级商业银行承兑的银行承兑汇票，公司在“应收款项融资”项目列报。截至2019年12月31日，公司在应收款项融资科目列报的金额为1,486.80万元。

（3）应收账款

报告期内，发行人应收账款的情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| 应收账款余额 | 27,694.88 | 27,645.07 | 26,895.01 |
| 坏账准备 | 1,678.01 | 2,108.05 | 2,132.78 |
| 应收账款净额 | 26,016.87 | 25,537.02 | 24,762.22 |
| 应收账款净额占总资产的比例（%） | 21.41 | 22.88 | 22.86 |
| 应收账款余额占营业收入的比例（%） | 27.49 | 28.61 | 27.98 |
| 应收账款余额增长率（%） | 0.18 | 2.79 | - |
| 营业收入增长率（%） | 4.30 | 0.52 | - |

报告期期末，公司应收账款净额分别为 24,762.22 万元、25,537.02 万元和 26,016.87 万元，占总资产的比例分别为 22.86%、22.88%和 21.41%，占比基本保持稳定。

2019 年末和 2018 年末，公司应收账款余额分别较上年末增长 0.18%和 2.79%；主要原因系公司营业收入增长所致。

①应收账款信用政策

公司根据市场竞争情况，结合行业与客户特点制定销售信用政策。公司对客户建立信用档案，根据前期回款情况确定客户的信用等级，并根据信用等级给予客户不同的信用期限和信用额度。公司的应收账款回收期一般在 3 个月左右。

公司较为严格地执行了信用政策，确保了应收账款的回收，公司在报告期内的应收账款规模保持在较为稳定的水平。

②应收账款坏账计提及账龄情况分析

A、公司与可比上市公司的坏账准备计提比例如下：

| 账龄 | 天龙集团 | 科斯伍德 | 乐通股份 | 东方材料 | 公司 |
|-------|---------------|------|------|------|------|
| 1 年以内 | 1%(183 天以内) | 5% | 5% | 5% | 5% |
| | 5% (超过 183 天) | | | | |
| 1-2 年 | 20% | 10% | 10% | 10% | 10% |
| 2-3 年 | 50% | 20% | 30% | 30% | 40% |
| 3-4 年 | 100% | 40% | 50% | 50% | 80% |
| 4-5 年 | 100% | 100% | 50% | 50% | 80% |
| 5 年以上 | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

由上表可知，公司坏账准备计提比例与可比上市公司不存在重大差异。

B、公司坏账准备计提情况

单位：万元

| 账龄 | 2019 年 12 月 31 日 | | 2018 年 12 月 31 日 | | 2017 年 12 月 31 日 | |
|------------------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|
| | 坏账准备 | 计提比例 | 坏账准备 | 计提比例 | 坏账准备 | 计提比例 |
| 单项计提坏账准备 | 294.46 | 100% | - | - | - | - |
| 按组合计提坏账准备 | 1,383.55 | 5.05% | - | - | - | - |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备 | - | - | 1,515.86 | 5.60% | 1,488.28 | 5.67% |
| 单项金额不重大但单项计提坏账准备 | - | - | 592.19 | 100% | 644.50 | 100% |

| 账龄 | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|----|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| | 坏账准备 | 计提比例 | 坏账准备 | 计提比例 | 坏账准备 | 计提比例 |
| 合计 | 1,678.01 | 6.06% | 2,108.05 | 7.63% | 2,132.78 | 7.93% |

a、采用组合计提坏账准备的应收账款

2019年12月31日，采用账龄组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 2019年12月31日 | | | |
|-------|-------------|--------|----------|-----------|
| | 金额 | 比例（%） | 坏账准备 | 账面价值 |
| 1年以内 | 27,330.94 | 99.75 | 1,366.55 | 25,964.39 |
| 1-2年 | 54.98 | 0.20 | 5.50 | 49.48 |
| 2-3年 | 3.52 | 0.01 | 1.41 | 2.11 |
| 3年-5年 | 4.48 | 0.02 | 3.58 | 0.90 |
| 5年以上 | 6.51 | 0.02 | 6.51 | - |
| 合计 | 27,400.42 | 100.00 | 1,383.55 | 26,016.87 |

2018年12月31日及2017年12月31日，采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 2018年12月31日 | | | |
|-------|-------------|--------|----------|-----------|
| | 金额 | 比例（%） | 坏账准备 | 账面价值 |
| 1年以内 | 26,789.49 | 99.03 | 1,339.47 | 25,450.01 |
| 1-2年 | 82.43 | 0.30 | 8.24 | 74.19 |
| 2-3年 | 14.80 | 0.05 | 5.92 | 8.88 |
| 3年-5年 | 19.67 | 0.07 | 15.73 | 3.93 |
| 5年以上 | 146.49 | 0.54 | 146.49 | - |
| 合计 | 27,052.87 | 100.00 | 1,515.86 | 25,537.02 |
| 账龄 | 2017年12月31日 | | | |
| | 金额 | 比例（%） | 坏账准备 | 账面价值 |
| 1年以内 | 25,909.72 | 98.70 | 1,295.49 | 24,614.24 |
| 1-2年 | 112.53 | 0.43 | 11.25 | 101.28 |
| 2-3年 | 73.59 | 0.28 | 29.44 | 44.15 |
| 3年-5年 | 12.78 | 0.05 | 10.22 | 2.56 |
| 5年以上 | 141.88 | 0.54 | 141.88 | - |
| 合计 | 26,250.50 | 100.00 | 1,488.28 | 24,762.22 |

公司通过积极有效的应收账款管理，有效控制账龄较长的款项。报告期内各期末，公司 98% 以上的应收账款账龄均在一年以内，应收账款账龄较短，回收风险较小。

b、单项计提坏账准备

截至 2019 年末，公司单项计提坏账准备的应收账款金额为 294.46 万元，占应收账款余额的比例为 1.06%，占比较小。具体情况如下：

单位：万元

| 单位名称 | 应收账款 | 坏账准备 | 计提比例 | 计提原因 |
|-------------|---------------|---------------|----------------|---------|
| 安庆市梓腾贸易有限公司 | 134.45 | 134.45 | 100.00% | 收回可能性较小 |
| 安庆开创工贸有限公司 | 104.01 | 104.01 | 100.00% | 收回可能性较小 |
| 华亿油墨有限公司 | 56.00 | 56.00 | 100.00% | 收回可能性较小 |
| 合计 | 294.46 | 294.46 | 100.00% | - |

③应收账款核销情况

报告期内各期，公司分别核销了 25.91 万元、15.12 万元和 454.42 万元的应收账款。公司应收账款的核销程序如下：针对预计款项收回可能性较小的，经公司相关部门确认及履行催讨程序后确无法收回的，报董事会批准同意后核销。

报告期内，重要的应收账款核销情况如下：

单位：万元

| 单位名称 | 款项性质 | 核销金额 | 核销时间 |
|----------------|------|---------------|---------|
| 义乌市稠城志文印刷器材商行 | 货款 | 139.18 | 2019 年度 |
| 合肥庐阳区华安油墨器材经营部 | 货款 | 276.75 | 2019 年度 |
| 合计 | | 415.93 | - |

上述公司均非公司的关联方，核销前公司已足额计提相应坏账准备。上述应收账款的核销未对公司经营造成重大影响。

④应收账款前五名情况

报告期内各期末，应收账款前 5 名情况如下：

单位：万元

| 单位名称 | 2019 年 12 月 31 日 | | |
|--------------------|------------------|-------|-----------|
| | 金额 | 账龄 | 占应收账款余额比例 |
| 金印联（东莞）国际供应链管理有限公司 | 1,759.41 | 1 年以内 | 6.35% |
| 北京金印联国际供应链管理有限公司 | | | |

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|-----------|------------------|
| 北京金恒丰科技有限公司 | 1,680.27 | 1年以内 | 6.07% |
| 深圳市齐粤印刷设备有限公司 | 1,035.69 | 1年以内 | 3.74% |
| 鹤山雅图仕印刷有限公司 | 817.38 | 1年以内 | 2.95% |
| LEO PAPER PRODUCTS (VIETNAM) LIMITED | | | |
| 鹤山利奥包装印刷有限公司 | | | |
| 温州市三丰印刷物资有限公司 | 780.83 | 1年以内 | 2.82% |
| 合计 | 6,073.58 | - | 21.93% |
| 单位名称 | 2018年12月31日 | | |
| | 金额 | 账龄 | 占应收账款余额比例 |
| 金印联（东莞）国际供应链管理有限公司 | 1,745.01 | 1年以内 | 6.31% |
| 金印联（广州）国际供应链管理有限公司 | | | |
| 北京金恒丰科技有限公司 | 1,495.85 | 1年以内 | 5.41% |
| 深圳市齐粤印刷设备有限公司 | 1,066.62 | 1年以内 | 3.86% |
| 温州市印刷物资有限公司 | 725.55 | 1年以内 | 2.62% |
| 鹤山雅图仕印刷有限公司 | 668.65 | 1年以内 | 2.42% |
| 合计 | 5,701.68 | - | 20.62% |
| 单位名称 | 2017年12月31日 | | |
| | 金额 | 账龄 | 占应收账款余额比例 |
| 金印联（东莞）国际供应链管理有限公司 | 2,357.46 | 1年以内 | 8.77% |
| 金印联（广州）国际供应链管理有限公司 | | | |
| 深圳市齐粤印刷设备有限公司 | 998.58 | 1年以内 | 3.71% |
| 北京金恒丰科技有限公司 | 978.36 | 1年以内 | 3.64% |
| 浙江银鹿化工有限公司 | 545.56 | 1年以内 | 2.03% |
| 鹤山雅图仕印刷有限公司 | 512.91 | 1年以内 | 1.91% |
| 合计 | 5,392.86 | - | 20.06% |

注:受同一控制下客户应收账款金额合并披露。

⑤期后回款情况

报告期各期末，应收账款期后回收情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|----------|-------------|-------------|-------------|
| 应收账款账面余额 | 27,694.88 | 27,645.07 | 26,895.01 |
| 期后回款金额 | 19,817.58 | 26,826.71 | 26,024.31 |
| 回款比例 | 71.56% | 97.04% | 96.76% |

注：报告期各年末期后回款统计期间截止至下一期末。2019 年末应收账款对应期后回款统计至 2020 年 3 月 31 日。

报告期各期，公司应收账款期后回款比例分别为 96.76%、97.04% 和 71.56%，总体上，应收账款期后回款情况较好。

（4）应收款项融资

2019 年 1 月 1 日起，对于由较高信用等级商业银行承兑的银行承兑汇票，公司依据新金融工具准则的相关规定将其分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在“应收款项融资”项目列报。截至 2019 年 12 月 31 日，应收款项融资明细情况如下：

单位：万元

| 项目 | 初始成本 | 账面价值 |
|------|----------|----------|
| 应收票据 | 1,486.80 | 1,486.80 |

截至 2019 年 12 月 31 日，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

| 项目 | 终止确认金额 |
|--------|----------|
| 银行承兑汇票 | 4,032.91 |

（5）预付款项

报告期内公司的预付款项主要为预付材料款等。报告期各期末，公司预付账款金额分别为 121.47 万元、103.76 万元和 157.47 万元，公司预付款项的金额均较小，且账龄均在 1 年以内。

（6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下表：

单位：万元

| 项目 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|-----------|------------------|------------------|------------------|
| 其他应收款账面余额 | 735.97 | 541.55 | 527.80 |
| 其他应收款坏账准备 | 61.36 | 35.56 | 30.81 |
| 其他应收款账面价值 | 674.61 | 506.00 | 496.99 |

2017 年末、2018 年末和 2019 年末公司其他应收款账面价值分别为 496.99 万元、506.00 万元和 674.61 万元。报告期内，公司的其他应收款主要为押金、保证金和备用金。

报告各期末，公司其他应收款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 2019年12月31日 | | |
|-----------------|---------------|--------------|--------------|
| | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例 |
| 单项计提坏账准备 | 583.15 | 29.16 | 5.00% |
| 按组合计提坏账准备 | 152.82 | 32.21 | 21.07% |
| 合计 | 735.97 | 61.36 | 8.34% |
| 账龄 | 2018年12月31日 | | |
| | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例 |
| 单项金额重大并单项计提坏账准备 | 400.15 | 20.01 | 5.00% |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备 | 141.40 | 15.55 | 11.00% |
| 合计 | 541.55 | 35.56 | 6.57% |
| 账龄 | 2017年12月31日 | | |
| | 账面余额 | 坏账准备 | 计提比例 |
| 单项金额重大并单项计提坏账准备 | 400.15 | 20.01 | 5.00% |
| 按信用风险特征组合计提坏账准备 | 127.65 | 10.81 | 8.46% |
| 合计 | 527.80 | 30.81 | 5.84% |

①单项计提坏账准备或单项金额重大并单项计提坏账准备

报告期各期末，公司其他应收德清工业园区开发建设有限公司（浙江德清工业园区管理委员会下属全资子公司）土地履约金或开工保证金分别为 400.15 万元、400.15 万元和 583.15 万元，不能收回的风险较小，按照 5% 计提坏账准备。

②按组合/账龄计提坏账准备

单位：万元

| 账龄 | 2019年12月31日 | | | |
|-----------|---------------|----------------|--------------|---------------|
| | 金额 | 比例 | 坏账准备 | 账面价值 |
| 1年以内 | 88.15 | 57.68% | 4.41 | 83.75 |
| 1-2年 | 17.57 | 11.50% | 1.76 | 15.81 |
| 2-3年 | 29.10 | 19.04% | 11.64 | 17.46 |
| 3年-5年 | 18.00 | 11.78% | 14.40 | 3.60 |
| 5年以上 | - | - | - | - |
| 合计 | 152.82 | 100.00% | 32.21 | 120.62 |

| 账龄 | 2018年12月31日 | | | |
|-----------|---------------|----------------|--------------|---------------|
| | 金额 | 比例 | 坏账准备 | 账面价值 |
| 1年以内 | 83.72 | 59.21% | 4.19 | 79.53 |
| 1-2年 | 39.29 | 27.79% | 3.93 | 35.36 |
| 2-3年 | 18.19 | 12.87% | 7.28 | 10.92 |
| 3年-5年 | 0.20 | 0.14% | 0.16 | 0.04 |
| 5年以上 | - | - | - | - |
| 合计 | 141.40 | 100.00% | 15.55 | 125.85 |
| 账龄 | 2017年12月31日 | | | |
| | 金额 | 比例 | 坏账准备 | 账面价值 |
| 1年以内 | 104.16 | 81.59% | 5.21 | 98.95 |
| 1-2年 | 18.85 | 14.77% | 1.89 | 16.97 |
| 2-3年 | 0.20 | 0.15% | 0.08 | 0.12 |
| 3年-5年 | 4.07 | 3.19% | 3.26 | 0.81 |
| 5年以上 | 0.38 | 0.29% | 0.38 | - |
| 合计 | 127.65 | 100.00% | 10.81 | 116.85 |

（7）存货

报告期各期末，公司存货的构成情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|-------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 原材料 | 5,010.85 | 32.79% | 5,398.15 | 37.15% | 4,793.20 | 32.09% |
| 在产品 | 970.48 | 6.35% | 1,047.19 | 7.21% | 1,018.43 | 6.82% |
| 库存商品 | 7,263.81 | 47.53% | 6,871.32 | 47.29% | 7,421.73 | 49.68% |
| 发出商品 | 2,036.50 | 13.33% | 1,214.72 | 8.36% | 1,704.50 | 11.41% |
| 合计 | 15,281.65 | 100.00% | 14,531.38 | 100.00% | 14,937.87 | 100.00% |
| 跌价准备 | 142.82 | | 153.49 | | 76.30 | |
| 存货净额 | 15,138.82 | | 14,377.90 | | 14,861.56 | |

报告期各期末，公司的存货账面余额分别为 14,937.87 万元、14,531.38 万元和 15,281.65 万元，占公司流动资产比例分别为 17.79%、17.01%和 17.17%。公司的存货由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成，报告期内公司存货结构较为稳定。

2018 年末，公司存货余额基本与 2017 年末持平；2019 年末，公司存货较

2018 年末增加 5.16%，有小幅增长。总体上，报告期各期末公司存货余额较为稳定。

①报告期各期末，公司的期末存货规模及占期末总资产与当期营业收入的比例如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年 12 月 31 日 | 2018 年 12 月 31 日 | 2017 年 12 月 31 日 |
|--------------|------------------|------------------|------------------|
| 存货账面价值 | 15,138.82 | 14,377.90 | 14,861.56 |
| 存货占总资产的比例 | 12.46% | 12.88% | 13.72% |
| 存货占当期营业收入的比例 | 15.02% | 14.88% | 15.46% |

报告期各期末，公司存货占期末总资产及当期营业收入的比例均保持稳定，不存在异常波动情况。

②公司报告期内存货跌价准备的计提情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年初 | 2019 年增加 | 2019 年减少 | 2019 年末 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 计提 | 转回或转销 | |
| 原材料 | 13.49 | 14.83 | 6.12 | 22.20 |
| 库存商品 | 140.00 | 129.82 | 157.97 | 111.85 |
| 发出商品 | - | 8.77 | - | 8.77 |
| 合计 | 153.49 | 153.42 | 164.08 | 142.82 |
| 项目 | 2018 年初 | 2018 年增加 | 2018 年减少 | 2018 年末 |
| | | 计提 | 转回或转销 | |
| 原材料 | 0.13 | 13.49 | 0.13 | 13.49 |
| 库存商品 | 76.18 | 241.76 | 177.94 | 140.00 |
| 合计 | 76.30 | 255.25 | 178.07 | 153.49 |
| 项目 | 2017 年初 | 2017 年增加 | 2017 年减少 | 2017 年末 |
| | | 计提 | 转回或转销 | |
| 原材料 | 5.40 | 0.13 | 5.40 | 0.13 |
| 库存商品 | 19.16 | 158.00 | 100.98 | 76.18 |
| 合计 | 24.56 | 158.12 | 106.39 | 76.30 |

公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

从经营模式和经营情况看，公司的存货跌价风险较低。公司采取“以销定产”

与“安全库存”相结合的生产模式，公司安全库存的制定建立在客户签订的年度框架性采购协议以及产品历史出货情况的基础上，且公司的主营业务毛利率相对较为稳定，发生存货积压和订单亏损的可能性较小；公司主要客户与公司保持长期稳定的合作关系，信用情况良好，发生违约的概率较低；同时公司建立了较为完善的存货管理制度，存货发生毁损的可能性较小。

报告期内，公司对部分存货计提存货跌价准备，主要原因如下：报告期内部分原材料（如松脂等）价格波动幅度较大；油墨行业市场环境变化，部分库存商品的市场价格下降。公司出于谨慎性原则，根据当时的市场情况，通过比较存货的成本与可变现净额，对上述原材料和库存商品计提了相应的跌价准备。

总体上，报告期内公司存货跌价准备金额较小，总体存货状况良好。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的构成情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|------------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 银行理财产品 | - | - | 5,000.00 | 93.66% | - | - |
| 待抵扣的增值税进项税 | 662.17 | 83.13% | 242.96 | 4.55% | 170.66 | 83.40% |
| 预缴企业所得税 | 134.35 | 16.87% | 94.79 | 1.78% | 33.97 | 16.60% |
| 预缴土地使用税 | - | - | 0.63 | 0.01% | - | - |
| 合计 | 796.53 | 100.00% | 5,338.38 | 100.00% | 204.63 | 100.00% |

报告期各期末，公司其他流动资产账面价值分别为 204.63 万元、5,338.38 万元和 796.53 万元，主要系银行理财产品、待抵扣的增值税进项税以及预缴的相关税费等。2018 年末，公司其他流动资产金额较大，主要系购买保本型理财产品所致，截至 2019 年末，公司已赎回相关理财产品。

2、非流动资产构成分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 固定资产 | 14,817.70 | 45.61% | 15,071.47 | 57.58% | 16,273.33 | 66.87% |
| 在建工程 | 11,258.30 | 34.65% | 4,979.98 | 19.03% | 1,641.76 | 6.75% |

| 项目 | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 无形资产 | 6,162.14 | 18.97% | 5,811.33 | 22.20% | 6,161.90 | 25.32% |
| 递延所得税资产 | 251.75 | 0.77% | 312.07 | 1.19% | 260.28 | 1.07% |
| 其他非流动资产 | 0.50 | 0.00% | - | - | - | - |
| 非流动资产合计 | 32,490.39 | 100.00% | 26,174.86 | 100.00% | 24,337.27 | 100.00% |

公司非流动资产主要为固定资产、在建工程 and 无形资产。

（1）固定资产

①固定资产的规模及构成情况

报告期各期末，公司固定资产账面价值情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 房屋及建筑物 | 7,226.71 | 48.77% | 7,830.48 | 51.96% | 8,502.96 | 52.25% |
| 机器设备 | 4,497.53 | 30.35% | 4,155.20 | 27.57% | 4,603.33 | 28.29% |
| 电子设备 | 1,104.73 | 7.46% | 1,313.78 | 8.72% | 1,533.79 | 9.43% |
| 运输工具 | 385.65 | 2.60% | 380.63 | 2.53% | 444.22 | 2.73% |
| 其他设备 | 1,603.09 | 10.82% | 1,391.38 | 9.23% | 1,189.03 | 7.31% |
| 合计 | 14,817.70 | 100.00% | 15,071.47 | 100.00% | 16,273.33 | 100.00% |

公司固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备及电子设备构成，其他设备主要包括实验室操作平台、储槽储罐、供墨系统等。

报告期内公司固定资产规模和主要固定资产的构成比例基本保持稳定。

②固定资产原值及折旧计提情况

A、报告期各期末，公司固定资产原值及折旧计提情况如下：

单位：万元

| 2019年12月31日 | 原值 | 累计折旧 | 减值准备 | 净值 |
|-------------|------------------|------------------|--------------|------------------|
| 房屋及建筑物 | 14,406.94 | 7,153.28 | 26.95 | 7,226.71 |
| 机器设备 | 23,367.44 | 18,863.74 | 6.17 | 4,497.53 |
| 电子设备 | 6,096.01 | 4,988.23 | 3.05 | 1,104.73 |
| 运输工具 | 1,691.09 | 1,300.38 | 5.06 | 385.65 |
| 其他设备 | 5,704.79 | 4,101.66 | 0.05 | 1,603.09 |
| 合计 | 51,266.28 | 36,407.30 | 41.28 | 14,817.70 |

| 2018年12月31日 | 原值 | 累计折旧 | 减值准备 | 净值 |
|-------------|------------------|------------------|--------------|------------------|
| 房屋及建筑物 | 14,405.61 | 6,548.04 | 27.10 | 7,830.48 |
| 机器设备 | 23,185.31 | 19,023.94 | 6.17 | 4,155.20 |
| 电子设备 | 5,918.32 | 4,601.48 | 3.06 | 1,313.78 |
| 运输工具 | 1,709.36 | 1,323.67 | 5.06 | 380.63 |
| 其他设备 | 5,200.26 | 3,808.83 | 0.05 | 1,391.38 |
| 合计 | 50,418.86 | 35,305.95 | 41.44 | 15,071.47 |
| 2017年12月31日 | 原值 | 累计折旧 | 减值准备 | 净值 |
| 房屋及建筑物 | 14,453.47 | 5,950.52 | - | 8,502.96 |
| 机器设备 | 23,584.66 | 18,981.33 | - | 4,603.33 |
| 电子设备 | 5,668.55 | 4,134.76 | - | 1,533.79 |
| 运输工具 | 1,761.99 | 1,317.76 | - | 444.22 |
| 其他设备 | 4,797.84 | 3,608.80 | - | 1,189.03 |
| 合计 | 50,266.50 | 33,993.17 | - | 16,273.33 |

报告期各期末，公司固定资产原值分别为 50,266.50 万元、50,418.86 万元和 51,266.28 万元，固定资产规模较为稳定，不存在重大减值迹象。

截至 2019 年末，固定资产中有 1,637.26 万元的房屋及建筑物已用于抵押担保。

B、可比公司折旧政策对比

与同行业公司相比，公司固定资产折旧政策不存在重大差异，具体如下：

| 名称 | 类别 | 折旧方法 | 折旧年限（年） | 残值率（%） |
|------|-----------|-------|---------|-----------|
| 天龙集团 | 房屋及建筑物 | 年限平均法 | 8-40 | 0.50-5.00 |
| | 机器设备 | 年限平均法 | 3-15 | 0.50-5.00 |
| | 运输设备 | 年限平均法 | 3-8 | 0-5.00 |
| | 电子设备及其他 | 年限平均法 | 3-8 | 0-5.00 |
| 科斯伍德 | 房屋及建筑物 | 年限平均法 | 20-40 | 5 |
| | 机器设备 | 年限平均法 | 4-15 | 5 |
| | 运输工具 | 年限平均法 | 4-5 | 5 |
| | 电子设备 | 年限平均法 | 3-10 | 5 |
| | 办公家具及其他设备 | 年限平均法 | 3-10 | 5 |
| 乐通股份 | 房屋及建筑物 | 年限平均法 | 20-35 | 10 |
| | 机械设备 | 年限平均法 | 5-10 | 10 |
| | 运输设备 | 年限平均法 | 6 | 10 |

| 名称 | 类别 | 折旧方法 | 折旧年限（年） | 残值率（%） |
|------|---------|-------|---------|--------|
| | 电子设备 | 年限平均法 | 5 | 10 |
| | 办公及其他设备 | 年限平均法 | 5 | 10 |
| 东方材料 | 房屋及建筑物 | 年限平均法 | 20 | 5 |
| | 通用设备 | 年限平均法 | 3-5 | 3-5 |
| | 专用设备 | 年限平均法 | 5-10 | 3-5 |
| | 运输工具 | 年限平均法 | 4-10 | 3-5 |
| 公司 | 房屋及建筑物 | 年限平均法 | 20 | 10 |
| | 机器设备 | 年限平均法 | 5-10 | 10 |
| | 电子设备 | 年限平均法 | 5 | 10 |
| | 运输工具 | 年限平均法 | 5 | 10 |
| | 其他设备 | 年限平均法 | 5 | 10 |

（2）在建工程

①在建工程构成情况

报告期各期末，公司在建工程明细情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|-------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 2.8万吨/年液体油墨及功能材料项目（一期） | 5,791.52 | 3,134.75 | 1,090.85 |
| 年产5,000吨紫外光固化（UV）油墨产能置换技术改造项目 | 5,044.20 | 1,437.36 | 17.46 |
| 松香及深加工二期项目 | - | - | 38.05 |
| 待安装工程及设备 | 422.58 | 407.87 | 495.39 |
| 合计 | 11,258.30 | 4,979.98 | 1,641.76 |

②在建工程增减变动情况

2019年在建工程变动情况如下：

单位：万元

| 2019年项目 | 期初余额 | 本期增加 | 本期转入固定资产 | 本期其他减少 | 期末余额 |
|-------------------------------|----------|----------|----------|--------|----------|
| 2.8万吨/年液体油墨及功能材料项目（一期） | 3,134.75 | 2,656.77 | - | - | 5,791.52 |
| 年产5,000吨紫外光固化（UV）油墨产能置换技术改造项目 | 1,437.36 | 4,152.99 | 546.15 | - | 5,044.20 |
| 待安装工程及设备 | 407.87 | 503.82 | 489.12 | - | 422.58 |

| 2019 年项目 | 期初余额 | 本期增加 | 本期 转入固定资产 | 本期 其他减少 | 期末余额 |
|----------|----------|----------|--------------|------------|-----------|
| 合 计 | 4,979.98 | 7,313.58 | 1,035.27 | - | 11,258.30 |

2018 年在建工程变动情况如下：

单位：万元

| 2018 年项目 | 期初余额 | 本期增加 | 本期 转入固定资产 | 本期 其他减少 | 期末余额 |
|---------------------------------|----------|----------|--------------|------------|----------|
| 2.8 万吨/年液体油墨及功能材料项目（一期） | 1,090.85 | 2,043.90 | - | - | 3,134.75 |
| 松香及深加工二期项目 | 38.05 | 20.28 | 58.34 | - | - |
| 年产 5,000 吨紫外光固化（UV）油墨产能置换技术改造项目 | 17.46 | 1,419.89 | - | - | 1,437.36 |
| 待安装工程及设备 | 495.39 | 89.07 | 176.59 | - | 407.87 |
| 合 计 | 1,641.76 | 3,573.14 | 234.92 | - | 4,979.98 |

2017 年在建工程变动情况如下：

单位：万元

| 2017 年项目 | 期初余额 | 本期增加 | 本期 转入固定资产 | 本期 其他减少 | 期末余额 |
|---------------------------------|--------|----------|--------------|------------|----------|
| 2.8 万吨/年液体油墨及功能材料项目（一期） | 122.60 | 968.25 | - | - | 1,090.85 |
| 松香及深加工二期项目 | 48.83 | 759.29 | 770.07 | - | 38.05 |
| 年产 5,000 吨紫外光固化（UV）油墨产能置换技术改造项目 | 2.72 | 14.75 | - | - | 17.46 |
| 待安装工程及设备 | 317.74 | 314.94 | 137.29 | - | 495.39 |
| 合 计 | 491.90 | 2,057.22 | 907.36 | - | 1,641.76 |

③主要在建工程项目情况

A、2.8 万吨/年液体油墨及功能材料项目（一期）

本建设项目已由德清县经济和信息化委员会出具《浙江省企业投资项目备案通知书（技术改造）》（德经技备案[2016]39 号）同意备案。截至 2019 年末，该项目尚未完工，预计 2020 年投入试运行，在达到预计可使用状态时将结转固定资产。

B、年产 5,000 吨紫外光固化（UV）油墨产能置换技术改造项目

本建设项目由杭州市经济技术开发区经济发展局出具《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》（杭经开经技备案[2016]9 号）同意备案。截至 2019 年末，该项目尚未完工，预计 2020 年投入试运行，在达到预计可使用状

态时将结转固定资产。

（3）无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|-----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 土地使用权 | 5,306.71 | 86.12% | 4,675.47 | 80.45% | 4,794.60 | 77.81% |
| 专有技术 | 768.00 | 12.46% | 1,024.00 | 17.62% | 1,280.00 | 20.77% |
| 专用软件 | 87.43 | 1.42% | 111.86 | 1.92% | 87.30 | 1.42% |
| 合计 | 6,162.14 | 100.00% | 5,811.33 | 100.00% | 6,161.90 | 100.00% |

公司无形资产主要为土地使用权和专有技术，报告期各期末，公司无形资产规模总体较为稳定。

上表中所列的专有技术为2013年向TOKA购买的UV油墨及其核心凡立水的相关技术。2013年8月27日，公司与TOKA签订《技术转让协议》，公司以2,560万元人民币受让TOKA的UV相关技术，交易价格以坤元资产评估有限公司出具的资产评估报告的评估结果协商确定。此次技术转让完成后，TOKA将不再享有在中国境内对合同技术的使用权和所有权，亦不得在中国境内再向第三方转让或许可使用合同技术或再将合同技术入股其他企业。公司受让合同技术后，在中国境内享有对合同技术的所有权利，包括使用就合同技术中的技术秘密申请专利的权利，以及对合同技术进行后续改进和再开发的权利等。

目前，公司已完全掌握了UV油墨产品开发、生产的相关技术及知识产权，并从法律上享有UV油墨技术的相关权益，公司后续在此基础上进行了引进消化吸收再创新，开发出一系列新的UV油墨产品。

公司的无形资产为正常生产经营所必需的资产，未发生减值情况，故报告期内未计提无形资产减值准备。

截至2019年末，公司无形资产中有634.81万元的土地使用权已用于抵押担保。

（二）负债情况分析

报告期各期末，公司负债的构成情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|-------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 流动负债 | 33,455.17 | 99.08% | 29,399.26 | 98.81% | 30,625.55 | 98.71% |
| 非流动负债 | 310.84 | 0.92% | 355.30 | 1.19% | 399.75 | 1.29% |
| 负债合计 | 33,766.01 | 100.00% | 29,754.55 | 100.00% | 31,025.30 | 100.00% |

报告期各期末，公司负债以流动负债为主，流动负债占比均在98%以上。

1、流动负债构成分析

报告期内各期末，公司流动负债具体构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 应付票据 | 3,111.16 | 9.30% | 1,738.16 | 5.91% | 2,495.20 | 8.15% |
| 应付账款 | 25,396.75 | 75.91% | 22,692.00 | 77.19% | 22,859.17 | 74.64% |
| 预收款项 | 73.54 | 0.22% | 61.57 | 0.21% | 158.48 | 0.52% |
| 应付职工薪酬 | 3,985.63 | 11.91% | 3,643.63 | 12.39% | 3,895.42 | 12.72% |
| 应交税费 | 310.16 | 0.93% | 739.71 | 2.52% | 793.30 | 2.59% |
| 其他应付款 | 577.92 | 1.73% | 524.19 | 1.78% | 423.98 | 1.38% |
| 合计 | 33,455.17 | 100.00% | 29,399.26 | 100.00% | 30,625.55 | 100.00% |

报告期内，公司流动负债主要由与经营活动密切相关的应付账款、应付票据、应付职工薪酬、应交税费等构成。

报告期内，公司主要流动负债项目的变化情况分析如下：

（1）应付票据

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|--------|-------------|-------------|-------------|
| 银行承兑汇票 | 3,111.16 | 1,738.16 | 2,495.20 |
| 占总负债比重 | 9.21% | 5.84% | 8.04% |

报告期内公司的应付票据均为银行承兑汇票。报告期各期末，公司应付票据占负债比重分别为8.04%、5.84%和9.21%。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|-----------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 采购货款 | 24,463.08 | 96.32% | 22,307.01 | 98.30% | 22,562.06 | 98.70% |
| 工程及设备款 | 933.68 | 3.68% | 384.99 | 1.70% | 297.11 | 1.30% |
| 合计 | 25,396.75 | 100.00% | 22,692.00 | 100.00% | 22,859.17 | 100.00% |

报告期各期末，公司应付账款主要为应付货款和应付工程款及设备款。报告期各期末，公司应付账款占负债比重分别为73.68%、76.26%和75.21%，总体保持稳定。

（3）应付职工薪酬

2017年末、2018年末和2019年末，公司应付职工薪酬分别为3,895.42万元、3,643.63万元和3,985.63万元，主要为已计提而尚未支付的工资、奖金、津贴和补贴及职工福利费等。报告期各期末，公司应付职工薪酬规模较为稳定。

（4）应交税费

2017年末、2018年末和2019年末，公司应交税费分别为793.30万元、739.71万元和310.16万元，主要为应交企业所得税和增值税。2019年末，公司应交税费较2018年末有所减少，主要系期末应交增值税减少所致。

（5）其他应付款

2017年末、2018年末和2019年末，公司其他应付款金额分别为423.98万元、524.19万元和577.92万元，主要为应付的押金保证金、运费、中介机构费用等。

2、非流动负债构成分析

报告期内各期末，公司非流动负债具体构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | | 2018年12月31日 | | 2017年12月31日 | |
|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 递延收益 | 221.64 | 71.30% | 266.09 | 74.89% | 310.55 | 77.68% |
| 其他非流动负债 | 89.20 | 28.70% | 89.20 | 25.11% | 89.20 | 22.32% |
| 非流动负债合计 | 310.84 | 100.00% | 355.30 | 100.00% | 399.75 | 100.00% |

报告期各期末，公司非流动负债主要由递延收益和其他非流动负债构成。其中递延收益主要系子公司收到与资产相关的政府补助，详见本节之“九、（五）”

其他收益分析”；其他非流动负债系公司在设立初期筹建期间由于股东外币资金投入而产生的汇兑损益。

（三）权益情况分析

报告期各期末，公司股东权益的构成情况如下所示：

单位：万元

| 所有权权益 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|---------------|------------------|------------------|------------------|
| 实收资本（或股本） | 24,000.00 | 24,000.00 | 24,000.00 |
| 资本公积 | 30,431.36 | 30,431.36 | 30,431.36 |
| 专项储备 | 693.42 | 740.47 | 752.28 |
| 盈余公积 | 4,393.81 | 3,587.34 | 2,952.73 |
| 未分配利润 | 27,807.70 | 22,770.00 | 18,872.76 |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 87,326.28 | 81,529.17 | 77,009.13 |

1、实收资本（或股本）

单位：万元

| 股东名称 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|------|------------------|------------------|------------------|
| 杭实集团 | 12,000.00 | 12,000.00 | 12,000.00 |
| TOKA | 10,720.80 | 11,200.80 | 11,200.80 |
| 协丰投资 | 1,279.20 | 799.20 | 799.20 |
| 合计 | 24,000.00 | 24,000.00 | 24,000.00 |

报告期内，公司股本未发生变动，股权变动情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的股本和股东变化情况”。

2、资本公积

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|------|------------------|------------------|------------------|
| 股本溢价 | 30,431.36 | 30,431.36 | 30,431.36 |
| 合计 | 30,431.36 | 30,431.36 | 30,431.36 |

3、专项储备

（1）公司的专项储备为提取的安全生产费用，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|--------|---------------|---------------|---------------|
| 安全生产费用 | 693.42 | 740.47 | 752.28 |
| 合计 | 693.42 | 740.47 | 752.28 |

公司根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》提取企业安全生产费用，危险品生产与储存企业以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：（1）营业收入不超过 1,000 万元的，按照 4% 提取；（2）营业收入超过 1,000 万元至 1 亿元的部分，按照 2% 提取；（3）营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.5% 提取；（4）营业收入超过 10 亿元的部分，按照 0.2% 提取。（5）中小微型企业和大型企业上年末安全费用结余分别达到本企业上年度营业收入的 5% 和 1.5% 时，经当地县级以上安全生产监督管理部门、煤矿安全监察机构商财政部门同意，企业本年度可以缓提或者少提安全费用。

公司子公司湖州杭华和安庆杭华生产的溶剂型液体油墨以及蒙山梧华生产的松香加工副产物松节油属于危险化学品，上述三家子公司已按照相关法规要求计提安全生产费，公司计提的安全生产费主要用于安全生产用品、安全设备配置及维护费用、相关安全检测费用等方面支出。

4、盈余公积

单位：万元

| 项 目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 法定盈余公积 | 4,393.81 | 3,587.34 | 2,952.73 |
| 合 计 | 4,393.81 | 3,587.34 | 2,952.73 |

5、未分配利润

单位：万元

| 项 目 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| 期初未分配利润 | 22,770.00 | 18,872.76 | 14,189.11 |
| 加：本期归属于母公司所有者的净利润 | 9,012.17 | 6,691.85 | 7,757.89 |
| 减：提取法定盈余公积 | 806.47 | 634.61 | 722.23 |
| 应付普通股股利 | 3,168.00 | 2,160.00 | 2,352.00 |
| 期末未分配利润 | 27,807.70 | 22,770.00 | 18,872.76 |

报告期内，公司利润分配情况如下：

（1）2017 年 4 月 11 日公司 2016 年度股东大会通过利润分配决议，以 2016 年末总股本 24,000 万股为基数，每 10 股派发现金股利 0.98 元（含税），共分配股利 2,352 万元。

（2）2018 年 4 月 10 日公司 2017 年度股东大会通过利润分配决议，以 2017 年末总股本 24,000 万股为基数，每 10 股派发现金股利 0.90 元（含税），共分配

股利 2,160 万元。

(3) 2019 年 4 月 30 日公司 2018 年度股东大会通过利润分配决议，以 2018 年末总股本 24,000 万股为基数，每 10 股派发现金股利 1.32 元（含税），共分配股利 3,168 万元。

(4) 2020 年 2 月 20 日公司 2019 年度股东大会通过利润分配决议，以 2019 年末总股本 24,000 万股为基数，每 10 股派发现金股利 1.68 元（含税），共分配股利 4,032 万元。

截至本招股说明书签署之日，公司上述各项利润分配事项均已实施完毕。

（四）资产周转能力分析

报告期内，主要资产周转率指标如下：

| 资产周转能力指标 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|--------------|---------|---------|---------|
| 应收账款周转率（次/年） | 3.91 | 3.84 | 3.91 |
| 存货周转率（次/年） | 5.12 | 5.05 | 4.71 |

1、应收账款周转能力

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 3.91 次、3.84 次和 3.91 次，对应的周转天数为 92 天、94 天和 92 天，与公司应收账款 3 个月左右的账期基本一致。

公司制定了严格的应收账款管理制度，谨慎选择交易对象，根据以往的信用情况给予客户合理的信用期限和信用额度，有效控制应收账款的规模与风险。报告期内公司的应收账款周转率总体保持在较高水平。

报告期内，公司与同行业上市公司应收账款周转率比较如下所示：

| 指标 | 公司 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|----------------------|------|-------------|-------------|-------------|
| 应收账款周 转率（次/ 年） | 天龙集团 | 6.33 | 6.65 | 6.64 |
| | 科斯伍德 | 7.60 | 7.48 | 3.53 |
| | 乐通股份 | 2.67 | 3.15 | 3.14 |
| | 东方材料 | 2.69 | 2.66 | 2.83 |
| | 平均 | 4.82 | 4.98 | 4.04 |
| | 公司 | 3.91 | 3.84 | 3.91 |

注：可比上市公司数据取自同花顺 IFIND 数据。

天龙集团主营业务中互联网营销行业收入占营业收入 80%以上；2018 年，

科斯伍德通过收购新增教育培训业务，该年度其教育培训业务收入占营业收入比重为 52.12%，由于上述两公司收入结构与公司存在较大差异，应收账款周转率可比性不强。

报告期内公司应收账款周转率高于可比上市公司乐通股份和东方材料。

2、存货周转能力

报告期各期，公司存货周转率分别为 4.71 次、5.05 次和 5.12 次，存货周转速度逐年提高。

公司采取“以销定产”和“安全库存”相结合的生产模式。在按订单组织生产的基础上，公司根据客户签订的年度采购意向和产品的出货情况，保持适当的库存数量。报告期内公司销售情况较好，库存商品不存在较大规模积压的情形。同时，公司加强存货库存及生产过程的管理，使得存货周转率维持在较高的水平。

报告期内，公司与同行业上市公司存货周转率比较如下所示：

单位：次/年

| 指标 | 公司 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-------|------|--------------|--------------|--------------|
| 存货周转率 | 天龙集团 | 35.12 | 31.07 | 26.49 |
| | 科斯伍德 | 9.47 | 7.88 | 4.99 |
| | 乐通股份 | 6.14 | 5.98 | 5.39 |
| | 东方材料 | 4.26 | 4.61 | 4.35 |
| | 平均 | 13.75 | 12.39 | 10.30 |
| | 公司 | 5.12 | 5.05 | 4.71 |

注：可比上市公司数据取自同花顺 IFIND 数据。

天龙集团和科斯伍德通收入结构与公司存在较大差异，不考虑天龙集团和科斯伍德的影响，报告期内公司存货周转率与可比上市公司乐通股份和东方材料无明显差异。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析

（一）偿债能力分析

1、银行借款情况

报告期各期末，公司无银行借款。报告期内，公司银行借款信用记录良好，无逾期偿还情况。截至报告期末，公司无银行借款、关联方借款、合同承诺债务、或有负债等主要债项。

2、主要偿债能力指标

报告期内，公司的偿债能力指标如下表所示：

| 财务指标 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|---------------|-------------|-------------|-------------|
| 流动比率（倍） | 2.66 | 2.91 | 2.74 |
| 速动比率（倍） | 2.21 | 2.42 | 2.26 |
| 资产负债率 | 27.79% | 26.66% | 28.64% |
| 财务指标 | 2019年度 | 2018年度 | 2017年度 |
| 息税折旧摊销前利润（万元） | 12,594.22 | 9,989.46 | 11,516.45 |
| 利息保障倍数（倍） | 81,053.70 | 13,427.75 | 1,198.94 |

注：利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

（1）短期偿债能力

2017年末、2018年末和2019年末，公司流动比率分别为2.74倍、2.91倍和2.66倍，速动比率分别为2.26倍、2.42倍和2.21倍，基本保持平稳。

报告期内公司的流动比率和速动比率处于较高水平，短期变现和偿债能力较强。

（2）长期偿债能力

2017年末、2018年末和2019年末，公司的资产负债率分别为28.64%、26.66%和27.79%，资产负债率水平较低且较为稳定。

2017年度、2018年度和2019年度，公司息税折旧摊销前利润分别为11,516.45万元、9,989.46万元和12,594.22万元，利息保障倍数为1,198.94倍、13,427.75倍和81,053.70倍，长期偿债能力较强。

（3）公司偿债能力指标与可比上市公司的比较分析

公司与可比上市公司的偿债能力指标比较如下：

| 指标 | 单位名称 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|-------------|------|-------------|-------------|-------------|
| 流动比率 （倍） | 天龙集团 | 1.51 | 1.51 | 1.51 |
| | 科斯伍德 | 1.62 | 1.52 | 1.44 |
| | 乐通股份 | 0.44 | 0.47 | 0.56 |
| | 东方材料 | 5.16 | 5.01 | 5.36 |
| | 平均 | 2.18 | 2.13 | 2.22 |
| | 公司 | 2.66 | 2.91 | 2.74 |
| 速动比率 （倍） | 天龙集团 | 1.26 | 1.16 | 1.28 |
| | 科斯伍德 | 1.45 | 1.10 | 1.23 |

| 指标 | 单位名称 | 2019年12月31日 | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|-------|------|---------------|---------------|---------------|
| | 乐通股份 | 0.35 | 0.37 | 0.43 |
| | 东方材料 | 4.54 | 2.77 | 3.82 |
| | 平均 | 1.90 | 1.35 | 1.69 |
| | 公司 | 2.21 | 2.42 | 2.26 |
| 资产负债率 | 天龙集团 | 58.58% | 58.13% | 44.71% |
| | 科斯伍德 | 39.43% | 44.80% | 49.83% |
| | 乐通股份 | 78.56% | 54.82% | 55.06% |
| | 东方材料 | 14.39% | 14.03% | 14.76% |
| | 平均 | 47.74% | 42.95% | 41.09% |
| | 公司 | 27.79% | 26.66% | 28.64% |

注：可比上市公司数据取自同花顺 IFIND 数据。

从上表比较可以看出，流动比率、速动比率及资产负债率优于可比上市公司平均水平，公司偿债能力较强。

（二）现金流量分析

报告期内公司现金流量主要构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 13,278.36 | 6,800.44 | 8,825.50 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -3,992.67 | -9,190.57 | -2,970.54 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -3,184.00 | -2,170.56 | -3,569.63 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 6,104.13 | -4,630.38 | 2,202.27 |

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 80,896.14 | 78,279.05 | 79,147.66 |
| 收到的税费返还 | 55.09 | 65.99 | 52.38 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 1,641.57 | 785.86 | 1,515.06 |
| 经营活动现金流入小计 | 82,592.79 | 79,130.90 | 80,715.10 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 43,590.28 | 45,701.34 | 45,920.43 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 15,327.53 | 15,620.84 | 14,932.01 |

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|
| 支付的各项税费 | 5,629.33 | 6,614.47 | 6,879.06 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 4,767.28 | 4,393.81 | 4,158.10 |
| 经营活动现金流出小计 | 69,314.43 | 72,330.46 | 71,889.60 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 13,278.36 | 6,800.44 | 8,825.50 |

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 8,825.50 万元、6,800.44 万元和 13,278.36 万元，其中销售商品、提供劳务收到的现金是公司经营活动现金流入的主要来源。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例为 82.35%、81.02%和 80.28%，较为匹配，公司主营业务获取现金的能力较强。

经营活动现金流出主要包括购买商品和接受劳务支付的现金、支付给职工以及为职工支付的现金、支付的各项税费及支付其他与经营活动有关的现金。支付其他与经营活动有关的现金主要为支付的费用性质款项等。

报告期各期，公司经营活动产生现金流量净额占同期净利润的比例分别为 113.28%、100.82%和 145.73%，公司净利润具有较好的现金流量支持。

报告期内，经营活动产生的现金流量与净利润之间的差异由以下原因形成：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|----------------------------------|----------|----------|----------|
| 净利润 | 9,111.47 | 6,745.20 | 7,790.74 |
| 加：资产减值准备 | 203.60 | 296.82 | 431.06 |
| 固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧 | 1,927.52 | 2,088.76 | 2,144.30 |
| 无形资产摊销 | 422.40 | 404.66 | 418.03 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列） | 9.02 | 15.85 | -1.69 |
| 固定资产报废损失（收益以“－”号填列） | 92.61 | 54.36 | 17.32 |
| 公允价值变动损失（收益以“－”号填列） | - | - | - |
| 财务费用（收益以“－”号填列） | 1.13 | 70.25 | 65.94 |
| 投资损失（收益以“－”号填列） | -182.10 | -390.31 | - |
| 递延所得税资产减少（增加以“－”号填列） | 60.32 | -51.79 | 35.00 |

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
| 递延所得税负债增加（减少以“-”号填列） | - | - | - |
| 存货的减少（增加以“-”号填列） | -914.34 | 228.42 | 421.33 |
| 经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列） | -1,624.13 | -1,706.81 | -5,756.51 |
| 经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列） | 4,217.92 | -943.16 | 3,290.22 |
| 其他 | -47.06 | -11.80 | -30.23 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 13,278.36 | 6,800.44 | 8,825.50 |

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|
| 收回投资收到的现金 | - | - | - |
| 取得投资收益收到的现金 | 182.10 | 390.31 | - |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 4.22 | 133.77 | 16.23 |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | 5,000.00 | 21,000.00 | - |
| 投资活动现金流入小计 | 5,186.32 | 21,524.08 | 16.23 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 9,178.99 | 4,714.64 | 2,986.77 |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | - | 26,000.00 | - |
| 投资活动现金流出小计 | 9,178.99 | 30,714.64 | 2,986.77 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -3,992.67 | -9,190.57 | -2,970.54 |

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-2,970.54 万元、-9,190.57 万元和-3,992.67 万元。2018 年度，公司投资活动现金流出金额较大主要系购买银行理财所致，2019 年度公司已赎回相关银行理财产品。除此之外，报告期内公司投资活动产生的现金流出主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产的支出。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-----------|---------|---------|---------|
| 取得借款收到的现金 | - | 300.00 | 700.00 |

| | | | |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| 筹资活动现金流入小计 | - | 300.00 | 700.00 |
| 偿还债务支付的现金 | - | 300.00 | 1,600.00 |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 3,184.00 | 2,170.56 | 2,373.22 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | - | - | 296.41 |
| 筹资活动现金流出小计 | 3,184.00 | 2,470.56 | 4,269.63 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | -3,184.00 | -2,170.56 | -3,569.63 |

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-3,569.63 万元、-2,170.56 万元和-3,184.00 万元。报告期内公司筹资活动现金流出主要为分配股利支出。

（三）资本性支出

1、报告期内重大资本性支出情况

报告期内公司发生的重大资本性支出主要是购建固定资产及在建工程支出，报告期内公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 2,986.77 万元、4,714.64 万元和 9,178.99 万元。

2、未来重大资本性支出计划及资金需求量

公司未来重大资本性支出主要系募集资金投资项目“年产 1 万吨液体油墨及 8,000 吨功能材料项目（二期工程）”和“新材料研发中心项目”，详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（四）流动性情况分析

报告期内各期末，公司的流动性相关指标如下：

| 项目 | 2019年 12月31日 | 2018年 12月31日 | 2017年 12月31日 |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 流动负债占负债总额的占比 | 99.08% | 98.81% | 98.71% |
| 经营活动产生的现金流量净额（万元） | 13,278.36 | 6,800.44 | 8,825.50 |

报告期内公司负债以流动负债为主，报告期各期末，公司流动负债占总负债比分别为 98.71%、98.81%和 99.08%。公司流动负债主要为业务开展过程中形成的经营性负债。报告期内公司业务收入呈现增长趋势，经营活动产生的现金流量净额与净利润基本匹配，主营业务良好的资金回笼能力为公司正常的业务运转和的资本性支出提供了良好的资金基础，公司不存在较大的流动性风险。

（五）持续经营能力的自我评价

公司为国内油墨行业内的龙头企业之一，自 2000 年初即开始从事 UV 油墨的研发、生产与销售，历经多年的发展和技术积累，已成为国内少数掌握 UV 油墨全套完整核心技术的生产商。在此基础上，公司将持续加大研发投入，不断优化油墨相关的技术及生产工艺，同时积极研发技术含量较高、符合产业发展需求的环保型中高端油墨产品。未来在环保要求提高、产业升级转型等因素的作用下，公司的产品有望维持较强的竞争力。

报告期内公司经营较为稳健，财务状况合理、资产质量较好、偿债能力较强。随着公司的发展，总资产和净资产规模增加，公司维持着较为安全的财务结构。未来募集资金到位后，公司总资产、净资产规模将显著增长，公司综合实力将得到提升。截至本招股说明书签署之日，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化。

十二、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）报告期内重大投资

报告期内，公司未发生重大投资。

（二）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司重大资本性支出主要为 2.8 万吨/年液体油墨及功能材料项目（一期）和年产 5,000 吨紫外光固化（UV）油墨产能置换技术改造项目的投入。报告期内，2.8 万吨/年液体油墨及功能材料项目（一期）工程设备投入 5,668.91 万元，年产 5,000 吨紫外光固化（UV）油墨产能置换技术改造项目工程设备投入 5,587.63 万元，具体情况详见本节之“十、财务状况分析”在建工程相关内容。

截至报告期末，上述项目尚未完工。未来项目完成后，公司 UV 油墨、液体油墨及功能材料的产能将大幅提高，销售收入及利润规模将进一步扩大，核心竞争力将进一步提高。

（三）报告期内重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司不存在重大资产业务重组或股权收购合并事项。

十三、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

1、申请公开发行股份

2020年2月20日，公司2019年度股东大会审议通过《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的议案》及其他相关议案，决定申请首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市，发行数量8,000万股，每股面值1元。

2、利润分配情况

2020年2月20日，公司2019年度股东大会审议通过《关于2019年度利润分配方案的议案》，决定以2019年末的总股本24,000.00万股为基数，向全体股东每10股派发人民币现金股利1.68元（含税），合计4,032.00万元（其中外方股东股利支付时折合为美元）。截至本招股说明书签署之日，该利润分配方案已实施完毕。

3、安庆杭华转让情况

2020年3月20日，公司（转让方）与昆山市泰永祥商务发展有限公司（受让方）签订《关于安庆市杭华油墨科技有限公司之股权转让协议》，约定转让方以1,802.16万元的对价将所持有的安庆杭华100%股权转让给受让方。股权转让对价系参考坤元资产评估有限公司出具的坤元评报[2019]682号《杭华油墨股份有限公司拟进行股权转让涉及的安庆市杭华油墨科技有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》的评估结果确定。2020年4月28日，安庆杭华就股东变更事项办理完成了工商变更登记手续。交易双方将遵照《关于安庆市杭华油墨科技有限公司之股权转让协议》的约定办理后续交割。截至本招股说明书签署之日，本次股权转让事项尚在办理中。

除上述事项外，截至招股说明书签署之日，公司无需要披露的其他重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至招股说明书签署之日，公司无需要披露的重大或有事项。

（三）承诺事项

1、已出具各类未到期的保函

截至2019年12月31日，公司开具的各类未到期的保函如下：

单位：万元

| 开证银行 | 保函类别 | 保函金额 | 开立条件 | 用途 |
|------------|------|--------|--------|----|
| 交通银行杭州下沙支行 | 履约保函 | 35.00 | 占用银行授信 | 供热 |
| 中国银行浙江省分行 | 履约保函 | 500.00 | 占用银行授信 | 税款 |

2、已出具的未到期的信用证

截至2019年12月31日，公司开具的未到期信用证如下：

| 开证银行 | 信用证余额 | 开立条件 |
|---------------------|------------------|--------|
| 中国工商银行股份有限公司杭州分行营业部 | JPY63,408,359.00 | 占用银行授信 |
| | USD38,920.00 | 占用银行授信 |

3、除上述事项外，截至招股说明书签署之日，公司无其他重大承诺事项。

十四、发行人盈利预测情况

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概况

（一）本次募集资金投资项目

公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股 8,000 万股，占发行后总股本的 25%，募集资金将根据市场情况确定。本次发行并上市的募集资金扣除发行费用后将投资于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资金额 | 募集资金投入金额 | 实施主体 |
|----|----------------------------------|------------------|------------------|------|
| 1 | 年产 1 万吨液体油墨及 8,000 吨功能材料项目（二期工程） | 20,408.36 | 20,408.36 | 杭华功材 |
| 2 | 新材料研发中心项目 | 13,619.48 | 12,877.54 | 浙江杭华 |
| 3 | 补充流动资金 | 5,000.00 | 5,000.00 | 公司 |
| 合计 | | 39,027.84 | 38,285.90 | - |

若公司公开发行新股实际募集资金净额不能满足以上募集资金投资项目的资金需求，则不足部分将由公司通过自筹方式解决。募集资金将根据公司《募集资金使用管理制度》的规定使用。

本次公司公开发行新股募集资金到位前，根据项目进度情况，公司可以自筹资金对募集资金投资项目进行先期投入，待募集资金到位后再以募集资金置换先期投入的自筹资金。

（二）募集资金管理制度

公司已制定《募集资金使用管理制度》，对募集资金专户存储和募集资金使用进行了明确规定，公司首次公开发行股票募集资金到位之后，将严格按照该制度对募集资金的专项使用进行监督和管理。

（三）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

本次发行募集资金投资项目是对公司现有油墨业务的进一步巩固和提升，募集资金投资项目的实施，有助于公司在现有业务基础上增强产品产能、性能、研发等方面的竞争能力。“年产 1 万吨液体油墨及 8,000 吨功能材料项目（二期工程）”将以公司现有液体油墨和功能材料为基础，新增 1 万吨液体油墨和年产

8,000 吨功能材料的生产能力。“新材料研发中心项目”的实施，将进一步提高公司的研发能力和自主创新能力，保持公司产品技术先进性，同时不断扩充、完善公司产品线，巩固并强化公司的行业地位。公司根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排补充流动资金的使用，该等资金将投向公司的主营业务，用于技术研发、生产经营、开拓市场、人员培训等，可以保证研发、生产经营的顺利开展，提升公司的对外扩张实力，提高市场占有率和抗风险能力。

本次发行募集资金重点投向科技创新领域的具体安排详见本节之“二、募集资金运用情况”。

二、募集资金运用情况

（一）年产 1 万吨液体油墨及 8,000 吨功能材料项目（二期工程）

1、项目基本情况

我国环保型液体油墨的市场前景广阔，符合消费品市场日益增长的刚性需求和数字化信息时代新技术不断出现的新需求，在今后相当长的时间内仍将持续稳定发展。为增加公司液体油墨和功能材料的生产规模以满足市场需求，进一步巩固和提升公司的市场地位，公司拟以全资子公司杭华功材为实施主体，建设年产 1 万吨液体油墨和年产 8,000 吨功能材料，与目前公司现有液体油墨系列产品一致，为现有产品生产能力的扩大。

本项目总投资为 20,408.36 万元，建设期两年。本项目生产的液体油墨包括溶剂型油墨和水性油墨，其中溶剂型油墨的产量为 7,500t/a，水性油墨的产量为 2,500t/a。本项目生产的功能材料包括水性功能材料、溶剂型功能材料和复合树脂，其中水性功能材料的产量为 3,000t/a，溶剂型功能材料的产量为 2,000t/a，复合树脂的产量为 3,000t/a。具体生产规模和产品方案详见下表：

| 序号 | 产品名称及分类 | | 生产规模(t/a) | 合计产量(t/a) | |
|----|---------|---------|-----------|-----------|-------|
| 1 | 液体油墨 | 溶剂型油墨 | 7,500 | 10,000 | |
| | | 水性油墨 | 2,500 | | |
| 2 | 功能材料 | 水性功能材料 | 3,000 | 8,000 | |
| | | 溶剂型功能材料 | 2,000 | | |
| | | 复合树脂 | 溶剂型 | | 2,500 |
| | | | 基墨型 | | 500 |

| 序号 | 产品名称及分类 | 生产规模(t/a) | 合计产量(t/a) |
|----|---------|-----------|-----------|
| | 合计 | | 18,000 |

2、项目建设背景

近年来，我国印刷业取得了快速、持续的发展，印刷企业不断增多。我国经济的发展以长江三角洲、珠江三角洲和京津冀地区为龙头，印刷行业作为绿色经济正越来越受到重视，逐步成为经济发达地区的支柱产业，也成为印刷油墨的主要消费市场。2018 我国油墨产品产量已达到 76.8 万吨，发展速度相当可观，但与当今世界发达国家相比，还有相当大的差距。我国油墨消费量在逐年增加，但人均消费量尚不到发达国家的 1/20，这表明我国印刷和油墨市场还有较大潜力，尤其是占据主体的包装印刷油墨仍有极大的发展空间。

随着人们环保意识的增强，环保型油墨的使用将越来越广泛，在国内外的包装印刷和商业印刷中得到普遍的使用，特别是在欧美和日本等发达国家，环保型油墨早已普及，我国环保型油墨的开发和应用起步都较晚，但发展较快，尤其是近几年来发展迅猛，需求量在逐年增加。预计环保型液体油墨在目前和今后相当长的一段时间内，都将具有良好的发展前景，市场前景十分广阔。按照印刷业发展的趋势，油墨市场必将有相应的增长，主要体现在以下几个方面：

（1）随着环保要求的强化和纸箱预印技术的发展，水性柔版和凹版印刷在包装领域的应用将会有较大的发展，油墨用量将会有大幅度增长；

（2）高效凹版印刷的需求将处于平稳状态，但无芳烃醇脂溶液体油墨及水性油墨将会呈快速上升趋势；

（3）烟标酒标类印刷正向着高速和无气味的方向发展，液体油墨的应用将会逐步增多；

（4）满足食品、医药品和卫生用品类高标准要求的包装油墨将会增长；

（5）围绕印刷油墨和印刷品对环保、增值、多功能化等新品质要求，相关功能材料的应用和高品质需求将会同步增长；

（6）互联网时代新经济模式的发展与变革，正在催生创新功能新材料和印刷服务方式的变革；

（7）随着环保要求的强化，对环保型液体油墨的生产储运和印刷应用提出了更严格的规范和标准要求，必须全面升级生产制造技术，严格管控生产质量和生产环境。

基于上述背景，公司对未来的发展作出了规划，继续坚持以发展绿色环保油墨为主业，以公司现有的生产技术、研发技术为依托，以建立我国先进绿色液体油墨生产基地。

3、项目建设必要性

（1）液体油墨市场容量增长迅速

液体油墨行业的下游主要为印刷业中的包装印刷业，根据国家新闻出版广电总局的统计数据，我国印刷业总产值从 2012 年的 9,510 亿元增长至 2018 年的 12,700 亿元，每年均保持增长趋势，年复合增长率为 5%。根据中国包装联合会发布的《中国包装工业发展规划（2016-2020）》，2015 年我国包装工业主营业务收入突破 1.8 万亿元，预计到 2020 年将达到 2.5 万亿元，年复合增长率达到 7%，远高于全球包装行业平均增速。未来巨大的包装印刷市场需求是维持油墨行业发展的重要支撑。

随着绿色包装概念的加强及对环保要求的逐渐提高，以水性油墨应用见长的柔性版印刷必将赶上发达国家发展的步伐。本项目的液体油墨以及相关的功能材料产品主要应用于薄膜软包装印刷和复合包装，多用于食品、医药以及妇幼卫生用品的印刷。印刷品质和环保标准的不断提高，迫切需要企业不断提升油墨技术，适应各种印刷材料和用户的需求。

（2）公司液体油墨产品市场占有率较低

由于液体油墨下游终端客户为包装印刷厂，单一客户规模较大，对于油墨产品的品质、服务及稳定的供应具有较高的要求，受制于公司现有产能，公司目前的生产线和生产能力不能满足大客户需求。而国内大型的液体油墨生产厂商，其每年的产量可以达到 4 万吨以上，公司规模与之相比有较大差距，且公司在液体油墨行业中市场占有率不高。根据中国油墨协会对油墨行业三十余家重点企业的统计数据，公司 2018 年度液体油墨市场占有率为 3.54%，在统计的重点企业中排名第十一位。未来随着新的生产线建设，公司将具备满足大客户需求的能力，并依托公司产品线丰富、质量优质可靠、技术领先、服务到位等综合优势逐步提升公司在液体油墨行业的市场影响力及市场占有率。

（3）环保标准的进一步提高

目前，国内液体油墨行业仍存在大量生产规模小、利润空间小、技术薄弱、

产品低端的中小油墨企业。未来，随着国家环保标准的进一步提高，多数中小油墨企业可能因安全生产及环保方面的投入增加而难堪重负，部分中小油墨企业很可能会面临生存危机，许多不能达到国家准入门槛的油墨企业将相继退出市场，油墨产业集中度将进一步提高。这些中小油墨企业的逐步退出，将会为将来大型油墨企业留出更多的市场空间。

4、项目建设可行性

（1）公司具备雄厚的液体油墨生产技术

公司通过自主研发，掌握了液体油墨的关键性技术，取得了多项核心专利。本项目使用的工艺技术全部来源于公司自有技术，均已在公司的日常研发、生产过程中成熟应用，公司丰富的产品技术储备为本次募集资金投资项目的实施提供了保障。本项目全面实现了无甲苯无酮技术和部分核心树脂技术，生产的液体油墨能全面满足涉及的各种薄膜的复合印刷、表面印刷以及纸塑复合材料的凹版和柔版的印刷，拥有较为领先的应用产品技术和印刷服务技术。此外，本项目生产的油墨已实现醇酯溶型甚至接近醇溶型的溶剂型油墨，降低了对环境的负荷，提供了更为绿色环保的包装印刷油墨。本项目的建设坚持以发展环保型油墨为主，符合油墨行业的发展趋势，符合当前市场对油墨产品的增长需求。

（2）公司具有丰富的生产管理经验

公司建立了优秀的经营管理团队，核心人员拥有丰富的企业经营和生产管理实践经验，对液体油墨行业的发展趋势有较强的认知。公司拥有布局合理的现代化生产基地，在厂区建设、生产设备采购和配置、环保设施投入、工艺流程设计、产品质量管控等方面，均积累了丰富的经验和技能。公司通过了质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证，建立了严格的生产管理、质量管理及环境管理流程，实现整个流程化、精细化和规范化。本次募集资金投资项目采用成熟的生产技术和工艺流程，可确保项目的顺利实施。

（3）公司拥有稳定的客户资源和良好的市场开拓能力

公司自成立以来，依靠较强的研发实力、较好的产品品质和服务能力，建立了良好的市场口碑，与国内外多家印刷企业建立了友好持久的业务关系。公司“杭华”商标被浙江省工商行政管理局认定为“浙江省著名商标”，生产的杭华牌油墨被浙江省质量技术监督局认定为“浙江名牌产品”。公司十分重视销售渠

道的建设，组建了一支优秀的销售团队，核心人员在液体油墨行业从事多年，具备扎实的专业知识和优秀的市场开拓能力。公司同时建立健全了科学合理的销售激励体系，及时掌握市场信息和产品未来需求趋势，在维持原有客户稳定合作关系的基础上积极开拓新客户，实现新发展。公司稳定的客户资源和良好的市场开拓能力为本次募集资金投资项目的实施打下了坚实的基础。

5、项目投资概算

本项目总投资为 20,408.36 万元，其中建设投资 18,242.45 万元，建设期贷款利息 397.32 万元，铺底流动资金 1,768.59 万元，具体投资构成如下：

| 序号 | 名称 | 金额（万元） | 占比 |
|-----|----------|-----------|---------|
| 一 | 工程费用 | 15,899.20 | 77.91% |
| 1.1 | 建筑工程费 | 2,859.46 | 14.01% |
| 1.2 | 设备购置费 | 11,217.00 | 54.96% |
| 1.3 | 安装工程费 | 1,822.74 | 8.93% |
| 二 | 工程建设其他费用 | 991.96 | 4.86% |
| 三 | 预备费 | 1,351.29 | 6.62% |
| 四 | 建设期贷款利息 | 397.32 | 1.95% |
| 五 | 铺底流动资金 | 1,768.59 | 8.67% |
| 六 | 工程项目总投资 | 20,408.36 | 100.00% |

6、项目效益分析

本项目达产后，预计可实现年均销售收入 41,910.10 万元，实现年均利润总额 8,041.14 万元，具有较好的经济效益和社会效益。

该项目主要财务指标如下：

| 序号 | 财务指标 | 单位 | 指标值 |
|----|---------------|----|-----------|
| 1 | 年均销售收入 | 万元 | 41,910.10 |
| 2 | 年均利润总额 | 万元 | 8,041.14 |
| 3 | 财务内部收益率（税后） | % | 23.00 |
| 4 | 税后投资回收期（含建设期） | 年 | 7.05 |

7、项目时间周期与时间进度

本项目建设期为两年。第一年开始项目前期准备及初步设计，第二年详细设计及工程施工，第三年项目建成调试、验收，具体进度计划如下：

| 序号 | 工作内容 | 第一年 | | | | | | 第二年 | | | | | | 第三年 | | | | | |
|------------|--------------|-----|---|---|---|----|----|-----|---|---|---|----|----|-----|---|---|---|----|----|
| | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| 阶段 I 前期准备 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 可行性研究报告编制及备案 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 环境影响评价报告及批复等 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 阶段 II 项目实施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 初步设计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 详细设计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 建筑工程 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 设备、材料采购 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 设备安装 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 单机试运行及系统联动试车 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 试生产 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 考核验收 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

8、项目涉及的审批、核准或备案程序

本项目已于 2020 年 3 月 17 日取得德清县经济和信息化局出具的《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》，项目代码为：2020-330521-26-03-107121。

本项目已于 2016 年 8 月 30 日取得湖州市环境保护局出具的《关于湖州杭华功能材料有限公司 2.8 万吨/年液体油墨及功能材料项目环境影响报告书的审查意见》（湖环建[2016]25 号）。本项目分两期实施，一期建设内容为年产 1.0 万吨液体油墨，二期建设内容为年产 1.0 万吨液体油墨和年产 0.8 万吨功能材料（含复合树脂）。

2020 年 3 月 19 日，湖州市生态环境局德清分局出具《关于湖州杭华功能材料有限公司年产 1 万吨液体油墨及 8,000 吨功能材料项目（二期工程）环保审批情况的说明》（湖德环建函[2020]5 号），认为：杭华功材 2.8 万吨/年液体油墨及功能材料项目已由原湖州市环境保护局批复，现杭华功材将尚未实施的二期项目重新立项，项目名称为“年产 1 万吨液体油墨及 8,000 吨功能材料项目（二期工程）”，该项目与已审批的杭华功材 2.8 万吨/年液体油墨及功能材料项目中的二期项目内容完全一致，未发生重大变动，根据有关规定无需重新进行环评影响

评价和报批，同时，未实施的二期项目审批时间未超过 5 年，无需重新审核。

9、项目选址情况

本项目实施地点位于德清工业园区杭华功材现有场地规划二期的空地上，无需新购买土地。杭华功材已通过出让方式取得本建设项目用地的土地使用权，证书编号为德清国用（2016）第 00003386 号，土地用途为工业用地，使用权面积为 53,352.00 平方米，使用期限至 2066 年 4 月 19 日。

10、项目环保情况

本项目不属于重污染行业项目，产生的污染物很少，主要为废水、废气、固废、噪声等。本项目建设投资为 18,242.45 万元，其中环保设施（包括污水收集及输送系统、尾气收集及处理系统等设施）投资估算为 450 万元，环保设施投资占固定资产投资的比例为 2.47%。

本项目主要污染物采取的治理措施如下：

（1）废水

本项目产生的废水主要为生活废水、设备清洗废水和地面清洁废水。生活废水集中经化粪池处理后，进入园区的生活污水管网，由新市镇污水处理厂统一处理。设备清洗废水、地面清洁废水及工艺过程中的极少量废水，经收集后用管道输送到厂内的污水站进行预处理，达到纳管标准后，排入园区的工业污水管网集中处理。

（2）废气

本项目产生的废气主要为有机溶剂。根据废气产生点位和设备密闭性角度考虑，对反应釜等密闭设备，直接用管道连接设备上的排气口收集废气；投料过程中，由于先加溶剂再投加粉料，因此在粉料投加过程中，有机废气会挥发，通过投料口粉尘和废气吸收系统与粉尘一起被收集；包装过程，在包装口设置集气罩，对包装时产生的废气进行收集。

密闭设备中收集的废气，风量较小，废气中污染物浓度相对高，采用活性炭吸附法进行预处理。处理后的低浓度废气进入触媒氧化处理系统；用集气罩收集的尾气，因操作空间相对较大，废气中有机污染物浓度较低，直接进入触媒氧化处理系统；其中，投料废气由于含有粉尘颗粒，先经过布袋除尘后，再同其他废气一同进入到触媒氧化处理系统。废气通过触媒氧化处理系统进行进一步处理，

达到排放标准后高空排放。

（3）固体废弃物

本项目生产过程中产生的过滤废渣、沾染危化品的废包装物以及污水处理站产生的污泥均属于危险废物，委托有资质的单位外运进行处理。颜料投料工段除尘器产生的尘灰主要为颜料粉和填充剂粉料，可直接回用。本项目包装桶部分由厂家回收，另外一部分不沾染物料的废包装，可作为一般固废清运处理。产生的生活垃圾集中收集后，委托园区环卫部门进行处理。

（4）噪声

本项目的噪声主要来自于砂磨机、风机、泵、以及生产过程中的机械转动设备。为确保厂内外有一个良好的声环境，对高噪声设备采取以下必要的防护措施：厂区布局时，把噪声较大的车间布置在远离办公区的的地方，同时在其内壁和顶部敷设吸声材料，墙体采用隔声结构，窗采用双层铝固定窗，门采用双道隔声门，以防噪声对工作环境的影响；在设计选型和设备采购时，优先考虑选用低噪声的设备和机械，对循环水泵、空压机、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，或设立隔声罩等降噪措施；在噪声较大的岗位设置隔声值班室，可以保障作业场所的职业卫生环境，保护操作人员的身体健康；在冷冻机等公用工程周围设置一定高度的隔声屏障，如围墙等，减少对车间外或厂区外声环境的影响。

（二）新材料研发中心项目

1、项目基本情况

为进一步提高公司的研发能力和自主创新能力，保持公司产品技术先进性，同时不断扩充、完善公司产品线，巩固并强化公司的行业地位，公司拟以全资子公司浙江杭华为实施主体，建设新材料研发中心项目。

本项目总投资为 13,619.48 万元，建设期两年，拟新建 1 座研发中心、1 座检测中心、1 座应用试验中心、1 座仓库。

2、项目技术研发方向

为保持竞争优势，确保公司长期稳定发展，依据行业发展态势和国家对相关行业的中长期规划蓝图，公司对研发工作制定了中长期发展目标，在立足于现有展开的以色彩功能材料印刷油墨为核心研究的基础上，重点规划展开一些研究领域，确定部分前瞻性的研发方向。未来研发方向主要如下：

（1）功能印刷罩光油

①项目开发研究背景：印刷是对（二维）片状材料表面进行功能处理的有效工艺，涉及多种材料，如纸张、塑膜、铝塑复合膜等，既符合印刷要求又具备目标功能的表面涂层有大量的研究热点应用课题，也提出环保和生态资源再生利用的多项新要求，符合新制造领域的特定创新应用。

②项目拟解决的关键问题：优选成膜涂层材料，综合优化配方；功能材料设计，兼顾生物质材料的改性与应用；功能组分的超细分散与低粘度控制技术。

③项目应用前景：各种装饰及包装材料的表面功能处理，再生材料（纸张、薄膜等）的优质化处理，印刷工艺的辅助补充材料。

（2）水性树脂合成及其功能化应用

①项目开发研究背景：油墨水性化是解决 VOCs 排放的有效手段，也是适应食品包装等高质量标准的可行方向，现有的水性树脂尚有多种欠缺，满足印刷速度又兼顾油墨印刷质量的关键是水性树脂的创新开发，从已有水性墨开发应用实绩和配方工艺技术出发，需要创新设计水性树脂的结构组分和功能策略。

②项目拟解决的关键问题：开发核心功能的水性树脂，兼顾印刷适性和印刷功能的结构策略和合成方法。

③项目应用前景：应用于薄膜及纸张的柔版印刷和凹版印刷，替代目前的醇酯溶液体油墨。

（3）高阻隔复合涂膜

①项目开发研究背景：复合涂膜可以提高材料的阻隔性能，增强材料的包装应用功能，尤其是对于可再生的生物质材料的应用，是今后包装材料的开发重点，也是现有复合包装印刷适应环保绿色化发展的一个方向。

②项目拟解决的关键问题：优选生物质材料提升材料成膜的内聚能密度，适应特定增强填料的键合强度和成膜特性。

③项目的应用前景：食品包装袋的复合增强涂布和粘合，替代合成塑料复合膜。

（4）高彩度印刷基墨

①项目开发研究背景：应用于喷墨印刷的油墨正在逐年增长，核心色材原料的分散基墨必须不断降本增效，提高产品竞争力，开拓新的功能和用途。

②项目拟解决的关键问题：采用高性价比的颜料填料实现同品质的超细分散复合树脂状态。

③项目应用前景：高彩度喷墨打印，智能标签的复合打印。

（5）光固化液体功能树脂

①项目开发研究背景：紫外光（UV）固化技术已广泛应用，适合高速印刷良好成膜的油墨涂料等领域仍需要克服常规聚合性单体分子量偏小，而聚合物树脂又不易适应配方分散工艺等的多种弊端，需要开发中等分子量级的可再聚合的液体功能树脂，有利于油墨涂料的配方开发和生产工艺实施。

②项目拟解决的关键问题：合成可 UV 聚合的功能性低聚体树脂。

③项目应用前景：大量应用于公司自开发的 UV 油墨、UV 光油和增材打印等新材料中。

3、项目建设背景

公司坚持绿色生态发展理念，自主研究开发核心基础材料和配方设计、生产工艺、检测等技术，立足深耕于下游印刷市场，已形成行业领先的良好发展态势，但随着信息数字化智能化技术的不断发展，信息传递方式正在发生深刻的变化，印刷行业也在发生转型升级，印刷油墨的内涵和适用的外延也在发生升级和变化，印刷本身也已经演变出各种功能印刷和超精细涂布印刷，不断出现印刷产品的多功能化以及万物互联功能印刷等智能型印刷技术，相应的印刷油墨材料也在出现以信息功能为特征的多样性和新技术综合的品质特征。

公司拟建设集研究开发、检测验证和产品应用试验为一体的“新材料研发中心”，以较高的起点配置硬件设备和优秀的研究开发人才，完善建立行之有效的技术管理体制，针对行业发展方向加大资源投入，对相关课题进行前瞻性的技术研究开发，持续培养发展公司的研发能力和自主创新能力，迎接新时代的发展方向 and 市场需求，力争保持公司产品技术的先进性，不断扩充完善公司的产品范围和服务能力，巩固并强化公司的行业地位。

4、项目建设必要性

（1）整合提升综合研究开发能力，持续创新相关核心技术

随着公司各油墨领域的进步发展，围绕印刷油墨的研究开发已经步步深入，功能性的核心材料和关键配方的研究开发必须要投入更多的技术力量和研发设

备，现有技术力量都分散在各个不同的油墨细分领域，不利于综合展开一些难点关键课题的研究开发，分析检测设备和仪器都偏向服务于日常生产产品的质量控制和检测检验，还需要配备的一些重型装备也没有场地放置和实操运用。公司具备功能材料产品的生产能力，同时也配备了针对印刷油墨配方研究试验的基础实验平台，尚需增强研究开发力量和特定检测试验仪器装备，以增强综合研究开发能力，尤其是提升核心关键材料的开发能力。

本项目在公司现有研发资源整合的前提下合理布局研发场地空间，配置更为先进的研发及检测设备，为产品开发提供先进的研发测试环境，丰富研发及检测手段，完善公司现有研发检测体系，同时进一步充实技术人才团队，进行前瞻性技术研发，增强新技术的储备能力。本项目的实施将完善公司研发体系，提高公司的自主研发和创新能力，增强公司整体技术水平和综合竞争力，为公司可持续经营和快速发展提供有力保障，是公司可持续发展的重要战略举措。因此，本项目的实施符合公司可持续发展理念，对改善公司研发环境，提升公司研发效率等具有重要战略意义。

（2）丰富研究开发手段，提升核心油墨新产品开发能力

随着社会对环保绿色发展理念的认知和实践日益提高，公司必须持续推进绿色环保油墨事业，必须持续深入开发核心油墨的配方和关键原材料，不断形成并掌控生产链的关键技术。新材料的核心开发目标如极低 VOCs 高性能的水性乳液树脂，水性复合材料以及高功能色材复合材料等，这些材料都是目前凭借印刷油墨核心技术条件可以拓展的关联技术领域，通过增强技术研发手段和装备装置条件，发挥公司已有的超细分散技术和高水平的配方调控技术，可以进一步增强核心油墨新产品的开发能力，提升对新兴市场的响应能力。

为了在今后竞争更为激烈的行业中展现公司的技术产品优势，巩固市场地位，必须超越现有产品的显性功能，力争在新产品的核心功能、制造工艺和关键核心原材料开发方面加大投入。本项目实施将有利于聚集优势研究开发能力，提升公司自主创新能力，进一步优化公司核心产品的竞争力。

（3）顺应相关行业技术发展趋势，增强公司创新发展实力

现阶段印刷行业已经朝向智能化、数字化、绿色环保的大方向转型发展，围绕印刷油墨和印刷品对环保、增值、多功能化等新品质要求，催生对创新智能

信息功能材料的需求，对传统印刷服务方式提出了变革性的新需求，对包装、信息传播等功能性的材料会形成新的巨大需求，也给印刷油墨行业带来新的挑战，更是一个新的发展机遇。公司正是顺应这些行业发展的技术趋势，对印刷及相关行业做出前瞻性的观察和分析，提出建设新材料研究开发中心。本项目的实施有利于组织更为强劲的研究开发团队，立足于已有的核心技术的积累，选择一些新项目深入展开研究，解决有关功能印刷、智能信息传递等需要的关键技术，研究提供适用的新功能印刷材料产品。

（4）增强技术储备，提高技术人才优势

多年来，公司凭借着自有的研发队伍以及资金投入，在各大印刷油墨相关技术领域的研发上取得一定的突破与成果，获得了行业竞争的领先地位，但随着公司业务规模外延的不断扩大和印刷服务行业竞争的日益加剧，公司仍需要在发挥已有核心技术优势的同时进一步提高技术研发水平，提升在相关新兴领域提供新材料方案的解决能力。然而公司现有各研发部门的研发人员都集中在印刷油墨关键岗位上，总体还存在高级研究开发人员短缺的问题。公司亟需调整并扩建其研发部门组织架构，通过培训等方法对现有研发人员的技术水平进行提升的同时，及时引进一些具备专项技术水平的高级技术人员，以满足公司未来的发展需求。

通过本项目的实施，公司现有的研发中心将得到扩建，研发环境将得到较大改善，各研发部门之间的沟通及管理效率将获得进一步提升。新研发检测中心将进一步为技术研发提供有效保障与支持，确保技术研发质量和高品质的产品质量获得检控。此外，公司人才培养体系将实现升级更新，技术人才团队进一步充实，进而提高整体研发效率，最终使公司效益得以有效提升。

5、项目建设可行性

（1）公司较强的研发实力为项目的实施提供了技术支持

公司建立了以产品研究开发为总职责的技术研究部门，分设五个研究部门、一个印刷研究室和一个分析测试中心，每年展开十项左右经公司审定确立的重大科研项目和十几项由各部门推进的技术研究专题项目，与一些高等院校或外部机构展开合作开发项目，取得多项产品创新的科研成果，积累了较为扎实的研发实力，在产品工艺技术和材料项目方面基本形成了能够自主展开研究开发活动的核心能力，能够进一步承接新的研究开发项目。

（2）公司深耕行业多年，能够准确把握行业未来技术发展方向

过去三十年是我国印刷油墨行业快速增长又不断创新发展的时期，公司能够引领并胜任每一次的产品技术升级，推动行业产品结构的转型和升级，如水性墨柔版纸包装印刷、纸张凹版印刷取代低效的平版胶印印刷、无芳烃胶印油墨实现高速高品质印刷、紫外光固化胶印油墨率先全面推向平版胶印和凸版印刷市场、高速轮转彩色新闻印刷油墨应用、LED UV 固化印刷系统技术的开发和推广、水性凹版印刷软包装技术的实践和推进，以及高彩度数码喷墨印刷的推进等，都有公司居行业领先的深耕足迹和良好的市场成果。未来，公司仍将聚焦在印刷油墨这一核心产业领域，凭借对印刷油墨和关联印刷技术的潜心研究、对技术工艺的迭代升级和对市场发展积累的敏锐的洞察力，对行业未来的发展方向和发挥自身优势技术能力方面做出准确的把握，并对未来市场的变化需求及时做出调整，快速适应多变的行业竞争环境。

（3）健全的研发管理及激励制度为本项目实施提供基本保障

公司经过多年的发展，目前已具备较为成熟的研发管理体系，确定了研究经费的投入原则和人员培养管理制度。为了使研发工作的目标和任务量化、具体化、制度化、规范化，公司先后制定了包括《知识产权管理制度》、《技术秘密管理制度》、《科技成果转化奖励制度》、《人才引进管理办法》等相关制度性文件，整个研究开发活动已纳入 ISO9001 质量管理体系，导入了 BPM 业务管理系统流程，对研究开发项目的立项、经费管理、人员的考核管理、项目成果的维护和转化以及相关的奖励激励等活动建立了管理制度，有效地促进各项研究开发活动有序进行，这些经验积累和管理制度也为本项目的有效实施提供了基本保障。

（4）先进的研发设计理念及质控能力为项目实施打下坚实基础

公司在自主培养研究开发力量深入展开各项产品研究技术活动的同时，始终紧密结合相关社会产业经济发展、印刷市场发展动向和有关材料技术的前沿动态，形成了较为先进的设计理念，能够充分运用与外方合作企业的信息渠道优势，及时掌握国内外的新技术新材料新工艺的进展情况和行业发展水平，培养形成了高起点、深度研究开发、重点功能突出和技术应用服务良好务实的一系列质量控制能力。这些都为新项目的实施和发展打下了坚实的基础。

6、项目投资概算

本项目总投资为 13,619.48 万元，其中建设投资 10,969.48 万元，课题研发费用 2,650.00 万元，具体投资构成如下：

| 序号 | 名称 | 金额（万元） | 占比 |
|-----|----------|-----------|---------|
| 一 | 工程费用 | 8,821.92 | 64.77% |
| 1.1 | 建筑工程费 | 3,956.72 | 29.05% |
| 1.2 | 设备购置费 | 4,400.00 | 32.31% |
| 1.3 | 安装工程费 | 465.20 | 3.42% |
| 二 | 工程建设其他费用 | 1,335.01 | 9.80% |
| 三 | 预备费 | 812.55 | 5.97% |
| 四 | 课题研发费用 | 2,650.00 | 19.46% |
| 五 | 工程项目总投资 | 13,619.48 | 100.00% |

本项目建成后用于油墨及功能材料有关的课题研究，研发费用主要包括研发材料购置、研发外部合作费用以及研发人员工资，本项目投用后拟研发课题的费用估共计 2,650.00 万元，具体见下表：

| 序号 | 课题名称 | 时间（年） | 费用项 | 费用（万元） | | | | |
|----|---------------|-------|-------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| | | | | 第一年 | 第二年 | 第三年 | 第四年 | 合计 |
| 1 | 功能印刷罩光油 | 3 | 材料费 | 30 | 30 | 30 | - | 90 |
| 1 | | | 工资 | 80 | 80 | 80 | - | 240 |
| 2 | 水性树脂合成及其功能化应用 | 3 | 材料费 | 30 | 30 | 30 | - | 90 |
| 1 | | | 外部合作费 | 50 | 50 | 50 | - | 150 |
| 1 | | | 工资 | 120 | 120 | 120 | - | 360 |
| 3 | 高阻隔复合涂膜 | 2 | 材料费 | 30 | 30 | 10 | - | 70 |
| 1 | | | 外部合作费 | 30 | 30 | - | - | 60 |
| 1 | | | 工资 | 60 | 60 | 60 | - | 180 |
| 4 | 高彩度印刷基墨 | 3 | 材料费 | 20 | 20 | 20 | - | 60 |
| 1 | | | 工资 | 120 | 120 | 120 | - | 360 |
| 5 | 光固化液体树脂 | 4 | 材料费 | 50 | 50 | 50 | 50 | 200 |
| 1 | | | 外部合作费 | - | 50 | 50 | 50 | 150 |
| 1 | | | 工资 | 80 | 80 | 80 | 80 | 320 |
| 6 | 检测及服务 | 4 | 工资 | 80 | 80 | 80 | 80 | 320 |
| 合计 | | | | 780 | 830 | 780 | 260 | 2,650 |

7、项目效益分析

本项目为新材料研发中心项目，项目不直接产生利润，不单独进行财务评价。本项目实施完成后，效益主要体现为公司整体研发实力和创新能力的提高，有利于公司保持产品技术先进性，同时不断扩充、完善公司产品线，创造新的利润增长点，提高公司的整体核心竞争力和可持续发展能力。

8、项目时间周期与时间进度

本项目建设期为两年。第一年开始项目前期准备及初步设计，第二年详细设计及工程施工，第三年项目建成验收、人员招聘、开始项目课题实施，具体进度计划如下：

| 序号 | 工作内容 | 第一年 | | | | | | 第二年 | | | | | | 第三年 | | | | | |
|------------|--------------|-----|---|---|---|----|----|-----|---|---|---|----|----|-----|---|---|---|----|----|
| | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| 阶段 I 前期准备 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 可行性研究报告编制及备案 | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 环境影响评价报告及批复等 | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 阶段 II 项目实施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 初步设计 | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 详细设计 | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 建筑工程及装修 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| 4 | 设备、材料采购及安装 | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | |
| 5 | 人员招聘、培训 | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | |
| 6 | 项目课题实施 | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |

9、项目涉及的审批、核准或备案程序

本项目已于 2020 年 3 月 9 日取得德清县经济和信息化局出具的《基本信息表》，项目代码为：2020-330521-26-03-107367。

本项目已于 2020 年 4 月 13 日取得湖州市生态环境局德清分局出具的《关于浙江杭华油墨有限公司新材料研发中心项目环境影响报告表的批复意见》（湖德环建[2020]43 号）。

10、项目选址情况

本项目实施地点位于德清工业园区浙江杭华现有场地上，无需新购买土地。浙江杭华已通过出让方式取得本建设项目用地的土地使用权，证书编号为浙

（2019）德清县不动产权第 0002293 号，土地用途为工业用地，使用权面积为 12,163.00 平方米，使用期限至 2069 年 2 月 26 日。

11、项目环保情况

本项目不属于重污染行业项目，产生的污染物很少，主要为废水、废气、固废、噪声等。本项目建设投资为 10,969.48 万元，其中环保设施（包括污水收集及输送系统、尾气收集及处理系统等设施）投资估算为 100 万元，环保设施投资占固定资产投资的比例为 0.91%。

本项目主要污染物采取的治理措施如下：

（1）废水

本项目产生的废水主要为生活废水、设备清洗废水和地面清洁废水。生活废水集中经化粪池处理后，进入园区的生活污水管网，由新市镇污水处理厂统一处理。设备清洗废水、地面清洁废水及试验过程中的极少量废水，经收集后用管道输送到杭华功材厂内的污水站进行预处理，达到纳管标准后，排入园区的工业污水管网集中处理。

（2）废气

本项目试验测试过程产生的废气较少，主要为醇类、酯类有机溶剂。根据废气产生点位和设备密闭性角度考虑，对试验反应釜等密闭设备，直接用管道连接设备上的排气口收集废气，收集效率为 100%。投料过程中，由于先加溶剂再投加粉料，因此在粉料投加过程中，有机废气会挥发，通过投料口粉尘和废气吸收系统与粉尘一起被收集，收集效率为 90%。包装过程，在包装口设置集气罩，对包装时产生的废气进行收集，收集效率为 85%。

密闭设备中收集的废气，风量不大，废气中污染物浓度相对高，采用活性炭吸附法进行预处理。处理后的低浓度废气进入触媒氧化处理系统，进行进一步处理，达到排放标准后高空排放。

用集气罩收集的尾气，因操作空间相对较大，废气中有机污染物浓度较低，直接进入活性炭吸附系统，其尾气再并入触媒氧化处理系统。

（3）固体废弃物

本项目实验和试验过程中产生的过滤废渣、沾染危化品的废包装物以及污水处理站产生的污泥均属于危险废物，委托有资质的单位外运进行处理。颜料投料

工段除尘器产生的尘灰主要为颜料粉和填充剂粉料，可直接回用。本项目包装桶部分由厂家回收，另外一部分不沾染物料的废包装，可作为一般固废清运处理。产生的生活垃圾集中收集后，委托园区环卫部门进行处理。

（4）噪声

本项目的噪声主要来自于砂磨机、风机、泵、以及试验设备的机械转动设备。为确保厂内外有一个良好的声环境，对高噪声设备采取以下必要的防护措施：厂区布局时，把噪声较大的车间布置在远离办公区的的地方，同时在其内壁和顶部敷设吸声材料，墙体采用隔声结构，窗采用双层铝固定窗，门采用双道隔声门，以防噪声对工作环境的影响；在设计选型和设备采购时，优先考虑选用低噪声的设备和机械，对循环水泵、空压机、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，或设立隔声罩等降噪措施；在噪声较大的岗位设置隔声值班室，可以保障作业场所的职业卫生环境，保护操作人员的身体健康；加强设备的日常维护和管理，避免因不正常运行导致噪声增大，定期对设备的润滑情况进行检查，确保运行良好；加强厂区内绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减；为减轻运输过程中的车辆噪声，加强对运输车辆的管理和维护，尽量保持良好的车况。同时，厂区内要限制车速，禁止鸣笛。

（三）补充流动资金

1、项目基本情况

公司拟使用 5,000 万元募集资金用于补充流动资金，以支持公司现有业务的发展。补充流动资金金额是公司结合运营的历史数据和业务发展规划，考虑行业发展趋势、自身经营特点、财务状况等估算所得。

2、项目必要性

（1）公司所处行业特点需要流动资金

公司所处的油墨行业属于技术密集型、资金密集型行业，前期固定资产投资规模大、固定资产及在建工程占比较高。除此之外，公司需持续在技术研发、生产经营等方面投入资金，与之相匹配的流动资金需求量亦不断增加。报告期内，公司营业收入规模稳中有升，预计未来几年内仍将保持这一发展态势，公司对流动资金的需求较大，有必要通过募集资金补充流动资金，以满足公司业务发展的

需要。

（2）增强公司可持续发展能力

公司将以现有产品、服务、市场为中心，通过技术研发不断丰富产品线、不断满足客户的需求，提高产品对环境的友好程度和对节能的响应力度，进一步扩大市场占有率。公司未来发展战略的实施，需要雄厚的资金实力作为支撑。募集资金到位后，公司的资金实力得到增强，可以保证研发、生产经营的顺利开展，提升公司的对外扩张实力，提高市场占有率和抗风险能力。

3、流动资金的管理安排

对于该部分流动资金，公司将严格按照中国证监会、上海证券交易所有关规定及公司《募集资金使用管理制度》进行管理，根据公司业务发展需要合理运用。公司已建立募集资金专项存储制度，上述流动资金将存放于董事会决定的专项账户。公司使用上述流动资金时，将严格按照《募集资金使用管理制度》履行必要的审批程序。

三、募集资金投资项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

为增加公司液体油墨和功能材料的生产规模以满足市场需求，进一步巩固和提升公司的市场地位，公司拟建设“年产1万吨液体油墨及8,000吨功能材料项目（二期工程）”。该项目的建设围绕公司主营业务展开，将扩大公司液体油墨产品和功能材料的产能，满足国内外市场较大的市场需求，提升公司液体油墨产品的市场占有率和行业排名，增强公司的可持续发展能力。该项目与公司现有主营业务紧密相关，是对公司主营业务的巩固和提升，符合公司未来发展战略规划。公司在液体油墨产品和功能材料的研发及产业化方面积累了丰富的知识储备和技术成果。这些储备和成果为本项目相关技术及产品的开发提供了有力保障。该项目的实施能够实现公司已有技术成果的进一步产业化，提高业务收入规模，提升公司的盈利能力。

公司建设集研究开发、检测验证和产品应用试验为一体的“新材料研发中心项目”，将建立在公司已有的核心技术基础上，重点规划展开一些研究领域，确定部分前瞻性的研发方向，如功能印刷罩光油、水性树脂合成及其功能化应用、高阻隔复合涂膜、高彩度印刷基墨、光固化液体功能树脂等。本项目的建设将有

助于保持公司产品技术的先进性，不断扩充完善公司的产品范围和服务能力，进一步强化针对客户需求提供专项技术解决方案的能力，巩固并强化公司的行业地位。

公司根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排补充流动资金的使用，该等资金将投向公司的主营业务，用于技术研发、生产经营、开拓市场、人员培训等，可以保证研发、生产经营的顺利开展，提升公司的对外扩张实力，提高市场占有率和抗风险能力。

综上，本次募集资金投资项目符合公司业务的未来发展目标和战略规划，项目的实施不会改变公司现有的生产经营和商业模式，将会进一步提升公司的盈利能力和增强公司的核心竞争力。公司具备从事募集资金投资项目所需的人员、技术、市场资源储备，本次募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术之间具有紧密的联系。

四、公司未来发展规划

（一）发展战略和发展目标

公司将始终以客户为关注焦点，与客户共同发展，以技术创新为发展重点，以品质保证为根本立足点，争创国际一流油墨制造企业，继续坚持以发展绿色环保油墨为主业，进一步投资建设中国先进的环保绿色油墨生产基地和新材料研发中心基地。

一方面，以印刷油墨核心技术为基础，提高产品开发和市场拓展能力，通过各地子公司的布局，巩固现有油墨产品特别是 UV 油墨产品的行业领先地位，保持并不断提高现有产品的市场占有率；

另一方面，着力开发节能环保新型油墨产品，适度延伸到相关功能树脂和材料业务，为印刷行业升级提供解决方案，进一步完善产业链结构，促进产业升级，实现业务增长与环境保护的协调发展。

（二）报告期内已采取的措施及实施效果

报告期内，公司结合自身具体情况，实施了一系列旨在增强自主创新能力，提升综合竞争力的措施，并取得初步成果，具体如下：

1、研发投入方面

自成立以来，研究创新始终是公司保持可持续发展的根本和基础。公司紧密跟踪国内外市场需求和同行业先进技术的发展趋势，完善技术创新机制，激发研发人员的创造热情与潜能，增强企业技术创新能力。公司通过不断加大研发投入，形成较强的技术实力，使公司产品始终保持行业优势地位。公司研发团队取得了覆盖全部产品线的核心技术及工艺，能够有效地对配方设计、生产工艺及过程进行指导，持续在公司技术成果积累、产业深度融合方面提供有效支撑。

2、产能扩充方面

公司使用自有资金用于项目投资进行扩产，一定程度上缓解了公司产能压力，尤其是 UV 油墨产品和液体油墨产品产能制约销售的局面。此外，公司通过工艺改进和规模效应降低成本，增强了公司持续盈利能力和抗风险能力，巩固和提升了公司在行业中的地位。

3、市场开发方面

公司紧密跟踪主要下游核心客户的需求，有针对性的提出油墨相关产品和印刷解决方案，提高服务意识和服务水平，利用在研发、产品性能、规模、服务信誉等方面建立起的竞争优势，获得了下游主要知名企业的认可，并与客户开展了较为深入的合作。同时，公司拓展了油墨产品在其他领域的应用，如数码喷墨油墨的应用研究与推广，发掘了部分潜在客户。

（三）未来发展规划及措施

为贯彻公司发展战略，实现发展目标，公司拟订了一系列旨在增强成长性、增进自主创新能力、提升核心竞争优势的计划和措施，具体如下：

1、产品开发与技术创新计划

公司将继续坚持自主创新为主的道路，加大公司研发投入及科研平台建设，大力发展、研发及普及各项新型油墨技术，有针对性的推动公司各项产品的技术改造、创新，提高产品附加值，提升公司密闭化、自动化生产技术水平。公司在技术创新上，在公司内部既有的研发基础上，积极引进和借助外部技术力量，通过产学研合作模式，与行业关联上下游优秀企业的技术合作以及技术转让等方式，进一步加快公司技术水平和能力的提升。对公司研发过程中的知识产权，积极进行有效保护，同时通过奖励形式激励研发人员对创新技术积极申报专利。

印刷行业新技术的不断应用以及社会在环保、卫生要求方面的不断提升，为印刷油墨提供了多层面的发展空间，尤其是以高环保性、高卫生要求以及绿色资源应用为鲜明特征的功能性新印刷产品的需求将持续增加，同时功能印刷技术、数码信息技术的发展也为各类型高性能印刷油墨提供了崭新的发展机遇。公司在未来三年将主要在油墨的高性能研究、节能和低排放油墨开发、高卫生标准油墨开发等方面开展工作。

（1）环保、绿色生态型胶印油墨的开发及产业化设计

充分利用植物油、松脂等绿色再生资源开发无酚醛环保树脂，通过绿色再生资源替代石油类资源，开发完善全植物油油墨产品体系。在减少矿油消耗同时，也利于印刷品易脱墨回收再利用，实现循环经济产业模式，最大程度降低对环境影响。

（2）加强印刷活动中低挥发物排放印刷油墨的开发

进一步提升零排放的UV油墨性能，扩大UV油墨在更多应用领域的适应性，替代部分溶剂型印刷；同时对传统溶剂型油墨，开发水性化替代产品和单一可回收溶剂等技术研究，进一步推动绿色印刷产业发展。

（3）高卫生标准油墨产品的开发

为满足人民群众日益提高的质量卫生标准需求，将大力发展食品包装油墨、符合儿童安全接触使用油墨、商品防伪包装用油墨等类型产品。

（4）数字化印刷油墨产品的开发

针对数字化技术高速发展和应用，开发应用于数字化印刷的油墨和功能墨水品种，积极应对制造行业数字化印刷的转型发展。

2、市场和业务开拓计划

市场和业务开拓工作是企业生存和发展的关键。公司未来将加强对于印刷行业内的集团型客户、具有标杆型意义的印刷企业、具有细分市场领导地位的印刷企业的市场开拓力度和客户维护力度，通过个性化创新服务来增强客户粘性，并通过这些客户的影响力进一步提升公司的品牌；同时不断在全国构建更为完善的销售网络，不断覆盖国内印刷市场，并对客户进行持续的服务升级。

经过多年建设，公司已经在国内形成了较为完善的营销网络。除了拥有一大批具备品牌忠诚度的合作伙伴以外，还在上海、北京、苏州、广州设立了自营

分（子）公司，有效完善销售渠道，为终端客户群体提供技术服务及营销支持，并建立了直营的销售模式。公司未来将继续拓展建立完善的营销服务网络。

3、人力资源发展计划

根据公司总体发展战略，不断完善用人制度，按照提高效率、优化结构和保证发展相结合的原则，提高公司用人制度的开放性、合理性和高效率，尽可能吸纳年轻有活力的员工充实公司的中坚力量。在企业发展的各个阶段，有针对性地引进公司急需的经营管理人才；通过分层次、有重点的员工培训和继续教育计划，努力提高员工的整体素质，尤其是中高级管理人员的现代化经营管理能力、创新能力和决策能力。

4、组织结构完善和调整计划

公司将继续严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规的要求，进一步完善法人治理结构，建立健全各项现代企业管理制度，以加强董事会建设为重点，充分发挥独立董事和专门委员会的作用，对公司重大经营行为进行科学决策和执行监督，切实维护公司全体股东的利益，实现企业决策科学化，运行规范化。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为充分保护投资者的合法权益，促进公司诚信自律、规范运作，根据《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》及相关法律、法规、规范性文件的规定，公司通过建立《信息披露制度》、《投资者关系管理制度》等制度来保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利。该些制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，为投资者尤其是中小投资者提供了制度保障。

（一）信息披露制度和流程

为保障投资者依法享有获取公司信息的权利，确保信息披露的真实、准确、完整、及时、公平，公司按照《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关规定，建立了《信息披露制度》，对发行人信息披露的基本原则、披露内容、内部管理、保密措施等事项进行了详细规定。

《信息披露制度》规定，公司的信息披露应遵循下列内部程序：

1、公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，董事长是公司信息披露的第一负责人；

2、董事会办公室为信息披露管理工作的日常部门，由董事会秘书直接领导；

3、董事会秘书负责具体协调和组织公司信息披露工作的具体事宜，包括：与中国证监会及其派出机构、上市地证券交易所、有关证券经营机构、新闻机构等方面的联系，并接待来访、回答咨询、联系股东、向投资者提供公司公开披露的资料，其对信息披露工作负有直接责任；

4、董事会秘书负责信息的保密工作，制定保密措施；

5、公司对外信息披露的文件（包括但不限于定期报告和临时报告）要设立专卷存档保管。股东大会文件、董事会文件、监事会文件、信息披露文件要分类专卷存档保管。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

《公司章程（草案）》规定：公司股东可以依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询。

为保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，公司完善股东投票机制，采取累积投票制选举公司董事、监事。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东告知候选董事、监事的简历和基本情况。

公司负责信息披露及协调投资者关系的部门是董事会办公室，公司信息披露的负责人为董事会秘书陈建新先生，电话号码为 0571-86721708。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

董事会秘书为公司投资者关系管理负责人。董事会办公室是公司投资者关系管理职能部门，由董事会秘书领导，负责公司投资者关系管理日常事务。为充分做好信息披露工作，维护投资者关系，公司董事会办公室将严格按照《投资者关系管理制度》执行以下职责：

1、制定投资者关系管理制度。根据相关法律法规，制定公司有关投资者关系管理的制度，规范公司投资者关系活动；

2、制定投资者关系活动的计划和目标。根据投资者关系活动的现状，结合公司经营发展计划，确定投资者关系活动的目标，并制定有关投资者关系活动计划，包括投资者关系分析和研究、信息披露与沟通、会议筹备、公司推介、媒体合作等活动计划的制定；

3、投资者关系分析与研究工作。分析研究监管部门的相关政策、法规；对投资者行为进行统计分析，掌握投资者动向；深入研究宏观经济及金融业发展动向、货币及金融监管政策变化以及资本市场发展变化；参与制定公司发展战略；定期或不定期撰写反映公司投资者关系状况的研究报告，供董事会决策参考；

4、会议筹备。协助筹备股东大会、临时股东大会、董事会会议，并准备会议材料；

5、信息披露。协助公司做好年度报告、半年度报告、季度报告的编制、设计、印刷、报送、披露工作，以及其他临时性公告的披露；

6、与投资者沟通。根据公司经营情况及投资者关系活动计划，组织分析师会议、业绩说明会、路演等活动并邀请新闻媒体、证券分析师及投资者参加相关活动，与投资者进行沟通，并将投资者对公司的评价和期望及时反馈到公司董事会及其他决策部门；

7、接待投资者。接待投资者来访，并与机构投资者、证券分析师及中小投资者保持经常性沟通，提高投资者对公司的关注度；

8、公共关系。建立并维护与监管部门、行业协会、证券交易所、证券登记结算公司等良好的公共关系；

9、网络信息平台建设。维护公司网站中投资者关系管理专栏，参与更新网上公司信息，方便投资者查询；

10、媒体合作。加强与财经媒体的合作关系，引导媒体的报导，参与安排高级管理人员和其他重要人员的采访、报导；

11、横向交流。与其他上市公司的投资者关系管理部门、专业的投资者关系管理咨询公司、财经公关公司的合作、交流；

12、有利于改善投资者关系管理的其他工作。

二、股利分配及发行前滚存利润安排

（一）发行人本次发行前的股利分配政策

根据国家有关法律、法规和《公司章程》的规定，公司本次发行前的股利分配政策如下：

1、利润分配的原则

公司的利润分配应充分重视投资者的实际利益。公司董事会未做出现金利润分配预案的，独立董事应当对此发表独立意见。

2、利润分配的方式

公司可以采取现金或者股票的方式分配股利。

3、利润分配的顺序和方式

（1）公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。

公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

（2）公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

（3）公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

（4）公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但《公司章程》中规定不按持股比例分配的除外。

（5）股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

（6）公司持有的本公司股份不参与分配利润。

4、决策程序和机制

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）发行人本次发行后的股利分配政策

公司于 2020 年 1 月 31 日召开第二届董事会第九次会议、2020 年 2 月 20 日召开 2019 年度股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并上市后适用〈公司章程（草案）〉的议案》和《关于公司股东未来分红回报规划的议案》。根据公司上市后适用的《公司章程（草案）》和股东未来分红回报计划，有关股利分配的主要规定如下：

1、利润分配原则

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报。公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，利润分配不得超过可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

2、利润分配的方式

公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润，优先采用现金分红的利润分配方式。

3、分红的条件及比例

在满足下列条件时，可以进行分红：

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

在公司实现盈利、不存在未弥补亏损、有足够现金实施现金分红且不影响公司正常经营的情况下，公司将采用现金分红进行利润分配。公司每年度以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且公司任意三个连续会计年度内以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

4、现金分红的比例和期间间隔

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

上述“重大资金支出安排”指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备、建筑物的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 20%，且绝对值达到 5,000 万元。

公司原则上在每年年度股东大会审议通过后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

5、股票股利分配的条件

在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合

理因素。

6、决策程序和机制

公司每年利润分配预案由公司董事会结合《公司章程》的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟定，经独立董事对利润分配预案发表独立意见，并经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式，通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

如公司当年盈利且满足现金分红条件、但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在定期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见。

7、公司利润分配政策的变更

公司应当根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见制定或调整分红回报规划及计划。

如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反证券监管部门的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。利润分配政策调整方案应经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。

公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指以下情形之一：

（1）因国家法律、法规及行业政策发生重大变化，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

（2）因出现战争、自然灾害等不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

（3）因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化，公司连续三个会计

年度经营活动产生的现金流量净额与净利润之比均低于 20%；

（4）证券监管部门规定的其他事项。

（三）发行前滚存利润的安排

公司于 2020 年 1 月 31 日召开第二届董事会第九次会议、2020 年 2 月 20 日召开 2019 年度股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后公司滚存利润共享的议案》，本次公开发行股票并在科创板上市前所滚存的可供股东分配的利润，由发行后的新老股东按其持股比例共享。

三、股东投票机制的建立情况

为保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，公司审议通过了《公司章程（草案）》、《累积投票制实施细则》，对股东投票机制进行了完善，包括采取累积投票制选举公司董事、监事，审议影响中小投资者利益的重大事项时对中小投资者表决单独计票，董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权等。

四、重要承诺

（一）关于公司上市后的股份锁定、限售安排及减持意向的承诺

1、关于股份锁定、限售安排的承诺

（1）对公司形成共同控制的股东杭实集团、协丰投资承诺

对公司形成共同控制的股东杭实集团、协丰投资就股份锁定、限售安排做出承诺如下：

①杭华股份股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司/本合伙企业直接和间接持有的杭华股份首发前股份，也不提议由杭华股份回购该部分股份。转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自杭华股份股票上市之日起 12 个月后，可豁免遵守前款承诺。

②如杭华股份首次公开发行股票并上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，则本公司/本合伙企业持有杭华股份股票的

锁定期自动延长 6 个月。若杭华股份已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述发行价格作相应调整。

③如在上述期限届满后 2 年内减持，减持价格应不低于杭华股份首次公开发行股票之发行价。若杭华股份在本公司/本合伙企业减持前已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则减持价格应不低于杭华股份首次公开发行股票之发行价经相应调整后的价格。

④杭华股份股票上市后存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至杭华股份股票终止上市前，本公司/本合伙企业将不减持持有的杭华股份股票。

⑤在本公司/本合伙企业持股期间，若股份锁定的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本公司愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。

(2) TOKA 承诺

公司股东 TOKA 就股份锁定、限售安排做出承诺如下：

①杭华股份股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司直接和间接持有的杭华股份首发前股份，也不提议由杭华股份回购该部分股份。

②在本公司持股期间，若股份锁定的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，则本公司愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求。

(3) 董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事、监事、高级管理人员就股份锁定、限售安排做出承诺如下：

①在本人担任杭华股份董事/监事/高级管理人员期间，依法及时向杭华股份申报所持有的杭华股份股数及其变动情况，在任职期间（且涉及的股份锁定期结束后）每年转让的杭华股份股数不超过本人直接或间接持有杭华股份股票总数的 25%，其中转让直接持有的杭华股份股数不超过直接持有杭华股份股票总数的 25%；离职后六个月内，不转让本人直接或间接持有的杭华股份股票，也不由杭华股份回购。

②杭华股份股票上市后存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二

章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至杭华股份股票终止上市前，本人将不减持持有的杭华股份股票。

③不论本人在杭华股份的职务是否发生变化或者本人是否从杭华股份离职，本人均将严格履行相关承诺，并遵循相关法律、法规及规范性文件的规定合法合规减持，如届时相关规定及要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的规定及要求。

此外，持有公司首发前股份的董事、监事、高级管理人员还承诺：自杭华股份股票上市之日起十二个月内，不转让本人直接或间接持有的杭华股份股票，也不由杭华股份回购。

（4）核心技术人员承诺

公司核心技术人员就股份锁定、限售安排做出承诺如下：

①自杭华股份股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内不转让本人直接或间接持有的杭华股份首发前股份，也不由杭华股份回购。

②在本人担任杭华股份核心技术人员期间，自本人直接或间接持有的杭华股份首发前股份限售期满之日起 4 年内，本人每年转让的杭华股份首发前股份不超过杭华股份上市时本人直接或间接持有的杭华股份首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

③不论本人在杭华股份的职务是否发生变化或者本人是否从杭华股份离职，本人均将严格履行相关承诺，并遵循相关法律、法规及规范性文件的规定合法合规减持，如届时相关规定及要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的规定及要求。

2、关于持股意向及减持意向的承诺

（1）对公司形成共同控制的股东杭实集团、协丰投资承诺

对公司形成共同控制的股东杭实集团、协丰投资就持股意向及减持意向做出承诺如下：

①本公司/本合伙企业将严格遵守本公司/本合伙企业作出的关于所持杭华股份锁定期的承诺，不在锁定期内减持杭华股份股票。锁定期满后，若本公司/本合伙企业综合考虑市场情况以及自身经营状况等因素后作出减持杭华股份首

发前股份的决定，相应减持股数将不高于届时法律、法规及规范性文件规定的上限，并披露杭华股份的控制权安排，保证其持续稳定经营。

②本公司/本合伙企业减持所持有的杭华股份股票的方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等，并符合届时相关法律、法规及规范性文件的规定。

③本公司/本合伙企业减持所持有的杭华股份股票的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。本公司/本合伙企业在杭华股份首次公开发行前所持有的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于杭华股份首次公开发行股票的发行价格。若杭华股份已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述发行价格作相应调整。

④本公司/本合伙企业在减持所持有的杭华股份股票前，应提前三个交易日予以公告，自公告之日起六个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确的履行信息披露义务。

(2) TOKA 承诺

公司股东 TOKA 就持股意向及减持意向做出承诺如下：

①本公司将严格遵守本公司作出的关于所持杭华股份锁定期的承诺，不在锁定期限内减持杭华股份股票。锁定期满后，若本公司综合考虑市场情况以及自身经营状况等因素后作出减持杭华股份首发前股份的决定，相应减持股数将不高于届时法律、法规及规范性文件规定的上限。

②本公司减持所持有的杭华股份股票的方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等，并符合届时相关法律、法规及规范性文件的规定。

③本公司减持所持有的杭华股份股票的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规及规范性文件的规定。本公司在杭华股份首次公开发行前所持有的股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于杭华股份首次公开发行股票的发行价格。若杭华股份已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述发行价格作相应调整。

④本公司在减持所持有的杭华股份股票前，应提前三个交易日予以公告，自公告之日起六个月内完成，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露

义务。

（二）稳定股价的措施和承诺

按照《公司法》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等法律法规的要求，为维护杭华股份上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小股民的利益，公司制定了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定公司股价预案》（以下简称“《预案》”）。现公司及对公司形成共同控制的股东、公司董事、高级管理人员就上市后三年内稳定公司股价事项承诺如下：

1、启动和停止股价稳定措施的具体条件

启动条件：自公司股票正式挂牌上市之日起三年内，若公司股票连续二十个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照股票上市地证券交易所的有关规定作相应调整，下同）低于公司最近一年末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）时，为维护广大股东利益，增强投资者信心，维护公司股价稳定，公司将及时启动股价稳定措施。

停止条件：如股价稳定方案尚未正式实施前或股价稳定方案实施后，公司股票连续五个交易日的收盘价均高于最近一年末经审计的每股净资产时，则可中止实施本阶段股价稳定方案。

中止实施股价稳定方案或实施期满后，如再次发生启动条件，则应继续实施或再次启动股价稳定方案。

2、股价稳定方案的具体措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，公司应在十个交易日内，根据当时有效的法律法规和《预案》，提出稳定公司股价的具体方案，履行相应的审批程序和信息披露义务。股价稳定措施实施后，公司的股权分布应当符合上市条件。

当公司需要采取股价稳定措施时，可以视公司实际情况、股票市场情况，按以下顺序实施股价稳定措施。

（1）公司回购股票

公司应在启动股价稳定措施条件发生之日起的十个交易日内召开董事会，依法作出实施回购股票的决议，提交股东大会批准并履行相应公告程序。公司股东

大会对实施回购股票作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过，且对公司形成共同控制的股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的价格不超过最近一年末经审计的每股净资产的价格，回购股份的方式为以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份。

公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额；单次用于回购股份的资金金额不高于最近一年末经审计的归属于母公司所有者净利润的 10%；单一会计年度用于稳定股价的合计使用资金金额不高于最近一年末经审计的归属于母公司所有者净利润的 30%；超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施；但如下一年继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

回购公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：①公司股价已满足停止股价稳定措施的条件；②继续回购股票将导致公司不满足法定上市条件。

在公司符合本预案规定的回购股份相关条件的情况下，公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业情况、公司股价的二级市场表现情况、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素，认为公司不宜或暂无须回购股票的，经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（2）对公司形成共同控制的股东增持公司股份

公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施（1）完成公司回购股份后，公司股票连续二十个交易日的收盘价仍低于公司最近一年末经审计的每股净资产时，或无法实施股价稳定措施（1）时，对公司形成共同控制的股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求，且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

对公司形成共同控制的股东增持公司股票的价格不高于公司最近一年末经审计的每股净资产；单次用于增持股份的资金金额不高于其上一会计年度从公司所获得现金分红税后金额的 10%；单一会计年度用于增持股份的资金金额不高于其上一会计年度从公司所获得现金分红税后金额的 30%；超过上述标准的，有关

稳定股价措施在当年度不再继续实施；但如下一年继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

对公司形成共同控制的股东增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：①公司股价已满足停止股价稳定措施的条件；②继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件。

（3）在公司领取薪酬的非独立董事、全体高级管理人员增持公司股票

公司启动股价稳定措施后，当对公司形成共同控制的股东根据股价稳定措施（2）完成增持公司股份后，公司股票连续二十个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施股价稳定措施（2）时，在公司领取薪酬的非独立董事、全体高级管理人员（包括《预案》承诺签署时尚未就任或未来新选聘的公司董事、高级管理人员）应在符合相应法律法规的条件和要求，且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

在公司领取薪酬的非独立董事、全体高级管理人员通过法律法规允许的交易方式买入公司股份，买入价格不高于公司最近一年末经审计的每股净资产；单次用于购买股票的资金金额不高于其上一会计年度从公司领取税后薪酬的 10%；单一会计年度用于购买股票的资金金额不高于其上一会计年度从公司领取税后薪酬的 30%；超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施；但如下一年继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

在公司领取薪酬的非独立董事、全体高级管理人员增持公司股票在达到以下条件之一的情况下终止：①公司股价已满足停止股价稳定措施的条件；②继续增持股票将导致公司不满足法定上市条件。

3、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司、对公司形成共同控制的股东及在公司领取薪酬的非独立董事、全体高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、对公司形成共同控制的股东及在公司领取薪酬的非独立董事、全体高级管理人员承诺接受以下约束措施：

（1）将在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向投资者道歉。

（2）如果对公司形成共同控制的股东未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付相应股东的现金分红予以暂时扣留，直至其按《预案》的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

（3）如果在公司领取薪酬的非独立董事、全体高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权将相等金额的应付董事、高级管理人员的薪酬予以暂时扣留，直至该董事、高级管理人员按《预案》的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

（4）上述承诺为公司、对公司形成共同控制的股东及公司董事、高级管理人员做出的承诺，系公司、对公司形成共同控制的股东及公司董事、高级管理人员的真实意思表示，相关责任主体自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，相关责任主体将依法承担相应责任。

4、其他

触发前述股价稳定措施的启动条件时，对公司形成共同控制的股东及在公司领取薪酬的非独立董事、全体高级管理人员，不因在稳定股价具体方案实施期间内不再对公司形成共同控制、不再担任在公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员和/或其他变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

公司在未来聘任新的在公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行股票并在科创板上市时董事、高级管理人员已做出的稳定股价承诺，并要求其按照公司首次公开发行股票并在科创板上市时董事、高级管理人员的承诺提出未履行承诺的约束措施。

（三）关于对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人关于欺诈发行上市的股份购回的承诺

公司保证本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、对公司形成共同控制的股东杭实集团、协丰投资关于欺诈发行上市的股份购回的承诺

本公司/本合伙企业保证杭华股份本次公开发行股票并在科创板上市不存在

任何欺诈发行的情形。

如杭华股份不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已发行上市的，本公司/本合伙企业将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回杭华股份本次公开发行的全部新股。

（四）首次公开发行后填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、关于填补被摊薄即期回报的措施

本次公开发行可能导致投资者的即期回报被摊薄，考虑到上述情况，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，积极应对外部环境变化，增厚未来收益，以填补股东回报，充分保护中小股东的利益，具体如下：

（1）加快募投项目投资进度，加强募集资金管理

本次募集资金投资项目紧紧围绕公司主营业务，本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司《募集资金使用管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

（2）优化投资者回报机制

公司建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性。为进一步增强公司现金分红的透明度，强化公司回报股东的意识，树立上市公司给予投资者合理的投资回报的观念，公司根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的相关要求，明确了利润分配的条件及方式，制定了现金分红的具体条件、比例，股票股利分配的条件，完善了公司利润分配的决策程序、考虑因素和利润分配政策调整的决策程序，健全了公司分红政策的监督约束机制。

（3）进一步加强经营管理及内部控制，提升经营业绩

公司将进一步优化治理结构、加强内部控制，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，在保证满足公司业务快速发展对流动资金需求的前提下，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和资金管控风险。

（4）积极推进实施公司发展战略，提升公司核心竞争力

自成立以来，公司始终专注于环保型印刷油墨产品的研发、生产和销售，经过多年的发展，公司已成为国内大型综合性油墨生产企业。在未来的经营中，公司将继续深入开拓油墨新产品、新技术，巩固公司的市场地位和技术优势，提升利润增长点。

根据上述发展战略，未来公司将逐步扩大生产规模，加大技术研发投入，加快高端产品输出，提升公司的核心竞争能力。

公司承诺确保填补回报措施的切实履行，尽最大努力保障投资者的合法权益。如未能履行填补回报措施，公司及相关责任人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未能履行的具体原因并向股东致歉。

2、对公司形成共同控制的股东杭实集团、协丰投资关于填补被摊薄即期回报的承诺

为使杭华股份首次发行股票并在科创板上市填补即期回报措施能够得到切实履行，作为对杭华股份形成共同控制的股东，本公司/本合伙企业承诺如下：

（1）本公司/本合伙企业不越权干预杭华股份经营管理活动，不侵占杭华股份利益；

（2）本承诺出具日后至本次首次公开发行完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的最新规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本公司/本合伙企业承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

（3）本公司/本合伙企业承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司/本合伙企业对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司/本合伙企业违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司/本合伙企业愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

3、董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的承诺

为使杭华股份首次发行股票并在科创板上市填补即期回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员承诺如下：

（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）对本人的职务消费行为进行约束；

(3) 不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(5) 如公司未来实施股权激励方案，未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

(6) 本承诺出具日后至本次首次公开发行完毕前，若中国证监会做出关于填补回报措施及其承诺的最新规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

(7) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此做出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

(五) 关于利润分配政策的承诺

本公司已根据相关规定制订了本次公开发行上市后生效的《公司章程（草案）》，其中对公司利润分配政策进行了详尽的约定，具体详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、（二）发行人本次发行后的股利分配政策”。

(六) 依法承担赔偿责任或赔偿责任及股份回购和股份购回的措施和承诺

1、发行人的相关承诺

公司保证本次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

如本次发行的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，公司将依法回购本次发行的全部新股。公司将在上述事实被认定后的三十日内启动回购程序，回购价格以发行价格加上银行同期存款利息和回购义务触发时点前三十个交易日公司股票的平均交易价格孰高确定（公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项，前述价格应作相应调整），并根据相关法律、法规和规范性文件规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律、法规和规范性文件另有规定的，

从其规定。

如本次发行的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。

公司将确保未来新担任的公司董事、监事和高级管理人员按照公司和现有董事、监事和高级管理人员作出的公开承诺履行相关义务。

2、对公司形成共同控制的股东杭实集团、协丰投资的相关承诺

作为对杭华股份形成共同控制的股东，本公司/本合伙企业保证杭华股份本次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

如本次发行的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断杭华股份是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，杭华股份将依法回购本次发行的全部新股。杭华股份将在上述事实被认定后的三十日内启动回购程序，回购价格以发行价格加上银行同期存款利息和回购义务触发时点前三十个交易日公司股票的平均交易价格孰高确定（杭华股份如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、增发、配股等除权除息事项，前述价格应作相应调整），并根据相关法律、法规和规范性文件规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律、法规和规范性文件另有规定的，从其规定。

如本次发行的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，杭华股份将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。

杭华股份将确保其未来新担任的董事、监事和高级管理人员按照其和现有董事、监事和高级管理人员作出的公开承诺履行相关义务。

3、发行人董事、监事、高级管理人员的相关承诺

公司本次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

如本次发行的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（七）关于未履行承诺时采取的约束措施

1、发行人关于未履行承诺时采取约束措施的承诺

作为本次公开发行股票的主体，公司承诺如下：

（1）公司将依法履行公司首次公开发行股票招股说明书披露的承诺事项。

（2）如果公司未履行前述承诺事项（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外）：

①公司将及时在股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向投资者道歉，并向公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者权益。

②如因此致使投资者在证券交易中遭受损失，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，公司将依法赔偿投资者损失。赔偿金额依据公司与投资者协商确定的金额，或证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

（3）公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施，直至相关承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕；对未履行承诺事项或未承担相关赔偿责任的股东采取包括但不限于截留其从公司取得的现金分红等措施，用于承担前述赔偿责任。

（4）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的，公司将采取以下措施：①及时充分披露公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行具体原因；②向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司投资者的权益。

2、对公司形成共同控制的股东杭实集团、协丰投资关于未履行承诺时采取约束措施的承诺

作为对杭华股份形成共同控制的股东，本公司/本合伙企业承诺如下：

（1）本公司/本合伙企业将依法履行就杭华股份首次公开发行股票并在科创板上市所作出的所有公开承诺事项，并接受社会监督。

（2）如果本公司/本合伙企业未履行前述承诺事项（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外）：

①将及时在股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向投资者道歉，并向杭华股份及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护杭华股份及其投资者权益；

②违反承诺所得收益将归属于杭华股份，如因此给杭华股份或投资者造成损失的，将依法对杭华股份或投资者进行赔偿；

③将应得的现金分红由杭华股份直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给杭华股份或投资者带来的损失；

④持有的杭华股份股票锁定期除被强制执行、为履行保护投资利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至杭华股份完全消除因未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日。

（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的，本公司/本合伙企业将采取以下措施：①通过杭华股份及时充分披露杭华股份未能履行、无法履行或无法按期履行具体原因；②向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护杭华股份及股东、投资者的权益。

3、发行人董事、监事、高级管理人员关于未履行承诺时采取约束措施的承诺

作为杭华股份的董事、监事、高级管理人员，承诺如下：

（1）本人将依法履行就杭华股份首次公开发行股票并在科创板上市所作出的所有公开承诺事项，并接受社会监督。

（2）如果本人未履行前述承诺事项（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致的除外）：

①将及时在股东大会及中国证券监督管理委员会指定披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向投资者道歉，并向杭华股份及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护杭华股份及其投资者权益；

②违反承诺所得收益将归属于杭华股份，如因此给杭华股份或投资者造成损失的，将依法对杭华股份或投资者进行赔偿；

③同意杭华股份调减向本人发放工资、奖金和津贴等，并将此直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给杭华股份或投资者带来的损失。

（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等无法控制的客观原因导致承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：①通过杭华股份及时充分披露杭华股份未能履行、无法履行或无法按期履行具体原因；②向股东和投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护杭华股份及股东、投资者的权益。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（八）避免同业竞争的承诺

具体内容详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、（二）避免同业竞争的承诺”。

（九）关于减少和规范关联交易的承诺

具体内容详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（六）发行人规范关联交易的措施”。

（十）其他承诺事项

1、保荐机构承诺

浙商证券股份有限公司承诺：

“本保荐机构为杭华油墨股份有限公司首次公开发行并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本保荐机构为发行人首次公开发行并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本保荐机构将依法赔偿投资者损失。”

2、发行人律师承诺

国浩律师（上海）事务所承诺：

“如国浩在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致国浩所制作、出具的文件对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，导致发行人不符合法律规定的发行条件，造成投资者直接经济损失的，在该等违法事实被认定后，国浩将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资

者利益的原则，自行并督促发行人及其他过错方一并对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。

国浩保证遵守以上承诺，勤勉尽责地开展业务，维护投资者合法权益，并对此承担相应的法律责任。”

3、审计及验资机构承诺

天健会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

“因本所为杭华油墨股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

重大合同指发行人已履行和正在履行的对发行人生产经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同。本公司已履行和正在履行的重要合同如下：

（一）销售合同

由于所处行业及产品销售的特点，公司签署的销售合同一般为框架性合同，双方就销售品种、价格、销售额、质量标准、结算方式、违约责任等条款进行约定。客户在实际采购需求发生时，再向公司下发具体订单。

截至本招股说明书签署之日，合同金额 2,500 万元以上且根据公司实际执行情况对发行人生产经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的销售合同情况如下：

| 序号 | 销售方 | 客户名称 | 合同金额 (万元) | 合同标的 | 合同有效期 | 履行 情况 |
|----|------|--------------------|--------------|----------------|-----------------------|----------|
| 1 | 杭华股份 | 金印联（东莞）国际供应链管理有限公司 | 6,500 | 胶印、UV、液体油墨及辅料等 | 2017.01.01-2017.12.31 | 履行 完毕 |
| | | | 5,200 | | 2018.01.01-2018.12.31 | 履行 完毕 |
| | | | 7,300 | | 2019.01.01-2019.12.31 | 履行 完毕 |
| | | | 8,000 | | 2020.01.01-2020.12.31 | 正在 履行 |
| 2 | 杭华股份 | 温州市三丰印刷物资有限公司 | 3,350 | 胶印、UV、液体油墨及辅料等 | 2017.01.01-2017.12.31 | 履行 完毕 |
| | | | 3,350 | | 2018.01.01-2018.12.31 | 履行 完毕 |
| | | | 3,350 | | 2019.01.01-2019.12.31 | 履行 完毕 |
| | | | 3,300 | | 2020.01.01-2020.12.31 | 正在 履行 |
| 3 | 杭华股份 | 北京金恒丰科技有限公司 | 4,500 | UV 喷墨及辅料 | 2018.01.01-2018.12.31 | 履行 完毕 |
| | | | 4,000 | | 2019.01.01-2019.12.31 | 履行 完毕 |
| | | | 3,500 | | 2020.01.01-2020.12.31 | 正在 履行 |
| 4 | 杭华股份 | 深圳市汉拓数码有限公司 | 2,500 | UV 喷墨及辅料 | 2020.01.01-2020.12.31 | 正在 履行 |

| 序号 | 销售方 | 客户名称 | 合同金额 (万元) | 合同标的 | 合同有效期 | 履行 情况 |
|----|------|-----------------|--------------|----------------------|-----------------------|----------|
| 5 | 广州杭华 | 鹤山雅图仕 印刷有限公司 | 5,000 | UV、胶印 及进口油 墨产品 | 2020.01.01-2022.12.31 | 正在 履行 |

（二）采购合同

由于所处行业及产品销售的特点，公司签署的采购合同一般为框架性合同，双方就交易品种、规格、质量、包装标准、运输方式、交货时间、验收标准、结算方式、违约责任等条款进行约定。公司在发生实际采购需求时，再向供应商下发具体订单。

截至本招股说明书签署之日，合同金额 2,000 万元以上且根据公司实际执行情况对发行人生产经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的采购合同情况如下：

| 序号 | 采购方 | 供应商名称 | 合同金额 (万元) | 合同 标的 | 合同有效期 | 履行 情况 |
|----|----------|------------------------|--------------|-----------|-----------------------|----------|
| 1 | 杭华 股份 | 长兴特殊材料 (珠海)有限 公司 | 2,000 | 单体及 光油 | 2017.01.01-2017.12.31 | 履行 完毕 |
| | | | 2,500 | | 2018.01.01-2018.12.31 | 履行 完毕 |
| | | | 3,000 | | 2019.01.01-2019.12.31 | 履行 完毕 |
| | | | 3,300 | | 2020.01.01-2020.12.31 | 正在 履行 |
| 2 | 杭华 股份 | 天津久日新材 料股份有限公 司 | 3,000 | 光引 发剂 | 2019.01.01-2019.12.31 | 履行 完毕 |
| | | | 2,500 | | 2020.01.01-2020.12.31 | 正在 履行 |

（三）融资合同

1、借款合同

截至本招股说明书签署之日，发行人已履行完毕和正在履行的银行借款合同如下：

| 序号 | 借款人 | 借款银行 | 合同编号 | 金额 (万元) | 有效期 | 履行 情况 |
|----|----------|--------------------------|---------------------|------------|---------------------------|----------|
| 1 | 蒙山 梧华 | 广西蒙山农村 商业银行股份 有限公司 | 423603145378 01 | 1,200 | 2014.08.06-2017. 08.06 | 履行 完毕 |
| 2 | 蒙山 梧华 | 广西蒙山农村 商业银行股份 有限公司 | 423603170851 901 | 1,200 | 2017.09.05-2020. 09.04 | 正在 履行 |

注：截至 2019 年 12 月 31 日，目前正在履行的借款合同项下实际无借款。

2、抵押合同

报告期内，发行人已履行完毕和正在履行的抵押合同如下：

| 序号 | 担保方式 | 合同编号 | 抵押人 | 抵押内容 | 担保债权最高余额(万元) | 有效期 | 履行情况 |
|----|------|---------------------------------------|------|---|--------------|-----------------------|------|
| 1 | 抵押担保 | 2016 年德担保 02 字第 R-21 号 | 湖州杭华 | 德清国用（2007）第 00311354 号、德房权证新市镇 8 字第 00340-0001 至 00340-0005 号 | 1,452 | 2016.04.18-2019.04.18 | 履行完毕 |
| 2 | 抵押担保 | 423604140930064 | 蒙山梧华 | 蒙国用（2011）第 357 号、蒙房权证蒙山字第 1029299 号 | 1,200 | 2014.08.06-2017.08.06 | 履行完毕 |
| 3 | 抵押担保 | 2019 年德担保 02 字第 S-34 号 ^{注 1} | 湖州杭华 | 德清国用（2007）第 00311354 号、德房权证新市镇 8 字第 00340-0001 至 00340-0005 号 | 1,452 | 2019.06.12-2022.6.12 | 正在履行 |
| 4 | 抵押担保 | 423604171615028 | 蒙山梧华 | 蒙国用（2011）第 357 号、蒙房权证蒙山字第 1029299 号 ^{注 2} | 1,200 | 2017.09.05-2020.09.04 | 正在履行 |

注 1：截至 2019 年 12 月 31 日，湖州杭华正在履行的受上述抵押合同担保的银行承兑协议共计 4 份，协议约定的承兑汇票票面金额合计分别为 2,043,854.00 元、3,761,385.00 元、2,195,162.00 元、1,419,394.14 元。

注 2：蒙国用（2011）第 357 号国有土地使用证、蒙房权证蒙山字第 1029299 号房屋所有权证已于 2019 年 12 月 5 日换发新的不动产权证书，编号为：桂（2019）蒙山县不动产权第 0002439 号。

（四）其他重要合同

1、市场分割协议

2013 年 8 月 27 日，公司、TOKA 与杭实集团签署《市场分割协议》，对公司、TOKA 双方未来的市场范围进行了明确约定。2016 年 8 月 30 日，公司、TOKA 与杭实集团签署《市场分割协议之补充协议》。

根据协议，公司的市场范围为中国大陆地区（不包括香港、澳门和台湾地区）；俄罗斯、东欧地区；非洲地区；南美地区，TOKA 的市场范围为亚洲除中国大陆的其他地区；北美地区、欧盟地区。双方在各自划定的市场区域范围内从事油墨及其相关产品的生产、销售。

2、与 TOKA 的采购定价协议

2012年7月4日，公司与 TOKA 签署了《关于杭华油墨向日本 T&K TOKA 采购物料的定价协议》对各类商品采购价格的定价方式予以约定。具体内容详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（一）经常性关联交易”。截至本招股说明书签署之日，该协议已履行完毕。

2019年6月24日，公司与 TOKA 签署了《关于杭华油墨向 T&K TOKA 采购的价格协议》对各类商品采购价格的定价方式予以重新约定。具体内容详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、（一）经常性关联交易”。截至本招股说明书签署之日，该协议仍在履行。

3、在建工程施工合同

（1）2017年5月17日，杭华功材与金昊建设有限公司签订《建设工程施工合同-湖州杭华功能材料有限公司一期土建工程施工》，委托金昊建设有限公司建设位于德清县新市镇的湖州杭华功能材料有限公司一期土建工程，工程立项批准文号为“德经技备案[2016]39号、德经技延期[2017]2号”，建筑面积约 24,027 平方米，单体最高为 4 层，合同约定价格为 3,151.6483 万元。截至本招股说明书签署之日，该合同仍在履行，项目已进入竣工验收阶段。

（2）2018年9月17日，杭华股份与浙江大经建设集团股份有限公司签订《建设工程施工合同》，委托浙江大经建设集团股份有限公司建设位于杭州经济技术开发区白杨街道 5 号大街（南）2 号的年产 5,000 吨紫外光固化（UV）油墨产能置换技术改造项目，工程立项批准文号为“2016-330104-26-03-038938-000”，工程内容包括新建一幢 UV 车间、事故应急池及初期雨水池等配套工程等，合同约定价格为 3,076.5191 万元。截至本招股说明书签署之日，该合同仍在履行，项目已进入竣工验收阶段。

二、对外担保

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼及仲裁事项

（一）发行人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在尚未完结的重大诉讼或仲裁事项。

（二）发行人控股股东、控股子公司及董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东、控股子公司及董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

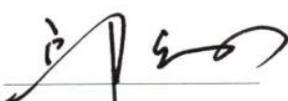
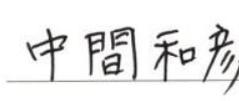
四、发行人控股股东报告期内重大违法行为情况

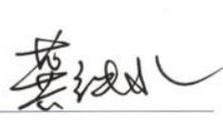
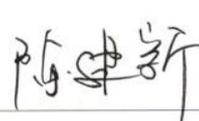
报告期内，发行人控股股东不存在重大违法行为情况。

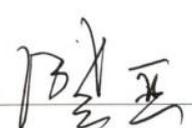
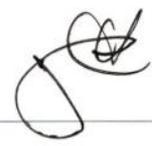
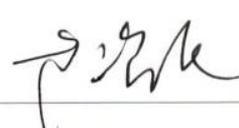
第十二节 声明

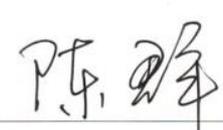
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

| | | | |
|-------|---|--|---|
| 全体董事: |  |  |  |
| | 邱克家 | 三輪達也 | 中間和彦 |

| | | |
|---|--|---|
|  |  |  |
| 陈可 | 龚张水 | 陈建新 |

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| 盛亚 | 王进 | 芦冶飞 |

| | | | |
|-------|---|--|---|
| 全体监事: |  |  |  |
| | 程磊明 | 陈群 | 朱正栋 |

非董事高级管理人员: 
王斌



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司/本合伙企业承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

声明人（盖章）：杭州市实业投资集团有限公司



法定代表人或授权代表（签字）：

沈立

声明人（盖章）：杭州协丰投资管理合伙企业（有限合伙）



执行事务合伙人或授权代表（签字）：

朱柏冬

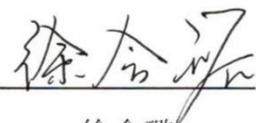


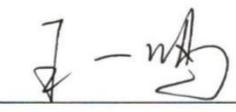
杭华油墨股份有限公司

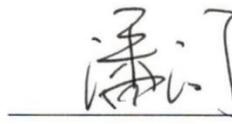
2020年4月29日

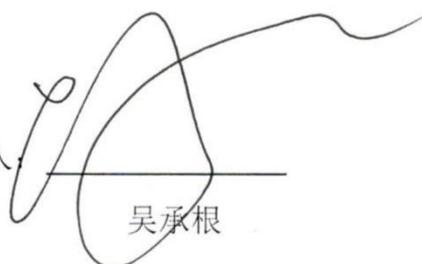
三、保荐人(主承销商)声明

本公司已对招股说明书进行了核查,确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人: 
徐含璐

保荐代表人: 
王一鸣


潘洵

法定代表人: 
吴承根



浙商证券股份有限公司

2020年4月29日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读杭华油墨股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



吴承根



浙商证券股份有限公司

2020年 4月 29日

保荐人（主承销商）总裁声明

本人已认真阅读杭华油墨股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。



总裁：_____

王青山



四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《杭华油墨股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

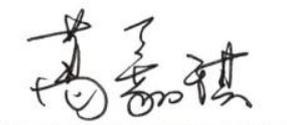
经办律师：



倪俊骥



陈晓纯



葛嘉琪



毛一帆

律师事务所负责人：



李 强



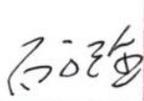


地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

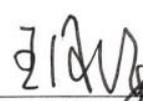
本所及签字注册会计师已阅读《杭华油墨股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2020〕968号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2020〕969号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭华油墨股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


石斌全


滕培彬

天健会计师事务所负责人：


王国海

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年4月29日
(特殊普通合伙)

六、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读杭华油墨股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的坤元评报[2014]281号资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：



周越



柴铭远



资产评估机构负责人：



俞华开



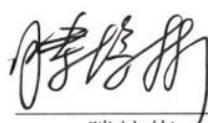


地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

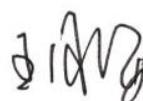
验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《杭华油墨股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2014〕287 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对杭华油墨股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

   
廖屹峰 滕培彬

天健会计师事务所负责人：

 
王国海

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年 4 月 21 日
(特殊普通合伙)

第十三节 备查文件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；
- （八）盈利预测报告及审核报告（如有）；
- （九）内部控制鉴证报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十二）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅地点、时间

（一）备查时间

周一至周五：上午 9：30-11：30 下午 1：30-3：30

（二）备查文件查阅地点

1、发行人：杭华油墨股份有限公司

住所：浙江省杭州经济技术开发区白杨街道 5 号大街（南）2 号

法定代表人：邱克家

联系人：陈建新

电话：0571-86721708

传真：0571-88091576

2、保荐人（主承销商）：浙商证券股份有限公司

住所：浙江省杭州市江干区五星路 201 号

法定代表人：吴承根

联系人：王一鸣、潘洵

电话：0571-87902576

传真：0571-87901974