

科创板投资风险提示

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。

深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司

Shenzhen Hanglory Digital Printing Group Co., Ltd.

(深圳市龙岗区龙城街道嶂背社区园湖路322号101)



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书 (上会稿)

声明：本公司的发行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）



民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO., LTD.

(中国（上海）自由贸易试验区世纪大道1168号B座2101、2104A室)

声明与承诺

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发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人第一大股东、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、会计负责人及会计机构负责人承诺招股说明书中的财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、实际控制人、实际控制人控制的合舟联成、合舟联享、合舟聚沙、合舟聚成以及保荐人、承销的证券公司承诺如因本次发行的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖公司股票的证券交易中遭受损失的，我们将依法赔偿投资者的损失。

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：	公司本次发行新股的股份总量不超过 93,080,910 股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量），且本次发行可以采用超额配售选择权，超额配售部分不超过本次公开发行股票数量的 15%，具体发行数量由股东大会授权公司董事会依据发行时适用的中国证监会和上海证券交易所相关规范性文件，视发行时市场情况，与主承销商在上述发行数量上限范围内协商确定，发行完成后，本次发行数量占公司发行后股份总数的比例不低于 10%。本次发行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
预计发行日期：	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块：	上海证券交易所科创板
发行后总股本：	不超过 46,399 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量）
保荐人（主承销商）：	民生证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2020 年【】月【】日

重大事项提示

本公司提醒投资者应特别注意下列重大事项提示，除重大事项提示外，本公司特别提醒投资者应认真阅读本招股说明书“第四节风险因素”及本招股说明书正文的全部内容。

一、本次发行的相关重要承诺

本次发行相关责任方作出的重要承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等相关责任主体作出的重要承诺”。公司提请投资者认真阅读该章节的全部内容。

二、风险因素提示

请投资者仔细阅读本招股说明书“第四节风险因素”的全部内容及其他章节的相关资料，并特别注意下列事项：

（一）经营业绩下滑的风险

2020年1月，新冠肺炎疫情爆发。受隔离措施、交通管制等防疫管控措施的影响，公司销售活动受到一定程度的影响。根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中汇会阅[2020]5354号《审阅报告》，公司2020年1-6月实现营业收入26,483.62万元，较上年同期下降13.94%，2020年1-6月实现主营业务收入25,947.50万元，较上年同期下降15.24%，其中出口实现主营业务收入14,232.21万元，较上年同期下降17.94%，内销实现主营业务收入11,715.30万元，较上年同期下降11.71%；归属于母公司所有者的净利润为4,484.26万元，较上年同期下降19.30%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为4,270.30万元，较上年同期下降18.24%。截至招股说明书签署之日，公司在手订单合同金额约为4.34亿元。目前，国内疫情已得到有效控制，境外疫情仍未得到有效控制，如果疫情在全球范围内继续蔓延且持续较长时间，则可能造成终端消费需求疲软，经产业链传导后，导致公司新的订单减少或者客户延缓履行既有订单，从而导致公司经营业绩下滑的风险。

（二）境外销售收入占比较高，受贸易环境和新冠疫情影响较大的风险

公司外销收入占比较高。报告期内，公司外销的主营业务收入分别为 19,117.71 万元、28,000.66 万元和 48,514.37 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 41.30%、47.61%和 55.65%。

伴随着全球产业格局的深度调整，国际贸易摩擦不断，已有部分国家通过贸易保护的手段，对中国相关产业的发展造成了客观不利影响。若未来与中国相关的国际贸易摩擦持续发生，可能对公司的出口业务产生不利影响。

2020 年 3 月开始，新冠疫情在境外加速蔓延，诸多国家和地区采取停产停工、封城封国等管控方式限制疫情传播。部分境外客户要求公司推迟交付产品，订单数量也较上年同期有所减少。此外，受人员流动限制，公司海外客户拜访及业务洽谈受到较大影响。目前，境外疫情仍未得到有效控制，如果疫情在境外继续蔓延且持续较长时间，将对公司外销收入造成较大不利影响。

（三）喷头和墨水等主要核心材料依靠外购的风险

喷头是喷墨印刷设备的关键核心部件，在印刷质量、速度等方面起着重要作用。目前只有欧美和日本的少数几家企业——主要包括英国赛尔和日本京瓷、富士、理光、爱普生、精工、柯尼卡美能达等——拥有喷头生产技术，国内所用喷头均需进口。报告期内，公司所用喷头均从国外进口，金额分别为 7,722.75 万元、10,756.58 万元和 12,783.47 万元，占采购总额的比例分别为 25.12%、27.31%和 28.02%。目前，公司主要使用京瓷和理光喷头。这两家企业也生产喷墨印刷设备，京瓷目前生产的喷墨印刷设备主要应用在商业印刷领域（打印单张 A4 纸），与公司产品的应用领域不同；理光生产的喷墨印刷设备与公司部分产品的应用领域相同，但其定位于高端市场，目前与公司直接竞争关系不明显。随着公司产品应用领域不断扩展，如果未来与京瓷、理光产生直接竞争，则公司可能面临京瓷、理光限制供应喷头的风险。虽然公司可以使用其他品牌的喷头，但这种转换需要一定时间，从而可能对公司生产经营产生不利影响。

墨水是喷墨印刷中的关键材料，对喷墨印刷设备的应用及推广具有重要影响。报告期内，公司墨水采购金额分别为 3,682.75 万元、4,356.66 万元和 5,684.21 万元，占采购总额的比例分别为 11.98%、11.06%和 12.46%。公司于 2018 年 1 月

收购珠海东昌 100%股权，开始自主研发及生产墨水，但受珠海东昌产能限制，公司目前外购墨水数量仍大于自产墨水。报告期内，公司墨水销售收入中，来自外购墨水的比例分别为 100%、68.26%和 63.45%。公司本次募集资金投资项目之一“数码喷墨墨水扩建及研发中心建设项目”建成之后，珠海东昌墨水产能将提高到 1 万吨/年，将较大程度的提高公司墨水自产率。但募投项目建设需要一定时间，在此期间外购墨水仍然会保持较高的比例。若墨水供应商不能按公司要求及时供应墨水，公司将面临墨水供应不足的风险。

（四）收入季节性波动较大的风险

公司收入的季节性波动较大，报告期内，公司第四季度主营业务收入分别为 18,259.08 万元、20,231.04 万元和 37,697.44 万元，占主营业务收入的比重分别为 39.44%、34.40%和 43.25%。与同行业公司相比，公司第四季度收入占比较高，主要原因为：一是与公司的下游行业的季节性相关。成衣、纺织、广告等行业是公司产品的重要下游行业，这些行业均存在明显的季节性。成衣、纺织的下游都是服装，服装行业生产周期一般要提前 6 个月，冬天做夏装，夏天做冬装，大量的纺织和成衣印花企业须提前备料进行生产。夏装的印花需求比较大，因此，公司机器设备在冬季的销售情况更好。此外，年末节日较多，例如国庆、“双 11”、圣诞、元旦、春节等，商家均抓住机会大力促销，相应的广告印刷量较大，对印刷设备的需求量也较大。二是与公司自身的业务发展有关。公司 2019 年第四季度收入占比较高，主要原因系当期 Single Pass 包装数码印刷机销售收入较高。该产品于 2016 年研发成功，随着公司对该产品及相关解决方案的不断完善，以及市场开拓逐渐取得效果，该产品逐步得到客户的认可，有利促进了产品销售，2019 年第四季度取得了良好的销售业绩，使得公司当期收入占比较高。

公司销售收入的季节性特征会导致公司的经营业绩出现季节性波动。如果公司对市场需求的预计与实际情况存在较大偏差，或公司未能充分协调好采购、生产、销售等各个环节，则可能会对公司经营产生不利影响。

（五）应收账款大幅上升以及可收回性相关的风险

报告期各期末，应收账款余额分别为 7,264.06 万元、9,674.42 万元和 29,149.12 万元，分别占当期营业收入的 14.99%、15.89%和 33.08%。2019 年末

应收账款余额增幅较大，主要原因系：一是 2019 年公司营业收入较上年增长 44.73%，应收账款相应增长；二是 2019 年公司 Single Pass 包装数码印刷机销售大幅增长，由于该设备价格较高，且处于市场推广和培育阶段，相应的信用期较长，使得期末公司应收账款余额大幅增加。

截至 2019 年末，账龄在 1 年以内的应收账款余额比例为 88.05%。公司存在未严格执行合同约定的信用期、回款进度与信用期不一致情形，主要原因：一是部分客户因受新冠疫情影响以及自身资金安排付款期限超过了信用期；二是公司本着与客户互惠共赢、协同发展的长期合作战略，未苛求客户严格按照合同约定的进度付款。由于购买公司 Single Pass 包装数码印刷机的客户基本都是包装印刷行业的区域性龙头企业，经营规模及综合实力较强，产生坏账的风险较小。随着公司对下游客户的不断拓展，若下游主要客户出现资金紧张或经营业绩下滑，将影响公司应收账款的回收，进而对公司经营业绩造成不利影响。

（六）核心技术人员涉诉风险

1、相关诉讼的基本情况及其进展

（1）深圳市润天智数字设备股份有限公司（原告）诉赵义发、李晓刚（被告）侵犯商业秘密案

公司核心技术人员之一赵义发和员工李晓刚曾在深圳市润天智数字设备股份有限公司（以下简称“润天智”）任职，上述二人从润天智离职后先后入职公司子公司汉拓数码并参与汉拓数码相关数码打印设备的研发工作。

汉拓数码于 2010 年 7 月推出 HT2512UV 平板数字喷墨机，润天智认为该产品与其生产的 PP2512UV 平板喷绘机的喷头控制板程序、打印驱动程序的 8 段源代码相同，并认为赵义发和李晓刚将其商业秘密披露给汉拓数码，用于生产与润天智相似的喷绘机。

2011 年 5 月 10 日，润天智向深圳市公安局举报赵义发、李晓刚侵犯其商业秘密，深圳市公安局于 2011 年 7 月 8 日立案，并依法对汉拓数码的办公场所进行搜查，扣押了涉案电脑（含相关源代码文件）。

2018 年 1 月 29 日，深圳市公安局向深圳市人民检察院移送审查起诉；2018 年 2 月 9 日，深圳市人民检察院向深圳市龙岗区人民法院（以下简称“龙岗区

检察院”）移送审查起诉。龙岗区检察院分别于2018年3月19日和2018年5月16日两次退回侦查机关补充侦查。

2018年7月20日，龙岗区检察院下达“深龙检刑不诉[2018]404号”和“深龙检刑不诉[2018]405号”《不起诉决定书》，经龙岗区检察院审查并退回补充侦查，其认为深圳市公安局认定的部分犯罪事实不清、证据不足，不符合起诉条件，决定对赵义发、李晓刚不起诉。

2019年1月8日，润天智向深圳市龙岗区人民法院提起刑事自诉，认为被告违反其与原告签署的《保密协议》约定，侵犯原告商业秘密，请求人民法院以侵犯商业秘密罪判处被告三年以上有期徒刑，并处罚金50万元。

2019年12月31日，深圳市龙岗区人民法院下达“（2019）粤0307刑初196号”《刑事裁定书》并作出裁定，法院认为润天智起诉被告人赵义发、李晓刚构成侵犯商业秘密罪的事实不清、证据不足，不能排除合理怀疑，依法驳回润天智对被告的起诉。

2020年1月12日，润天智就上述一审裁定向深圳市中级人民法院提起上诉，2020年3月31日，深圳市中级人民法院立案受理上述上诉案件。计划于2020年8月14日开庭审理。

（2）润天智（原告）诉汉拓数码、汉弘集团（被告）侵犯技术秘密

2020年6月12日，润天智于全国中小企业股份转让系统网站（<http://www.neeq.com.cn/>）上披露一则公告，即《深圳市润天智数字设备股份有限公司涉及诉讼公告》，根据该公告的披露信息，润天智向广东省深圳市中级人民法院提起诉讼，其认为，案外人赵义发、李晓刚、饶佳旺在润天智任职期间，参与PP2512UV、PP1816UV等型号平板喷绘机的研发工作，该等人员离职后加入汉拓数码，将其掌握的商业秘密披露、提供给汉拓数码，因其认为汉拓数码生产、销售HT2512UV平板喷绘机侵犯其技术秘密，故起诉汉拓数码、汉弘集团并请求判令停止侵犯其涉案技术秘密，停止生产和销售侵权商品，删除及销毁包含其商业秘密的数据、文件和文档，赔偿其经济损失人民币109,695,365.05元及维权合理支出350,000元。

经登录广东诉讼服务网的微信小程序“粤公正”查询，深圳市中级人民法院

于2020年8月5日立案，案号为：(2020)粤03民初3671号。截至本招股说明书签署之日，该案尚未开庭。

有关上述诉讼的具体情况详见招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼和仲裁事项”。

2、相关诉讼对公司业务经营的具体影响与风险

(1) 关于润天智起诉赵义发和李晓刚案

目前，赵义发担任公司子公司弘博智能总经理，是公司核心技术人员之一，李晓刚担任公司子公司弘锐精密研发经理。赵义发、李晓刚未侵犯润天智商业秘密，润天智诉讼请求被二审法院支持的概率较小。若赵义发、李晓刚在上述诉讼二审中败诉，则直接导致该二人离职，造成公司研发人员及管理人士的流失，并可能会对公司及子公司汉拓数码与润天智的民事诉讼产生不利影响。但润天智起诉公司及汉拓数码、赵义发、李晓刚案件涉及的机型不涉及公司报告期内及目前的核心技术、其他技术及主营业务产品，因此不会对公司核心技术、研发、生产经营、财务状况等产生重大不利影响。

(2) 关于润天智起诉公司及子公司汉拓数码案

公司报告期内及目前的核心技术、其他技术及主营业务产品与涉案的HT2512UV产品及相关技术相比，已经发生了重大变化。润天智起诉公司及汉拓数码、赵义发、李晓刚案件涉及的机型不涉及公司报告期内及目前的核心技术、其他技术及主营业务产品。公司及其子公司不存在侵犯第三方权利的情形。

目前在侵犯商业秘密的民事审判程序中，主要适用《中华人民共和国反不正当竞争法》的相关规定。根据《中华人民共和国反不正当竞争法》第十七条的规定，因不正当竞争行为受到损害的经营者的赔偿数额，按照其因被侵权所受到的实际损失确定；实际损失难以计算的，按照侵权人因侵权所获得的利益确定。权利人因被侵权所受到的实际损失、侵权人因侵权所获得的利益难以确定的，由人民法院根据侵权行为的情节判决给予权利人五百万元以下的赔偿。在最不利情况下，若汉拓数码、汉弘集团被法院认定侵犯润天智的商业秘密，根据上述规定，汉拓数码、汉弘集团可能承担的民事赔偿责任可能为以下三种情况：

①润天智为主张其被侵权，首先应举证其订单实际减少量，但由于当时国内

外生产 2512UV 平板打印机的厂家众多，应难以判断该等损失与汉拓数码有直接关联，且润天智在其诉讼请求中未能明确订单减少量或实际损失金额。即便其能够举证其减少的订单与汉拓数码新增订单存在密切关联，但减少订单金额最高也不会超过汉拓数码销售搭载北极星喷头的 HT2512UV 平板打印机的金额。

②汉拓数码自 2010 年起累计销售的搭载北极星喷头的 HT2512UV 平板打印机所实现的销售收入约为 730 余万元，根据相关司法解释及司法实践，“因侵权所获得的利益”一般按照侵权人的营业利润计算，若润天智主张按照侵权人因侵权所获得的利益确定其赔偿数额，则应根据上述销售收入及营业利润率进行计算。

③若双方当事人均未提交证据证明权利人的损失或者侵害人的获利情况，或提交的证据未被人民法院采纳，则人民法院根据侵权行为的情节判决给予权利人五百万元以下的赔偿。

因此，假设法院认定公司及汉拓数码违反《反不正当竞争法》，侵犯了润天智的商业秘密并给润天智造成损害，对润天智的赔偿预计将不超过 500 万元。就上述纠纷可能带来的赔偿风险，公司的实际控制人肖迪于 2020 年 6 月 23 日出具书面承诺：“如果因本次案件败诉导致汉拓数码及发行人需要支付任何赔偿金、相关诉讼费用，或因本次诉讼导致公司的生产、经营遭受损失，本人将承担公司因本次诉讼产生的侵权赔偿金、案件费用及生产、经营损失”。因此，上诉赔偿金额不会给发行人造成重大不利影响，亦不会对本次发行构成实质障碍。

（七）实际控制人可支配表决权较高，存在不当控制的风险

公司实际控制人为肖迪，本次发行前，肖迪直接持有公司 3,548.05 万股，占公司股本的 9.57%；通过合舟联成、合舟联享、合舟聚成、合舟聚沙以及合舟投资间接持有 10,675.07 万股，占公司股本的 28.78%，即直接和间接持有公司 14,223.12 万股，合计持股比例为 38.35%。从控制表决权比例来看，肖迪控制的合舟投资作为合舟联成、合舟联享、合舟聚成、合舟聚沙的执行事务合伙人，能够控制合舟联成、合舟联享、合舟聚成、合舟聚沙所持有的公司表决权股份数量为 27,263.04 万股，占公司股份表决权比例为 73.50%，因此实际控制人肖迪直接与间接合计可实际支配公司的表决权比例达到 83.07%。虽然公司已制定了一

系列的制度和措施,以防范实际控制人控制风险,但其仍有可能通过行使表决权、日常经营管理权等方式,对公司的人事、财务、经营等方面实施重大影响,从而可能会给公司及其他股东的利益带来影响。

（八）募集资金投资项目对发行人未来生产经营的风险

公司本次募集资金投资项目包括数码印刷设备研发、生产及供应链基地项目和数码喷墨墨水扩建及研发中心建设项目。募投项目对公司未来生产经营的具体风险包括：

1、未来经营模式的变化

目前,公司数码喷墨设备的生产环节采取轻资产运作模式,公司数字喷墨印刷设备生产环节的重心在喷墨控制系统开发、图像处理软件系统开发、设备组装、调试和检测等方面,印刷设备涉及的零部件全部外购或外协。本次募投项目之一“数码印刷设备研发、生产及供应链基地项目”建成后,公司将新增大量机器设备,主要包括自动化装配设备、检测设备和研发设备等,届时公司仍将主要负责印刷设备的组装和调试、检测,相关的零部件仍将主要依靠外购或外协。此外,募投项目“数码喷墨墨水扩建及研发中心建设项目”建成后,相关的固定资产也将大幅增加。

因此,总体而言,募投项目建成后,公司固定资产规模和占总资产的比例都将大幅上升,如果公司不能对固定资产进行有效管理,将对公司的生产经营和业绩造成不利影响。

2、新增固定资产折旧对盈利能力的影响

本次募集资金投资项目全部建成后,公司将新增大量固定资产,项目投入运营后,将相应增加较多折旧费用,预计平均每年新增折旧约 3,387.05 万元。如果募集资金投资项目不能如期产生效益,新增折旧费用将给公司未来经营业绩带来不利影响,将在一定程度上影响公司净利润和净资产收益率水平。

3、营业收入结构变化

报告期内,公司墨水销售收入分别为 4,687.40 万元、7,747.34 万元和 10,773.87 万元,占主营业务收入比例分别为 10.13%、13.17%和 12.36%。本次

募投项目全部建成达产后，公司预计新增收入约 20.18 亿元，其中，数码印刷设备预计新增收入 13.26 亿元，占比 65.72%；数码喷墨墨水预计新增收入 6.92 亿元，占比 34.28%。募投项目建成投产后，公司的营业收入结构将发生一定变化，墨水收入占比将大幅提升。由于墨水产能将大幅增加到 1 万吨/年，若下游市场环境出现不利变化或公司市场开拓不力，墨水新增产能的消化将面临一定的市场风险。

（九）Single Pass 包装数码印刷机系列产品收入波动的风险

公司 Single Pass 系列包装数码印刷机主要用于瓦楞包装印刷，该产品于 2016 年研发成功，并于 2017 年实现销售。报告期内，公司 Single Pass 系列包装数码印刷机实现主营业务收入 3,437.56 万元、1,716.59 万元和 24,258.60 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 7.43%、2.92%和 27.83%。报告期内该产品收入增长较快，2019 年已成为公司第一大产品收入来源。目前，喷墨印刷在瓦楞包装领域的市场渗透率不足 1%，Single Pass 系列包装数码印刷机单价较高，对下游客户而言，设备购置成本较高，对该产品的接受需要一个过程。如果公司 Single Pass 系列包装数码印刷机的推广应用无法达到预期目标，其收入可能无法保持增长趋势，甚至可能下降，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

三、疫情对公司近期生产经营的影响

受 2020 年 1 月爆发的新型冠状病毒肺炎疫情影响，公司复工时间推迟，部分员工因管控要求无法按时到岗；上、下游企业由于复工时间推迟，开工率与往年同期相比较低。虽然疫情的发生对公司及下游客户短期生产经营的开展带来一定影响，从而短期影响公司的经营业绩，但上述影响为暂时性影响。目前国内疫情已得到有效控制，公司及相关上下游企业均已复工复产，下游需求正在逐步恢复；亚洲、欧洲和北美洲等地区的疫情已趋于缓和，相关国家逐步开始复工复产，海外市场需求正逐步恢复。根据新冠肺炎疫情目前的形势，在疫情不发生反复的情况下，预计新冠肺炎疫情对公司生产经营活动的影响将逐渐减少，不会对公司的全年业绩产生重大负面影响，也不会对公司持续经营能力及发行条件产生重大不利影响。具体内容详见本招股说明书“第八节·十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项等情况”。

四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

（一）2020 年上半年财务信息及审计截止日后经营状况

公司最近一期审计报告的审计截止日为 2019 年 12 月 31 日，公司截至 2020 年 6 月 30 日的相关财务信息未经审计，但已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审阅。根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中汇会阅[2020] 5354 号《审阅报告》，公司 2020 年 1-6 月实现营业收入 26,483.62 万元，较上年同期下降 13.94%；归属于母公司所有者的净利润为 4,484.26 万元，较上年同期下降 19.30%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 4,270.30 万元，较上年同期下降 18.24%。具体内容详见本招股说明书“第八节·十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项等情况”。

截至本招股说明书签署日，公司经营状况正常。公司经营模式、主要原材料的采购、主要产品的生产和销售、主要客户及供应商的构成、税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

（二）2020 年 1-9 月业绩预计情况

受新冠疫情影响，并结合行业发展趋势及公司实际经营情况，公司预计 2020 年 1-9 月营业收入为 44,800 万元至 48,800 万元，同比下降 10%至 2%；归属于母公司股东的净利润为 8,300 万元至 9,100 万元，同比下降 15%至 7%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 8,000 万元至 8,800 万元，同比下降 17%至 10%。上述 2020 年 1-9 月财务数据为公司预计数据，不构成盈利预测或业绩承诺。



目 录

声明与承诺	1
发行概况	2
重大事项提示	3
一、本次发行的相关重要承诺	3
二、风险因素提示	3
三、疫情对公司近期生产经营的影响	11
四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况	12
目 录	13
第一节 释义	18
第二节 概览	23
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	23
二、本次发行概况	23
三、发行人主要财务数据及主要财务指标	24
四、发行人的主营业务经营情况	25
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况及未来发展战略	26
六、发行人科创属性符合科创板定位要求	29
七、发行人选择的具体上市标准	32
八、发行人公司治理特殊安排等重要事项	33
九、募集资金用途	33
第三节 本次发行概况	34
一、本次发行的基本情况	34
二、本次发行的相关当事人	35
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系	36
四、本次发行上市的重要日期	37
第四节 风险因素	38
一、经营风险	38
二、财务风险	42



三、技术风险	45
四、内控风险	49
五、募投资金投向风险	50
六、发行失败风险	51
七、其他风险	51
第五节 发行人基本情况	53
一、发行人基本情况	53
二、发行人改制及设立情况	53
三、报告期内发行人重大资产重组情况	71
四、发行人在其他证券市场挂牌情况	75
五、发行人的股权结构	75
六、发行人控股子公司、参股公司、分公司情况	77
七、持股 5%以上股份的主要股东、员工持股平台及实际控制人基本情况	88
八、发行人股本情况	100
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介	115
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议及履行情况	123
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年内变动情况	124
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况	125
十三、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情况	132
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况	133
十五、发行人的员工情况	135
第六节 业务与技术	138
一、发行人的主营业务、主要产品及设立以来的变化情况	138
二、发行人所处行业的基本情况	169
三、发行人销售情况和主要客户	224
四、发行人的采购情况和主要供应商	240
五、发行人主要固定资产及无形资产等情况	242



六、技术和研发情况	258
七、发行人境外经营情况	282
第七节 公司治理与独立性	283
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况	283
二、特别表决权股份或类似安排的情况	287
三、协议控制架构安排的情况	287
四、发行人内部控制制度情况	287
五、发行人报告期内违法违规行为情况	288
六、发行人报告期内资金占用及对外担保情况	290
七、发行人独立运营情况	290
八、同业竞争情况	292
九、关联方、关联关系及关联交易	293
十、报告期内关联交易决策程序履行情况及独立董事意见	302
第八节 财务会计信息与管理层分析	303
一、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准	303
二、影响未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素以及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或非财务指标	303
三、发行人报告期财务报表	305
四、注册会计师的审计意见	317
五、主要会计政策和会计估计	318
六、发行人经注册会计师核验的非经常性损益明细表	362
七、主要税项情况	363
八、分部信息	366
九、报告期内主要财务指标	366
十、经营成果分析	367
十一、资产质量分析	406
十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	423
十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项等情况	436
十四、盈利预测报告	441



第九节 募集资金运用与未来发展规划	442
一、募集资金投资项目概况	442
二、募集资金投资项目介绍	444
三、募集资金投资项目与公司现有业务之间的关系	450
四、未来发展战略规划	451
第十节 投资者保护	455
一、投资者关系的主要安排	455
二、股利分配政策	456
三、股东投票机制的建立情况	462
四、存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，尚未盈利企业的投资者保护措施	462
五、发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等相关责任主体作出的重要承诺	463
第十一节 其他重要事项	481
一、重大合同	481
二、公司对外担保情况	483
三、重大诉讼和仲裁事项	483
第十二节 有关声明	497
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	497
二、发行人第一大股东、实际控制人声明	498
三、保荐人（主承销商）声明	499
四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明	500
五、发行人律师声明	501
六、审计机构声明	502
七、评估机构声明	503
八、验资机构声明	504
九、验资复核机构声明	505
第十三节 附件	506
一、附件	506
二、查阅时间	506



三、文件查阅地点.....	506
---------------	-----

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		
发行人、公司、本公司、股份公司、汉弘集团	指	深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司
汉弘图像、欧泰图像、有限公司	指	深圳汉弘图像技术有限公司、深圳欧泰图像技术有限公司，发行人的前身
汉拓数码	指	深圳市汉拓数码有限公司，公司全资子公司
弘美数码	指	深圳弘美数码纺织技术有限公司，公司全资子公司
诚拓数码	指	深圳诚拓数码设备有限公司，公司全资子公司
汉华工业	指	深圳汉华工业数码设备有限公司，公司全资子公司
汉弘软件	指	深圳汉弘软件技术有限公司，曾用名为深圳市诚拓印花设备有限公司、东莞诚拓印花设备有限公司，公司全资子公司
惠州汉弘	指	惠州汉弘实业有限公司，公司全资子公司
上海弘永	指	上海弘永数码科技有限公司，公司全资子公司
珠海东昌	指	珠海市东昌颜料有限公司，公司全资子公司
香港汉弘	指	Han Glory (Hong Kong) Limited，公司全资子公司
美国汉弘图像	指	Hanglory Graphics Inc.，公司全资子公司
美国汉弘	指	Hanglory USA Inc.，汉弘（美国）公司，公司全资孙公司
弘锐精密	指	深圳弘锐精密数码喷印设备有限公司，公司控股子公司
爱普林特	指	珠海市爱普林特数码科技有限公司，公司全资孙公司
弘博智能	指	深圳弘博智能数码设备有限公司，公司全资孙公司
第一大股东、合舟联成	指	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙），公司员工持股平台，公司现股东之一
实际控制人	指	肖迪
合舟联享	指	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙），公司员工持股平台，公司现股东之一
合舟聚沙	指	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙），公司员工持股平台，公司现股东之一
合舟聚成	指	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙），公司员工持股平台，公司现股东之一
合舟投资	指	深圳合舟投资管理有限公司
君度德瑞	指	宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙），公司现股东之一
加泽北瑞	指	宁波梅山保税港区加泽北瑞投资合伙企业（有限合伙），公司现股东之一
领誉基石	指	深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙，公司现股东之一



天巽高端	指	湖南天巽高端制造产业投资基金合伙企业（有限合伙），公司现股东之一
天巽柏智	指	湖南天巽柏智投资合伙企业（有限合伙），公司现股东之一
中洲铁城	指	深圳市福田区中洲铁城创业投资企业（有限合伙），公司现股东之一
创赛投资	指	深圳市创赛基金投资管理有限公司，公司现股东之一
慧辉股权	指	宁波梅山保税港区慧辉股权投资合伙企业（有限合伙），公司现股东之一
前海松禾	指	深圳前海松禾产业投资合伙企业（有限合伙），原名为深圳前海松禾禾风暴虚拟现实产业投资合伙企业（有限合伙），公司现股东之一
知盛投资	指	深圳市知盛投资合伙企业（有限合伙），公司现股东之一
理光	指	理光（Ricoh），是日本著名的办公设备及光学机器制造商，世界五百强企业
京瓷	指	Kyocera Corporation，即京瓷株式会社，该集团在全球的业务领域涉及原料、零件、设备、机器，以及服务、网络等各个领域
富士施乐	指	Fuji Xerox，是由日本富士胶片株式会社和美国施乐公司出资成立的合资企业，为全球著名数字与信息技术产品生产商
赛尔	指	Xaar plc.，是数字喷墨技术开发领域的全球领导者，压电按需打印工业喷墨打印头的获奖制造商
爱普生	指	Seiko Epson Corp.，是数码影像领域的全球领先企业，为客户提供数码影像创新技术和解决方案
精工	指	SII Printec Co.,Ltd.，是日本著名的喷头制造商
柯尼卡美能达	指	柯尼卡美能达控股株式会社，是世界著名商业器材及光学仪器制造商
M&R	指	M&R PRINTING EQUIPMENT, INC.，公司客户之一，是全球最大的丝网印刷设备制造商
标准件	指	供应商提供的标准化的零部件和原材料，包括喷墨印刷设备使用的电机、驱动器、连接器、继电器等零部件和墨水使用的分散粉、活性粉、色粉等化工原料
非标准件	指	供应商根据公司要求提供的非标准化的零部件，包括喷墨印刷设备使用的机架、导轨梁、压片、转动块等零部件
本次发行	指	深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司首次公开发行股票
本招股说明书	指	《深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司首次公开发行股票并上市招股说明书》
《内部控制鉴证报告》	指	《关于深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司内部控制的鉴证报告》（中汇会鉴[2020]0489号）
股东大会	指	深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司股东大会
董事会	指	深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司董事会
监事会	指	深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司监事会
《公司章程》	指	《深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司章程（草案）》



《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2018年修订）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2019年修订）
新金融工具准则	指	财政部于2017年3月31日分别发布的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量（2017年修订）》（财会〔2017〕7号）、《企业会计准则第23号——金融资产转移（2017年修订）》（财会〔2017〕8号）、《企业会计准则第24号——套期会计（2017年修订）》（财会〔2017〕9号），于2017年5月2日发布了《企业会计准则第37号——金融工具列报（2017年修订）》（财会〔2017〕14号）
A股	指	境内上市人民币普通股
元、万元	指	人民币元、人民币万元
报告期、三年	指	2017年度、2018年度、2019年度
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部、工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部
保荐机构、主承销商、民生证券、保荐人	指	民生证券股份有限公司
发行人律师、中伦律师	指	北京市中伦律师事务所
审计机构、中汇、中汇会计师事务所	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构、国众联	指	国众联资产评估土地房地产估价有限公司

二、专用术语

印刷	指	使用模拟或者数字的图像载体将呈色剂/色料转移到承印物上的复制过程。
印刷设备	指	能够完成印刷的工艺过程，并对印刷完成后的印张进行加工、整饰最终成为合格印刷成品的机械设备的总称
数字印刷	指	由数字信息生成逐印张可变的图文影像，借助成像装置，直接在承印物上成像或在非脱机影像载体上成像，并将呈色及辅助物质间接传递至承印物而形成印刷品，且满足工业化生产要求的印刷方法。
凸版印刷	指	印刷机的给墨装置先使油墨分配均匀，然后通过墨辊将油墨转移到印版上，由于凸版上的图文部分远高于印版上的非图文部分，因此，墨辊上的油墨只能转移到印版的图文部分，而非图文部分则没有油墨。
凹版印刷	指	先使整个印版表面涂满油墨，然后用特制的刮墨机械，把空白部分的油墨去除干净，使油墨只存留在图文部分的网穴之中，再在较大的压力作用下，将油墨转移到承印物表面，获得印刷品。
胶版印刷	指	先由印版部件的供水装置向印版的非图文部分供水，保证印版的非图文部分不受油墨的浸湿；再由印刷部件的供墨装置向印版供墨，由于非图文部分受到水的保护，油墨只



		能供到印版的图文部分；最后将印版上的油墨转移到橡皮布上，再利用橡皮滚筒与压印滚筒之间的压力，将橡皮布上的油墨转移到承印物上。
丝网印刷	指	用丝网作为版基，并通过感光制版方法，制成带有图文的丝网印版；印刷时在丝网印版的一端倒入油墨，用刮板对丝网印版上的油墨部位施加一定压力，同时朝丝网印版另一端匀速移动，油墨在移动中被刮板从图文部分的网孔中挤压到承印物上。
柔版印刷	指	柔性印版的图文部分凸起，印刷时网纹辊将一定厚度的油墨层均匀地涂布在印版图文部分，然后在压印滚筒压力的作用下，将图文部分的油墨层转移到承印物的表面，形成清晰的图文。
喷墨印刷	指	墨滴从喷头喷出，根据控制条件飞行到记录介质表面，直接在规定位置建立印刷图像的印刷方法。
ISO9001:2015 质量管理体系认证	指	国际标准化组织（ISO）制定的关于企业质量管理系列化标准之一，主要适用于工业企业，用于证实组织具有提供满足顾客要求和适用法规要求的产品的能力。
ISO 14001:2015 环境管理体系标准认证	指	国际标准化组织（ISO）制定的环境管理体系标准，旨在识别、评价重要环境因素，并制订环境目标、方案和运行程序，对重要环境因素进行控制。通过认证后可证明该组织在环境管理方面达到了国际水平，能够确保对企业各过程、产品及活动中的各类污染物控制达到相关要求。
CE 认证	指	CE 是“Communate Europene”的缩写，中文为欧洲共同体，后演变成欧盟。“CE”标志是一种安全认证标志，被视为制造商打开并进入欧洲市场的护照，凡是贴有“CE”标志的产品就可在欧盟各成员国内销售，无须符合每个成员国的要求，从而实现商品在欧盟成员国范围内的自由流通，不论是欧盟内部企业生产的产品，还是其他国家生产的产品，要想在欧盟市场上自由流通，就必须加贴“CE”标志，以表明产品符合欧盟《技术协调与标准化新方法》指令的基本要求。
喷头、喷墨打印头	指	打印机中用来存储打印墨水，并根据指令喷出墨水，最终完成打印的部件。
喷墨墨水、数码喷墨墨水、墨水	指	喷墨墨水用于承印材料的着色，一般由着色剂、溶剂、助剂及树脂构成，主要应用于纺织、广告、办公等领域的印花、印刷、打印等环节。
UV 墨水	指	紫外光（Ultra-Violet）墨水，是利用一定的紫外辐射，通过光化学反应聚合进行固化的墨水，具有色彩鲜艳、干燥速度快、耐磨性高、节能环保等特点。
染料墨水	指	将纯化后的染料以分子形态溶解或分散在水中，并添加相应的防腐剂等助剂配置而成的用于喷墨印刷的墨水，其制备工艺简单。染料对纤维的上染是有选择性的，不同的纤维需要不同的染料进行着色。由于染料是以分子状态扩散到纤维中去的，染料墨水具有很强的色彩表现力，印制的图案细腻、逼真。
活性墨水	指	以反应型的活性染料作为着色剂制成的用于喷墨印花的染料墨水，其特征是带有反应性基团，在染色过程中能与纤维上的某些基团发生反应，以共价键的形式染着于纤维，主要用于棉等纤维素纤维的染色，部分活性墨水也可用于羊毛、蚕丝、锦纶等纤维的染色，其耐湿处理牢度较好。



酸性墨水	指	以水溶性好的酸性染料作为着色剂制成的用于喷墨印刷的染料墨水，主要用于羊毛、蚕丝等蛋白质纤维和锦纶的染色，具有色谱齐全、色泽鲜艳等优点，耐湿处理牢度和耐日晒牢度随品种不同而有很大差异。
承印物	指	接受墨水图文影像的最终载体。
外协、委外加工	指	受托方提供原料和主要材料，并根据委托方提供的部件图纸进行机械加工的方式。
Single Pass	指	打印过程中只有承印物进行快速移动，喷头部保持不动进行喷印；喷头对承印物的运动方向只有一次喷印的机会。
RIP 软件	指	光栅图像处理器（Raster Image Processor）软件，是大宽幅数码喷墨设备必须的输出控制软件，是决定彩色设备色彩再现能力和图像输出速度的重要环节。
VOCs	指	挥发性有机化合物（Volatile Organic Compounds），按化学结构可进一步分为：烷类、芳烃类、酯类、醛类和其他等，最常见的有苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、三氯乙烯、三氯甲烷、三氯乙烷、二异氰酸酯（TDI）、二异氰甲苯酯等。
Drupa	指	德鲁巴印刷展，由德国印刷机械及设备商协会（VDMA）和德国印刷油墨生产商协会联合主办，每四年在德国杜塞尔多夫举办一届，被誉为“印刷业的奥运盛会”。
PCB	指	印制电路板（Printed Circuit Board），即采用电子印刷术制作，以绝缘板为基材，切成一定尺寸，其上至少附有一个导电图形并布有孔，用来代替以往装置电子元器件的底盘，并实现电子元器件之间的相互连接，是电子元器件的支撑体。
dpi	指	每英寸的像素
pl	指	非国际容积计量单位，相当于“10 的-12 次方”立方米，即 1000 立方微米。

注：除特别说明外，本招股说明书中所有数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符，均为四舍五入原因所致。

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	深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司	有限公司成立日期	2012年5月14日
		股份公司设立日期	2019年11月26日
注册资本	37,090.9090万元	法定代表人	肖迪
注册地址	深圳市龙岗区龙城街道嶂背社区园湖路322号101	主要生产经营地址	深圳市龙岗区龙城街道嶂背社区园湖路322号101
控股股东	不适用	实际控制人	肖迪
行业分类	专用设备制造业(代码C35)	在其他交易场所(申请)挂牌或上市情况	不适用

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	民生证券股份有限公司	主承销商	民生证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	中汇会计师事务所(特殊普通合伙)	评估机构	国众联资产评估土地房地产估价有限公司

二、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）		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	不超过9,308.0910万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量）	占发行后总股本的比例	不低于10%
其中：发行新股数量	不超过9,308.0910万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量）	占发行后总股本的比例	不低于10%
股东公开发售股份数量	本次发行不涉及原股东公开发售股份	占发行后总股本的比例	不适用
发行后总股本	不超过46,399万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量）		
每股发行价格	【】元		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将根据科创板规则实施跟投，由保荐机构或符合规定之关联公司或主体参与本次发行的战略配售，后续将按上交所相关		



	规定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（按发行后每股收益为基础计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍（按发行后每股净资产为基础计算）		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会及上海证券交易所认可的其他方式。		
发行对象	向符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者发行（中华人民共和国法律、法规及发行人必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外），或监管机构认可的其他投资者。		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份名称	本次发行不涉及原股东公开发售股份		
发行费用的分摊原则	-		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	数码印刷设备研发、生产及供应链基地项目		
	数码喷墨墨水扩建及研发中心建设项目		
发行费用概算	承销及保荐费用	【】万元	
	审计费用	【】万元	
	律师费用	【】万元	
	评估费用	【】万元	
	发行手续费及其他	【】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
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人主要财务数据及主要财务指标

项目	2019年度/ 2019年12月31日	2018年度/ 2018年12月31日	2017年度/ 2017年12月31日
资产总额（万元）	81,977.29	43,281.72	29,649.89



项目	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日
归属于母公司所有者 权益（万元）	58,537.96	23,289.32	15,122.57
资产负债率（母公司）	4.29%	7.75%	14.80%
营业收入（万元）	88,118.23	60,883.18	48,447.22
净利润（万元）	21,346.93	-9,211.95	10,693.29
归属于母公司所有者 的净利润（万元）	21,446.17	-9,211.94	10,693.29
扣除非经常性损益后 归属于母公司所有者 的净利润（万元）	20,720.92	10,034.36	10,540.17
基本每股收益（元）	0.58	-	-
稀释每股收益（元）	0.58	-	-
加权平均净资产收益 率	56.02%	-107.78%	109.39%
经营活动产生的现金 流量净额（万元）	8,572.53	6,008.47	2,233.52
现金分红（万元）	-	2,626.48	-
研发投入占营业收入 的比例	9.42%	10.48%	10.43%

四、发行人的主营业务经营情况

深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司是一家以数字喷墨打印技术为核心，集研发、生产、销售、售后服务于一体的工业数字印刷综合解决方案提供商，专业为客户提供数字喷墨印刷设备、软件、墨水、配件及专业服务，产品应用涵盖广告、家装、成衣、纺织、包装、书刊、标签、印刷电路板以及 3C 电子等行业。

喷墨印刷是一种新兴的印刷技术，相对于传统有版印刷技术（包括凹版印刷、凸版印刷、柔版印刷、平版印刷、胶板印刷、丝网印刷等），喷墨印刷具有无需制版、非接触、生产周期短、可变数据（任意图案）印刷、一张起印、精度高、喷印过程节水、无废染液色浆等特点，能够更好地满足消费者个性化、即时满足的需求，适应印刷行业多品种、小批量、零库存、短交期、节能环保的趋势，长期看将逐步取代传统有版印刷。根据 Smithers Pira 2018 年发布的研究报告《The Future of Inkjet Printing to 2023》，喷墨印刷目前的市场占有率不到 10%，具有广阔的市场空间。

公司聚焦工业印刷领域。相比家用、办公和商业印刷，工业印刷在印刷质量、印刷速度、印刷幅面、承印物范围和印刷成本方面的要求都更为苛刻，相应的技

术难度也更高。公司是为数不多的能够自主研发喷墨控制系统和数字化前端软件，具备 UV、纺织、成衣、包装、标签、PCB、书刊全系列喷墨印刷设备和 Single Pass 设备生产能力，能够自主研发和生产喷墨墨水，为客户提供印前、印后工序指导及连线设备、耗材，并能为客户提供互联网增值服务的工业数字印刷综合解决方案提供商。

公司以轻资产模式运营，集中资源投入技术研发。报告期内，公司累计研发投入 1.97 亿元，占累计营业收入的比重达到 10.00%。截至 2019 年末，公司研发及技术服务人员 295 人，占员工总数的 32.81%。截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 190 项专利（其中发明专利 19 项、实用新型 154 项、外观设计 17 项）和 52 项软件著作权。2018 年，公司的 UV 数码平板打印机、数码纺织印刷机、全自动椭圆印花机、成衣数码印花机控制系统、瓦楞纸数码印刷设备、电路板字符喷墨机等多项产品被广东省高新技术企业协会认定为高新技术产品。2019 年，公司获深圳市发展和改革委员会批准，成立深圳市工业数码印刷应用技术工程研究中心；公司的“工业级数码纺织印花机关键技术研发及应用”获得中国印刷及设备器材工业协会科学技术奖二等奖和深圳市科技进步奖二等奖；公司的“打印设备、图像涨缩打印控制装置及其控制方法”获得中国印刷及设备器材工业协会科学技术奖专利奖三等奖。

报告期内，公司分别实现营业收入 48,447.22 万元、60,883.18 万元和 88,118.23 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 10,540.17 万元、10,034.36 万元和 20,720.92 万元，业务规模持续快速增长，并保持了良好的盈利水平。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况及未来发展战略

（一）发行人技术先进性

1、工业级数字喷墨印刷机喷墨控制系统关键技术

工业级数字喷墨印刷机喷墨控制系统关键技术主要包括高精度墨滴质量控制系统及高频驱动波形设计技术、基于 PCIe 标准的高速光纤传输技术和基于 FPGA 的全印制压电式喷头驱动控制电路技术。

（1）高精度墨滴质量控制系统及高频驱动波形设计技术

数字喷墨印刷机是非接触印刷，对于墨滴质量控制有较高的要求。高精度墨滴质量控制系统及高频驱动波形设计技术是通过控制产生高频驱动波形作用于喷头的压电陶瓷晶体来实现，根据喷头与墨水的特性，将采用一种预喷的算法，该算法主要是为了抑制喷头启动喷射和结束喷射时发生的突变现象。同时通过采用一种基于负反馈原理的方法来设计压电打印头驱动电压波形，主动消除振动板的残余振动，使得喷嘴弯月面在墨滴喷射后快速稳定，进而提高喷头的最高喷墨频率。振动频率的调节可以使波形适应压电喷头的工作频率，从而使喷射出的墨滴具备最佳形状，避免断墨或者墨滴飞行到承印物表面出现拖尾等引起打印质量恶化的现象。振幅设计主要用于精确控制每个墨滴的大小，同时保障连续喷墨的稳定性。

（2）基于 PCIe 标准的高速光纤传输技术

基于 PCIe 标准的高速光纤传输技术采用 PCIe 接口数据传输技术，利用 FPGA 的高速串行总线 SERDES 接口搭配光模块，点对点可实现 2.5Gbps 的带宽，通过层级扩展，分布式拓扑结构，构成互联系统，采用 4 根光纤实时把电脑端打印图像数据稳定可靠地传送到 4 个打印控制卡，单根有效光纤的传输带宽是 125MB/s，每个打印控制卡控制 4 个喷头，单个 PCIe 传输卡传输最高带宽是 500MB/s，这种高速光纤传输能力可以满足该应用场景高速实时数据传输的需求，同时可在电脑端对各模块工作状态实现可视化管理；并可以通过扩展控制器及 PCIe，支持更大打印幅宽及支持更高速喷头应用。为了减轻 PC 端数据处理的负荷，图像数据在经 PCIe 总线传输到 PCIe 卡之后还会做一个数据的存储和硬加速处理，以提高打印系统的效率。

（3）基于 FPGA 的全印制压电式喷头驱动控制电路技术

基于 FPGA 的全印制压电式喷头驱动控制电路技术采用大规模可编程逻辑器件作为主控芯片，针对驱动波形设计了波形发生器以及放大电路，满足其高驱动能力，高响应频率特性；系统电路还对电源上电掉电时序进行优化管理设计，并实时监控电路过流过压过温等状态。同时，采用 PID 温度控制算法实现独立喷头墨腔高精度恒温控制，为喷头提供稳定工作环境。

2、高性能的喷墨打印机图像处理技术

打印系统软件采用服务器架构的分布式实时图像处理，多线程并行处理技术，

根据颜色和打印头进行模块化处理，实现图像快速重组构造；图像数据处理过程使用羽化，主动补偿，可变墨滴数据处理等算法，大幅度提升印刷质量，改善因打印头喷孔状态变差或其他外围环境所造成的质量不足。

高性能的喷墨打印机图像处理技术采用一种图像数据光栅化处理技术，该技术主要是将计算机中的各种 RGB 格式图形和图像转换成数字印刷机等输出设备能够记录的 CMYK 格式点阵数据，然后进行灰度调整后将这些点阵数据记录在印刷介质上。RIP 分色技术将 RGB 原稿严格按照每一种型号打印机的每一种墨水的色度值进行分色计算，还在输出时对打印机的喷墨量进行整体调整或者根据需要分别对 C、M、Y、K 四个喷头的喷墨量进行调整，可对图像颜色进行增强、减弱、修改。在许多情况下，墨点打印到纸上后都会有不同程度的扩散，称为纸张的网点扩大率。网点扩大率太大时会造成墨水堆叠、细节浑浊、饱和度下降，RIP 可根据网点扩大率大小调整打印的喷墨量大小及喷墨点的数量保证墨点不互相叠交。这样不仅可保证同一幅图可以在不同类型纸张上得到基本相同的效果，也使打印机能适应更多的介质类型。

3、优质喷墨墨水制备技术

喷墨墨水是喷墨印刷中的关键耗材，它决定了一个喷墨印刷系统所能使用的承印物材料和印刷速度。墨水需满足稳定性高、色域饱和、高速快干、色牢度高、防水、过滤性好、不堵塞喷嘴、环保等各方面要求，融合了精细化工、高分子材料等多种学科知识，属于高端精细化工产品。

公司通过自主研发掌握了自研磨颜料墨水制备、水性京瓷 Single Pass 高速喷墨打印热转印墨水制备等核心技术。公司的自研磨颜料墨水制备技术，采用纳米研磨技术，制备数码喷墨用颜料色浆，极大地降低了墨水成本，运用该色浆制备的喷墨墨水，具有性价比高、稳定性优异、防水性能高、流畅性好等特点。在包装行业实际应用中展色效果、光泽及防水性能、流畅性等指标均达到国际水平。公司的水性京瓷 Single Pass 高速喷墨打印热转印墨水制备技术，可使水性纳米技术分散研磨热转印墨水平均粒径 100nm，能满足京瓷喷头 Single Pass 以高达 4200m/小时的速度打印生产，满足高稳定性、颜色高还原性、高速快干、牢度 4-5 级、过滤性良好等各方面要求；对于 Single Pass 的拉丝解决比较好，能够满足实际生产需求。

（二）发行人研发技术产业化情况

在掌握高精度墨滴质量控制系统及高频驱动波形设计技术、基于 PCIe 标准的高速光纤传输技术、基于 FPGA 的全印制压电式喷头驱动控制电路技术、优质喷墨墨水制备技术等核心技术的基础上，公司基于对喷墨印刷各运作环节的了解和印刷行业需求的把握，不断推动相关核心技术及科研成果的产业化，从而形成研发成果促进业务发展，业务发展进一步反哺研发的良性循环。公司先后推出了 UV 数码喷绘机、纺织数码印花机、成衣印花机、PCB 文字打印机、包装数码印刷机、标签打印机、书刊印刷机等喷墨印刷设备，各产品市场反映良好，取得较好的经济效益和社会效益。

报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入比例分别为 86.13%、78.05% 及 81.21%，核心技术对公司业务起主导作用。

（三）发行人未来发展战略

公司坚持以“诚信、做实、团队、分享”为核心价值观，抓住数码印刷技术升级变革传统工业印刷行业的良好发展机遇，通过发行上市，提升公司的研发实力和扩大公司的产销服务能力，巩固和提升现有产品市场份额和品牌影响力，快速切入精品印刷、异形印刷等高品质、高效率、高附加值的应用领域，同时，充分利用资本市场的功能，纵向完善、贯通公司在数字印刷产业链的整体布局，最终奠定公司在数字印刷行业的竞争地位，成为国际数字印刷行业的一流企业，为中国印刷业的复兴做出应有的贡献。

六、发行人科创属性符合科创板定位要求

（一）发行人所属行业符合科创板推荐行业范围

公司专业为客户提供包括数字喷墨印刷设备、软件、墨水、配件及专业服务在内的工业数字印刷综合解决方案。报告期内，数字喷墨印刷设备的销售收入占公司营业收入的比例超过 80%，是公司收入和利润的主要来源。

喷墨印刷是一种新兴的印刷技术，是指通过计算机的作用，将图文信息转换为脉冲电信号传递给喷墨设备，喷墨控制系统通过计算对应通道的用墨量，并控制墨水喷射到承印物特定表面位置，从而使承印物表面再现图文信息的技术。数字喷墨印刷设备是将喷墨技术应用于印刷领域的一种数字化生产设备。与传统印刷设备侧重于机械制造不同，数字印刷设备综合了电子信息、通信、计算机、自

动化控制、精密机械制造等多种技术，是一个光、机、电一体化的智能设备，具备自动化、智能化等特点。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司应归入制造业中的专用设备制造业，对应的行业代码为 C35。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C35 专用设备制造业”中的“C3542 印刷专用设备制造”。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类》（2018），公司所处行业属于“2 高端装备制造产业”中“2.1 智能制造装备产业”中的“2.1.2 重大成套设备制造”。

公司所在行业属于科创板重点推荐的“高端装备”领域中的“智能制造”。

（二）发行人符合《科创属性评价指引（试行）》的相关要求

1、关于研发投入

报告期内，公司研发投入及其占营业收入的比例如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发投入	8,301.78	6,381.80	5,054.72
营业收入	88,118.23	60,883.18	48,447.22
研发投入占营业收入比例	9.42%	10.48%	10.43%

报告期内，公司累计研发投入 1.97 亿元，占累计营业收入的比重为 10.00%。

2、关于发明专利

截至本招股说明书签署日，公司拥有 19 项发明专利，具体情况如下：

序号	专利号	专利名称	有效期限	专利权人
1	ZL201711177699.9	防止喷头堵塞的方法、装置以及数码喷绘设备	自 2017 年 11 月 23 日起 20 年	汉弘集团
2	ZL201711367617.7	浮雕图案的数码打印处理方法、装置以及数码打印设备	自 2017 年 12 月 18 日起 20 年	汉弘集团
3	ZL201611071119.3	一种数码印刷设备	自 2016 年 11 月 29 日起 20 年	汉华工业
4	6706716	一种数码印刷设备	自 2017 年 5 月 22 日起 20 年	汉华工业
5	ZL201510561833.X	打印设备、图像涨缩打印控制装置及其控制方法	自 2015 年 9 月 7 日起 20 年	汉拓数码
6	ZL201611107099.0	放布装置及喷绘机	自 2016 年 12 月 6 日起 20 年	汉拓数码



序号	专利号	专利名称	有效期限	专利权人
7	ZL201710006133.3	风道切换装置和平板打印设备	自 2017 年 1 月 5 日起 20 年	汉拓数码
8	ZL201611114498.X	一种打印机运动防撞小车及打印机	自 2016 年 12 月 7 日起 20 年	汉拓数码
9	ZL201510676345.3	一种高覆盖率的涂层彩色混合打印装置及其打印方法	自 2015 年 10 月 19 日起 20 年	汉拓数码
10	ZL201210125639.3	一种过流保护电路	自 2012 年 4 月 26 日起 20 年	汉拓数码
11	ZL201510525679.0	紫外灯固化装置及其固化方法	自 2015 年 8 月 25 日起 20 年	汉拓数码
12	ZL201811097209.9	一种裸眼 3D 图案制作方法、制作设备及打印设备	自 2018 年 9 月 20 日起 20 年	汉拓数码
13	ZL201510676356.1	介质连续运动的印花装置及其控制方法和数码印花机	自 2015 年 10 月 19 日起 20 年	弘美数码
14	ZL201710140479.2	一种打印喷头维护装置	自 2017 年 3 月 10 日起 20 年	弘美数码
15	ZL201310550372.7	一种印花机及其展平介质的方法	自 2013 年 11 月 8 日起 20 年	弘美数码
16	ZL201710019987.5	纸头传送装置及送纸设备	自 2017 年 1 月 12 日起 20 年	弘美数码
17	ZL201410660245.7	一种印花机	自 2014 年 11 月 18 日起 20 年	诚拓数码
18	ZL201811443690.2	台板结构及打印系统	自 2018 年 11 月 29 日起 20 年	诚拓数码
19	ZL201611192422.9	一种墨水重复循环利用装置及打印机	自 2016 年 12 月 21 日起 20 年	弘锐精密

注：第 4 项发明专利为在日本授权的境外发明专利。

上述发明专利均应用到公司的具体产品中，并形成公司的主营业务收入。具体情况如下：

序号	专利号	专利名称	应用的产品情况
1	ZL201711177699.9	防止喷头堵塞的方法、装置以及数码喷绘设备	全系列喷墨印刷设备
2	ZL201711367617.7	浮雕图案的数码打印处理方法、装置以及数码打印设备	成衣印花机、UV 平板数码喷绘机
3	ZL201611071119.3	一种数码印刷设备	瓦楞包装数码印刷机
4	6706716	一种数码印刷设备	瓦楞包装数码印刷机
5	ZL201510561833.X	打印设备、图像涨缩打印控制装置及其控制方法	全系列喷墨印刷设备
6	ZL201611107099.0	放布装置及喷绘机	UV 卷板数码喷绘机、UV 卷对卷数码喷绘机

序号	专利号	专利名称	应用的产品情况
7	ZL201710006133.3	风道切换装置和平板打印设备	UV 平板数码喷绘机
8	ZL201611114498.X	一种打印机运动防撞小车及打印机	UV 平板数码喷绘机、UV 卷板数码喷绘机、UV 卷对卷数码喷绘机
9	ZL201510676345.3	一种高覆盖率的涂层彩色混合打印装置及其打印方法	UV 平板数码喷绘机、UV 卷板数码喷绘机、UV 卷对卷数码喷绘机
10	ZL201210125639.3	一种过流保护电路	UV 平板数码喷绘机、UV 卷板数码喷绘机、UV 卷对卷数码喷绘机
11	ZL201510525679.0	紫外灯固化装置及其固化方法	UV 平板数码喷绘机、UV 卷板数码喷绘机、UV 卷对卷数码喷绘机
12	ZL201811097209.9	一种裸眼 3D 图案制作方法、制作设备及打印设备	UV 平板数码喷绘机、UV 卷板数码喷绘机、UV 卷对卷数码喷绘机
13	ZL201510676356.1	介质连续运动的印花装置及其控制方法和数码印花机	水性墨水直喷印花机、热转印印花机
14	ZL201710140479.2	一种打印喷头维护装置	水性墨水直喷印花机、热转印印花机
15	ZL201310550372.7	一种印花机及其展平介质的方法	水性墨水直喷印花机、热转印印花机
16	ZL201710019987.5	纸头传送装置及送纸设备	热转印印花机、Single Pass 热转印印花机
17	ZL201410660245.7	一种印花机	成衣印花机
18	ZL201811443690.2	台板结构及打印系统	纯数码印花机（Rival）
19	ZL201611192422.9	一种墨水重复循环利用装置及打印机	全系列喷墨印刷设备

3、关于营业收入

公司 2017 年、2018 年和 2019 年营业收入分别为 48,447.22 万元、60,883.18 万元及 88,118.23 万元，年复合增长率为 34.86%，且最近一年营业收入金额超过 3 亿元。

公司符合《科创属性评价指引（试行）》的相关要求。

七、发行人选择的具体上市标准

发行人选择的具体上市标准为：预计市值不低于人民币 10 亿元，最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，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

八、发行人公司治理特殊安排等重要事项

发行人不存在公司治理特殊安排事项。

九、募集资金用途

根据发行人召开的 2020 年第一次临时股东大会决议，发行人本次发行实际募集资金扣除发行费用后的净额用于投资于以下项目：

金额单位：万元

序号	募投项目名称	子项目名称	项目总投资	拟投入募集资金金额	项目审批备案文号	项目环评备案文号
1	数码印刷设备研发、生产及供应链基地项目	数码印刷设备生产基地项目	47,000.00	43,252.86	广东省企业投资项目备案证 2019-441305-35-03-006840	惠州市生态环保局“惠市环（仲恺）建[2020]52号”
2		数码印刷设备研发中心项目	5,000.00	5,000.00		
3	数码喷墨墨水扩建及研发中心建设项目	数码喷墨墨水扩建项目	15,000.00	15,000.00	广东省企业投资项目备案证 2020-440404-75-03-005353	珠海市生态环保局“珠环建表[2020]58号”
4		数码喷墨墨水研发中心项目	5,000.00	5,000.00		
合计			72,000.00	68,252.86	-	-

本次募集资金到位后，若实际募集资金金额（扣除发行费用后）超过上述项目投资所需，则多余资金将用于与公司主营业务相关的用途，若实际募集资金金额（扣除发行费用后）不能满足上述项目的资金需求，不足部分由公司通过自筹资金解决。

本次募集资金到位前，公司将根据上述募投项目的实际进度需要，以自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。

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）	
每股面值	人民币 1.00 元	
发行股数	公司本次发行新股的股份总量不超过 93,080,910 股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量），且本次发行可以采用超额配售选择权，超额配售部分不超过本次公开发行股票数量的 15%，具体发行数量由股东大会授权公司董事会依据发行时适用的中国证监会和上海证券交易所相关规范性文件，视发行时市场情况，与主承销商在上述发行数量上限范围内协商确定，发行完成后，本次发行数量占公司发行后股份总数的比例不低于 10%。本次发行不涉及公开发售股份。	
每股发行价格	【】元	
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	无	
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将根据科创板规则实施跟投，由保荐机构或符合规定之关联公司或主体参与本次发行的战略配售，后续将按上交所相关规定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（按发行后每股收益为基础计算）	
发行后每股收益	【】元（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）	
发行前每股净资产	【】元/股（按经审计截至【】年【】月【】日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/股（按经审计截至【】年【】月【】日归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者的净资产按经审计截至【】年【】月【】日归属于母公司所有者的净资产和本次募集资金净额之和计算）	
发行市净率	【】倍（按发行后每股净资产为基础计算）	
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会及上海证券交易所认可的其他方式。	
发行对象	向符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者发行（中华人民共和国法律、法规及发行人必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外），或监管机构认可的其他投资者。	
承销方式	余额包销	
预计募集资金总额	【】万元	
预计募集资金净额	【】万元	
发行费用概算	承销及保荐费用	【】万元
	审计费用	【】万元
	律师费用	【】万元
	评估费用	【】万元

	发行手续费及其他	【】万元
--	----------	------

二、本次发行的相关当事人

（一）发行人

名称：	深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司
法定代表人：	肖迪
住所：	深圳市龙岗区龙城街道嶂背社区园湖路 322 号 101
电话：	0755-85252899
传真：	0755-23217841
联系人：	陈仕郴

（二）保荐人（主承销商）

名称：	民生证券股份有限公司
法定代表人	冯鹤年
住所	中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室
电话	0755-22662000
传真	0755-22662111
保荐代表人	杨超、蔡硕
项目协办人	李小欣
其他项目组成员	于宁、张敏、杜夏、盛凯

（三）律师事务所

名称：	北京市中伦律师事务所
单位负责人	张学兵
住所	北京市建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 33、36、37 层
电话	010-59572288
传真	010-59572255
经办律师	郭晓丹、周江昊、李圣博

（四）会计师事务所

名称：	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
单位负责人	余强
住所	杭州市江干区新业路8号华联时代大厦A幢601室
电话	0571-88879999
传真	0571-88879000
经办会计师：	章归鸿、曾荣华

（五）资产评估机构

名称：	国众联资产评估土地房地产估价有限公司
负责人：	黄西勤
住所：	深圳市罗湖区深南东路2019号东乐大厦1008室
联系地址：	深圳市罗湖区深南东路2019号东乐大厦10楼
电话：	0755-88832456
传真：	0755-25132260
经办资产评估师：	庾江力、杨甘泉

（六）股票登记机构

名称：	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所：	上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦3楼
电话：	021-58708888
传真：	021-58899400

（七）收款银行

名称：	【】
户名：	民生证券股份有限公司
账号：	【】

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

截至本招股说明书签署日，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不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系。



四、本次发行上市的重要日期

发行安排	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

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。敬请投资者在购买公司股票前逐项仔细阅读。

一、经营风险

（一）经营业绩下滑的风险

2020年1月，新冠肺炎疫情爆发。受隔离措施、交通管制等防疫管控措施的影响，公司销售活动受到一定程度的影响。根据中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中汇会阅[2020]5354号《审阅报告》，公司2020年1-6月实现营业收入26,483.62万元，较上年同期下降13.94%，2020年1-6月实现主营业务收入25,947.50万元，较上年同期下降15.24%，其中出口实现主营业务收入14,232.21万元，较上年同期下降17.94%，内销实现主营业务收入11,715.30万元，较上年同期下降11.71%；归属于母公司所有者的净利润为4,484.26万元，较上年同期下降19.30%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为4,270.30万元，较上年同期下降18.24%。截至招股说明书签署之日，公司在手订单合同金额约为4.34亿元。目前，国内疫情已得到有效控制，境外疫情仍未得到有效控制，如果疫情在全球范围内继续蔓延且持续较长时间，则可能造成终端消费需求疲软，经产业链传导后，导致公司新的订单减少或者客户延缓履行既有订单，从而导致公司经营业绩下滑的风险。

（二）境外销售收入占比较高，受贸易环境和新冠疫情影响较大的风险

公司外销收入占比较高。报告期内，公司外销的主营业务收入分别为19,117.71万元、28,000.66万元和48,514.37万元，占公司主营业务收入的比例分别为41.30%、47.61%和55.65%。

伴随着全球产业格局的深度调整，国际贸易摩擦不断，已有部分国家通过贸易保护的手段，对中国相关产业的发展造成了客观不利影响。若未来与中国相关的国际贸易摩擦持续发生，可能对公司的出口业务产生不利影响。

2020年3月开始，新冠疫情在境外加速蔓延，诸多国家和地区采取停产停

工、封城封国等管控方式限制疫情传播。部分境外客户要求公司推迟交付产品，订单数量也较上年同期有所减少。此外，受人员流动限制，公司海外客户拜访及业务洽谈受到较大影响。目前，境外疫情仍未得到有效控制，如果疫情在境外继续蔓延且持续较长时间，将对公司外销收入造成较大不利影响。

（三）喷头和墨水等主要核心材料依靠外购的风险

喷头是喷墨印刷设备的关键核心部件，在印刷质量、速度等方面起着重要作用。目前只有欧美和日本的少数几家企业——主要包括英国赛尔和日本京瓷、富士、理光、爱普生、精工、柯尼卡美能达等——拥有喷头生产技术，国内所用喷头均需进口。报告期内，公司所用喷头均从国外进口，金额分别为 7,722.75 万元、10,756.58 万元和 12,783.47 万元，占采购总额的比例分别为 25.12%、27.31% 和 28.02%。目前，公司主要使用京瓷和理光喷头。这两家企业也生产喷墨印刷设备，京瓷目前生产的喷墨印刷设备主要应用在商业印刷领域（打印单张 A4 纸），与公司产品的应用领域不同；理光生产的喷墨印刷设备与公司部分产品的应用领域相同，但其定位于高端市场，目前与公司直接竞争关系不明显。随着公司产品应用领域不断扩展，如果未来与京瓷、理光产生直接竞争，则公司可能面临京瓷、理光限制供应喷头的风险。虽然公司可以使用其他品牌的喷头，但这种转换需要一定时间，从而可能对公司生产经营产生不利影响。

墨水是喷墨印刷中的关键材料，对喷墨印刷设备的应用及推广具有重要影响。报告期内，公司墨水采购金额分别为 3,682.75 万元、4,356.66 万元和 5,684.21 万元，占采购总额的比例分别为 11.98%、11.06% 和 12.46%。公司于 2018 年 1 月收购珠海东昌 100% 股权，开始自主研发及生产墨水，但受珠海东昌产能限制，公司目前外购墨水数量仍大于自产墨水。报告期内，公司墨水销售收入中，来自外购墨水的比例分别为 100%、68.26% 和 63.45%。公司本次募集资金投资项目之一“数码喷墨墨水扩建及研发中心建设项目”建成之后，珠海东昌墨水产能将提高到 1 万吨/年，将较大程度的提高公司墨水自产率。但募投项目建设需要一定时间，在此期间外购墨水仍然会保持较高的比例。若墨水供应商不能按公司要求及时供应墨水，公司将面临墨水供应不足的风险。

（四）收入季节性波动较大的风险

公司收入的季节性波动较大，报告期内，公司第四季度主营业务收入分别为 18,259.08 万元、20,231.04 万元和 37,697.44 万元，占主营业务收入的比重分别为 39.44%、34.40%和 43.25%。与同行业公司相比，公司第四季度收入占比较高，主要原因为：一是与公司的下游行业的季节性相关。成衣、纺织、广告等行业是公司产品的重要下游行业，这些行业均存在明显的季节性。成衣、纺织的下游都是服装，服装行业生产周期一般要提前 6 个月，冬天做夏装，夏天做冬装，大量的纺织和成衣印花企业须提前备料进行生产。夏装的印花需求比较大，因此，公司机器设备在冬季的销售情况更好。此外，年末节日较多，例如国庆、“双 11”、圣诞、元旦、春节等，商家均抓住机会大力促销，相应的广告印刷量较大，对印刷设备的需求量也较大。二是与公司自身的业务发展有关。公司 2019 年第四季度收入占比较高，主要原因系当期 Single Pass 包装数码印刷机销售收入较高。该产品于 2016 年研发成功，随着公司对该产品及相关解决方案的不断完善，以及市场开拓逐渐取得效果，该产品逐步得到客户的认可，有利促进了产品销售，2019 年第四季度取得了良好的销售业绩，使得公司当期收入占比较高。

公司销售收入的季节性特征会导致公司的经营业绩出现季节性波动。如果公司对市场需求的预计与实际情况存在较大偏差，或公司未能充分协调好采购、生产、销售等各个环节，则可能会对公司经营产生不利影响。

（五）Single Pass 包装数码印刷机系列产品收入波动的风险

公司 Single Pass 系列包装数码印刷机主要用于瓦楞包装印刷，该产品于 2016 年研发成功，并于 2017 年实现销售。报告期内，公司 Single Pass 系列包装数码印刷机实现主营业务收入 3,437.56 万元、1,716.59 万元和 24,258.60 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 7.43%、2.92%和 27.83%。报告期内该产品收入增长较快，2019 年已成为公司第一大产品收入来源。目前，喷墨印刷在瓦楞包装领域的市场渗透率不足 1%，Single Pass 系列包装数码印刷机单价较高，对下游客户而言，设备购置成本较高，对该产品的接受需要一个过程。如果公司 Single Pass 系列包装数码印刷机的推广应用无法达到预期目标，其收入可能无法保持增长趋势，甚至可能下降，从而对公司的经营业绩产生不利影响。

（六）下游行业需求增长放缓的风险

喷墨印刷设备凭借其适应性广、环保节能、按需生产、画面呈现丰富以及智能控制等特点，已被广泛应用于广告、家装、成衣、纺织、包装、书刊、标签、印刷电路板以及 3C 电子等行业。但若下游行业需求萎缩，影响到数码喷墨设备的应用发展，则公司的持续成长亦将面临不确定性。

（七）市场竞争风险

公司面临的主要竞争对手是具有国际知名度和雄厚实力的全球大型印刷设备制造企业。近年来全球印刷行业正在发生新的变化，对个性化和精加工的印刷品需求持续增长，印刷行业集中度日益提升。若未来市场竞争进一步加剧，而公司无法有效提升自身竞争实力，快速适应行业发展趋势和瞬息万变的市场环境，巩固在行业中优势竞争地位，则可能面临市场份额下降、盈利能力减弱的风险。

（八）中美贸易摩擦的风险

报告期内，公司对美国客户的销售收入分别为 6,660.99 万元、10,701.37 万元和 11,767.33 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 14.39%、18.20%和 13.50%。一方面，由于通常由买方（进口方）承担关税，若公司不调整其对美客户销售价格，相关产品在美国的最终售价会相应提高，从而可能影响其销量；另一方面，若公司希望维持销量，则可能需要调整其对美客户销售价格。由于无法对销量的变动进行预计，因此假设极端情况下由发行人承担全部关税带来的影响，即降低售价，以使得当年向美国客户销售的产品数量不变，则加征 7.5% 的关税对发行人收入和净利润影响因素分析如下：

金额单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入①	88,118.23	60,883.18	48,447.22
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润②	20,720.92	10,034.36	10,540.17
加税前的美国销售收入③	11,767.33	10,701.37	6,660.99
加税后的美国销售收入④=③/(1+7.5%)	10,946.35	9,954.76	6,196.27
加税对收入影响 (③-④)/①	0.93%	1.23%	0.96%
加税对净利润的影响 (③-④)*83.50%/②	3.31%	6.21%	3.68%

注：上述税率按照香港汉弘所得税率 16.50% 测算。

此极端情况下，加征关税对发行人的净利润的影响分别为 3.68%、6.21%和

3.31%。但若未来美国进一步提高关税税率并实施相应的征税清单，在一定程度上可能会影响公司对美出口业务，对公司生产经营产生不利影响。

（九）国内市场开拓风险

喷墨印刷技术作为一门新兴技术，其对技术人员以及原料、工艺方面的要求与传统印刷技术不同，喷墨印刷设备当前的单价较高，设备一次性购置成本较大，同时耗材喷墨墨水成本较高。尽管随着喷印速度的提升、墨水成本的逐步下降，喷墨印刷设备性价比逐步提高，但国内传统喷印企业大规模采用此类设备进行产能升级替换需要一定的过程。报告期内，公司内销的主营业务收入分别为 27,175.18 万元、30,813.22 万元和 38,657.00 万元，占主营业务收入的比例分别为 58.70%、52.39%和 44.35%。喷墨印刷技术的推广应用一旦无法达到预期目标，将可能对公司的盈利能力提升带来一定影响。

（十）非标准机械加工件的外协生产风险

报告期内，公司营业成本中由外协厂商生产的非标准机械加工件的金额分别 1,321.35 万元、1,402.31 万元和 1,050.12 万元，占营业成本的比例分别为 5.27%、4.08%和 2.30%。若在生产过程中出现外协加工的零件不能按期到货或质量不符合要求的情况，公司产品的生产进度将受到影响，因此公司存在非标准机械加工件的外协风险。

（十一）人力成本快速上涨的风险

公司所处行业属于人才密集型行业，需要大量的高素质研发人员、设计人员和技术服务人员，因此人力成本是公司最主要的经营成本之一。报告期内，公司员工人数呈持续增加的趋势，报告期各期末，公司员工人数分别为 576 人、731 人和 899 人。受经济发展以及通货膨胀等影响，未来公司员工平均工资可能会逐步提高，公司人力成本将相应上升。如果人均产出不能相应增长，则人力成本的上升可能会对公司的经营业绩带来不利影响。

二、财务风险

（一）应收账款大幅上升以及可收回性相关的风险

报告期各期末，应收账款余额分别为 7,264.06 万元、9,674.42 万元和 29,149.12 万元，分别占当期营业收入的 14.99%、15.89%和 33.08%。2019 年末

应收账款余额增幅较大，主要原因系：一是 2019 年公司营业收入较上年增长 44.73%，应收账款相应增长；二是 2019 年公司 Single Pass 包装数码印刷机销售大幅增长，由于该设备价格较高，且处于市场推广和培育阶段，相应的信用期较长，使得期末公司应收账款余额大幅增加。

截至 2019 年末，账龄在 1 年以内的应收账款余额比例为 88.05%。公司存在未严格执行合同约定的信用期、回款进度与信用期不一致情形，主要原因：一是部分客户因受新冠疫情影响以及自身资金安排付款期限超过了信用期；二是公司本着与客户互惠共赢、协同发展的长期合作战略，未苛求客户严格按照合同约定的进度付款。由于购买公司 Single Pass 包装数码印刷机的客户基本都是包装印刷行业的区域性龙头企业，经营规模及综合实力较强，产生坏账的风险较小。随着公司对下游客户的不断拓展，若下游主要客户出现资金紧张或经营业绩下滑，将影响公司应收账款的回收，进而对公司经营业绩造成不利影响。

（二）汇率波动风险

报告期内，公司外销销售金额分别为 19,117.71 万元、28,000.66 万元和 48,514.37 万元，分别占当期主营业务收入的 41.30%、47.61%和 55.65%。公司的原材料出口销售和进口采购主要通过美元、日元结算，人民币与美元和日元之间的汇率波动对公司业绩产生一定的影响。

最近三年公司汇兑损益情况如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占净利润比例	金额	占净利润比例	金额	占净利润比例
汇兑损益	-199.15	-0.93%	108.62	1.18%	192.09	1.80%

虽然原材料进口和产品出口在一定程度上会抵消汇率变动产生的影响，但公司仍然存在人民币与美元和日元之间的汇率波动影响对公司经营业绩的风险。

（三）存货余额较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 10,117.35 万元、15,078.57 万元、14,559.82 万元，占资产总额的比例分别为 34.12%、34.84%、17.76%；占同期期末流动资产总额的比例为 35.57%、40.52%和 20.23%。公司实行按订单生产、适量库存的生产模式。如果数码印刷行业出现技术革新或客户需求转变，导致公司

部分计划生产的存货可能难以销售，进而产生存货跌价风险。或是下游客户存在因其自身生产计划的原因调整采购需求的情形，从而暂缓或取消生产订单，导致公司部分订单生产的产品也无法正常销售，进而造成存货跌价的风险，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（四）主要产品毛利率下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 48.20%、43.57%和 48.13%。随着同行业企业数量的增多及业务规模的扩大，市场竞争将日趋激烈，行业的供求关系可能将发生变化，导致行业整体利润率水平存在下降的风险。同时，若未来因市场竞争的加剧、人工和原材料价格上涨，若公司不能持续保持较好的技术水平，可能导致公司产品毛利率水平下滑，从而影响公司盈利能力。

（五）经营活动现金流量净额低于扣非后归母净利润风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 2,233.52 万元、6,008.47 万元和 8,572.53 万元，同期扣非后归属于母公司净利润分别为 10,540.17 万元、10,034.36 万元以及 20,720.92 万元。公司报告期内经营活动产生的现金流量净额低于扣非后归母净利润水平，主要原因为公司部分产品尚处于市场培育和推广阶段，存在一定的应收账款所致。若公司对经营回款无法进行有效管理，或不能通过外部融资等方式获得足额营运资金，公司的资金储备将会承压，从而产生影响公司资金周转和经营效率的风险。

（六）税收优惠政策变动的风险

公司于 2017 年 10 月 31 日取得由深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局和深圳市地方税务局核发的证书编号为 GR201744204571 的《高新技术企业证书》，有效期三年。根据财政部和国家税务总局发布《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27 号）和《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税〔2016 年〕49 号），公司于 2017 年、2018 年和 2019 年符合上述文件税收优惠条件，并属于国家规划布局内重点软件和集成电路设计企业所得税优惠备案核查企业。2017 年至 2019 年可以享受企业所得税 10%的优惠税率。根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号），公司及汉弘软件销售自行开发生产的软件产品按 17%税率征收增值税后，对其增值税实际

税负超过 3%的部分享受即征即退的优惠政策。同时，根据财政部、国家税务总局《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税〔2012〕39 号），公司享受出口产品增值税“免、抵、退”的税收优惠政策。

如果未来高新技术企业所得税优惠、软件企业所得税优惠、软件产品增值税退税优惠政策或出口退税政策发生不利变化，或公司及子公司产品不再符合相关的税收优惠认定标准，则公司无法继续享受相关税收优惠政策，经营业绩可能受到不利影响。

三、技术风险

（一）核心技术人员涉诉风险

1、相关诉讼的基本情况及其进展

（1）深圳市润天智数字设备股份有限公司（原告）诉赵义发、李晓刚（被告）侵犯商业秘密案

公司核心技术人员之一赵义发和员工李晓刚曾在深圳市润天智数字设备股份有限公司（以下简称“润天智”）任职，上述二人从润天智离职后先后入职公司子公司汉拓数码并参与汉拓数码相关数码打印设备的研发工作。

汉拓数码于 2010 年 7 月推出 HT2512UV 平板数字喷墨机，润天智认为该产品与其生产的 PP2512UV 平板喷绘机的喷头控制板程序、打印驱动程序的 8 段源代码相同，并认为赵义发和李晓刚将其商业秘密披露给汉拓数码，用于生产与润天智相似的喷绘机。

2011 年 5 月 10 日，润天智向深圳市公安局举报赵义发、李晓刚侵犯其商业秘密，深圳市公安局于 2011 年 7 月 8 日立案，并依法对汉拓数码的办公场所进行搜查，扣押了涉案电脑（含相关源代码文件）。

2018 年 1 月 29 日，深圳市公安局向深圳市人民检察院移送审查起诉；2018 年 2 月 9 日，深圳市人民检察院向深圳市龙岗区人民检察院（以下简称“龙岗区检察院”）移送审查起诉。龙岗区检察院分别于 2018 年 3 月 19 日和 2018 年 5 月 16 日两次退回侦查机关补充侦查。

2018 年 7 月 20 日，龙岗区检察院下达“深龙检刑不诉[2018]404 号”和

“深龙检刑不诉[2018]405号”《不起诉决定书》，经龙岗区检察院审查并退回补充侦查，其认为深圳市公安局认定的部分犯罪事实不清、证据不足，不符合起诉条件，决定对赵义发、李晓刚不起诉。

2019年1月8日，润天智向深圳市龙岗区人民法院提起刑事自诉，认为被告违反其与原告签署的《保密协议》约定，侵犯原告商业秘密，请求人民法院以侵犯商业秘密罪判处被告三年以上有期徒刑，并处罚金50万元。

2019年12月31日，深圳市龙岗区人民法院下达“（2019）粤0307刑初196号”《刑事裁定书》并作出裁定，法院认为润天智起诉被告人赵义发、李晓刚构成侵犯商业秘密罪的事实不清、证据不足，不能排除合理怀疑，依法驳回润天智对被告的起诉。

2020年1月12日，润天智就上述一审裁定向深圳市中级人民法院提起上诉，2020年3月31日，深圳市中级人民法院立案受理上述上诉案件。计划于2020年8月14日开庭审理。

（2）润天智（原告）诉汉拓数码、汉弘集团（被告）侵犯技术秘密

2020年6月12日，润天智于全国中小企业股份转让系统网站（<http://www.neeq.com.cn/>）上披露一则公告，即《深圳市润天智数字设备股份有限公司涉及诉讼公告》，根据该公告的披露信息，润天智向广东省深圳市中级人民法院提起诉讼，其认为，案外人赵义发、李晓刚、饶佳旺在润天智任职期间，参与PP2512UV、PP1816UV等型号平板喷绘机的研发工作，该等人员离职后加入汉拓数码，将其掌握的商业秘密披露、提供给汉拓数码，因其认为汉拓数码生产、销售HT2512UV平板喷绘机侵犯其技术秘密，故起诉汉拓数码、汉弘集团并请求判令停止侵犯其涉案技术秘密，停止生产和销售侵权商品，删除及销毁包含其商业秘密的数据、文件和文档，赔偿其经济损失人民币109,695,365.05元及维权合理支出350,000元。

经登录广东诉讼服务网的微信小程序“粤公正”查询，深圳市中级人民法院于2020年8月5日立案，案号为：（2020）粤03民初3671号。截至本招股说明书签署之日，该案尚未开庭。

有关上述诉讼的具体情况详见招股说明书“第十一节 其他重要事项”之

“三、重大诉讼和仲裁事项”。

2、相关诉讼对公司业务经营的具体影响与风险

(1) 关于润天智起诉赵义发和李晓刚案

目前，赵义发担任公司子公司弘博智能总经理，是公司核心技术人员之一，李晓刚担任公司子公司弘锐精密研发经理。赵义发、李晓刚未侵犯润天智商业秘密，润天智诉讼请求被二审法院支持的概率较小。若赵义发、李晓刚在上述诉讼二审中败诉，则直接导致该二人离职，造成公司研发人员及管理人員的流失，并可能会对公司及子公司汉拓数码与润天智的民事诉讼产生不利影响。但润天智起诉公司及汉拓数码、赵义发、李晓刚案件涉及的机型不涉及公司报告期内及目前的核心技术、其他技术及主营业务产品，因此不会对公司核心技术、研发、生产经营、财务状况等产生重大不利影响。

(2) 关于润天智起诉公司及子公司汉拓数码案

公司报告期内及目前的核心技术、其他技术及主营业务产品与涉案的HT2512UV产品及相关技术相比，已经发生了重大变化。润天智起诉公司及汉拓数码、赵义发、李晓刚案件涉及的机型不涉及公司报告期内及目前的核心技术、其他技术及主营业务产品。公司及其子公司不存在侵犯第三方权利的情形。

目前在侵犯商业秘密的民事审判程序中，主要适用《中华人民共和国反不正当竞争法》的相关规定。根据《中华人民共和国反不正当竞争法》第十七条的规定，因不正当竞争行为受到损害的经营者的赔偿数额，按照其因被侵权所受到的实际损失确定；实际损失难以计算的，按照侵权人因侵权所获得的利益确定。权利人因被侵权所受到的实际损失、侵权人因侵权所获得的利益难以确定的，由人民法院根据侵权行为的情节判决给予权利人五百万元以下的赔偿。在最不利情况下，若汉拓数码、汉弘集团被法院认定侵犯润天智的商业秘密，根据上述规定，汉拓数码、汉弘集团可能承担的民事赔偿责任可能为以下三种情况：

①润天智为主张其被侵权，首先应举证其订单实际减少量，但由于当时国内外生产2512UV平板打印机的厂家众多，应难以判断该等损失与汉拓数码有直接关联，且润天智在其诉讼请求中未能明确订单减少量或实际损失金额。即便其能够举证其减少的订单与汉拓数码新增订单存在密切关联，但减少订单金额最高

也不会超过汉拓数码销售搭载北极星喷头的 HT2512UV 平板打印机的金额。

②汉拓数码自 2010 年起累计销售的搭载北极星喷头的 HT2512UV 平板打印机所实现的销售收入约为 730 余万元，根据相关司法解释及司法实践，“因侵权所获得的利益”一般按照侵权人的营业利润计算，若润天智主张按照侵权人因侵权所获得的利益确定其赔偿数额，则应根据上述销售收入及营业利润率进行计算。

③若双方当事人均未提交证据证明权利人的损失或者侵害人的获利情况，或提交的证据未被人民法院采纳，则人民法院根据侵权行为的情节判决给予权利人五百万元以下的赔偿。

因此，假设法院认定公司及汉拓数码违反《反不正当竞争法》，侵犯了润天智的商业秘密并给润天智造成损害，对润天智的赔偿预计将不超过 500 万元。就上述纠纷可能带来的赔偿风险，公司的实际控制人肖迪于 2020 年 6 月 23 日出具书面承诺：“如果因本次案件败诉导致汉拓数码及发行人需要支付任何赔偿金、相关诉讼费用，或因本次诉讼导致公司的生产、经营遭受损失，本人将承担公司因本次诉讼产生的侵权赔偿金、案件费用及生产、经营损失”。因此，上诉赔偿金额不会给发行人造成重大不利影响，亦不会对本次发行构成实质障碍。

（二）自主创新能力下降导致技术被替代的风险

自成立以来，公司坚持自主研发，持续较高的进行研发投入。但由于工业数字喷墨印刷设备行业属于技术密集型新兴产业，需要企业具备较强的自主创新能力以满足不同应用领域的技术和方案需求。若公司未来研发投入不足导致自主创新能力下降，可能出现公司技术被赶超或替代的风险，则将对公司未来的经营业绩产生不利影响。

（三）核心技术人员流失的风险

研发能力是公司的核心竞争力之一，核心技术人员的稳定性是公司持续保持市场竞争力的重要保证。截至 2019 年 12 月 31 日，公司共拥有 295 名技术及研发人员，占员工总数的 32.81%，其中不少在华为、中兴通讯、海德堡等高科技企业工作过。

公司十分重视对技术人才的培养和引进，并制定了相应的研发机制和保密措

施。公司虽不存在对单个或多个核心技术人员的技术依赖，但核心技术人员的流失将可能对公司研发项目的实施和进程等方面造成一定的影响，因此，公司未来仍面临核心技术人员流失的风险。

（四）核心技术泄密风险

知识产权是一个创新型企业技术和竞争力的体现，也是促进本公司发展不可或缺的手段。科研和技术优势是本公司重要的发展支撑，截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司合法拥有 190 项专利。如果在生产经营过程中，重要研发成果或机密文件被泄露，将给公司造成较大的经济损失。

四、内控风险

（一）实际控制人可支配表决权较高，存在不当控制的风险

公司实际控制人为肖迪，本次发行前，肖迪直接持有公司 3,548.05 万股，占公司股本的 9.57%；通过合舟联成、合舟联享、合舟聚成、合舟聚沙以及合舟投资间接持有 10,675.07 万股，占公司股本的 28.78%，即直接和间接持有公司 14,223.12 万股，合计持股比例为 38.35%。从控制表决权比例来看，肖迪控制的合舟投资作为合舟联成、合舟联享、合舟聚成、合舟聚沙的执行事务合伙人，能够控制合舟联成、合舟联享、合舟聚成、合舟聚沙所持有的公司表决权股份数量为 27,263.04 万股，占公司股份表决权比例为 73.50%，因此实际控制人肖迪直接与间接合计可实际支配公司的表决权比例达到 83.07%。虽然公司已制定了一系列的制度和措施，以防范实际控制人控制风险，但其仍有可能通过行使表决权、日常经营管理权等方式，对公司的人事、财务、经营等方面实施重大影响，从而可能会给公司及其他股东的利益带来影响。

（二）规模快速扩张导致的管理风险

随着公司业务的继续发展，特别是股票发行上市及本次募集资金投资项目投产后，公司资产规模将迅速扩大，人员也会快速扩充，销售分支机构也将日益增加，从而对公司的组织结构和管理体系提出了更高的要求。如果公司相关管理措施不能适应公司规模快速扩张，人才储备和管理水平不能适应公司内外部环境的发展变化，则公司将可能面临经营规模迅速扩大导致的管理风险。

五、募投资金投向风险

（一）募集资金投资项目对发行人未来生产经营的风险

公司本次募集资金投资项目包括数码印刷设备研发、生产及供应链基地项目和数码喷墨墨水扩建及研发中心建设项目。募投项目对公司未来生产经营的具体风险包括：

1、未来经营模式的变化

目前，公司数码喷墨设备的生产环节采取轻资产运作模式，公司数字喷墨印刷设备生产环节的重心在喷墨控制系统开发、图像处理软件系统开发、设备组装、调试和检测等方面，印刷设备涉及的零部件全部外购或外协。本次募投项目之一“数码印刷设备研发、生产及供应链基地项目”建成后，公司将新增大量机器设备，主要包括自动化装配设备、检测设备和研发设备等，届时公司仍将主要负责印刷设备的组装和调试、检测，相关的零部件仍将主要依靠外购或外协。此外，募投项目“数码喷墨墨水扩建及研发中心建设项目”建成后，相关的固定资产也将大幅增加。

因此，总体而言，募投项目建成后，公司固定资产规模和占总资产的比例都将大幅上升，如果公司不能对固定资产进行有效管理，将对公司的生产经营和业绩造成不利影响。

2、新增固定资产折旧对盈利能力的影响

本次募集资金投资项目全部建成后，公司将新增大量固定资产，项目投入运营后，将相应增加较多折旧费用，预计平均每年新增折旧约 3,387.05 万元。如果募集资金投资项目不能如期产生效益，新增折旧费用将给公司未来经营业绩带来不利影响，将在一定程度上影响公司净利润和净资产收益率水平。

3、营业收入结构变化

报告期内，公司墨水销售收入分别为 4,687.40 万元、7,747.34 万元和 10,773.87 万元，占主营业务收入比例分别为 10.13%、13.17%和 12.36%。本次募投项目全部建成达产后，公司预计新增收入约 20.18 亿元，其中，数码印刷设备预计新增收入 13.26 亿元，占比 65.72%；数码喷墨墨水预计新增收入 6.92 亿

元，占比 34.28%。募投项目建成投产后，公司的营业收入结构将发生一定变化，墨水收入占比将大幅提升。由于墨水产能将大幅增加到 1 万吨/年，若下游市场环境出现不利变化或公司市场开拓不力，墨水新增产能的消化将面临一定的市场风险。

（二）新增产能消化的风险

公司本次募集资金主要用于“数码印刷设备研发、生产及供应链基地项目”和“数码喷墨墨水扩建及研发中心建设项目”，上述项目的建成，数码印刷设备产能将新增 1,500 台/年，数码喷墨墨水产能将新增 9,200 吨/年，上述募集资金投资项目在后期运行过程中，若下游市场环境出现不利变化或是市场开拓不力，公司新增产能的消化将面临一定的市场风险。

六、发行失败风险

（一）发行认购不足风险

发行人本次计划首次公开发行股票并在科创板上市，在取得相关审批后将根据科创板发行规则进行发行。公开发行时国内外宏观经济环境、国内资本市场行情、投资者对于公司股价未来走势判断以及投资者对于发行人的预计市值等因素都将直接或间接影响发行人本次发行。如上述因素出现不利变动，发行人首次公开发行可能存在因认购不足或未达到预计市值而导致发行失败的风险。

（二）未能达到预计市值上市条件的风险

公司选择的具体上市标准为：预计市值不低于人民币 10 亿元，最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，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。公司在首次公开发行股票过程中可能会出现发行后市值达不到上市条件，从而导致公司本次发行失败的风险。

七、其他风险

截至本招股说明书签署日，公司承租的 13 处房产中，共计 9 处面积 34,981.00 平方米的租赁房产尚未取得产权证书。该等租赁房产系在国有土地上建成的房产，房产所有权人未就该等租赁房产取得产权证书，但已取得相应的建设工程规划许可证。假设该等房产因未取得产权证书而被政府部门认定为不能对外出租，公司

或将面临无法继续取得该等租赁房产使用权而搬迁的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司

英文名称：Shenzhen Hanglory Digital Printing Group Co., Ltd.

注册资本：37,090.9090 万元

法定代表人：肖迪

公司成立日期：2012 年 5 月 14 日

整体变更为股份公司日期：2019 年 11 月 26 日

公司住所：深圳市龙岗区龙城街道嶂背社区园湖路 322 号 101

联系地址：深圳市龙岗区龙城街道嶂背社区园湖路 322 号 101

邮政编码：518172

电话号码：0755-85252899

传真号码：0755-23217841

互联网网址：www.hanglorygroup.com

电子信箱：stock@hanglorygroup.com

公司负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

董事会秘书：陈仕郴

电话：0755-85252899

二、发行人改制及设立情况

（一）有限责任公司设立情况

1、2012 年 5 月，欧泰图像设立（注册资本 100.00 万元）

汉弘集团前身为欧泰图像，由肖迪、张政 2 名自然人于 2012 年 5 月以货币资金出资方式设立，设立时注册资本 100.00 万元，其中肖迪出资 54.00 万元，张政出资 46.00 万元。

2012 年 5 月 14 日，欧泰图像完成工商注册登记，欧泰图像设立时的股权结构为：

金额单位：万元

序号	股东姓名	出资额	出资比例	出资方式
1	肖迪	54.00	54.00%	货币
2	张政	46.00	46.00%	货币
合计		100.00	100.00%	-

2、2015年12月，第一次增资（注册资本由100.00万元增加至6,000.00万元）

2015年12月28日，欧泰图像召开股东会，决议同意欧泰图像注册资本由人民币100.00万元增加至人民币6,000.00万元，其中深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）、深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）、深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）和深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）分别以货币认缴2,047.05万元、877.06万元、186.31万元和136.63万元，肖迪、张政、赵义发、李其相等45名自然人股东以货币合计认缴2,652.95万元。

2015年12月28日，欧泰图像完成工商变更登记手续，本次增资完成后，欧泰图像的股权结构如下：

金额单位：万元

序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
1	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	2,047.05	34.12%	货币
2	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	877.06	14.62%	货币
3	肖迪	823.30	13.72%	货币
4	张政	611.60	10.19%	货币
5	赵义发	340.40	5.67%	货币
6	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	186.31	3.11%	货币
7	李其相	146.80	2.45%	货币
8	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	136.63	2.28%	货币
9	李晓刚	129.20	2.15%	货币
10	饶佳旺	58.20	0.97%	货币
11	徐伟	42.20	0.70%	货币
12	蔡旭红	36.00	0.60%	货币
13	何彤彤	31.60	0.53%	货币
14	李志和	25.20	0.42%	货币



序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
15	徐猛	22.00	0.37%	货币
16	赵江武	20.00	0.33%	货币
17	陈仕郴	20.00	0.33%	货币
18	唐桐泽	20.00	0.33%	货币
19	黎华林	20.00	0.33%	货币
20	田翠红	20.00	0.33%	货币
21	张聪慧	20.00	0.33%	货币
22	付永祥	20.00	0.33%	货币
23	蔡永略	20.00	0.33%	货币
24	曾志育	19.60	0.33%	货币
25	谢赠武	19.25	0.32%	货币
26	李敏俊	18.65	0.31%	货币
27	杨育强	18.50	0.31%	货币
28	严波	18.20	0.30%	货币
29	杨付伟	18.00	0.30%	货币
30	段孝红	17.60	0.29%	货币
31	张建强	16.00	0.27%	货币
32	张邵	16.00	0.27%	货币
33	方旋	16.00	0.27%	货币
34	李继洲	16.00	0.27%	货币
35	胡中文	14.90	0.25%	货币
36	金球	12.00	0.20%	货币
37	汪挺	11.25	0.19%	货币
38	焦晓鹏	11.20	0.19%	货币
39	张超	10.60	0.18%	货币
40	王火星	10.20	0.17%	货币
41	吴永江	8.00	0.13%	货币
42	万忠成	8.00	0.13%	货币
43	徐国权	8.00	0.13%	货币
44	刘奎	7.00	0.12%	货币
45	江平	7.00	0.12%	货币
46	肖映富	6.50	0.11%	货币
47	王芳	6.00	0.10%	货币

序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
48	杨琴	6.00	0.10%	货币
49	李绿青	6.00	0.10%	货币
合计		6,000.00	100.00%	-

3、2016年5月，第一次股权转让及第一次更名

2016年5月15日，欧泰图像召开股东会，决议同意肖映富和蔡永略分别将其持有的4.10万元和16.00万元出资额转让给肖迪；决议同意公司名称由“深圳欧泰图像技术有限公司”变更为“深圳汉弘图像技术有限公司”。

2016年5月20日，前海股权交易中心（深圳）有限公司对转让方肖映富、蔡永略与受让方肖迪签订的《股权转让协议》（NO.11444）的内容进行了见证，并出具了《股权转让见证书》（QHJZ20160520626027）。

2016年5月25日，汉弘图像完成工商变更登记手续。本次股权转让完成后，汉弘图像股权结构如下：

金额单位：万元

序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
1	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	2,047.05	34.12%	货币
2	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	877.06	14.62%	货币
3	肖迪	843.40	14.06%	货币
4	张政	611.60	10.19%	货币
5	赵义发	340.40	5.67%	货币
6	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	186.31	3.11%	货币
7	李其相	146.80	2.45%	货币
8	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	136.63	2.28%	货币
9	李晓刚	129.20	2.15%	货币
10	饶佳旺	58.20	0.97%	货币
11	徐伟	42.20	0.70%	货币
12	蔡旭红	36.00	0.60%	货币
13	何彤彤	31.60	0.53%	货币
14	李志和	25.20	0.42%	货币
15	徐猛	22.00	0.37%	货币
16	赵江武	20.00	0.33%	货币



序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
17	陈仕郴	20.00	0.33%	货币
18	唐桐泽	20.00	0.33%	货币
19	黎华林	20.00	0.33%	货币
20	田翠红	20.00	0.33%	货币
21	张聪慧	20.00	0.33%	货币
22	付永祥	20.00	0.33%	货币
23	曾志育	19.60	0.33%	货币
24	谢赠武	19.25	0.32%	货币
25	李敏俊	18.65	0.31%	货币
26	杨育强	18.50	0.31%	货币
27	严波	18.20	0.30%	货币
28	杨付伟	18.00	0.30%	货币
29	段孝红	17.60	0.29%	货币
30	张建强	16.00	0.27%	货币
31	张邵	16.00	0.27%	货币
32	方旋	16.00	0.27%	货币
33	李继洲	16.00	0.27%	货币
34	胡中文	14.90	0.25%	货币
35	金球	12.00	0.20%	货币
36	汪挺	11.25	0.19%	货币
37	焦晓鹏	11.20	0.19%	货币
38	张超	10.60	0.18%	货币
39	王火星	10.20	0.17%	货币
40	吴永江	8.00	0.13%	货币
41	万忠成	8.00	0.13%	货币
42	徐国权	8.00	0.13%	货币
43	刘奎	7.00	0.12%	货币
44	江平	7.00	0.12%	货币
45	王芳	6.00	0.10%	货币
46	杨琴	6.00	0.10%	货币
47	李绿青	6.00	0.10%	货币
48	蔡永略	4.00	0.07%	货币
49	肖映富	2.40	0.04%	货币

序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
	合计	6,000.00	100.00%	-

4、2017年3月，第二次股权转让

2017年1月18日，汉弘图像召开股东会，决议同意金球将其持有的12.00万元出资额转让给肖迪。

2017年1月19日，转让方金球与受让方肖迪签订了《股权转让协议书》。2017年1月23日，广东省深圳市深圳公证处对本次股权转让进行了公证，并出具了《公证书》（（2017）深证字第20656号）。

2017年3月30日，汉弘图像完成了工商变更登记手续。本次股权转让完成后，汉弘图像股权结构如下：

金额单位：万元

序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
1	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	2,047.05	34.12%	货币
2	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	877.06	14.62%	货币
3	肖迪	855.40	14.26%	货币
4	张政	611.60	10.19%	货币
5	赵义发	340.40	5.67%	货币
6	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	186.31	3.11%	货币
7	李其相	146.80	2.45%	货币
8	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	136.63	2.28%	货币
9	李晓刚	129.20	2.15%	货币
10	饶佳旺	58.20	0.97%	货币
11	徐伟	42.20	0.70%	货币
12	蔡旭红	36.00	0.60%	货币
13	何彤彤	31.60	0.53%	货币
14	李志和	25.20	0.42%	货币
15	徐猛	22.00	0.37%	货币
16	赵江武	20.00	0.33%	货币
17	陈仕郴	20.00	0.33%	货币
18	唐桐泽	20.00	0.33%	货币
19	黎华林	20.00	0.33%	货币
20	田翠红	20.00	0.33%	货币

序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
21	张聪慧	20.00	0.33%	货币
22	付永祥	20.00	0.33%	货币
23	曾志育	19.60	0.33%	货币
24	谢赠武	19.25	0.32%	货币
25	李敏俊	18.65	0.31%	货币
26	杨育强	18.50	0.31%	货币
27	严波	18.20	0.30%	货币
28	杨付伟	18.00	0.30%	货币
29	段孝红	17.60	0.29%	货币
30	张建强	16.00	0.27%	货币
31	张邵	16.00	0.27%	货币
32	方旋	16.00	0.27%	货币
33	李继洲	16.00	0.27%	货币
34	胡中文	14.90	0.25%	货币
35	汪挺	11.25	0.19%	货币
36	焦晓鹏	11.20	0.19%	货币
37	张超	10.60	0.18%	货币
38	王火星	10.20	0.17%	货币
39	吴永江	8.00	0.13%	货币
40	万忠成	8.00	0.13%	货币
41	徐国权	8.00	0.13%	货币
42	刘奎	7.00	0.12%	货币
43	江平	7.00	0.12%	货币
44	王芳	6.00	0.10%	货币
45	杨琴	6.00	0.10%	货币
46	李绿青	6.00	0.10%	货币
47	蔡永略	4.00	0.07%	货币
48	肖映富	2.40	0.04%	货币
合计		6,000.00	100.00%	-

5、2018年3月，第三次股权转让

2018年3月9日，汉弘图像召开股东会，决议同意万忠成、徐国权、吴永江、江平、刘奎、李绿青、杨琴分别将其持有的8.00万元、8.00万元、8.00万

元、7.00万元、7.00万元、6.00万元、6.00万元的出资额转让给深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）。同日，转让方万忠成、徐国权、吴永江、江平、刘奎、李绿青、杨琴分别与深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）签订了《股权转让协议书》。

2018年3月12日，汉弘图像完成了工商变更登记手续。本次股权转让完成后，汉弘图像股权结构如下：

金额单位：万元

序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
1	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	2,047.05	34.12%	货币
2	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	927.06	15.45%	货币
3	肖迪	855.40	14.26%	货币
4	张政	611.60	10.19%	货币
5	赵义发	340.40	5.67%	货币
6	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	186.31	3.11%	货币
7	李其相	146.80	2.45%	货币
8	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	136.63	2.28%	货币
9	李晓刚	129.20	2.15%	货币
10	饶佳旺	58.20	0.97%	货币
11	徐伟	42.20	0.70%	货币
12	蔡旭红	36.00	0.60%	货币
13	何彤彤	31.60	0.53%	货币
14	李志和	25.20	0.42%	货币
15	徐猛	22.00	0.37%	货币
16	赵江武	20.00	0.33%	货币
17	陈仕郴	20.00	0.33%	货币
18	唐桐泽	20.00	0.33%	货币
19	黎华林	20.00	0.33%	货币
20	田翠红	20.00	0.33%	货币
21	张聪慧	20.00	0.33%	货币
22	付永祥	20.00	0.33%	货币
23	曾志育	19.60	0.33%	货币



序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
24	谢赠武	19.25	0.32%	货币
25	李敏俊	18.65	0.31%	货币
26	杨育强	18.50	0.31%	货币
27	严波	18.20	0.30%	货币
28	杨付伟	18.00	0.30%	货币
29	段孝红	17.60	0.29%	货币
30	张建强	16.00	0.27%	货币
31	张邵	16.00	0.27%	货币
32	方旋	16.00	0.27%	货币
33	李继洲	16.00	0.27%	货币
34	胡中文	14.90	0.25%	货币
35	汪挺	11.25	0.19%	货币
36	焦晓鹏	11.20	0.19%	货币
37	张超	10.60	0.18%	货币
38	王火星	10.20	0.17%	货币
39	王芳	6.00	0.10%	货币
40	蔡永略	4.00	0.07%	货币
41	肖映富	2.40	0.04%	货币
合计		6,000.00	100.00%	-

6、2018年6月，第二次增资（注册资本由6,000.00万元增加至7,200.00万元）

2018年4月3日，汉弘图像召开股东会，决议同意汉弘图像注册资本由人民币6,000.00万元增加至人民币7,200.00万元，其中深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）、深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）、深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）和深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）分别以货币增资680.00万元、410.00万元、60.00万元和50.00万元。该决议经代表三分之二以上表决权的股东通过。

2018年6月20日，汉弘图像完成了工商变更登记手续。本次增资完成后，汉弘图像的股权结构如下：



金额单位：万元

序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
1	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	2,727.05	37.88%	货币
2	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	1,337.06	18.57%	货币
3	肖迪	855.40	11.88%	货币
4	张政	611.60	8.49%	货币
5	赵义发	340.40	4.73%	货币
6	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	246.31	3.42%	货币
7	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	186.63	2.59%	货币
8	李其相	146.80	2.04%	货币
9	李晓刚	129.20	1.79%	货币
10	饶佳旺	58.20	0.81%	货币
11	徐伟	42.20	0.59%	货币
12	蔡旭红	36.00	0.50%	货币
13	何彤彤	31.60	0.44%	货币
14	李志和	25.20	0.35%	货币
15	徐猛	22.00	0.31%	货币
16	赵江武	20.00	0.28%	货币
17	陈仕郴	20.00	0.28%	货币
18	唐桐泽	20.00	0.28%	货币
19	黎华林	20.00	0.28%	货币
20	田翠红	20.00	0.28%	货币
21	张聪慧	20.00	0.28%	货币
22	付永祥	20.00	0.28%	货币
23	曾志育	19.60	0.27%	货币
24	谢赠武	19.25	0.27%	货币
25	李敏俊	18.65	0.26%	货币
26	杨育强	18.50	0.26%	货币
27	严波	18.20	0.25%	货币
28	杨付伟	18.00	0.25%	货币
29	段孝红	17.60	0.24%	货币
30	张建强	16.00	0.22%	货币
31	张邵	16.00	0.22%	货币
32	方旋	16.00	0.22%	货币



序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
33	李继洲	16.00	0.22%	货币
34	胡中文	14.90	0.21%	货币
35	汪挺	11.25	0.16%	货币
36	焦晓鹏	11.20	0.16%	货币
37	张超	10.60	0.15%	货币
38	王火星	10.20	0.14%	货币
39	王芳	6.00	0.08%	货币
40	蔡永略	4.00	0.06%	货币
41	肖映富	2.40	0.03%	货币
合计		7,200.00	100.00%	-

本次增资的工商登记资料中存档的股东会决议落款日期为2018年6月4日，原因系公司在办理工商变更登记时，工商登记机关要求该次变更依据的股东会决议应在1个月内作出，为配合工商登记的形式审查要求，在股东会决议内容与2018年4月3日股东会决议内容保持一致的前提下，公司相关办事人员将股东会决议落款日期填写为2018年6月4日。

由于公司股东张政认为公司该次增资侵犯其优先认缴权，请求法院判定公司2018年6月4日的股东会决议不成立。2018年11月20日，广东省深圳市龙岗区人民法院作出一审判决，支持张政的上述诉讼请求，判定公司2018年6月4日的股东会决议不成立。2018年12月29日，公司就该案向深圳市中级人民法院提起上诉。在二审过程中，由于张政与公司达成和解，张政于2019年6月4日向二审法院提出撤回起诉的申请。2019年6月10日，深圳市中级人民法院作出裁定，撤销一审判决，准许张政撤回起诉。有关诉讼的具体情况详见本招股说明书“第五节·三、报告期内发行人重大资产重组情况”。

2019年4月24日，公司召开股东会，全体股东一致确认：对公司2018年6月增资事项及增资完成后的股权比例不存在任何异议，公司股权清晰、稳定，不存在任何纠纷事项或潜在争议事项，公司股东未来亦不会就公司股权归属提出任何异议。

虽然上述于工商登记的股东会决议落款日期存在瑕疵，但鉴于：（1）该次增资的股东会决议已于2018年4月3日经代表三分之二以上表决权的股东审议通

过；（2）异议股东张政已就该事项与公司达成和解，并书面确认其与公司就该事项不存在任何纠纷或争议；（3）工商登记机关已就上述增资完成登记核准；（4）当时在册的全体股东一致确认对该次增资事项不存在任何异议。公司与股东之间曾经发生的上述争议及法院相关判决/裁定，不会影响公司本次增资及工商变更登记的有效性。

7、2019年5月，第四次股权转让

2019年4月19日，汉弘图像召开股东会，决议同意李其相、李晓刚将其合计持有的276.00万元出资额转让给深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙），同意赵义发等29名股东将其合计持有的917.55万元出资额转让给深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）。2019年5月1日，转让方李其相、李晓刚分别与深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）签订《股权转让协议书》，转让方赵义发等29名股东分别与深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）签订《股权转让协议书》。

2019年5月6日，汉弘图像完成了工商变更登记手续。本次股权转让完成后，汉弘图像的股权结构如下：

金额单位：万元

序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
1	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	3,003.05	41.71%	货币
2	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	2,254.61	31.31%	货币
3	肖迪	855.40	11.88%	货币
4	张政	611.60	8.49%	货币
5	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	246.31	3.42%	货币
6	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	186.63	2.59%	货币
7	张聪慧	20.00	0.28%	货币
8	张邵	16.00	0.22%	货币
9	蔡永略	4.00	0.06%	货币
10	肖映富	2.40	0.03%	货币
合计		7,200.00	100.00%	-

8、2019年5月，第五次股权转让

2019年5月6日，汉弘图像召开股东会，决议同意深圳合舟联成投资管理

企业（有限合伙）将其持有的 129.20 万元出资额转让给深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙），同意张聪慧将其持有的 20.00 万元出资额转让给深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）。2019 年 5 月 15 日，转让方深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）、张聪慧分别与深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）签订《股权转让协议书》。2019 年 5 月 15 日，汉弘图像完成了工商变更登记手续。本次股权转让完成后，汉弘图像的股权结构如下：

金额单位：万元

序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
1	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	2,873.85	39.91%	货币
2	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	2,403.81	33.39%	货币
3	肖迪	855.40	11.88%	货币
4	张政	611.60	8.49%	货币
5	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	246.31	3.42%	货币
6	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	186.63	2.59%	货币
7	张邵	16.00	0.22%	货币
8	蔡永略	4.00	0.06%	货币
9	肖映富	2.40	0.03%	货币
合计		7,200.00	100.00%	-

9、2019 年 5 月，第六次股权转让

2019 年 5 月 20 日，汉弘图像召开股东会，决议同意张政分别将其持有的 546.40 万元、65.20 万元出资额分别转让给宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙）、宁波梅山保税港区加泽北瑞投资合伙企业（有限合伙），同意蔡永略和肖映富分别将其持有的 4.00 万元、2.40 万元出资额转让给李明喜。2019 年 5 月 18 日，转让方张政分别与宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙）、宁波梅山保税港区加泽北瑞投资合伙企业（有限合伙）签订《股权转让协议书》；2019 年 5 月 21 日，转让方蔡永略和肖映富与李明喜签订《股权转让协议书》。

2019 年 5 月 28 日，汉弘图像完成了工商变更登记手续。本次股权转让完成后，汉弘图像的股权结构如下：

金额单位：万元



序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
1	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	2,873.85	39.91%	货币
2	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	2,403.81	33.39%	货币
3	肖迪	855.40	11.88%	货币
4	宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙）	546.40	7.59%	货币
5	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	246.31	3.42%	货币
6	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	186.63	2.59%	货币
7	宁波梅山保税港区加泽北瑞投资合伙企业（有限合伙）	65.20	0.91%	货币
8	张邵	16.00	0.22%	货币
9	李明喜	6.40	0.09%	货币
合计		7,200.00	100.00%	-

10、2019年6月，第七次股权转让

2019年6月5日，汉弘图像召开股东会，决议同意肖迪将其持有的33.60万元出资额转让给李明喜。2019年6月11日，转让方肖迪与李明喜签订《股权转让协议书》。

2019年6月13日，汉弘图像完成了工商变更登记手续。本次股权转让完成后，汉弘图像的股权结构如下：

金额单位：万元

序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
1	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	2,873.85	39.91%	货币
2	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	2,403.81	33.39%	货币
3	肖迪	821.80	11.41%	货币
4	宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心	546.40	7.59%	货币
5	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	246.31	3.42%	货币
6	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	186.63	2.59%	货币
7	宁波梅山保税港区加泽北瑞投资合伙企业	65.20	0.91%	货币
8	李明喜	40.00	0.56%	货币
9	张邵	16.00	0.22%	货币
合计		7,200.00	100.00%	



11、2019年9月，第八次股权转让和第三次增资（注册资本由7,200.00万元增加至7,418.18万元）

2019年8月26日，汉弘图像召开股东会，决议同意深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）将其持有的63.43万元和32.73万元出资额分别转让给深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）和深圳市福田区中洲铁城创业投资企业（有限合伙）；同意深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）和深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）分别将其持有的9.85万元和7.47万元出资额转让给宁波梅山保税港区慧辉股权投资合伙企业（有限合伙）；同意深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）将其持有的65.45万元、43.64万元、4.36万元和1.50万元出资额分别转让给湖南天巽高端制造产业投资基金合伙企业（有限合伙）、湖南天巽柏智投资合伙企业（有限合伙）、深圳市知盛投资合伙企业（有限合伙）和宁波梅山保税港区慧辉股权投资合伙企业（有限合伙）；同意肖迪将其持有的32.73万元、10.91万元、3.00万元和2.03万元出资额分别转让给深圳市创赛基金投资管理有限公司、深圳前海松禾产业投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区慧辉股权投资合伙企业（有限合伙）和深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）。同日，转让方深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）分别与深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）和深圳市福田区中洲铁城创业投资企业（有限合伙）签订了《股权转让协议书》；转让方深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）和深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）分别与宁波梅山保税港区慧辉股权投资合伙企业（有限合伙）签订了《股权转让协议书》；深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）分别与湖南天巽高端制造产业投资基金合伙企业（有限合伙）、湖南天巽柏智投资合伙企业（有限合伙）、深圳市知盛投资合伙企业（有限合伙）和宁波梅山保税港区慧辉股权投资合伙企业（有限合伙）签订了《股权转让协议书》；转让方肖迪分别与深圳市创赛基金投资管理有限公司、深圳前海松禾产业投资合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区慧辉股权投资合伙企业（有限合伙）和深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）签订了《股权转让协议书》。

2019年8月26日，汉弘图像召开股东会，决议同意汉弘图像注册资本由人民币7,200.00万元增加至人民币7,418.18万元，其中深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）以货币增资218.18万元。

2019年9月11日，汉弘图像完成了工商变更登记手续。本次股权转让及增资完成后，汉弘图像的股权结构如下：

金额单位：万元

序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
1	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	2,758.90	37.19%	货币
2	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	2,307.66	31.11%	货币
3	肖迪	773.13	10.42%	货币
4	宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙）	546.40	7.37%	货币
5	深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）	283.64	3.82%	货币
6	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	236.46	3.19%	货币
7	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	179.16	2.42%	货币
8	湖南天巽高端制造产业投资基金合伙企业（有限合伙）	65.45	0.88%	货币
9	宁波梅山保税港区加泽北瑞投资合伙企业（有限合伙）	65.20	0.88%	货币
10	湖南天巽柏智投资合伙企业（有限合伙）	43.64	0.59%	货币
11	李明喜	40.00	0.54%	货币
12	深圳市福田区中洲铁城创业投资企业（有限合伙）	32.73	0.44%	货币
13	深圳市创赛基金投资管理有限公司	32.73	0.44%	货币
14	宁波梅山保税港区慧辉股权投资合伙企业（有限合伙）	21.82	0.29%	货币
15	张邵	16.00	0.22%	货币
16	深圳前海松禾暴风虚拟现实产业投资合伙企业（有限合伙）	10.91	0.15%	货币
17	深圳市知盛投资合伙企业（有限合伙）	4.36	0.06%	货币
合计		7,418.18	100.00%	-

12、2019年9月，第九次股权转让

2019年9月25日，汉弘图像召开股东会，决议同意肖迪、合舟联享和张邵分别将其持有的63.52万元、29.57万元和16.00万元出资额转让给深圳市富海新材二期创业投资基金合伙企业（有限合伙）。同日，转让方肖迪、合舟联享和张邵与深圳市富海新材二期创业投资基金合伙企业（有限合伙）签订了《股权转让协议书》。

2019年9月29日，汉弘图像完成了工商变更登记手续。本次股权转让完成后，汉弘图像的股权结构如下：

金额单位：万元



序号	股东姓名/名称	出资额	出资比例	出资方式
1	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	2,758.90	37.19%	货币
2	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	2,278.09	30.71%	货币
3	肖迪	709.61	9.57%	货币
4	宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙）	546.40	7.37%	货币
5	深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）	283.64	3.82%	货币
6	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	236.46	3.19%	货币
7	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	179.16	2.42%	货币
8	深圳市富海新材二期创业投资基金合伙企业（有限合伙）	109.09	1.47%	货币
9	湖南天巽高端制造产业投资基金合伙企业（有限合伙）	65.45	0.88%	货币
10	宁波梅山保税港区加泽北瑞投资合伙企业（有限合伙）	65.20	0.88%	货币
11	湖南天巽柏智投资合伙企业（有限合伙）	43.64	0.59%	货币
12	李明喜	40.00	0.54%	货币
13	深圳市福田区中洲铁城创业投资企业（有限合伙）	32.73	0.44%	货币
14	深圳市创赛基金投资管理有限公司	32.73	0.44%	货币
15	宁波梅山保税港区慧辉股权投资合伙企业（有限合伙）	21.82	0.29%	货币
16	深圳前海松禾暴风虚拟现实产业投资合伙企业（有限合伙）	10.91	0.15%	货币
17	深圳市知盛投资合伙企业（有限合伙）	4.36	0.06%	货币
	合计	7,418.18	100.00%	-

（二）股份公司设立及股权变动情况

2019年11月6日，汉弘图像股东深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）、深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）、肖迪、宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙）、深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）、深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）、深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）、深圳市富海新材二期创业投资基金合伙企业（有限合伙）、湖南天巽高端制造产业投资基金合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区加泽北瑞投资合伙企业（有限合伙）、湖南天巽柏智投资合伙企业（有限合伙）、李明喜、深圳市福田区中洲铁城创业投资企业（有限合伙）、深圳市创赛基金投资管理有限公司、宁波梅山保税港区慧辉股权投资合伙企业（有限合伙）、深圳前海松禾产业投资合伙企业（有限合伙）和深圳市知盛投资合伙企业（有限合伙）共同签署《深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司发起人协议》，拟将汉弘图像整体变更、以发起方

式设立股份公司，并变更公司名称为“深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司”。

2019年11月22日，汉弘集团召开深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司创立大会，审议通过汉弘图像按原账面净资产折股整体变更为股份有限公司事宜；以截至2019年9月30日经审计的净资产410,471,706.34元，按1:0.9036比例折为37,090.9090万股，余下39,562,616.34元计入资本公积。

2019年11月26日，汉弘集团就整体变更为股份公司事宜办理了工商变更登记手续，并取得了新的《企业法人营业执照》。

公司设立时的股东及股权结构如下：

序号	发起人	持股数（万股）	持股比例
1	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	13,794.48	37.19%
2	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	11,390.46	30.71%
3	肖迪	3,548.05	9.57%
4	宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙）	2,732.00	7.37%
5	深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）	1,418.18	3.82%
6	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	1,182.30	3.19%
7	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	895.80	2.42%
8	深圳市富海新材二期创业投资基金合伙企业（有限合伙）	545.45	1.47%
9	湖南天巽高端制造产业投资基金合伙企业（有限合伙）	327.27	0.88%
10	宁波梅山保税港区加泽北瑞投资合伙企业（有限合伙）	326.00	0.88%
11	湖南天巽柏智投资合伙企业（有限合伙）	218.18	0.59%
12	李明喜	200.00	0.54%
13	深圳市福田区中洲铁城创业投资企业（有限合伙）	163.64	0.44%
14	深圳市创赛基金投资管理有限公司	163.64	0.44%
15	宁波梅山保税港区慧辉股权投资合伙企业（有限合伙）	109.09	0.29%
16	深圳前海松禾产业投资合伙企业（有限合伙）	54.55	0.15%
17	深圳市知盛投资合伙企业（有限合伙）	21.82	0.06%
合计		37,090.91	100.00%

注：深圳前海松禾暴风虚拟现实产业投资合伙企业（有限合伙）已于2019年11月更名为深圳前海松禾产业投资合伙企业（有限合伙）

2019年11月22日，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对汉弘集团整体

变更设立股份公司的发起人出资进行了验证，并出具了“中汇会验[2019]4954号”《验资报告》，确认截至2019年11月22日止，股份公司注册资本37,090.9090万元已足额缴纳。

2019年11月26日，公司依法在深圳市市场监督管理局办理完成工商变更登记手续，并取得统一社会信用代码为91440300595674353T号《营业执照》。

三、报告期内发行人重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组情况。公司于2018年收购了珠海东昌；并于2018年12月启动了内部资产重组，随后于2019年5月终止了该次重组。具体情况如下：

（一）收购珠海东昌

1、收购过程

珠海东昌成立于2009年11月24日，原为珠海市宇昌化工有限公司（以下简称“珠海宇昌”）的全资子公司。

2018年1月26日，深圳市长基资产评估房地产土地估价有限公司出具“长基资报评字[2018]第019-1号”《珠海市东昌颜料有限公司拟股权转让涉及的股东全部权益价值评估报告》，以2017年12月31日为资产评估基准日，按资产基础法评估确定的珠海东昌股东全部权益价值评估值为566.80万元。

2018年1月26日，珠海宇昌与汉弘图像签订了《股权转让协议》，约定以珠海东昌的评估值为依据，将珠海东昌100%的股权以567万元的价格转让给汉弘图像。

2018年1月30日，珠海东昌就该次股权转让完成工商变更登记，成为汉弘图像全资子公司。

2、收购的商业目的

墨水方案是工业数字喷墨印刷综合解决方案的核心内容之一，墨水与喷头的适配性（喷头选型、打印流畅性、墨路系统控制等）、与打印介质的适应性（扩散性、渗透性、干燥速度、色牢度、防水性、耐摩擦、色域饱和度等）、对工况环境的要求（稳定、湿度、压强、光照及振荡等）是决定数码喷墨印刷品质的关键；此外，墨水成本是喷墨印刷业务日常运营的主要成本，对喷墨印刷设备的应用及推广具有重要的影响。珠海东昌具备墨水研发生产能力，并符合环保要求。公司

2018 年收购珠海东昌是基于拥有自主的喷墨墨水研发生产体系，从而充分提升和完善公司作为工业数字喷墨印刷综合解决方案提供商的综合实力的战略部署。未来，自产墨水作为公司战略产品，将为公司喷墨印刷设备的销售提供强力协同支持，并将逐步成为公司未来重要而稳定的收入和利润来源。

3、收购前后墨水业务模式的具体变化及相关影响

收购前，公司所需墨水全部依靠外购解决；收购后，公司实现了部分墨水的自产自供。目前，公司加大了墨水的研发投入，公司自产墨水的种类及品质将不断提升，随着公司墨水扩产项目的实施，未来将逐步实现公司全系列喷墨印刷设备所需墨水的市场替换，从而使墨水成为公司未来重要而稳定的利润来源。

收购完成后，公司与珠海宇昌的采购业务完全终止。

4、珠海东昌清偿李明喜和珠海市宇昌化工有限公司其他应付款的详细过程

（1）李明喜

金额单位：万元

还款日期	支付方式	还款金额	现金流量表项目
2018年7月31日	转账	300.00	支付其他与经营活动有关的现金
2018年8月31日	转账	380.00	支付其他与经营活动有关的现金
2018年9月30日	转账	70.00	支付其他与经营活动有关的现金
2019年5月31日	转账	30.00	支付其他与经营活动有关的现金
2019年8月31日	转账	7.80	支付其他与经营活动有关的现金
合计		787.80	-

（2）珠海市宇昌化工有限公司

金额单位：万元

还款日期	支付方式	还款金额	现金流量表项目
2018年3月31日	转账	1,000.00	偿还债务所支付的现金
2019年8月31日	抵应收珠海市宇昌化工有限公司账款	282.38	无
合计		1,282.38	-

5、构建房屋未取得发票的背景及原因

珠海东昌房屋建筑物为自建厂房，在珠海东昌被汉弘集团收购之前已建成，当时未及时要求施工方等开具相关发票。公司收购珠海东昌后，联系施工方等要求补开发票，但施工方等不愿意补开，故该等房屋建筑物未取得发票。

（二）内部资产重组

1、资产重组起因

为更好的激励员工，公司于 2018 年 6 月将注册资本由 6,000.00 万元增加至 7,200.00 万元，新增注册资本全部由公司的四个员工持股平台——深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）、深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）、深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）和深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）认购，公司于 2018 年 6 月 20 日完成该次增资的工商变更登记手续。

公司股东张政就该次增资与公司存在争议，并向广东省深圳市龙岗区人民法院提起诉讼，要求确认公司该次增资的股东会决议不成立。2018 年 11 月 20 日，深圳市龙岗区人民法院作出一审判决（民事判决书编号：（2018）粤 0307 民初 13322 号），判定公司 2018 年 6 月 4 日的股东会决议不成立。公司于 2018 年 12 月向深圳市中级人民法院提起上诉，深圳市中级人民法院受理了该案（案号：（2019）粤 03 民终 8596 号）。

公司与张政就该次增资进行了多次协商，但未达成一致意见。此后，张政与公司实际控制人肖迪及其他股东就公司未来发展等诸多事项也产生了分歧。

为不影响公司未来发展，肖迪与公司其他大部分股东经商讨后决定，对公司进行资产重组。肖迪与公司原大部分股东共同成立了新的员工持股平台——深圳市数印共进管理企业（有限合伙）和深圳市数印聚成管理企业（有限合伙），决定在新的平台上继续推动公司的发展。

2、公司启动资产重组

2018 年 12 月 3 日，汉弘图像召开股东会，通过了《关于转让深圳市汉拓数码有限公司 100%股权的议案》、《关于深圳汉弘图像技术有限公司向深圳市汉拓数码有限公司转让下属子公司全部股权的议案》等议案。汉弘图像将持有的汉拓数码 100%股权分别转让给肖迪、深圳市数印共进管理企业（有限合伙）和深圳市数印聚成管理企业（有限合伙），并将其持有的其他附属公司的股权按照评估价格转让给汉拓数码。

2018 年 12 月 3 日，汉弘图像与肖迪、深圳市数印共进管理企业（有限合伙）及深圳市数印聚成管理企业（有限合伙）分别签订了《股权转让协议》，就汉拓数码股权转让的事宜进行约定；汉弘图像与汉拓数码签订《股权转让协议》，就

诚拓数码、弘美数码、汉华工业、汉弘软件 100%股权及弘锐精密 70%股权转让事宜进行约定；汉弘图像与汉弘软件签订《资产转让协议》，就汉弘图像相关无形资产的转让事宜进行约定。2018 年 12 月 24 日，汉弘图像与汉拓数码签订《股权转让合同》，就惠州汉弘股权转让的事宜进行约定。2019 年 1 月 28 日，汉弘图像与汉拓数码签订《股权转让协议》，就珠海东昌股权转让的事宜进行约定。

截至 2019 年 2 月 22 日，汉拓数码、弘美数码、诚拓数码、汉华工业、汉弘软件、惠州汉弘、珠海东昌、弘锐精密就上述股权转让办理完毕工商变更登记手续。但相关的股权受让方均未支付转让价款。

2019 年 1 月，张政与张邵等股东向深圳市龙岗区人民法院提起诉讼，要求确认公司该次资产重组的决议内容无效，深圳市龙岗区人民法院受理了该案（案号：（2019）粤 0307 民初 3393 号）。2019 年 1 月，张政就深圳市市场监督管理局核准公司及公司下属子公司变更登记事项提起行政诉讼，深圳市盐田区人民法院受理了该案（案号：（2019）粤 0308 行初 323 号）。2019 年 2 月，张政向深圳市龙岗区人民法院提起诉讼，要求公司以合理价格回购其所持有的全部股权，由于诉讼标的额远超基层法院的级别管辖标准，深圳市龙岗区人民法院将该案移至深圳市中级人民法院审理，深圳市中级人民法院受理了该案（案号：（2019）粤 03 民初 2531 号）。

3、公司终止资产重组

随后，公司与张政、张邵等人进行了多次协商，最终各方达成和解。张政、张邵等人分别向深圳市中级人民法院、深圳市龙岗区人民法院、深圳市盐田区人民法院申请撤诉。鉴于公司已与张政等人达成和解，原启动资产重组的原因已不存在，因此，公司决定终止资产重组计划。

2019 年 4 月 24 日，汉弘图像召开股东会并作出决议，全体股东一致同意终止 2018 年 12 月以来实施的股权结构重组事项，将股权结构恢复至重组前状态，由汉弘图像受让汉拓数码 100%的股权及汉拓数码持有弘美数码、诚拓数码、汉华工业、汉弘软件、惠州汉弘、珠海东昌 100%的股权及弘锐精密 70%的股权。

2019 年 5 月 14 日，汉拓数码的股东肖迪、深圳市数印共进管理企业（有限合伙）、深圳市数印聚成管理企业（有限合伙）、深圳市同舟共成管理企业（有限合伙）、深圳市数印众成管理企业（有限合伙）分别与汉弘图像签订了《股权转

让协议》，就汉拓数码股权转让的事宜进行约定；汉弘图像与汉拓数码签订《股权转让协议》，就弘美数码、诚拓数码、汉华工业、汉弘软件、惠州汉弘及弘锐精密的股权转让事宜进行约定。2019年5月20日，汉弘图像与汉拓数码签订《股权转让协议》，就珠海东昌的股权转让事宜进行约定。

截至2019年6月3日，汉拓数码、弘美数码、诚拓数码、汉华工业、汉弘软件、惠州汉弘、弘锐精密、珠海东昌就上述股权转让办理完毕工商变更登记手续。该次工商变更登记完成后，上述8家公司均成为汉弘图像的附属公司。

就公司2018年6月增资的股东会决议效力事宜，深圳市中级人民法院于2019年6月10日做出裁定（民事裁定书编号：（2019）粤03民终8596号）：撤销深圳市龙岗区人民法院（2018）粤0307民初13322号民事判决，准许被上述人张政撤回起诉。就2018年12月重组的股东会决议无效事宜，深圳市龙岗区人民法院于2019年5月23日做出裁定（民事裁定书编号：（2019）粤0307民初3393号）：准许原告张政、张邵等撤回起诉。就深圳市市场监督管理局核准公司及公司下属子公司变更登记事项，深圳市盐田区人民法院于2019年4月30日做出裁定（行政裁定书编号：（2019）粤0308行初323号）：准许原告张政撤回起诉。就要求公司以合理价格回购张政所持有的全部股权事项，深圳市中级人民法院于2019年7月16日做出裁定（民事裁定书编号：（2019）粤03民初2531号）：本案按张政撤诉处理。

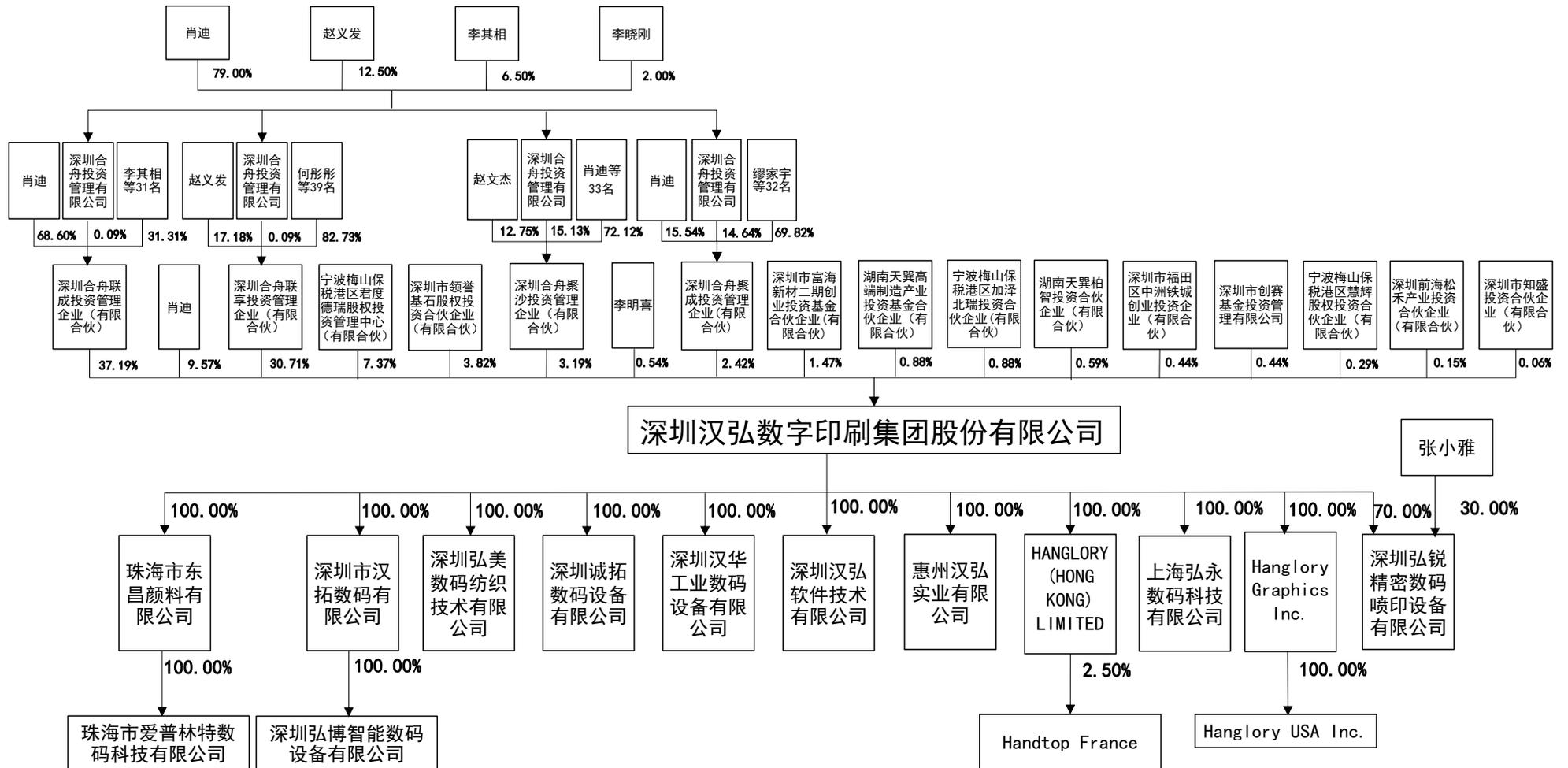
本次资产重组终止前后公司主营业务、管理层、实际控制人均未发生变化。因公司股东之间战略分歧，公司于2018年12月至2019年5月先后对公司及子公司业务整合及重组。这一系列同一控制下的资产重组并未实际支付对价，后续也终止，因此上述重组并未实际完成。

四、发行人在其他证券市场挂牌情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在在其他证券市场挂牌情况。

五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下：



六、发行人控股子公司、参股公司、分公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有 10 家全资子公司，1 家控股子公司，3 家全资孙公司、1 家参股公司。具体情况如下：

（一）深圳市汉拓数码有限公司（全资子公司）

1、基本情况

公司名称	深圳市汉拓数码有限公司
成立时间	2010 年 05 月 06 日
注册资本	7,200.00 万元人民币
实收资本	7,200.00 万元人民币
法定代表人	黎华林
注册地	深圳市龙岗区龙城街道新联社区嶂背工业区园湖路 322 号第三厂区
主要生产经营地	深圳市龙岗区龙城街道新联社区嶂背工业区园湖路 322 号第三厂区
经营范围	一般经营项目是：数码打印机及其耗材配件的研发与销售；货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须批准的项目除外），许可经营项目是：数码打印机的生产。
股东构成	汉弘集团持股 100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事数码打印机及其耗材配件的研发与销售；货物及技术进出口。汉拓数码是公司重要的 UV 数码印刷设备研发、生产、销售主体。

2、主要财务信息

金额单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日
总资产	17,583.66
净资产	9,594.06
项目	2019 年度
净利润	2,510.67

注：以上数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（二）深圳弘美数码纺织技术有限公司（全资子公司）

1、基本情况

公司名称	深圳弘美数码纺织技术有限公司
成立时间	2012 年 12 月 03 日

注册资本	1,100.00 万元人民币
实收资本	1,100.00 万元人民币
法定代表人	张超
注册地	深圳市龙岗区龙城街道新联社区嶂背工业区园湖路 322 号第三厂区 B 栋 1 层 B 区、D 区
主要生产经营地	深圳市龙岗区龙城街道新联社区嶂背工业区园湖路 322 号第三厂区 B 栋 1 层 B 区、D 区
经营范围	一般经营项目是：数码纺织印花设备及周边产品、耗材配件的研发与销售；国内贸易，货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须批准的项目除外），许可经营项目是：数码纺织印花机的生产
股东构成	汉弘集团持股 100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事数码纺织印花设备及周边产品、耗材配件的研发与销售。弘美数码是公司重要的纺织数码印花设备研发、生产、销售主体。

2、主要财务信息

金额单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日
总资产	12,994.16
净资产	2,207.52
项目	2019 年度
净利润	1,605.63

注：以上数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（三）深圳诚拓数码设备有限公司（全资子公司）

1、基本情况

公司名称	深圳诚拓数码设备有限公司
成立时间	2016年10月12日
注册资本	500.00 万元人民币
实收资本	410.00 万元人民币
法定代表人	张超
注册地	深圳市龙岗区龙城街道嶂背工业区园湖路 322 号 FTI 厂区 C 栋
主要生产经营地	深圳市龙岗区龙城街道嶂背工业区园湖路 322 号 FTI 厂区 C 栋
经营范围	一般经营项目是：印花设备的研发、销售、租赁与技术服务；印花材料的销售；货物与技术进出口业务（以上法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。许可经营项目是：印花设备的生产与维修。
股东构成	汉弘集团持股 100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事印花设备的研发、销售、租赁与技术服务；印花材料的销售。诚拓数码是公司重要的成衣数码印花设备研发、生产、销售主体。

2、主要财务信息

金额单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日
总资产	10,162.87
净资产	3,037.18
项目	2019 年度
净利润	1,771.09

注：以上数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（四）深圳汉华工业数码设备有限公司（全资子公司）

1、基本情况

公司名称	深圳汉华工业数码设备有限公司
成立时间	2015年11月13日
注册资本	1,000.00 万元人民币
实收资本	1,000.00 万元人民币
法定代表人	徐伟
注册地	深圳市龙岗区龙城街道园湖路 322 号第三厂区 A 栋厂房 2 层 B 区
主要生产经营地	深圳市龙岗区龙城街道园湖路 322 号第三厂区 A 栋厂房 2 层 B 区
经营范围	一般经营项目是：数码喷绘软硬件及彩色管理系统的技术开发、技术咨询；国内贸易。许可经营项目是：高速工业数码印刷设备及其配件、耗材的研发、生产与销售。
股东构成	汉弘集团持股 100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事数码喷绘软硬件及彩色管理系统的技术开发、技术咨询；高速工业数码印刷设备及其配件、耗材的研发、生产与销售。汉华工业是公司重要的包装数码印刷机研发、生产及销售主体。

2、主要财务信息

金额单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	29,646.11
净资产	2,008.07
项目	2019年度
净利润	3,363.48

注：以上数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（五）深圳汉弘软件技术有限公司（全资子公司）

1、基本情况

公司名称	深圳汉弘软件技术有限公司
成立时间	2012年07月11日
注册资本	900.00 万元人民币
实收资本	900.00 万元人民币
法定代表人	江华
注册地	深圳市龙岗区龙城街道新联社区嶂背工业区园湖路 322 号第三厂区

主要生产经营地	深圳市龙岗区龙城街道新联社区嶂背工业区园湖路 322 号第三厂区
经营范围	一般经营项目是：计算机软件、信息系统软件的开发、销售；数码喷绘软硬件及彩色管理系统的技术开发、技术咨询及其销售；货物与技术进出口。（以上均不含法律、行政法规、国务院决定规定需前置审批和禁止的项目），许可经营项目是：无
股东构成	汉弘集团持股 100%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事计算机软件、信息系统软件的开发、销售；数码喷绘软硬件及彩色管理系统的技术开发。汉弘软件是公司重要的计算机软件、信息系统软件研发及销售平台。

2、主要财务信息

金额单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日
总资产	4,440.81
净资产	3,758.02
项目	2019 年度
净利润	4,529.74

注：以上数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（六）惠州汉弘实业有限公司（全资子公司）

1、基本情况

公司名称	惠州汉弘实业有限公司
成立时间	2018 年 05 月 18 日
注册资本	20,000.00 万元人民币
实收资本	3,825.00 万元人民币
法定代表人	何彤彤
注册地	惠州仲恺高新区潼侨镇新华大道 333 号（仅限办公）
主要生产经营地	惠州仲恺高新区潼侨镇新华大道 333 号（仅限办公）
经营范围	实业投资，数码印刷设备研发、生产及销售。【生产另设分支机构经营】（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）
股东构成	汉弘集团持股 100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	惠州汉弘是公司募投项目建设主体。

2、主要财务信息

金额单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	3,805.33
净资产	3,781.57
项目	2019年度
净利润	-41.63

注：以上数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（七）上海弘永数码科技有限公司（全资子公司）

1、基本情况

公司名称	上海弘永数码科技有限公司
成立时间	2018年04月24日
注册资本	100.00万元人民币
实收资本	56.00万元人民币
法定代表人	乐俊
注册地	上海市嘉定区沪宜公路5358号2层J1152室
主要生产经营地	上海市嘉定区沪宜公路5358号2层J1152室
经营范围	从事电子技术、新材料技术、计算机技术领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，图文设计制作，电子产品、机电设备、机械设备、办公用品、纸制品、数码产品的销售。【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】
股东构成	汉弘集团持股100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	上海弘永是华东地区销售平台。

2、主要财务信息

金额单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	16.00
净资产	14.74
项目	2019年度
净利润	-24.86

注：以上数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（八）珠海市东昌颜料有限公司（全资子公司）

1、基本情况

公司名称	珠海市东昌颜料有限公司
成立时间	2009年11月24日
注册资本	1,600.00 万元人民币
实收资本	1,600.00 万元人民币
法定代表人	李明喜
注册地	珠海市金湾区南水镇浪涌路3号
主要生产经营地	珠海市金湾区南水镇浪涌路3号
经营范围	颜料、色浆、墨水、印花材料和助剂的研发、生产和销售（不含化学危险品及易制毒化学品）
股东构成	汉弘集团持股 100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事化工颜料及化工产品的批发、零售。珠海东昌是公司重要的喷墨墨水的研发、生产、销售主体。

2、主要财务信息

金额单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	6,062.76
净资产	1,060.42
项目	2019年度
净利润	-126.07

注：以上数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（九）汉弘（香港）有限公司（全资子公司）

1、基本情况

公司名称	汉弘（香港）有限公司
英文名称	Han Glory (Hong Kong) Limited
成立时间	2016年01月04日
注册资本	1.00 万元港币
实收资本	-
商业登记证号	65653309-000-01-20-0
注册地	RM 19C LOCKHART CTR 301-307 LOCKHART RD WAN CHAI HK
主要生产经营地	RM 19C LOCKHART CTR 301-307 LOCKHART RD

	WAN CHAI HK
经营范围	贸易
股东构成	汉弘集团持股 100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	香港汉弘是公司海外采购和销售平台。

2、主要财务信息

金额单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日
总资产	29,293.85
净资产	3,977.85
项目	2019 年度
净利润	959.58

注：以上数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（十）汉弘图像（美国）公司（全资子公司）

1、基本情况

公司名称	汉弘图像（美国）公司
英文名称	Hanglory Graphics Inc.
成立时间	2018 年 06 月 14 日
注册资本	10,000.00 美元
实收资本	-
管控编号	18077554
注册地	4450 Commerce Dr SW, Fulton, ATLANTA, GA, 30336, USA
主要生产经营地	4450 Commerce Dr SW, Fulton, ATLANTA, GA, 30336, USA
经营范围	打印设备及耗材的销售
股东构成	汉弘集团持股 100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	持股平台，持有汉弘（美国）有限公司股权。

2、主要财务信息

金额单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日
总资产	-
净资产	-

项目	2019 年度
净利润	-

注：以上数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（十一）深圳弘锐精密数码喷印设备有限公司（控股子公司）

1、基本情况

公司名称	深圳弘锐精密数码喷印设备有限公司
成立时间	2014 年 02 月 14 日
注册资本	720.00 万元人民币
实收资本	720.00 万元人民币
法定代表人	胡中文
注册地	深圳市龙岗区龙城街道新联社区嶂背工业区园湖路 322 号 FTI 厂区 B 栋 B 区
主要生产经营地	深圳市龙岗区龙城街道新联社区嶂背工业区园湖路 322 号 FTI 厂区 B 栋 B 区
经营范围	一般经营项目是：数码喷印机及其耗材配件的研发与销售；货物及技术进出口。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外），许可经营项目是：数码喷印机的生产。
股东构成	汉弘集团持股 70.00%，张小雅持股 30.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事数码喷印机及其耗材配件的研发与销售。弘锐精密是公司重要的 PCB 字符喷印设备研发、生产、销售主体。

2、主要财务信息

金额单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日
总资产	924.48
净资产	15.51
项目	2019 年度
净利润	-329.81

注：以上数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（十二）深圳弘博智能数码设备有限公司（全资孙公司）

1、基本情况

公司名称	深圳弘博智能数码设备有限公司
成立时间	2019 年 02 月 14 日
注册资本	1,000.00 万元人民币

实收资本	-
法定代表人	赵江武
注册地	深圳市龙岗区龙城街道嶂背社区园湖路 322 号赐昱厂厂房 101
主要生产经营地	深圳市龙岗区龙城街道嶂背社区园湖路 322 号赐昱厂厂房 101
经营范围	一般经营项目是：机械设备、五金产品、电子产品类：计算机、软件及辅助设备的销售；数码喷绘软硬件及色彩管理系统的技术开发、技术咨询；国内贸易。许可经营项目是：标签、软膜、书刊和商业等印刷领域的高速工业数码设备及其配件、耗材的研发、生产与销售。
股东构成	深圳市汉拓数码有限公司持股 100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事标签、软膜、书刊和商业等印刷领域的高速工业数码设备及其配件、耗材的研发、生产与销售。弘博智能是公司重要的标签、书刊等数码印刷设备的研发、生产、销售主体。

2、主要财务信息

金额单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日
总资产	3,007.61
净资产	-218.08
项目	2019 年度
净利润	-218.08

注：以上数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（十三）汉弘（美国）有限公司（全资孙公司）

1、基本情况

公司名称	汉弘（美国）有限公司
英文名称	Hanglory USA Inc.
成立时间	2017 年 03 月 16 日
注册资本	1,000.00 美元
实收资本	-
管控编号	17032339
注册地	3327 Chamblee Dunwoody Rd. Atlanta, GA, 30341, USA
主要生产经营地	3327 Chamblee Dunwoody Rd. Atlanta, GA, 30341, USA
经营范围	打印设备批发贸易
股东构成	汉弘图像（美国）公司持股 100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事贸易活动。美国汉弘是公司在北美地区的销售平台。

2、主要财务信息

金额单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	2,157.24
净资产	-372.13
项目	2019年度
净利润	-213.84

注：以上数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（十四）珠海市爱普林特数码科技有限公司（全资孙公司）

1、基本情况

公司名称	珠海市爱普林特数码科技有限公司
成立时间	2012年08月14日
注册资本	50.00万元人民币
实缴资本	50.00万元人民币
法定代表人	李明喜
注册地	珠海市横琴新区祥澳路108号2223办公
主要生产经营地	珠海市金湾区南水镇浪涌路3号
经营范围	纺织数码印花机械、设备、耗材软件的研发；商业批发、零售（不含许可经营项目）。
股东构成	珠海市东昌颜料有限公司持股100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事化工颜料及化工产品的采购。

2、主要财务信息

金额单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	0.78
净资产	-51.87
项目	2019年度
净利润	-0.99

注：以上数据已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（十五）Handtop France（参股公司）

1、基本情况

公司名称	Handtop France
英文名称	Handtop France
成立时间	2017年10月25日
注册资本	100,000.00 欧
出资金额	2,500.00 欧
持股比例	2.50%
批准文号	832900047R.C.S. Versailles
注册地	11 Quai Conti 78430 Louveciennes
主要生产经营地	11 Quai Conti 78430 Louveciennes
主营业务情况	经销喷墨印刷设备及墨水、配件等。

2、主要财务信息

金额单位：欧元

项目	2019年6月30日
总资产	1,385,743
净资产	1,366,611
项目	2018年7月至2019年6月
净利润	135,146

注：以上数据按照法国会计区间列示且未经审计。

七、持股 5%以上股份的主要股东、员工持股平台及实际控制人基本情况

（一）控股股东及实际控制人基本情况

1、实际控制人

发行人的实际控制人为肖迪先生，肖迪本次发行前直接持有公司 3,548.05 万股，占公司股本的 9.57%；通过合舟联成、合舟联享、合舟聚成、合舟聚沙以及合舟投资间接持有 10,675.07 万股，占公司股本的 28.78%，即直接和间接持有公司 14,223.12 万股，合计持股比例为 38.35%。从控制表决权比例来看，肖迪控制的合舟投资作为合舟联成、合舟联享、合舟聚成、合舟聚沙的执行事务合伙人，能够控制合舟联成、合舟联享、合舟聚成、合舟聚沙所持有的公司表决权股份数

量为 27,263.04 万股，占公司股份表决权比例为 73.50%，因此肖迪直接与间接合计可实际支配公司的表决权比例达到 83.07%。综上，肖迪为公司的实际控制人，公司实际控制人在报告期内未发生变化。

肖迪持股及支配表决权具体情况如下：

姓名	持股/支配表决权形式	持股数量（万股）	持股比例	支配公司股份表决权数量（万股）	支配公司股份表决权比例	
肖迪	直接	3,548.05	9.57%	3,548.05	9.57%	
	间接	合舟联成	9,463.63	25.51%	13,794.48	37.19%
		合舟联享	632.16	1.70%	11,390.46	30.71%
		合舟聚沙	157.68	0.43%	1,182.30	3.19%
		合舟聚成	158.40	0.43%	895.80	2.42%
		合舟投资	263.20	0.71%	-	-
	小计	10,675.07	28.78%	27,263.04	73.50%	
合计		14,223.12	38.35%	30,811.09	83.07%	

肖迪先生：1966 年出生，身份证号：6101131966XXXXXXXX，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历；1995 年 7 月至 1997 年 8 月，在建设银行陕西省分行项目审查处工作；1997 年 8 月至 1999 年 10 月，在兴业银行深圳分行信贷审核部工作；1999 年 10 月至 2005 年 5 月，任深圳华为技术有限公司总监；2005 年 6 月至 2010 年 5 月，任深圳星海科技有限公司总经理；2010 年 5 月至 2016 年 5 月，任深圳市汉拓数码有限公司董事长、总经理；2016 年 6 月至 2019 年 11 月，任汉弘图像董事长、总经理；2019 年 11 月至今，任汉弘集团董事长。

2、控股股东

截至本招股说明书签署日，公司不存在控股股东，主要原因系公司第一大股东合舟联成持有公司股份 137,944,800 股，持股比例为 37.19%；公司第二大股东合舟联享持有公司 113,904,600 股，持股比例为 30.71%。合舟联成和合舟联享均为肖迪控制，持有公司股份比例接近且均为 30%以上。对于合舟联成或合舟联享单一股东而言，依其持有的股份所享有的表决权不足以对股东大会的决议产生重大影响，因此，公司无控股股东。公司第一大股东和第二大股东情况如下：

（1）第一大股东：合舟联成

截至本招股说明书签署日，合舟联成的基本情况如下：

①基本情况

公司名称	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）
成立时间	2015年12月25日
注册资本	2,873.85万人民币
实收资本	2,873.85万人民币
注册地	深圳市龙岗区龙城街道新联社区蒲新中区二巷4号605
主要生产经营地	深圳市龙岗区龙城街道新联社区蒲新中区二巷4号605
执行事务合伙人	深圳合舟投资管理有限公司
实际控制人	肖迪
经营范围	一般经营项目是：投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；股权投资（不得从事证券投资活动、不得以公开方式募集资金开展投资活动、不得从事公开募集基金管理业务）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（不含人才中介服务、信托、证券、期货、保险及其它金融业务）。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外）。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	持有汉弘集团股权，为员工持股平台，无具体实际经营业务，自设立以来主营业务未发生变更，与发行人不存在同业竞争。

②股权结构

截至本招股说明书签署日，合舟联成股权结构如下：

金额单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额	出资比例
1	深圳合舟投资管理有限公司	普通合伙人	2.51	0.09%
2	肖迪	有限合伙人	1,971.59	68.60%
3	李其相	有限合伙人	211.33	7.35%
4	张政	有限合伙人	194.82	6.78%
5	王麒越	有限合伙人	72.00	2.51%
6	何彤彤	有限合伙人	60.00	2.09%
7	鲁振宇	有限合伙人	59.60	2.07%
8	胡雅琴	有限合伙人	34.00	1.18%
9	刘奎	有限合伙人	24.00	0.84%
10	吴杰	有限合伙人	24.00	0.84%
11	章魁	有限合伙人	20.00	0.70%
12	谭升	有限合伙人	16.00	0.56%

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额	出资比例
13	杨孝民	有限合伙人	16.00	0.56%
14	陈建伟	有限合伙人	12.00	0.42%
15	姜加邦	有限合伙人	12.00	0.42%
16	李开海	有限合伙人	12.00	0.42%
17	李颖珊	有限合伙人	12.00	0.42%
18	许金龙	有限合伙人	11.20	0.39%
19	王丽	有限合伙人	10.00	0.35%
20	何潇婷	有限合伙人	10.00	0.35%
21	徐晓明	有限合伙人	10.00	0.35%
22	林海池	有限合伙人	8.00	0.28%
23	陈长毅	有限合伙人	8.00	0.28%
24	童涛	有限合伙人	8.00	0.28%
25	周宇	有限合伙人	8.00	0.28%
26	谢雄	有限合伙人	8.00	0.28%
27	曲海东	有限合伙人	8.00	0.28%
28	曾磊乐	有限合伙人	6.00	0.21%
29	郭晓林	有限合伙人	6.00	0.21%
30	田云飞	有限合伙人	6.00	0.21%
31	赵韬略	有限合伙人	6.00	0.21%
32	李银花	有限合伙人	4.80	0.17%
33	李明喜	有限合伙人	2.00	0.07%
合计			2,873.85	100.00%

③最近一年财务状况

合舟联成最近一年财务状况如下：

金额单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	3,806.91
净资产	3,613.22
项目	2019年度
净利润	5,121.09

注：上述财务数据已经深圳粤宝会计师事务所审计。

（2）第二大股东：合舟联享

截至本招股说明书签署日，合舟联享的基本情况如下：

①基本情况

公司名称	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）
成立时间	2015年12月25日
出资总额	2,373.01万人民币
实收资本	2,373.01万人民币
注册地	深圳市龙岗区龙城街道新联社区蒲新中区二巷4号605
主要生产经营地	深圳市龙岗区龙城街道新联社区蒲新中区二巷4号605
执行事务合伙人	深圳合舟投资管理有限公司
实际控制人	肖迪
经营范围	一般经营项目是：股权投资（不含证券、期货、保险及其它金融业务以及法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目），投资管理（不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（以上均不含限制项目）。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	持有汉弘集团股权，为员工持股平台，无具体实际经营业务，自设立以来主营业务未发生变更，与发行人不存在同业竞争。

②股权结构

截至本招股说明书签署之日，合舟联享出资结构如下：

金额单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额	出资比例
1	合舟投资	普通合伙人	2.31	0.10%
2	赵义发	有限合伙人	412.90	17.40%
3	李晓刚	有限合伙人	140.80	5.93%
4	饶佳旺	有限合伙人	132.80	5.60%
5	肖迪	有限合伙人	131.70	5.55%
6	徐伟	有限合伙人	112.40	4.74%
7	何彤彤	有限合伙人	108.80	4.58%
8	陈仕郴	有限合伙人	76.00	3.20%
9	赵江武	有限合伙人	75.20	3.17%
10	方旋	有限合伙人	72.40	3.05%
11	蔡旭红	有限合伙人	72.00	3.03%
12	黎华林	有限合伙人	69.00	2.91%
13	田翠红	有限合伙人	68.00	2.87%

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额	出资比例
14	李志和	有限合伙人	67.80	2.86%
15	徐猛	有限合伙人	64.00	2.70%
16	张超	有限合伙人	46.40	1.96%
17	唐桐泽	有限合伙人	44.00	1.85%
18	付永祥	有限合伙人	40.00	1.69%
19	张聪慧	有限合伙人	40.00	1.69%
20	李继洲	有限合伙人	40.00	1.69%
21	曾志育	有限合伙人	39.20	1.65%
22	谢赠武	有限合伙人	39.20	1.65%
23	段孝红	有限合伙人	38.00	1.60%
24	李敏俊	有限合伙人	37.30	1.57%
25	杨育强	有限合伙人	37.00	1.56%
26	严波	有限合伙人	36.40	1.53%
27	杨付伟	有限合伙人	36.00	1.52%
28	汪挺	有限合伙人	34.00	1.43%
29	胡中文	有限合伙人	32.80	1.38%
30	张建强	有限合伙人	32.00	1.35%
31	焦晓鹏	有限合伙人	28.40	1.20%
32	万忠成	有限合伙人	24.00	1.01%
33	杨琴	有限合伙人	20.80	0.88%
34	王火星	有限合伙人	20.40	0.86%
35	徐国权	有限合伙人	19.00	0.80%
36	吴永江	有限合伙人	18.00	0.76%
37	江平	有限合伙人	18.00	0.76%
38	刘奎	有限合伙人	14.00	0.59%
39	李绿青	有限合伙人	12.00	0.51%
40	江华	有限合伙人	12.00	0.51%
41	金球	有限合伙人	8.00	0.34%
合计			2,373.01	100.00%

③最近一年财务状况

合舟联享最近一年主要财务信息如下表：

金额单位：万元

项目	2019年12月31日
总资产	2,986.40
净资产	2,900.21
项目	2019年度
净利润	5,587.36

注：上述财务数据已经深圳粤宝会计师事务所审计。

（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份被质押或者其他争议情况

截至本招股说明书签署日，公司无控股股东。公司第一大股东合舟联成和第二大股东合舟联享以及公司实际控制人肖迪持有的本公司股份均不存在被质押或其他有争议的情况。

（三）持有发行人5%以上股份的其他股东情况

除合舟联成、合舟联享及肖迪外，持有公司5%以上股份的其他股东为宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙），其基本情况如下：

1、基本情况

公司名称	宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙）
成立时间	2016年10月20日
出资总额	208,000.00 万元人民币
实收资本	200,500.00 万元人民币
注册地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室B区G0050
执行事务合伙人	西藏君度投资有限公司
经营范围	股权投资管理及相关咨询服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事股权投资管理及相关咨询服务。与发行人不存在同业竞争。

2、股权结构

截至本招股说明书签署日，君度德瑞出资结构如下：

金额单位：万元

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额	出资比例
1	苏州大得宏强投资中心（有限合伙）	有限合伙人	21,000.00	10.10%

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额	出资比例
2	西证创新投资有限公司	有限合伙人	15,000.00	7.21%
3	洪杰	有限合伙人	10,000.00	4.81%
4	陶灵萍	有限合伙人	10,000.00	4.81%
5	江苏云杉资本管理有限公司	有限合伙人	10,000.00	4.81%
6	山东天业房地产开发集团有限公司	有限合伙人	10,000.00	4.81%
7	上海九瑞投资管理中心 （有限合伙）	有限合伙人	8,000.00	3.85%
8	张友全	有限合伙人	6,000.00	2.88%
9	宁波海天股份有限公司	有限合伙人	6,000.00	2.88%
10	吴学群	有限合伙人	5,000.00	2.40%
11	万里雪	有限合伙人	5,000.00	2.40%
12	陈美箬	有限合伙人	5,000.00	2.40%
13	郭建	有限合伙人	5,000.00	2.40%
14	李福南	有限合伙人	5,000.00	2.40%
15	陈士斌	有限合伙人	5,000.00	2.40%
16	张维仰	有限合伙人	5,000.00	2.40%
17	王来喜	有限合伙人	5,000.00	2.40%
18	谢坤成	有限合伙人	5,000.00	2.40%
19	上海富泓企业管理合伙企业 （有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	2.40%
20	山西振东健康产业集团有限公司	有限合伙人	5,000.00	2.40%
21	宁波梅山保税港区世发股权投资合伙企业 （有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	2.40%
22	阿拉山口丰圣股权投资有限合伙企业	有限合伙人	5,000.00	2.40%
23	开山控股集团股份有限公司	有限合伙人	5,000.00	2.40%
24	深圳市智信利达投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	2.40%
25	厦门聚利汇投资合伙企业 （有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	2.40%
26	天津融智德投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	2.40%
27	赣州高裕股权投资合伙企业 （有限合伙）	有限合伙人	3,750.00	1.80%
28	西藏君度投资有限公司	普通合伙人	2,500.00	1.20%
29	赵海玮	有限合伙人	2,500.00	1.20%

序号	合伙人名称	合伙人性质	出资额	出资比例
30	刘祥	有限合伙人	2,500.00	1.20%
31	吴开贤	有限合伙人	2,500.00	1.20%
32	西藏超凯投资有限公司	有限合伙人	2,500.00	1.20%
33	郑安政	有限合伙人	2,500.00	1.20%
34	朱华	有限合伙人	2,150.00	1.03%
35	北京中创碳投科技有限公司	有限合伙人	2,000.00	0.96%
36	广州黄埔创赢股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,600.00	0.77%
37	高毅	有限合伙人	1,500.00	0.72%
38	晋江舒华投资发展有限公司	有限合伙人	1,000.00	0.48%
合计			208,000.00	100.00%

（四）员工持股平台的基本情况

深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）、深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）、深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）和深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）系发行人员工持股平台。其中，合舟联成直接持有发行人 13,794.48 万股，占发行人总股本的 37.19%；合舟联享直接持有发行人 11,390.46 万股，占发行人总股本的 30.71%；合舟聚沙直接持有发行人 1,182.30 万股，占发行人总股本的 3.19%；合舟聚成直接持有发行人 895.80 万股，占发行人总股本的 2.42%。

合舟联成、合舟联享、合舟聚沙、合舟聚成均未在基金业协会备案，因此在计算发行人股东人数时，均实行穿透计算。

合舟联成、合舟联享的具体情况详见本招股说明书“第五节·七·（一）控股股东及实际控制人基本情况”。合舟聚沙、合舟聚成的基本情况如下：

1、合舟聚沙

截至本招股说明书签署日，合舟聚沙共有 35 名合伙人，该持股平台的具体情况如下：

金额单位：万元

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	出资额	出资比例
1	深圳合舟投资管理有限公司	普通合伙人	37.26	15.13%
2	赵文杰	有限合伙人	31.40	12.75%
3	肖迪	有限合伙人	32.85	13.34%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	出资额	出资比例
4	许娜	有限合伙人	14.00	5.68%
5	毛金岭	有限合伙人	11.20	4.55%
6	廖述章	有限合伙人	8.00	3.25%
7	乐俊	有限合伙人	8.00	3.25%
8	邓小娟	有限合伙人	8.00	3.25%
9	胡丽雄	有限合伙人	8.00	3.25%
10	周龙	有限合伙人	7.20	2.92%
11	李志平	有限合伙人	6.00	2.44%
12	徐宏伟	有限合伙人	6.00	2.44%
13	陈婷	有限合伙人	6.00	2.44%
14	冯家盛	有限合伙人	5.20	2.11%
15	张启庚	有限合伙人	4.00	1.62%
16	任秋双	有限合伙人	4.00	1.62%
17	曹克	有限合伙人	4.00	1.62%
18	孙扬志	有限合伙人	4.00	1.62%
19	宋志杰	有限合伙人	4.00	1.62%
20	唐生志	有限合伙人	4.00	1.62%
21	李伟	有限合伙人	4.00	1.62%
22	刘昔阳	有限合伙人	4.00	1.62%
23	焦谦	有限合伙人	3.40	1.38%
24	周梦	有限合伙人	3.20	1.30%
25	徐浩然	有限合伙人	3.20	1.30%
26	王烁	有限合伙人	3.20	1.30%
27	李辉	有限合伙人	3.20	1.30%
28	武云霞	有限合伙人	2.00	0.81%
29	朱辉	有限合伙人	2.00	0.81%
30	付斯斯	有限合伙人	1.60	0.65%
31	沈小玲	有限合伙人	1.20	0.49%
32	刘俊伟	有限合伙人	1.20	0.49%
33	田涛涛	有限合伙人	0.40	0.16%
34	陈胜辉	有限合伙人	0.40	0.16%
35	卿顺杰	有限合伙人	0.20	0.08%
合计			246.31	100.00%

2、合舟聚成

截至本招股说明书签署日，合舟聚成共有 34 名合伙人，该持股平台的具体情况如下：

金额单位：万元

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	出资额	出资比例
1	深圳合舟投资管理有限公司	普通合伙人	27.33	14.64%
2	肖迪	有限合伙人	33.00	17.68%
3	缪家宇	有限合伙人	16.00	8.57%
4	周盛生	有限合伙人	9.20	4.93%
5	蔡鸿	有限合伙人	8.00	4.29%
6	张飞	有限合伙人	8.00	4.29%
7	孙朝华	有限合伙人	6.80	3.64%
8	徐东	有限合伙人	6.00	3.22%
9	张麟	有限合伙人	6.00	3.22%
10	廖飞华	有限合伙人	5.20	2.79%
11	李卫政	有限合伙人	4.00	2.14%
12	方冬明	有限合伙人	4.00	2.14%
13	陶季宣	有限合伙人	4.00	2.14%
14	周明聪	有限合伙人	4.00	2.14%
15	李旋	有限合伙人	4.00	2.14%
16	戴远志	有限合伙人	4.00	2.14%
17	吴青平	有限合伙人	3.60	1.93%
18	张春梅	有限合伙人	3.20	1.71%
19	蔡光杨	有限合伙人	3.20	1.71%
20	苏小年	有限合伙人	3.20	1.71%
21	李馗	有限合伙人	3.20	1.71%
22	王小英	有限合伙人	3.20	1.71%
23	刘冬庆	有限合伙人	2.40	1.29%
24	任立永	有限合伙人	2.00	1.07%
25	田洪	有限合伙人	2.00	1.07%
26	黄珍英	有限合伙人	2.00	1.07%
27	张修荣	有限合伙人	1.70	0.91%
28	张国强	有限合伙人	1.20	0.64%

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	出资额	出资比例
29	柳聪	有限合伙人	1.20	0.64%
30	全小青	有限合伙人	1.20	0.64%
31	张杰	有限合伙人	1.20	0.64%
32	李科崎	有限合伙人	0.90	0.48%
33	陈荣壮	有限合伙人	0.90	0.48%
34	莫寿益	有限合伙人	0.80	0.43%
合计			186.63	100.00%

（五）发行人股东穿透核查情况

截至本招股说明书签署日，发行人在册股东穿透核查情况如下：

序号	股东姓名/名称	股东性质	穿透股东人数
1	肖迪	自然人	135（注）
2	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	员工持股平台	
3	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	员工持股平台	
4	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	员工持股平台	
5	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	员工持股平台	
6	李明喜	自然人	
7	宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙）	私募基金	1
8	深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）	私募基金	1
9	深圳市富海新材二期创业投资基金合伙企业（有限合伙）	私募基金	1
10	湖南天巽高端制造产业投资基金合伙企业（有限合伙）	私募基金	1
11	宁波梅山保税港区加泽北瑞投资合伙企业（有限合伙）	合伙企业	6
12	湖南天巽柏智投资合伙企业（有限合伙）	私募基金	1
13	深圳市福田区中洲铁城创业投资企业（有限合伙）	私募基金	1
14	宁波梅山保税港区慧辉股权投资合伙企业（有限合伙）	私募基金	1
15	深圳市知盛投资合伙企业（有限合伙）	合伙企业	2
16	深圳前海松禾产业投资合伙企业（有限合伙）	私募基金	1
17	深圳市创赛基金投资管理有限公司	有限责任公司	10
合计			161

注：肖迪、合舟联成、合舟联享、合舟聚沙、合舟聚成、李明喜剔除重复股东后，合计

股东人数为 135。

发行人股东人数穿透计算合计 161 人，不存在持股人数超过 200 人的情形。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本结构

本次发行股份全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份。公司本次发行前总股本为 37,090.9090 万股，本次拟向社会公众公开发行不超过 9,308.0910 万股人民币普通股，占发行后公司总股本的比例不低于 10%，全部为公司公开发行的新股，公司原有股东不公开发售股份，本次发行前后公司股本结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		股本数量 (股)	所占比例 (%)	股本数量 (股)	所占比例 (%)
1	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	137,944,800	37.19	137,944,800	29.73
2	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	113,904,600	30.71	113,904,600	24.55
3	肖迪	35,480,505	9.57	35,480,505	7.65
4	宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙）	27,320,000	7.37	27,320,000	5.89
5	深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）	14,181,820	3.82	14,181,820	3.06
6	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	11,823,000	3.19	11,823,000	2.55
7	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	8,958,000	2.42	8,958,000	1.93
8	深圳市富海新材二期创业投资基金合伙企	5,454,545	1.47	5,454,545	1.18

序号	股东姓名/名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		股本数量 (股)	所占比例 (%)	股本数量 (股)	所占比例 (%)
	业（有限合伙）				
9	湖南天巽高端制造产业投资基金合伙企业（有限合伙）	3,272,725	0.88	3,272,725	0.71
10	宁波梅山保税港区加泽北瑞投资合伙企业（有限合伙）	3,260,000	0.88	3,260,000	0.70
11	湖南天巽柏智投资合伙企业（有限合伙）	2,181,820	0.59	2,181,820	0.47
12	李明喜	2,000,000	0.54	2,000,000	0.43
13	深圳市福田区中洲铁城创业投资企业（有限合伙）	1,636,365	0.44	1,636,365	0.35
14	深圳市创赛基金投资管理有限公司	1,636,365	0.44	1,636,365	0.35
15	宁波梅山保税港区慧辉股权投资合伙企业（有限合伙）	1,090,910	0.29	1,090,910	0.24
16	深圳前海松禾产业投资合伙企业（有限合伙）	545,455	0.15	545,455	0.12
17	深圳市知盛投资合伙企业（有限合伙）	218,180	0.06	218,180	0.05
18	社会公众股	-	-	93,080,910	20.06
	合计	370,909,090	100.00	463,990,000	100.00

（二）本次发行前的前十名股东情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（股）	持股比例
1	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	137,944,800	37.19%
2	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	113,904,600	30.71%
3	肖迪	35,480,505	9.57%
4	宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙）	27,320,000	7.37%
5	深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）	14,181,820	3.82%
6	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	11,823,000	3.19%
7	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	8,958,000	2.42%
8	深圳市富海新材二期创业投资基金合伙企业（有限合伙）	5,454,545	1.47%
9	湖南天巽高端制造产业投资基金合伙企业（有限合伙）	3,272,725	0.88%
10	宁波梅山保税港区加泽北瑞投资合伙企业（有限合伙）	3,260,000	0.88%

（三）发行人前十名自然人股东及其在发行人处任职情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名自然人股东在公司任职情况如下：

序号	股东姓名	持股数（股）	持股比例	任职情况
1	肖迪	35,480,505	9.57%	董事长
2	李明喜	2,000,000	0.54%	担任珠海东昌法定代表人、执行董事兼经理、爱普林特法定代表人、执行董事兼经理

（四）发行人国有股份及外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在国有股东与外资股东持股的情况。

（五）最近一年发行人新增股东的持股数量及变化情况

最近一年，公司新增股东的情况如下：

入股时间	最近一年新增股东	持股变化情况	定价方式
2019年5月28日	君度德瑞	以25.00元/每出资额购买张政持有的546.40万元出资额，股权转让后出资比例为7.59%	协商定价，结合当时的经营情况及公司2018年的盈利状

入股时间	最近一年新增股东	持股变化情况	定价方式
	加泽北瑞	以 25.00 元/每出资额购买张政持有的 65.20 万元出资额，股权转让后出资比例为 0.91%	况，确定价格为 25.00 元/股
	李明喜	以 25.00 元/每出资额购买蔡永略和肖映富分别持有的 4.00 万元、2.40 万元出资额，股权转让后出资比例为 0.09%	
2019 年 6 月 13 日	李明喜	以 25.00 元/每出资额购买肖迪持有的 33.60 万元出资额，股权转让后出资比例为 0.56%	协商定价，结合当时的经营情况及公司 2018 年的盈利状况，确定价格为 25.00 元/股
2019 年 9 月 11 日	领誉基石	以货币增资 218.18 万元注册资本，增资价格为 45.83 元/每出资额；以 45.83 元/每出资额购买合舟联享持有的 63.43 万元出资额；增资及股权转让后出资比例为 3.82%	协商定价，结合当时的经营情况及公司未来预期盈利状况，确定价格为 45.83 元/股
	中洲铁城	以 45.83 元/每出资额购买合舟联享持有的 32.73 万元出资额，股权转让后出资比例为 0.44%	
	慧辉股权	以 45.83 元/每出资额购买合舟聚沙持有的 9.85 万元出资额、合舟聚成持有的 7.47 万元出资额、合舟联成持有的 1.50 万元出资额、肖迪持有的 3.00 万元出资额，股权转让后出资比例为 0.29%	
	天巽高端	以 45.83 元/每出资额购买合舟联成持有的 65.45 万元出资额，股权转让后出资比例为 0.88%	
	天巽柏智	以 45.83 元/每出资额购买合舟联成持有的 43.64 万元出资额，股权转让后出资比例为 0.59%	
	知盛投资	以 45.83 元/每出资额购买合舟联成持有的 4.36 万元出资额，股权转让后出资比例为 0.06%	
	创赛投资	以 45.83 元/每出资额购买肖迪持有的 32.73 万元出资额，股权转让后出资比例为 0.44%	
	前海松禾	以 45.83 元/每出资额购买肖迪持有的 10.91 万元出资额，股权转让后出资比例为 0.15%	

入股时间	最近一年新增股东	持股变化情况	定价方式
2019年9月29日	富海新材	以45.83元/每出资额购买肖迪持有的63.52万元出资额、合舟联享持有的29.57万元出资额和张邵持有的16.00万元出资额，股权转让后出资比例为1.47%	协商定价，结合当时的经营情况及公司未来预期盈利状况，确定价格为45.83元/股

上述各次股权转让和增资涉及新增股东基本情况如下：

1、宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙）

宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙）的基本情况参见“第五节·七·（三）·持有发行人5%以上股份的其他股东情况”。

君度德瑞为私募基金，在中国证券投资基金业协会备案为私募投资基金，备案时间：2017年3月8日，登记编号为SR4065；私募基金管理人为西藏君度投资有限公司，在中国证券投资基金业协会登记为私募投资基金管理人，登记编号P1060014，登记日期：2016年10月19日。

2、深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）

（1）基本情况

公司名称	深圳市领誉基石股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2016年5月26日
出资额	370,750.00万元
注册地	深圳市南山区南山街道泉园路数字文化产业基地东塔裙楼3楼
执行事务合伙人	深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5DDC6MXY
经营范围	股权投资

（2）合伙人构成及出资比例

金额单位：万元

序号	姓名/名称	合伙人性质	认缴出资额	占合伙企业权益比例
1	深圳市引导基金投资有限公司	有限合伙人	75,000.00	24.22%
2	乌鲁木齐先锋基石股权投资管理有限合伙企业	有限合伙人	49,500.00	13.35%
3	尚浦产投发展（横琴）有限公司	有限合伙人	30,000.00	8.09%
4	马鞍山领悟基石股权投资合伙企业（有	有限合伙人	27,538.48	7.43%

序号	姓名/名称	合伙人性质	认缴出资额	占合伙企业权益比例
	限合伙)			
5	珠海麒幻股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	24,842.76	6.70%
6	珠海麒辉股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	23,840.88	6.43%
7	珠海歌斐星彩股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	23,739.30	6.40%
8	珠海歌斐锦邦股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	23,461.52	6.33%
9	珠海君雅股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	22,898.15	6.18%
10	珠海歌斐万乾股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	20,836.39	5.62%
11	深圳市平安置业投资有限公司	有限合伙人	14,750.00	3.98%
12	前海股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	14,000.00	3.77%
13	深圳市晓扬科技投资有限公司	有限合伙人	4,000.00	1.08%
14	深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	4,000.00	1.08%
15	湖州再源腾骥投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	0.81%
16	珠海恒天嘉睿股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	0.81%
17	芜湖歌斐资产管理有限公司	有限合伙人	2,042.53	0.55%
18	珠海云辰股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	0.54%
19	莘县乾富昇顺企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,300.00	0.35%
20	苏州远海盈晟投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	0.27%
合计			370,750.00	100.00%

领誉基石为私募基金，在中国证券投资基金业协会备案为私募投资基金，备案时间：2017年7月17日，登记编号为SW2464；私募基金管理人为深圳市领信基石股权投资基金管理合伙企业（有限合伙），在中国证券投资基金业协会登记为私募投资基金管理人，登记编号P1061138，登记日期：2017年1月23日。

3、深圳市富海新材二期创业投资基金合伙企业（有限合伙）

（1）基本情况

公司名称	深圳市富海新材二期创业投资基金合伙企业（有限合伙）
成立日期	2017年5月8日
出资额	200,000.00 万元
注册地	深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南九道10号深圳湾科技生态园10栋501
执行事务合伙人	深圳市富海鑫湾股权投资基金管理企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5EHA1A76
经营范围	一般经营项目是：受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；对未上市企业进行股权投资；股权投资；投资咨询。（以上经营范围法律、行政法规、国务院规定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）

（2）合伙人构成及出资比例

金额单位：万元

序号	姓名/名称	合伙人性质	认缴出资额	占合伙企业权益比例
1	深圳市引导基金投资有限公司	有限合伙人	60,000.00	30.00%
2	工银(深圳)股权投资基金合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	40,000.00	20.00%
3	招商证券资产管理有限公司	有限合伙人	30,000.00	15.00%
4	深圳云能基金管理有限公司	有限合伙人	10,000.00	5.00%
5	珠海格力创业投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	5.00%
6	深圳市鲲鹏股权投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	5.00%
7	深圳市东方富海投资管理股份有限公司	有限合伙人	8,500.00	4.25%
8	远海明晟(苏州)股权投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	6,000.00	3.00%
9	芜湖亿科菲投资管理中心(有限合伙)	有限合伙人	4,000.00	2.00%
10	陈加军	有限合伙人	3,000.00	1.50%
11	厦门市天地股权投资有限公司	有限合伙人	3,000.00	1.50%
12	宁波梅山保税港区钜励投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	3,000.00	1.50%
13	袁或然	有限合伙人	2,000.00	1.00%
14	深圳市德涵科技有限公司	有限合伙人	2,000.00	1.00%
15	曾嵘	有限合伙人	1,000.00	0.50%
16	卢争望	有限合伙人	1,000.00	0.50%

序号	姓名/名称	合伙人性质	认缴出资额	占合伙企业权益比例
17	陈署初	有限合伙人	1,000.00	0.50%
18	叶茂	有限合伙人	1,000.00	0.50%
19	黄燕玲	有限合伙人	1,000.00	0.50%
20	张银虎	有限合伙人	1,000.00	0.50%
21	宁波梅山保税港区浙银光亨贞吉投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	0.50%
22	深圳哈匹八号投资企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	0.50%
23	深圳市富海鑫湾股权投资基金管理企业（有限合伙）	普通合伙人	500.00	0.25%
合计			200,000.00	100.00%

富海新材为私募基金，在中国证券投资基金业协会备案为私募投资基金，备案时间：2018年2月6日，登记编号为SCC616；私募基金管理人为深圳市富海鑫湾股权投资基金管理企业（有限合伙），在中国证券投资基金业协会登记为私募投资基金管理人，登记编号P1020562，登记日期：2015年8月13日。

4、湖南天巽高端制造产业投资基金合伙企业（有限合伙）

（1）基本情况

公司名称	湖南天巽高端制造产业投资基金合伙企业（有限合伙）
成立日期	2018年6月5日
出资额	16,000.00 万元
注册地	长沙高新开发区岳麓西大道 588 号芯城科技园 4#栋 401A-21 房
执行事务合伙人	湖南天巽投资管理有限公司
统一社会信用代码	91430100MA4PLW7N1X
经营范围	从事非上市类股权投资活动及相关咨询服务（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务）

（2）合伙人构成及出资比例

金额单位：万元

序号	姓名/名称	合伙人性质	认缴出资额	占合伙企业权益比例
1	珠海汇智合盈投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	31.25%

序号	姓名/名称	合伙人性质	认缴出资额	占合伙企业权益比例
2	安化盛世茶都黑茶大市场开发有限公司	有限合伙人	4,000.00	25.00%
3	天舟文化股份有限公司	有限合伙人	3,000.00	18.75%
4	长沙市长信投资管理公司	有限合伙人	2,000.00	12.50%
5	湖南天巽柏智投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	6.25%
6	上海柏智投资管理中心（有限合伙）	有限合伙人	500.00	3.12%
7	上海鑫楚盛创业投资合伙企业（普通合伙）	有限合伙人	300.00	1.88%
8	湖南天巽投资管理有限公司	普通合伙人	200.00	1.25%
合计			16,000.00	100%

天巽高端为私募基金，在中国证券投资基金业协会备案为私募投资基金，备案时间：2019年7月15日，登记编号：SGH161；私募基金管理人为湖南天巽投资管理有限公司，在中国证券投资基金业协会登记为私募投资基金管理人，登记编号：P1029677，登记日期：2015年12月31日。

5、宁波梅山保税港区加泽北瑞投资合伙企业（有限合伙）

（1）基本情况

公司名称	宁波梅山保税港区加泽北瑞投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2017年4月18日
出资额	18,200.00 万元
注册地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室B区G0049
执行事务合伙人	沈桂贤
统一社会信用代码	91330206MA29087K9W
经营范围	实业投资、项目投资、资产管理、投资管理、投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）

（2）合伙人构成及出资比例

金额单位：万元

序号	姓名/名称	合伙人性质	认缴出资额	占合伙企业权益比例
1	陈军	有限合伙人	6,660.00	36.59%
2	甘亮	有限合伙人	4,860.00	26.70%
3	刘景泉	有限合伙人	3,240.00	17.80%
4	史建杰	有限合伙人	3,060.00	16.81%
5	张明芳	有限合伙人	200.00	1.10%
6	沈桂贤	普通合伙人	180.00	0.99%
合计			18,200.00	100.00%

加泽北瑞为君度德瑞员工跟投平台，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，无需按照该等规定办理私募投资基金备案手续。

6、湖南天巽柏智投资合伙企业（有限合伙）

（1）基本情况

公司名称	湖南天巽柏智投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2015年7月7日
出资额	11,000.00 万元
注册地	长沙市岳麓区银杉路 31 号绿地时代广场 6 栋 2313 房
执行事务合伙人	上海柏智投资管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	914301003447206346
经营范围	以自有资金进行实业投资,投资管理服务（不得从事吸收存款集资收款、受托贷款、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）

（2）合伙人构成及出资比例

金额单位：万元

序号	名称	合伙人性质	认缴出资额	占合伙企业权益比例
1	湖南天鸿投资集团有限公司	有限合伙人	6,000.00	54.55%
2	上海柏智方德投资中心（有限合伙）	有限合伙人	4,000.00	36.36%
3	上海柏智投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	1,000.00	9.09%
合计			11,000.00	100.00%

天翼柏智为私募基金，在中国证券投资基金业协会备案为私募投资基金，备案时间：2016年2月5日，登记编号：SE4366；私募基金管理人为湖南天翼投资管理有限公司，在中国证券投资基金业协会登记为私募投资基金管理人，登记编号：P1029677，登记日期：2015年12月31日。

7、深圳市福田区中洲铁城创业投资企业（有限合伙）

（1）基本情况

公司名称	深圳市福田区中洲铁城创业投资企业（有限合伙）
成立日期	2018年6月19日
出资额	51,600.00 万元
注册地	深圳市福田区华富街道新田社区深南大道 1006 号深圳国际创新中心（福田科技广场）C 栋七层
统一社会信用代码	91440300MA5F6H404K
经营范围	一般经营项目是:创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务。

（2）合伙人构成及出资比例

金额单位：万元				
序号	姓名/名称	合伙人性质	认缴出资额	占合伙企业权益比例
1	深圳市引导基金投资有限公司	有限合伙人	12,500.00	26.55%
2	盈富泰克国家新兴产业创业投资引导基金（有限合伙）	有限合伙人	12,000.00	23.26%
3	深圳市福田引导基金投资有限公司	有限合伙人	12,000.00	23.26%
4	深圳市新产业创业投资有限公司	有限合伙人	4,000.00	7.75%
5	深圳市鑫嘉腾科技有限公司	有限合伙人	3,000.00	5.81%
6	吉林市励志天翼投资中心（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	5.81%
7	深圳泓润三号投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,500.00	4.84%
8	前海长城基金管理（深圳）有限公司	普通合伙人	1,600.00	3.10%
9	北京天元创展投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	1.94%
合计			51,600.00	100.00%

中洲铁城为私募基金，在中国证券投资基金业协会备案为私募投资基金，备案时间：2018年11月26日，登记编号：SEA636；私募基金管理人为前海长城

基金管理（深圳）有限公司，在中国证券投资基金业协会登记为私募投资基金管理人，登记编号：P1023212，登记日期：2015年9月18日。

8、深圳市创赛基金投资管理有限公司

（1）基本情况

公司名称	深圳市创赛基金投资管理有限公司
成立日期	2011年11月3日
注册资本	13,500.00 万元
法定代表人	蒋玉才
注册地	深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区清林路 446 龙岗天安数码新城 3 号厂房 B402
统一社会信用代码	91440300585647247W
经营范围	一般经营项目是：受托管理股权投资基金；创业投资，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资，为创业企业提供创业管理服务，财务咨询、投资策划、经济信息咨询。

（2）股权结构情况

金额单位：万元

序号	名称	出资额	持股比例
1	深圳市松禾创业投资有限公司	5,175.00	38.33%
2	深圳市创新投资集团有限公司	3,250.00	24.07%
3	深圳市引导基金投资有限公司	2,500.00	18.52%
4	深圳市龙岗区创业投资引导基金有限公司	1,000.00	7.41%
5	深圳市高特佳投资集团有限公司	787.50	5.83%
6	新疆同威创业投资有限公司	787.50	5.83%
合计		13,500.00	100.00%

创赛投资系在深圳市科技工贸和信息化委员会（现深圳市工业和信息化局）的指导下，为加强深圳市创新型企业自主创新、促进高新技术发展而设立的投资平台，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，因此无需按照该等规定办理私募投资基金备案手续。

9、宁波梅山保税港区慧辉股权投资合伙企业（有限合伙）

（1）基本情况

公司名称	宁波梅山保税港区慧辉股权投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2017年4月24日
出资额	5,000.00 万元
注册地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路88号1幢401室B区L0240
执行事务合伙人	深圳市慧和资产管理有限公司
统一社会信用代码	91330206MA290HEW6M
经营范围	股权投资及相关咨询服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）

（2）合伙人构成及出资比例

金额单位：万元

序号	姓名/名称	合伙人性质	认缴出资额	占合伙企业权益比例
1	陈湘永	有限合伙人	1,994.87	39.90%
2	金运实业集团有限公司	有限合伙人	738.84	14.78%
3	王洪	有限合伙人	458.08	9.16%
4	刘平	有限合伙人	443.30	8.87%
5	王亚琼	有限合伙人	295.54	5.91%
6	贺倩明	有限合伙人	147.77	2.96%
7	肖军	有限合伙人	147.77	2.96%
8	王雨虹	有限合伙人	147.77	2.96%
9	李俊贤	有限合伙人	147.77	2.96%
10	邹晓丹	有限合伙人	147.77	2.96%
11	尹伊	有限合伙人	147.77	2.96%
12	游险峰	有限合伙人	147.77	2.96%
13	深圳市慧和资产管理有限公司	普通合伙人	35.00	0.70%
合计			5,000.00	100.00%

慧辉股权为私募基金，在中国证券投资基金业协会备案为私募投资基金，备案时间：2019年4月12日，登记编号：SGF106；私募基金管理人为深圳市慧和资产管理有限公司，在中国证券投资基金业协会登记为私募投资基金管理人，登记编号：P1062409，登记日期：2017年4月21日。

10、深圳前海松禾产业投资合伙企业（有限合伙）

（1）基本情况

公司名称	深圳前海松禾产业投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2015年8月25日
出资额	15,100.00 万元
注册地	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	深圳市松禾成长基金管理有限公司
统一社会信用代码	91440300349985252G
经营范围	一般经营项目是:创业投资业务；创业投资咨询业务。

（2）合伙人构成及出资比例

金额单位：万元

序号	姓名/名称	合伙人性质	认缴出资额	占合伙企业权益比例
1	深圳市松禾创业投资有限公司	有限合伙人	3,299.00	21.85%
2	北京瑞成汇达科技有限公司	有限合伙人	2,000.00	13.24%
3	北京大学教育基金会	有限合伙人	2,000.00	13.24%
4	王建国	有限合伙人	1,800.00	11.92%
5	余文胜	有限合伙人	1,500.00	9.93%
6	刘冲	有限合伙人	1,000.00	6.62%
7	丁同文	有限合伙人	1,000.00	6.62%
8	谢成阳	有限合伙人	1,000.00	6.62%
9	康茜	有限合伙人	1,000.00	6.62%
10	刘海亚	有限合伙人	500.00	3.31%
11	深圳市松禾成长基金管理有限公司	普通合伙人	1.00	0.01%
合计			15,100.00	100.00%

前海松禾为私募基金，在中国证券投资基金业协会备案为私募投资基金，备案时间：2020年1月9日，登记编号：SJG998；私募基金管理人为深圳市松禾成长基金管理有限公司，在中国证券投资基金业协会登记为私募投资基金管理人，登记编号：P1060511，登记日期：2016年12月16日。

11、深圳市知盛投资合伙企业（有限合伙）

（1）基本情况

公司名称	深圳市知盛投资合伙企业（有限合伙）
成立日期	2019年8月12日
出资额	20.00万元
注册地	深圳市龙岗区坂田街道马安堂社区布龙路369号东海王工业区A座A509
执行事务合伙人	周伟纳
统一社会信用代码	91440300MA5FQRDX86
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（不含限制项目）；信息咨询（不含限制项目）；经济信息咨询（不含限制项目）；贸易咨询；企业管理咨询（不含限制项目）；商务信息咨询；商业信息咨询。

（2）合伙人构成及出资比例

金额单位：万元

序号	姓名	合伙人性质	认缴出资额	占合伙企业权益比例
1	周伟纳	普通合伙人	19.00	95.00%
2	刘一	有限合伙人	1.00	5.00%
合计			20.00	100.00%

知盛投资为自然人成立的合伙企业，不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，无需按照该等规定办理私募投资基金备案手续。

12、李明喜

李明喜，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为1101051969XXXX XXXX，现任珠海东昌法定代表人、执行董事兼经理，爱普林特法定代表人、执行董事兼经理。

（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

截至本招股说明书签署日，发行人各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（股）	股权比例（%）	关联关系
1	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	137,944,800	37.19	肖迪持有合舟联成68.60%的出资额、持有合舟聚成17.68%的出资额、持有合舟联享5.55%的出资额、持有合舟聚沙13.34%的出资额；肖迪控制的合舟投资为上述四家合伙企业的执行事务合伙人；李明喜持有合舟联成0.07%的出资额。
2	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	113,904,600	30.71	
3	肖迪	35,480,505	9.57	
4	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	11,823,000	3.19	
5	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	8,958,000	2.42	
6	李明喜	2,000,000	0.54	
7	宁波梅山保税港区君度德瑞股权投资管理中心（有限合伙）	27,320,000	7.37	加泽北瑞为君度德瑞的员工跟投平台。
8	宁波梅山保税港区加泽北瑞投资合伙企业（有限合伙）	3,260,000	0.88	
9	湖南天巽高端制造产业投资基金合伙企业（有限合伙）	3,272,725	0.88	天巽柏智持有天巽高端6.25%的出资额。
10	湖南天巽柏智投资合伙企业（有限合伙）	2,181,820	0.59	
11	深圳前海松禾产业投资合伙企业（有限合伙）	545,455	0.15	前海松禾第一大出资人与创赛投资第一大股东均为深圳市松禾创业投资有限公司。
12	深圳市创赛基金投资管理有限公司	1,636,365	0.44	

除上述关联关系以外，发行人各股东之间不存在其他关联关系。

（七）发行人股东公开发售股份对发行人产生的影响

本次公开发行股票不涉及公司股东公开发售的情形。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

（一）董事会成员

发行人董事会由9名董事组成，其中独立董事3名，任期3年。

发行人现任董事基本情况如下：

姓名	职务	提名人	任职期间
肖迪	董事长	肖迪	2019.11.22-2022.11.21
何彤彤	董事	肖迪	2019.11.22-2022.11.21
江华	董事	肖迪	2019.11.22-2022.11.21
陈仕郴	董事	肖迪	2019.11.22-2022.11.21
柳菁华	董事	君度德瑞	2019.11.22-2022.11.21
周伟纳	董事	领誉基石	2019.11.22-2022.11.21
陈港	独立董事	肖迪	2019.11.22-2022.11.21
冯晓东	独立董事	肖迪	2019.11.22-2022.11.21
彭玲	独立董事	肖迪	2019.11.22-2022.11.21

1、肖迪，男，1966年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历；1995年7月至1997年8月，在建设银行陕西省分行项目审查处工作；1997年8月至1999年10月，在兴业银行深圳分行信贷审核部工作；1999年10月至2005年5月，任深圳华为技术有限公司总监；2005年6月至2010年5月，任深圳星海科技有限公司总经理；2010年5月至2016年5月，任深圳市汉拓数码有限公司董事长、总经理；2016年6月至2019年11月，任汉弘图像董事长、总经理；2019年11月至今，任汉弘集团董事长。

2、何彤彤，男，1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历；1989年7月至1993年4月，任惠信精密部件有限公司制造部技术员、品质课长；1993年4月至1997年1月，任德赛集团进出口公司贸易部经理；1997年3月至1999年9月，任TCL-NEC移动通讯设备有限公司成都分公司总经理；1999年10月至2005年7月，任TCL集团空调事业部销售总监；2005年8月至2008年1月，任TCL集团空调事业部人力资源及行政总监；2008年2月至2010年12月，任TCL集团空调事业部总经理；2010年12月至2011年12月，任深圳航嘉驰源电气股份有限公司人力资源总经理；2012年2月至今，任深圳弘美数码纺织技术有限公司总经理；2019年11月至今，任汉弘集团董事、总经理。

3、江华，男，1972年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历；1994年7月至1997年12月，任中兴通讯股份有限公司（南京研究所）开发部软件工程师、开发部长；1997年12月至2005年12月，任中兴通讯股份有限公司（上海研究所）宽带产品部总经理；2005年12月至2017年6月，任中兴通

讯股份有限公司（深圳总部）技术规划部和方案营销部副总裁；2017年6月至2019年7月，任苏州麦格奈迪磁悬浮技术有限公司总经理；2019年8月至今，任深圳汉弘软件技术有限公司总经理；2019年11月至今，任汉弘集团董事、总工程师、总体规划部部长。

4、陈仕彬，男，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历；2000年5月至2002年6月，在上市公司深鸿基（000040）董事会办公室工作；2002年7月至2005年6月，任上市公司深达声（000007）董事会秘书；2005年7月至2006年2月，任广东新的科技集团有限公司投资部总监；2006年3月至2007年9月，任平安证券投行部高级业务总监；2007年10月至2009年2月，任长江证券并购部副总经理；2009年3月至2011年2月，任华林证券并购部副总经理；2011年3月至2017年8月，任齐鲁证券投行部执行总经理；2017年9月至2019年5月，任财通证券投行部董事总经理；2019年6月入职汉弘图像；2019年11月至今任汉弘集团董事、董事会秘书。

5、柳菁华，男，1984年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历；2010年10月至2016年9月，任中信证券投资银行部副总裁；2016年11月至今，任西藏君度投资有限公司经理、执行董事；2019年11月至今，任汉弘集团董事。

6、周伟纳，男，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历；2006年8月至2007年10月，任毕马威华振会计师事务所审计师；2007年10月至2017年6月，任国信证券股份有限公司投资银行部执行副总经理；2017年6月至今，任基石资产管理股份有限公司深圳PE部董事；2019年11月至今，任汉弘集团董事。

7、陈港，男，1967年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历；1992年7月至1996年11月，任华南理工大学轻化工程系助教、讲师；1996年11月至1999年9月，任华南理工大学轻化工程系副主任、副教授；1999年9月至2004年5月，任华南理工大学造纸与环境工程学院副院长、副教授；2004年5月至2008年3月，任华南理工大学资源科学与造纸工程学院副院长、教授；2008年3月至2013年1月，任华南理工大学轻工食品工程学院副院长、教授；2009年3月至2015年任华南理工大学制浆造纸工程国家重点实验室常务副主

任；2015 年至今，任华南理工大学轻工科学与工程学院教授、团队负责人、省工程中心主任；2019 年 11 月至今，任汉弘集团独立董事。

8、冯晓东，男，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历；1989 年 7 月至 1998 年 7 月，任张家港市金属材料总公司副总经理；1998 年 8 月至 1999 年 12 月，在张家港市审计事务所任职；2000 年 1 月至 2014 年 11 月，任张家港华景会计师事务所合伙人；2014 年 12 月至今，任苏州方本会计师事务所有限公司张家港华景分所副所长，2015 年 4 月至今，任浙江甬金金属科技股份有限公司独立董事；2019 年 3 月至今，任苏州海陆重工股份有限公司独立董事；2019 年 11 月至今，任汉弘集团独立董事。

9、彭玲，女，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历；1999 年至 2000 年，任湖南卫视编导、主持；2000 年至 2003 年，任深圳电视台栏目组主持人、责编；2003 年至 2016 年，任深圳证券信息有限公司主持人、制片人；2016 年 10 月至今，任凯撒（中国）文化股份有限公司副总经理、董事会秘书；2018 年 3 月至今，任大禹节水集团股份有限公司独立董事；2018 年 4 月至今，任天水众兴菌业科技股份有限公司独立董事；2018 年 5 月至今，任湖南百利工程科技股份有限公司独立董事；2019 年 11 月至今，任汉弘集团独立董事。

（二）监事会成员

发行人监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，任期 3 年。

发行人现任监事基本情况如下：

姓名	职务	提名人	任职期间
李其相	监事会主席	肖迪	2019.11.22-2022.11.21
周盛生	监事	肖迪	2019.11.22-2022.11.21
章魁	职工代表监事	职工代表大会	2019.11.22-2022.11.21

1、李其相，男，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历；1993 年 10 月至 1998 年 12 月，任东莞天盟印花有限公司生产主管；1999 年 1 月至 2004 年 6 月，任东莞祥盛印花有限公司生产经理；2004 年 6 月至 2006 年 9 月，任广州番禺艺康集团有限公司技术总监；2006 年 9 月至 2011 年 12 月，任广州诚鼎贸易有限公司总经理、东莞诚拓印花有限公司总经理；2012 年 7 月至 2018 年 9 月，任深圳市诚拓印花设备有限公司执行董事、总经理；2018 年 10 月

至今，任深圳汉弘软件技术有限公司执行董事；2019年11月至今，任汉弘集团监事会主席。

2、周盛生，男，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历；中国注册会计师、中国注册税务师、高级会计师；2000年4月至2011年4月，任LG电子有限公司财务部长；2011年5月至2014年5月，任福建万达物流有限公司财务总监；2014年6月至2015年6月，任广州岭南国际企业集团有限公司财务副总监；2015年7月至2019年11月，任汉弘图像财务经理；2019年11月至今，任汉弘集团监事、审计部负责人。

3、章魁，男，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历；2005年3月至2017年3月，任华为技术有限公司网络产品线产品规划代表；2017年3月至2019年11月，任汉弘图像技术有限公司研发中心软件研发副经理；2019年11月至今，任汉弘集团职工代表监事、研发中心软件研发副经理。

（三）高级管理人员

发行人高级管理人员共5名，任期3年。

现任高级管理人员基本情况如下：

姓名	职务	任职期间
何彤彤	总经理	2019.11.22-2022.11.21
陈仕郴	董事会秘书	2019.11.22-2022.11.21
鲁振宇	财务总监	2019.11.22-2022.11.21
万忠成	总经理助理	2019.11.22-2022.11.21
胡雅琴	总经理助理	2019.11.22-2022.11.21

1、何彤彤，男，董事、总经理，其简历详见“第五节·九·（一）董事会成员”。

2、陈仕郴，男，董事、董事会秘书，其简历详见“第五节·九·（一）董事会成员”。

3、鲁振宇，男，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中国注册会计师；2003年8月至2006年9月，任东莞普思电子有限公司财务部财务主管；2006年10月至2009年6月，任华为技术有限公司财经管理部财务经理；2009年7月至2010年12月，任China Medicine Corporation公司财务总

监；2011年3月至2013年6月，任深圳正特投资管理有限公司项目部项目总监；2013年7月至2014年2月，任富昌金融集团高级财务经理；2014年3月至2016年5月，任深圳市乾德电子股份有限公司财务总监，2016年6月至2019年11月，任汉弘图像财务总监；2019年11月至今，任汉弘集团财务总监。

4、万忠成，男，1968年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历；1989年7月至1999年9月，任深圳粤盛电脑磁头有限公司工程部部长；1999年10月至2015年9月，任深圳华粤宝电池有限公司常务副总裁；2015年10月至2019年11月，任汉弘图像总经理助理；2019年11月至今，任汉弘集团总经理助理。

5、胡雅琴，女，1981年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历；2007年5月至2016年7月，任华为技术有限公司市场经理；2016年7月至2019年11月，任汉弘图像总经理助理；2019年11月至今，任汉弘集团总经理助理。

（四）核心技术人员

1、江华，男，董事、总工程师、汉弘软件总经理，其简历详见“第五节·九·（一）董事会成员”。

2、赵义发，男，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历；1998年7月至2002年1月，任广州万宝冷机集团有限公司工程开发部电气工程师；2002年2月至2009年11月，任深圳润天智图像技术有限公司技术开发部电气工程师；2009年11月至2019年11月，任汉弘图像研发总监；2019年11月至2019年12月，任汉弘集团研发总监；2020年1月至今，任弘博智能总经理。

3、李加周，男，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历；2001年3月至2019年2月，中兴通讯股份有限公司工作，历任开发工程师、系统工程师、项目经理、敏捷教练及音视频技术平台部长；2019年2月至2019年12月，任汉弘图像研发总监助理；2020年1月至今，任汉弘集团研发总监、总体规划部副部长。

4、李继洲，男，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历；2005年4月至2007年9月，任中兴通讯股份有限公司 WCDMA 设计部

硬件工程师；2007年10月至2010年8月，任中兴通讯股份有限公司BBU系统部项目经理；2010年9月至2015年7月，任中兴通讯股份有限公司无线研究院BBU研发中心项目经理、硬件总监；2015年7月至2019年11月，任汉弘图像研发中心研发经理；2019年11月至今，任汉弘集团研发中心研发经理。

5、张建强，男，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历；1999年5月至2000年11月，在成都飞机工业公司成都飞机工业公司任职；2000年12月至2015年4月，任中兴通讯股份有限公司多媒体平台部项目经理；2015年5月至2019年11月，任汉弘图像研发部软件开发研发经理；2019年11月至今，任汉弘集团研发中心研发经理。

6、曲海东，男，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历；2000年8月至2017年7月，任北人集团公司技术部部长；2017年8月至2019年2月，任汉华工业研发部研发工程师；2019年3月至2019年11月，任汉弘图像研发部研发工程师；2019年11月至今，任汉弘集团研发中心研发工程师。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在该公司以外的其他单位的主要任职情况如下：

姓名	职务	兼职单位及所任职务 (汉弘集团附属公司除外)	兼职单位与本公司的关系
肖迪	董事长	合舟投资，总经理、执行董事	间接股东
		合舟联成，委派代表	员工持股平台， 股东
		合舟聚成，委派代表	员工持股平台， 股东
		合舟聚沙，委派代表	员工持股平台， 股东
何彤彤	董事、总经理	-	-
江华	董事	苏州麦格奈迪磁动力技术合伙企业（有限合伙），执行事务合伙人	-
		苏州麦格奈迪磁悬浮技术有限公司，执行董事兼总经理	-
		深圳麦格动力技术合伙企业（有限合伙），执行事务合伙人	-

姓名	职务	兼职单位及所任职务 (汉弘集团附属公司除外)	兼职单位与本公司 的关系
		深圳麦格动力技术有限公司, 执行董事、总经理	-
		深圳英耐尔精密仪器合伙企业(有限合伙), 执行事务合伙人	-
		深圳英耐尔精密仪器有限公司, 执行董事、总经理	-
		珠海英耐尔精密仪器有限公司, 执行董事、经理	-
		南京毫微纳信息科技有限公司, 执行董事	-
陈仕彬	董事、董事会秘书	-	-
柳菁华	董事	西藏君度投资有限公司, 执行董事兼总经理	-
周伟纳	董事	基石资产管理股份有限公司, 深圳 PE 部董事	-
		深圳市知盛投资合伙企业(有限合伙), 执行事务合伙人	股东
陈港	独立董事	华南理工大学轻工科学与工程学院, 教授	-
冯晓东	独立董事	苏州市贝地龙新型材料有限公司, 监事	-
		苏州东和盛昌生物科技有限公司, 监事	-
		江苏保丽洁环境科技股份有限公司, 监事	-
		苏州海陆重工股份有限公司, 独立董事	-
		浙江甬金金属科技股份有限公司, 独立董事	-
		苏州方本会计师事务所有限公司张家港华景分所, 副所长	-
		张家港海锅新能源装备股份有限公司, 董事	-
彭玲	独立董事	大禹节水集团股份有限公司, 独立董事	-
		天水众兴菌业科技股份有限公司, 独立董事	-
		湖南百利工程科技股份有限公司, 独立董事	-
		凯撒(中国)文化股份有限公司, 副总经理兼董事会秘书	-
李其相	监事会主席	-	-
周盛生	监事	-	-
章魁	职工代表监事	-	-

姓名	职务	兼职单位及所任职务 (汉弘集团附属公司除外)	兼职单位与本公司 的关系
鲁振宇	财务总监	-	-
万忠成	总经理助理	深圳市高威仕科技有限公司，董事	-
胡雅琴	总经理助理	-	-
赵义发	弘博智能总经理	合舟联享，委派代表	员工持股平台， 股东
李加周	研发总监	-	-
李继洲	研发经理	-	-
张建强	研发经理	-	-
曲海东	研发工程师	-	-

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

董事、监事、高级管理人员、其他核心人员之间不存在近亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

经保荐机构与发行人律师、会计师等中介机构辅导，公司董事、监事和高级管理人员对与股票发行上市相关法律法规及其规范性文件进行了学习，已经知悉股票发行上市相关法律法规，并充分了解其应履行的法定义务和责任。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议及履行情况

发行人与除外部董事及独立董事外的其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签订了《劳动合同》和《保密协议》。截至本招股说明书签署日，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均严格履行协议约定的义务和责任，未发生违反协议义务、责任的情形。本公司高级管理人员与核心技术人员均与公司签订了《劳动合同》，《劳动合同》、《公司章程》中明确了任职责任与义务、辞职规定及离职后的持续义务。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年内变动情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

1、董事变动情况

股份公司设立前，公司未设董事会，仅设执行董事。2018年1月至2019年11月由肖迪担任公司执行董事。

2019年11月22日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举肖迪、何彤彤、江华、陈仕郴、柳菁华、周伟纳、陈港、冯晓东、彭玲为公司第一届董事会成员，其中陈港、冯晓东、彭玲为独立董事。同日公司召开第一届董事会第一次会议，选举肖迪为董事长。

2、监事变动情况

股份公司设立前，公司未设监事会，仅设一名监事。2018年1月至2018年9月，由张政担任公司监事；2018年9月起，由李晓刚担任监事。

2019年11月22日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举李其相、周盛生为非职工代表监事，与公司职工代表大会推荐的职工代表监事章魁一同组成第一届监事会。同日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举李其相为监事会主席。

3、高级管理人员变动情况

2018年1月至2019年11月，由肖迪担任公司总经理，鲁振宇担任财务总监，万忠成、胡雅琴担任总经理助理。

2019年11月22日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任何彤彤为公司总经理，聘任陈仕郴为公司董事会秘书，聘任鲁振宇为公司财务总监，聘任万忠成、胡雅琴为公司总经理助理。

4、核心技术人员变动情况

2019年2月和8月，公司分别引进核心技术人员李加周和江华。除此之外，近两年内公司无其他核心技术人员发生变动的情况。

除以上变动情况外，在报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技

术人员未发生其他重大变动情况。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动原因及对公司的影响

上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动均系公司根据经营发展的需要进行的正常调整、补充，且均履行了相关的程序。上述人员的变动不会对公司的生产经营活动产生重大影响。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除下表所述外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外投资情况。

姓名	投资单位	出资金额 (万元)	出资比例	投资单位经营范围
肖迪	深圳合舟投资管理有限公司	1,580.00	79.00%	一般经营项目是：投资管理、投资咨询、企业管理咨询；投资兴办实业（具体项目另行申报）；市场营销策划、企业形象策划、品牌策划；商务信息咨询（不含限制项目）；国内贸易。（以上均不含期货、证券、保险及其他金融业务；法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）。
	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	1,971.59	68.60%	一般经营项目是：投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；股权投资（不得从事证券投资活动、不得以公开方式募集资金开展投资活动、不得从事公开募集基金管理业务）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（不含人才中介服务、信托、证券、期货、保险及其它金融业务）。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外）。
	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	33.00	17.68%	一般经营项目是：股权投资，投资管理（不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（以上均不含限制项目）。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。
	深圳合舟联享投资管理	131.70	5.55%	一般经营项目是：股权投资（不含证券、期货、保险及其它金融业务以及法律、行

姓名	投资单位	出资金额 (万元)	出资比例	投资单位经营范围
	企业（有限合伙）			政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目），投资管理（不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（以上均不含限制项目）。
	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	32.85	13.34%	一般经营项目是：股权投资（不含限制项目），投资管理（不含证券、保险、基金、银行、金融业务及其它限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含证券、保险、基金、银行、金融业务及其它限制项目）、企业管理咨询（不含人才中介服务）。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外）。
何彤彤	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	108.80	4.58%	一般经营项目是：股权投资（不含证券、期货、保险及其它金融业务以及法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目），投资管理（不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（以上均不含限制项目）。
	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	60.00	2.09%	一般经营项目是：投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；股权投资（不得从事证券投资活动、不得以公开方式募集资金开展投资活动、不得从事公开募集基金管理业务）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（不含人才中介服务、信托、证券、期货、保险及其它金融业务）。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外）。
江华	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	12.00	0.51%	一般经营项目是：股权投资（不含证券、期货、保险及其它金融业务以及法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目），投资管理（不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（以上均不含限制项目）。
	苏州麦格奈迪磁动力技术合伙企业（有限合伙）	200.00	44.44%	磁悬浮技术开发与应用,包括:磁悬浮轴承及配件、磁悬浮控制器、磁悬浮电机、电机控制器、机器传动装置、机器零部件研发、销售以及技术咨询；合同能源管理。

姓名	投资单位	出资金额 (万元)	出资比例	投资单位经营范围
	苏州麦格奈迪磁悬浮技术有限公司	50.00	10.00%	磁悬浮技术领域的技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务及相关产品应用与开发（包括：磁悬浮轴承及配件、磁悬浮控制器、磁悬浮电机、电机控制器、机械传动装置、机器零部件研发、销售及相关技术咨询）；销售：机械设备、电子产品、五金交电；合同能源管理。
	深圳麦格动力技术合伙企业（有限合伙）	40.00	44.44%	磁悬浮技术开发与应用,包括:磁悬浮轴承及配件、磁悬浮控制器、磁悬浮电机、电机控制器、机器传动装置、机器零部件研发、销售以及技术咨询；合同能源管理（以上根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的,依法取得相关审批文件后方可经营）。磁悬浮轴承及配件、磁悬浮控制器、磁悬浮电机、电机控制器、机器传动装置、机器零部件生产。
	深圳麦格动力技术有限公司	10.00	10.00%	一般经营项目是:磁悬浮技术开发与应用,包括:磁悬浮轴承及配件、磁悬浮控制器、磁悬浮电机、电机控制器、机器传动装置、机器零部件研发、销售以及技术咨询等；合同能源管理（以上根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的,依法取得相关审批文件后方可经营）。,许可经营项目是:磁悬浮轴承及配件、磁悬浮控制器、磁悬浮电机、电机控制器、机器传动装置、机器零部件的生产。
	深圳英耐尔精密仪器合伙企业（有限合伙）	45.00	47.37%	仪器仪表的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广等；仪器仪表的租赁、销售等；仪器仪表的上门安装、上门调试、上门维修。
	深圳英耐尔精密仪器有限公司	5.00	5.00%	精密仪器仪表技术开发、自有技术转让、技术咨询及相关技术服务；精密仪器仪表的租赁、销售。精密仪器仪表的安装、调试、维修。
	上海远师互联网科技合伙企业（有限合伙）	0.20	1.00%	从事互联网科技领域的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让,数据处理服务,计算机软件的开发,网络科技,计算机软件及辅助设备的销售。
	南京毫微纳信息科技有限公司	208.00	80.00%	计算机软硬件、通信设备研发、销售、技术服务、技术咨询、技术转让。（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）

姓名	投资单位	出资金额 (万元)	出资比例	投资单位经营范围
陈仕郴	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	76.00	3.20%	一般经营项目是：股权投资（不含证券、期货、保险及其它金融业务以及法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目），投资管理（不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（以上均不含限制项目）。
	广州合舟医院投资管理有限公司	75.00	15.00%	医院管理；企业自有资金投资；资产管理（不含许可审批项目）；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；企业管理咨询服务；企业形象策划服务；供应链管理；单位后勤管理服务（涉及许可经营的项目除外）；投资咨询服务；养老产业投资、开发；策划创意服务；市场营销策划服务；营养健康咨询服务；医疗设备维修；医疗用品及器材零售（不含药品及医疗器械）；非许可类医疗器械经营；医疗设备租赁服务；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；健康科学项目研究、开发；健康科学项目研究成果转让；健康科学项目研究成果技术推广；医学研究和试验发展；针灸医学的研究；中西医结合临床功效的技术研究；生物医疗技术研究
	江门迈同投资合伙企业（有限合伙）	115.00	11.50%	股权投资。
柳菁华	西藏君度投资有限公司	300.00	3.00%	投资管理。（不含金融和经纪业务，不得向非合格投资者募集、销售、转让私募产品或者私募产品收益权）（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）
周伟纳	深圳市知盛投资合伙企业（有限合伙）	19.00	95.00%	一般经营项目是：投资兴办实业（不含限制项目）；信息咨询（不含限制项目）；经济信息咨询（不含限制项目）；贸易咨询；企业管理咨询（不含限制项目）；商务信息咨询；商业信息咨询。
陈港	-	-	-	-
冯晓东	苏州东和盛昌生物科技有限公司	81.00	13.50%	生物制品研发；化工产品、酶制剂购销；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准

姓名	投资单位	出资金额 (万元)	出资比例	投资单位经营范围
				的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
	张家港市美特高分子材料有限公司	200.00	20.00%	热塑弹性体材料制造、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)
	张家港华景会计师事务所(有限公司)	6.00	12.00%	验资、审计查证、资产评估、代理记账、税务代理、企业解散及破产清算审计、经济案件财务鉴定、编审建设工程预决算、会计咨询服务及其他受托审计业务。(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)
彭玲	-	-	-	-
李其相	深圳合舟投资管理有限公司	130.00	6.50%	一般经营项目是:投资管理、投资咨询、企业管理咨询;投资兴办实业(具体项目另行申报);市场营销策划、企业形象策划、品牌策划;商务信息咨询(不含限制项目);国内贸易。(以上均不含期货、证券、保险及其他金融业务;法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外)。
	深圳合舟联成投资管理企业(有限合伙)	211.33	7.35%	一般经营项目是:投资管理(不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务);股权投资(不得从事证券投资活动、不得以公开方式募集资金开展投资活动、不得从事公开募集基金管理业务);投资兴办实业(具体项目另行申报);投资咨询、企业管理咨询(不含人才中介服务、信托、证券、期货、保险及其它金融业务)。(法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外)。
周盛生	深圳合舟聚成投资管理企业(有限合伙)	9.20	4.93%	一般经营项目是:股权投资,投资管理(不含限制项目);投资兴办实业(具体项目另行申报);投资咨询、企业管理咨询(以上均不含限制项目)。(法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营)。
章魁	深圳合舟联成投资管理企业(有限合伙)	20.00	0.70%	一般经营项目是:投资管理、投资咨询、企业管理咨询;投资兴办实业(具体项目另行申报);市场营销策划、企业形象策划、品牌策划;商务信息咨询(不含限制项目);国内贸易。(以上均不含期货、证

姓名	投资单位	出资金额 (万元)	出资比例	投资单位经营范围
				券、保险及其他金融业务；法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）。
鲁振宇	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	59.60	2.07%	一般经营项目是：投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；股权投资（不得从事证券投资活动、不得以公开方式募集资金开展投资活动、不得从事公开募集基金管理业务）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（不含人才中介服务、信托、证券、期货、保险及其它金融业务）。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外）。
万忠成	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	24.00	1.01%	一般经营项目是：股权投资（不含证券、期货、保险及其它金融业务以及法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目），投资管理（不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（以上均不含限制项目）。
	深圳市高威仕科技有限公司	10.00	10.00%	工业自动化或半自动化装备、模具与零件技术开发、设计、销售；锂离子电池自动卷绕机、圆柱型电池分选机、极片成形机的生产、加工（以上不含国家禁止、限制项目,不含专营、专控、专卖商品）；冷气设备、净化设备、安全技术防范系统的上门安装（不含国家禁止、限制项目）；机电产品销售（不含小汽车及其他专营、专控、专卖商品）；信息咨询（不含职业介绍及其他限制项目）。
胡雅琴	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	34.00	1.18%	一般经营项目是：投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；股权投资（不得从事证券投资活动、不得以公开方式募集资金开展投资活动、不得从事公开募集基金管理业务）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（不含人才中介服务、信托、证券、期货、保险及其它金融业务）。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外）。
赵义发	深圳合舟联享投资管理	412.90	17.40%	一般经营项目是：股权投资（不含证券、期货、保险及其它金融业务以及法律、行

姓名	投资单位	出资金额 (万元)	出资比例	投资单位经营范围
	企业（有限合伙）			政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目），投资管理（不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（以上均不含限制项目）。
	深圳合舟投资管理有限公司	250.00	12.50%	一般经营项目是：投资管理、投资咨询、企业管理咨询；投资兴办实业（具体项目另行申报）；市场营销策划、企业形象策划、品牌策划；商务信息咨询（不含限制项目）；国内贸易。（以上均不含期货、证券、保险及其他金融业务；法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）。
李加周	-	-	-	-
李继洲	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	40.00	1.69%	一般经营项目是：股权投资（不含证券、期货、保险及其它金融业务以及法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目），投资管理（不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（以上均不含限制项目）。
张建强	深圳合舟联享投资管理企业（有限合伙）	32.00	1.35%	一般经营项目是：股权投资（不含证券、期货、保险及其它金融业务以及法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目），投资管理（不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（以上均不含限制项目）。
曲海东	深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）	8.00	0.28%	一般经营项目是：投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；股权投资（不得从事证券投资活动、不得以公开方式募集资金开展投资活动、不得从事公开募集基金管理业务）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询、企业管理咨询（不含人才中介服务、信托、证券、期货、保险及其它金融业务）。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外）。

十三、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情况

（一）直接持股情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有公司股份情况如下：

序号	股东姓名	任职/亲属情况	股份数（万股）	持股比例	所持股份是否质押或冻结
1	肖迪	董事长	3,548.05	9.57%	否

（二）间接持股情况

根据认缴出资额换算，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有公司股份情况如下表所示：

序号	姓名	间接持股企业	职务/亲属情况	间接持股情况	
				数量（万股）	比例
1	肖迪	合舟联成	董事长	9,463.63	25.51%
		合舟联享		632.16	1.70%
		合舟聚沙		157.68	0.43%
		合舟聚成		158.40	0.43%
		合舟投资		263.20	0.71%
2	何彤彤	合舟联成	董事、总经理	288.00	0.78%
		合舟联享		522.24	1.41%
3	江华	合舟联享	董事	57.60	0.16%
4	陈仕郴	合舟联享	董事、董事会秘书	364.80	0.98%
5	柳菁华	西藏君度投资有限公司	董事	0.93	0.00%
6	周伟纳	深圳市知盛投资合伙企业（有限合伙）	董事	20.73	0.06%
7	李其相	合舟联成	监事会主席	1,014.37	2.73%
		合舟投资		21.66	0.06%
8	周盛生	合舟聚成	监事	44.16	0.12%
9	章魁	合舟联成	职工监事	96.00	0.26%

序号	姓名	间接持股企业	职务/亲属情况	间接持股情况	
				数量（万股）	比例
10	鲁振宇	合舟联成	财务总监	286.08	0.77%
11	万忠成	合舟联享	总经理助理	115.20	0.31%
12	胡雅琴	合舟联成	总经理助理	163.20	0.44%
13	赵义发	合舟联享	核心技术人员	1,981.92	5.34%
		合舟投资		41.65	0.11%
14	李继洲	合舟联享	核心技术人员	192.00	0.52%
15	张建强	合舟联享	核心技术人员	153.60	0.41%
16	曲海东	合舟联成	核心技术人员	38.40	0.10%
17	蔡旭红	合舟联享	核心技术人员赵义发之妻子	345.60	0.93%

除上述情况外，发行人其他董事、监事、高级管理人员、核心人员及其近亲属均未持有公司股票。

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属持有的本公司股份不存在质押或冻结的情形。发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的近亲属不存在直接或间接持有发行人股份的情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

（一）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

除独立董事外，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的薪酬由基本工资和绩效奖金组成，依据公司的薪酬管理制度确定；公司独立董事领取固定津贴，津贴金额由公司股东大会批准确定。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内薪酬总额占发行人利润总额的情况

公司报告期内，支付给董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报酬及占利润总额的情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
报酬总额（万元）	778.78	553.68	358.12
报酬占利润总额的比例	3.36%	-6.84%	3.07%

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年度从发行人处领取薪酬情况

发行人现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2019 年从公司领取的薪酬情况如下：

序号	姓名	任职情况	领取薪酬或津贴（万元）	备注
1	肖迪	董事长	58.00	-
2	何彤彤	董事、总经理	42.00	-
3	江华	董事	28.00	-
4	陈仕郴	董事、董事会秘书	24.00	-
5	柳菁华	董事	-	外部董事
6	周伟纳	董事	-	外部董事
7	陈港	独立董事	-	-
8	冯晓东	独立董事	-	-
9	彭玲	独立董事	-	-
10	李其相	监事会主席	52.00	-
11	周盛生	监事	38.40	-
12	章魁	职工监事	99.89	-
13	鲁振宇	财务总监	54.00	-
14	万忠成	总经理助理	54.12	-
15	胡雅琴	总经理助理	54.00	-
16	赵义发	核心技术人员	38.12	-
17	李加周	核心技术人员	83.58	-
18	李继洲	核心技术人员	63.70	-
19	张建强	核心技术人员	44.57	--
20	曲海东	核心技术人员	44.40	-

注：董事江华于 2019 年 8 月入职公司，董事、董事会秘书陈仕郴于 2019 年 6 月入职公司，核心技术人员李加周 2019 年 2 月入职公司。

在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，按国家及地方的有关规定享受本公司提供的社会保障。目前，本公司不存在其他特殊的

待遇和退休金计划。

（四）发行人正在执行的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日，本公司无正在执行的股权激励及其他制度安排情况。

十五、发行人的员工情况

（一）员工数量变化情况

报告期内，公司（含子公司）员工人数及变化情况如下：

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
员工数量 (人)	899	731	576

（二）员工结构

1、员工专业结构

截至2019年12月31日，公司（含子公司）员工专业结构情况如下：

专业	人数（人）	占比
生产人员	351	39.04%
销售人员	155	17.24%
研发及技术服务人员	295	32.81%
管理人员	16	1.78%
采购人员	13	1.45%
行政人员	41	4.56%
财务人员	28	3.11%
合计	899	100.00%

2、员工受教育程度

截至2019年12月31日，公司（含子公司）员工受教育程度如下：

学历	人数（人）	占比
本科及以上学历	270	30.03%
大专	233	25.92%
中专及以下	396	44.05%
合计	899	100.00%

3、员工年龄构成

截至 2019 年 12 月 31 日，公司（含子公司）员工年龄构成如下：

年龄	人数（人）	占比
30 岁以下	476	52.95%
31-40 岁	293	32.59%
41-50 岁	109	12.12%
51 岁以上	21	2.34%
合计	899	100.00%

（三）员工社会保险及公积金缴纳情况

公司实行劳动合同制，按照《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国劳动合同法》等有关规定与员工签订合同，员工根据劳动合同享受权利和承担义务。公司已按照国家、地方有关法律法规及有关政策规定为员工办理了养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险及生育保险等社会保险。同时，公司还根据《住房公积金管理条例》及地方政府的相关规定依法为员工缴纳了住房公积金。

1、社会保险情况和住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司及其子公司缴纳各项社会保险及住房公积金情况如下：

（1）社会保险缴纳情况

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
在职员工总数	899	731	576
已缴纳员工总数	871	716	576

部分员工未缴纳社会保险的主要原因系外籍员工无需缴纳、新入职员工当月未及时处理等。

（2）住房公积金缴纳情况

项目	2019 年末	2018 年末	2017 年末
在职员工总数	899	731	576
已缴纳员工总数	835	149	18

报告期内，公司及其子公司逐步规范和完善住房公积金的缴纳，积极鼓励、动员参缴意愿不强的员工缴纳住房公积金，并为不愿缴纳住房公积金的员工依据其申请提供了员工宿舍，已缴纳住房公积金的人数及比例大幅增长。截

至 2019 年 12 月 31 日，未缴住房公积金人数为 64 人，已缴纳比例达到 92.88%，部分员工未缴纳住房公积金的主要原因系外籍员工无需缴纳、新入职员工当月未及时办理等。

根据发行人及子公司所在地的社会保险、住房公积金管理部门出具的证明，公司及其子公司报告期内无因违反社会保险、住房公积金法律、法规或者规章而被其行政处罚的记录。

2、实际控制人承诺关于社会保险、住房公积金缴纳情况承诺

针对公司报告期内存在应缴未缴社会保险及住房公积金情况，公司实际控制人肖迪承诺：“若公司及其子公司将来被有权机构追缴全部或部分应缴未缴的社会保险费用、住房公积金费用和/或因此受到任何处罚、损失，本人将无条件连带承担由此产生的全部费用，在公司及其子公司必须先行支付相关费用的情况下，本人将及时向公司及其子公司给予全额补偿，以确保公司及其子公司不会因此遭受任何损失。”

第六节 业务与技术

一、发行人的主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

（一）发行人主营业务

1、主营业务基本情况

深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司是一家以数字喷墨打印技术为核心，集研发、生产、销售、售后服务于一体的工业数字印刷综合解决方案提供商，专业为客户提供数字喷墨印刷设备、软件、墨水、配件及专业服务，产品应用涵盖广告、家装、成衣、纺织、包装、书刊、标签、印刷电路板以及 3C 电子等行业。

公司产品应用领域如下图所示：



广告领域应用



家装领域应用



成衣领域应用



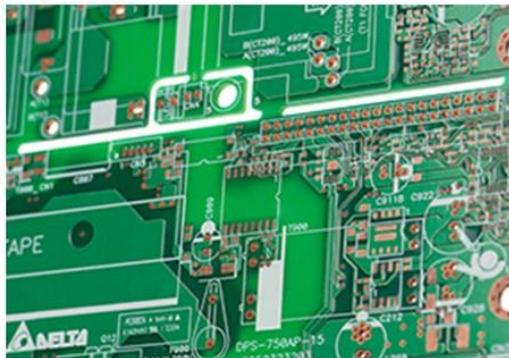
纺织领域应用



包装领域应用



书刊领域应用



印刷电路板领域应用



3C领域应用



标签领域应用

喷墨印刷是一种新兴的印刷技术，相对于传统有版印刷技术（包括凹版印刷、凸版印刷、柔版印刷、平版印刷、胶板印刷、丝网印刷等），喷墨印刷具有无需制版、非接触、生产周期短、可变数据（任意图案）印刷、一张起印、精度高、喷印过程节水、无废染液色浆等特点，能够更好地满足消费者个性化、即时满足的需求，适应印刷行业多品种、小批量、零库存、短交期、节能环保的趋势，长期看将逐步取代传统有版印刷。根据 Smithers Pira 2018 年发布的研究报告《The

《Future of Inkjet Printing to 2023》, 喷墨印刷目前的市场占有率不到 10%, 具有广阔的市场空间。

公司聚焦工业印刷领域。相比家用、办公和商业印刷, 工业印刷在印刷质量、印刷速度、印刷幅面、承印物范围和印刷成本方面的要求都更为苛刻, 相应的技术难度也更高。公司是为数不多的能够自主研发喷墨控制系统和数字化前端软件, 具备 UV、纺织、成衣、包装、标签、PCB、书刊全系列喷墨印刷设备和 Single Pass 设备生产能力, 能够自主研发和生产喷墨墨水, 为客户提供印前、印后工序指导及连线设备、耗材, 并能为客户提供互联网增值服务的工业数字印刷综合解决方案提供商。

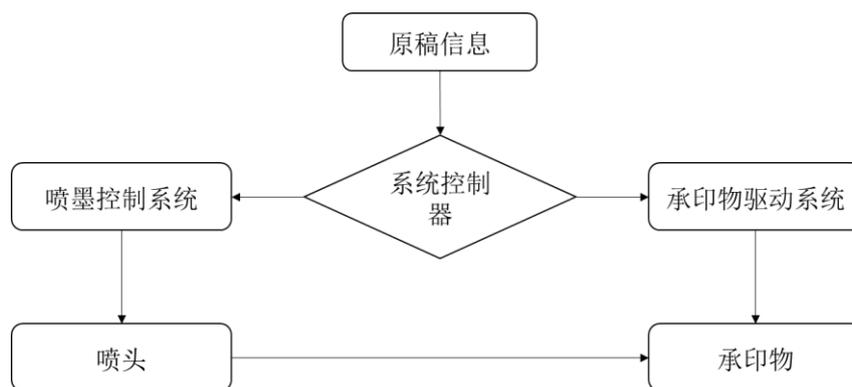
公司以轻资产模式运营, 集中资源投入技术研发。报告期内, 公司累计研发投入 1.97 亿元, 占累计营业收入的比重达到 10.00%。截至 2019 年末, 公司研发及技术服务人员 295 人, 占员工总数的 32.81%。截至本招股说明书签署日, 公司及子公司拥有 190 项专利（其中发明专利 19 项、实用新型 154 项、外观设计 17 项）和 52 项软件著作权。2018 年, 公司的 UV 数码平板打印机、数码纺织印刷机、全自动椭圆印花机、成衣数码印花机控制系统、瓦楞纸数码印刷设备、电路板字符喷墨机等多项产品被广东省高新技术企业协会认定为高新技术产品。2019 年, 公司获深圳市发展和改革委员会批准, 成立深圳市工业数码印刷应用技术工程研究中心; 公司的“工业级数码纺织印花机关键技术研发及应用”获得中国印刷及设备器材工业协会科学技术奖二等奖和深圳市科技进步奖二等奖; 公司的“打印设备、图像涨缩打印控制装置及其控制方法”获得中国印刷及设备器材工业协会科学技术奖专利奖三等奖。

2、工业数字印刷综合解决方案介绍

公司专业为客户提供包括数字喷墨印刷设备、软件、墨水、配件以及专业服务在内的工业数字印刷综合解决方案。

（1）数字喷墨印刷设备

喷墨印刷是指通过计算机的作用, 将图文信息转换为脉冲电信号传递给喷墨设备, 喷墨控制系统通过计算对应通道的用墨量, 并控制墨水喷射到承印物特定表面位置, 从而使承印物表面再现图文信息的技术, 其工作原理如下:



数字喷墨印刷设备是将喷墨技术应用于印刷领域的一种数字化生产设备。与传统印刷设备侧重于机械制造不同，数字印刷设备综合了电子信息、通信、计算机、自动化控制、精密机械制造等多种技术，是一个光、机、电一体化的智能设备，具备自动化、智能化等特点。

喷墨控制系统是数字喷墨印刷设备的核心控制系统，负责接收由原稿图文信息转换而来的脉冲电信号，再根据需要将数据实时分发到不同的喷头，控制喷头喷射墨水，最终在承印物上形成需要的图像。喷墨控制系统主要以印刷电路板为载体，公司自主开发的部分喷墨控制系统印刷电路板如下：



针对理光G5喷头开发的
喷墨控制系统板卡



针对京瓷喷头开发的
喷墨控制系统板卡

高速数据传输、处理与分发技术是喷墨控制系统的核心技术。现代喷头普遍具有喷嘴密度高、喷射频率快的特点，以性能较好的京瓷喷头为例，该喷头在11.654厘米的宽度范围内集成了2,656个有效喷嘴，每个喷嘴可以喷射5种不同大小的墨滴，最高的喷射频率是40kHz（即每秒钟喷射4万个墨滴）。这样每个喷头最高的数据吞吐率约为38MB/s。喷墨印刷设备一般配备多个喷头，喷头越多，印刷速度越快。普通的UV数码喷绘机一般配备2个喷头，整机的数据吞吐

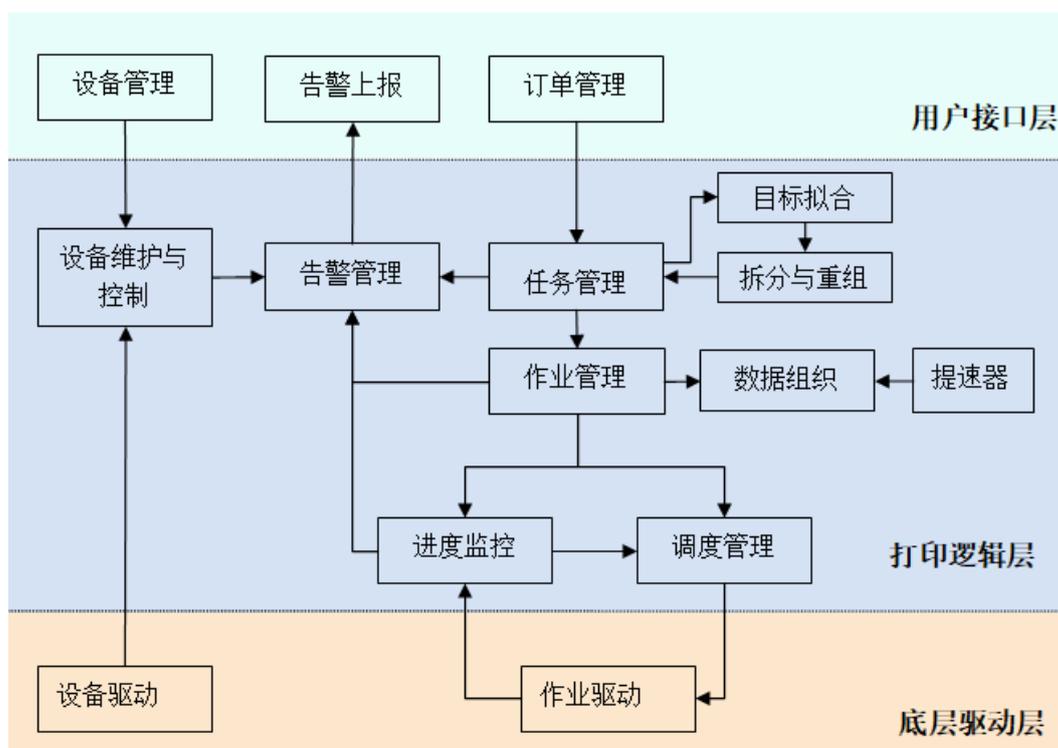
率约为 76MB/s。工业印刷对印刷速度的要求远高于家用、办公和商用领域，因此，工业印刷机配备的喷头数量更多，对数据传输、处理与分发技术的要求也更高。公司的 Glory2504 包装数码印刷机配备了 80 个京瓷喷头，整机的数据吞吐率最高可达约为 3.04GB/s，而公司的 HanGlobal POD 5208 彩色书刊印刷机配备了 96 个富士 Samba 喷头，实时传输全可变数据达约 1.9GB/s，这对喷墨控制系统的计算、处理和传输能力提出了极高的要求。

公司通过自主研发掌握了高精度墨滴质量控制系统及高频驱动波形设计技术、基于 PCIe 标准的高速光纤传输技术、基于 FPGA 的全印制压电式喷头驱动控制电路技术等核心技术，具备工业数字喷墨印刷设备的生产能力。

（2）软件

公司的软件产品主要负责接收用户的待印刷文件，将其转化为打印机可以读取的数据信息，传输给喷墨控制系统；同时对其他硬件系统（如供墨系统、干燥系统、印刷平台、印后处理系统等）进行进度监控和调度管理，将运行中出现的问题进行上报。公司通过自主研发掌握了高性能的喷墨打印机图像处理技术，通过使用羽化、主动补偿、可变墨滴数据处理等算法，大幅度提升印刷质量。

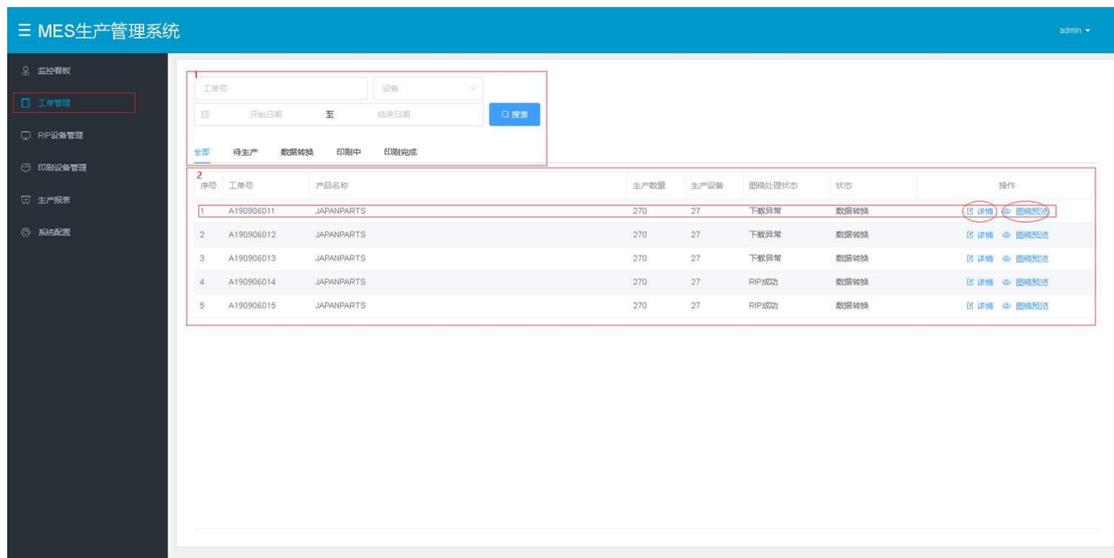
公司软件系统架构图如下：



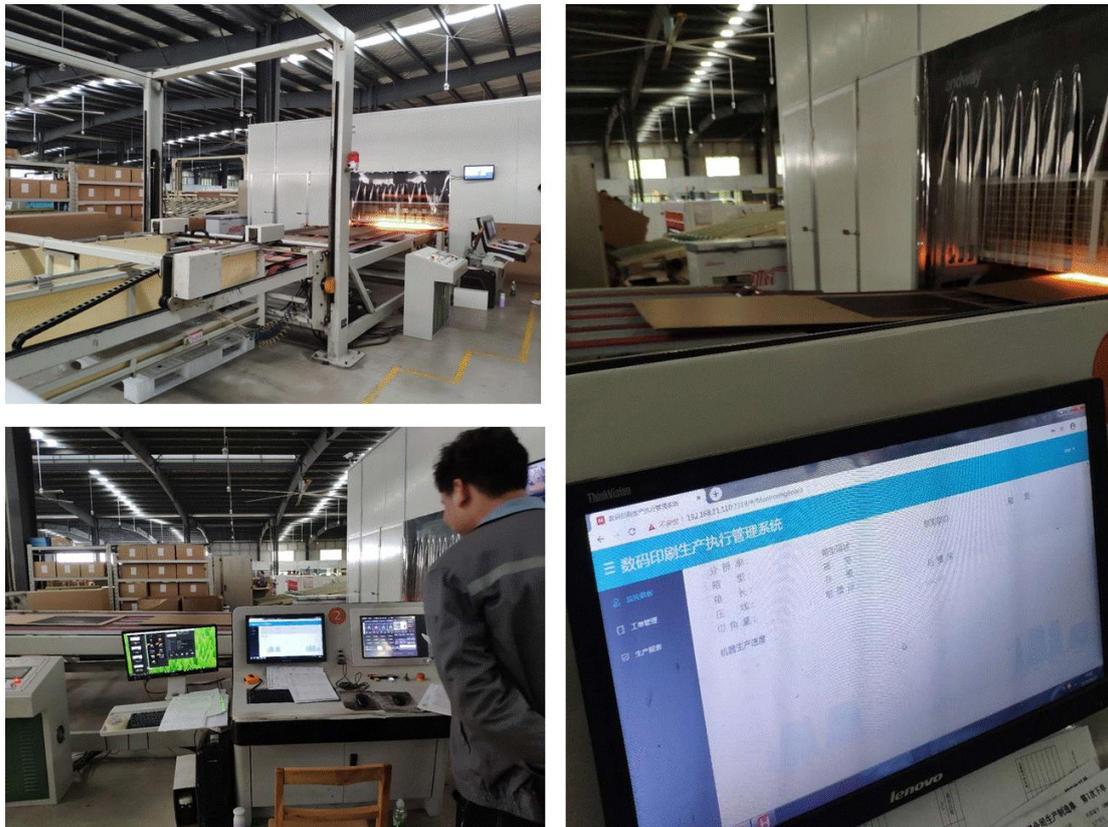
目前，公司的软件产品均安装在喷墨印刷设备中一同销售。

此外，因应印刷厂提高效率、减少库存、降低成本的需求，公司自主开发了生产管理系统软件。该软件可提供数码喷印设备管理及监测、工单管理、印刷数据处理及转换、生产实时监控、生产报表管理等各项功能，实时监控公司 Glory2504、Glory1604 等包装数码印刷机的工作状态并从中收集数据——包括订单信息、印刷数量、油墨消耗量等。通过收集、整理、分析这些数据，包装印刷厂可获得有关生产、运营的重要资料。该软件为包装印刷厂生产排产、提高印刷机利用率、预测油墨需求、优化库存水平等提供了精确指导。

公司生产管理系统软件截图如下：



目前，公司自主开发的生产管理系统软件处于试用阶段，下图为在客户现场使用情况：



未来公司的生产管理系统软件大规模推广后，将极大提高印刷行业的智能化和网络化水平，改变印刷行业的传统经营模式。

（3）墨水

喷墨墨水是喷墨印刷中的关键耗材，它决定了一个喷墨印刷系统所能使用的承印物材料和印刷速度。墨水种类繁多，按照显色方式，可分为颜料墨水、染料墨水、活性墨水、涂料墨水等；按照墨基方式，可分为水性墨水、UV 墨水、溶剂型墨水等。不同的应用领域需要使用不同的墨水。

墨水需满足稳定性高、色域饱和、高速快干、色牢度高、防水、过滤性好、不堵塞喷嘴、环保等各方面要求，融合了精细化工、高分子材料等多种学科知识，属于高端精细化工产品。

公司通过自主研发掌握了自研磨颜料墨水制备、水性京瓷 Single Pass 高速喷墨打印热转印墨水制备等核心技术，具备适用于京瓷喷头的水性活性直喷印花墨水、适用于京瓷喷头中高速印花的纳米水性热转印墨水、适用于星光和理光喷头的水性涂料彩色数码印花墨水、适用于京瓷喷头的印刷颜料墨水、适用于京瓷

喷头的印刷染料墨水等产品的研发及生产能力，公司的环保型 UV 墨水、水性白墨涂料等产品亦处于研制或小试阶段。

（4）配件及专业服务

公司为客户提供包括培训、技术支持、工艺指导、软硬件升级、在线检测、维修保养等在内的各种专业服务。公司的服务团队具备英语、日语等多语种沟通能力，能够满足国际化服务需求。

公司还为客户提供喷头、印花台板、UV-LED 灯、预涂料、光油等各种配件、耗材，可以为客户提供一站式的技术支持和维修保养服务。

（5）综合解决方案

公司的营业收入主要体现为喷墨印刷设备、墨水、配件等产品的销售收入和维修费、服务费等服务收入，但公司为客户提供的并不仅仅是单一的产品或服务，而是协助客户便捷、高效、低成本地生产出高质量的印刷品，并且实现盈利。要做到这一点，仅仅提供一台孤立的印刷设备或者墨水、配件是远远不够的，需要的是一套完整的解决方案。

不同的应用领域，印刷介质不同，要求的印刷效果、印刷速度、印刷幅面和印刷成本各不相同。因此，针对不同的应用领域和不同的客户要求，公司会制定不同的解决方案，配置最合适的喷头、墨水，开发专属的喷墨控制系统，对印前、印中和印后工艺进行优化，匹配相应的设备及耗材，甚至为客户提供生产管理系统，协助客户提高生产效率、减少库存、降低成本。

以公司自主研发的包装数码印刷机为例，根据客户的不同需求，公司提供了四款不同的印刷机，这些印刷机在设备结构、喷头配置、印后设备联线、墨水等方面做了不同的安排，相应的在印刷介质范围、印刷精度、印刷速度、印刷幅面等方面具有一定差异，适合从入门级到工业级大批量印刷的各种需求。

①四款包装数码印刷机简介

入门级：HighJet2500A 扫描机。该机型配置 4 个京瓷喷头，2 排错排排列，采用压辊传动方式，可打印黄卡和白卡瓦楞纸板，印刷精度最高 600*1200dpi，打印幅宽 2.5 米。该机型使用水性墨水，印刷速度可达 600 平方米/小时。该产品图示如下：

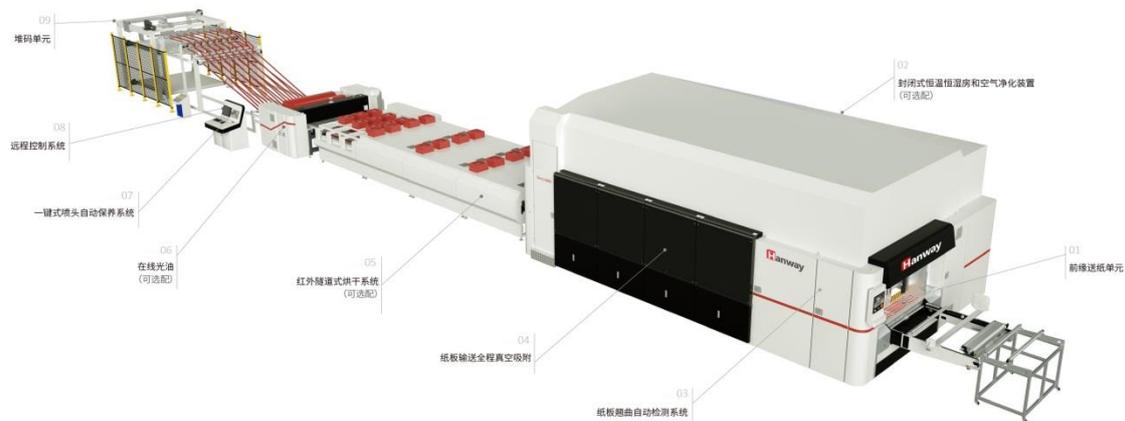


进阶级：HighJet2500B 扫描机。该机型为 HJ2500A 扫描机的进阶产品，配置了 8 个京瓷喷头，采用皮带传送系统和负压吸附方式，可以打印牛卡纸板、涂布纸板、展示架、亚克力板、雪弗板等，印刷精度最高 600*2400dpi，打印幅宽 2.5 米。该机型有水性和 UV 两种墨水方案可选择，印刷速度可达 600 平方米/小时。该产品示意图如下：



工业级：Glory1604 Single Pass 印刷机。与前两款机型采用扫描式印刷不同，该机型采用 Single Pass 印刷方式。扫描方式下，喷头在承印物上从左向右移动（因此称为“扫描”），沿着整个承印物移动后，喷头再从右向左移动进行再次打印，根据需要往复打印数次。而 Single Pass 方式下，打印时喷头固定不动，承

印物以恒速通过印刷机，整个图像一次喷印成型，印刷速度远超扫描式，适合工业级大批量印刷。Glory1604 Single Pass 印刷机配置了 40-56 个京瓷喷头，可以打印各类瓦楞纸板（黄卡、白卡，涂布纸等），喷印精度最高可达 600*1200dpi，打印幅宽 1.6 米。该机型使用水性墨水，印刷速度高达 150 米/分钟。除了印刷机本身，该机型还集成了印后设备——隧道烘干、光油机、堆码机等，可以让客户一站式完成印刷和印后工序。该产品示意图如下：



工业级：Glory2504 Single Pass 印刷机。该机型与 Glory1604 一样，采用 Single Pass 印刷方式，相比前者，该机型的印刷速度更快、印刷幅宽更大，配置的印后设备更多。Glory2504 Single Pass 印刷机配置了 80 个京瓷喷头，可以打印黄卡和白卡瓦楞纸板，喷印精度最高可达 600*600dpi，打印幅宽 2.5 米。该机型使用水性墨水，印刷速度高达 180 米/分钟。除了印刷机本身，该机型还集成了印后设备——光油机、数码压线开槽机、扣手模切机和堆码机等，客户可以一站式完成印刷和印后工序。该产品示意图如下：



②包装数码印刷墨水方案

瓦楞纸板一般分为黄卡、白卡和涂布纸三类，其中黄卡纸用量最大。针对不同的纸板，公司提供了颜料和染料两种不同的水性墨水方案。

颜料和染料的主要差别在其与纸张等承印材料的粘结原理不同，颜料在溶剂中形成悬浊液，粘合剂将其悬浊液颗粒包裹，粘结在承印材料上，主要是物理反应；染料溶于溶剂后，与承印材料主要通过发生化学反应方式结合。除此之外，二者在喷墨印刷实际应用中的差别体现在：

比较项目	颜料墨水	染料墨水
价格	相对较贵	价格便宜，比颜料便宜近 50%
颜色表现	颜色相对于染料比较浅	颜色表现好，尤其在黄卡、白卡上远胜于颜料墨水的表现
墨水流畅性	相对较差	流畅性好，打印时喷头较少堵塞
是否防水	防水性能好	不防水
能否直接打印涂布纸	可以直接打印涂布纸	不能直接打印涂布纸，容易褪色

针对颜料墨水打印颜色较浅的问题，公司推出了预涂解决方案，印刷前，先使用预涂液。预涂后，打印颜色明显提升，字体边缘锐利等也有一定提升，整体效果相对没有预涂来说有非常直观的变化。

针对染料墨水不防水的问题，公司推出了印后解决方案，即在印刷后使用光油，可以明显提升防水性能。针对染料墨水不能直接打印涂布纸的问题，公司推出了预涂解决方案，印刷前先使用预涂液，涂布纸的褪色问题得到明显改善。

③互联网增值服务方案

相比传统印刷设备，喷墨印刷设备的优点之一是可以直接接入互联网，这为印刷厂改变传统的生产经营模式，适应互联网及电商时代提供了关键的基础设施支持。

公司自主开发的生产管理系统软件，可以协助包装印刷厂充分利用互联网的优势，提高生产效率、减少库存、降低成本。该软件可提供数码喷印设备管理及监测、工单管理、印刷数据处理及转换、生产实时监控、生产报表管理等各项功能，实时监控公司 Glory2504、Glory1604 等包装数码印刷机的工作状态并从中收集数据——包括订单信息、印刷数量、油墨消耗量等。通过收集、整理、分析这些数据，包装印刷厂可获得有关生产、运营的重要资料。该软件为包装印刷厂生产排产、提高印刷机利用率、预测油墨需求、优化库存水平等提供了精确指导。

3、主要产品情况

公司产品主要为工业数字喷墨印刷设备、软件、墨水、配件，并提供相应的专业技术服务。目前，公司的软件产品均安装在喷墨印刷设备中一同销售。

公司主要产品的具体情况如下：

(1) UV 数码喷绘机系列

序号	产品名称	具体型号	主要产品性能及用途	产品示例
1	UV 平板数码喷绘机	HT1610UV 、 HT2512UV 、 HT2518UV 、 HT3116UV 、 HT3020UV	<p>主要产品性能：分辨率能达到 1200*1200dpi；可适用于手机壳、玻璃、亚克力、木板、瓷砖、金属板、PVC 板、波纹板、塑料、大理石、壁纸、灯箱布、PC、ABS、3C 等各种板材；设备具有高质量的机械工艺及软硬件性能，可实现高质量打印。</p> <p>用途：主要应用于亚克力、木板、金属板、玻璃、瓷砖、手机壳等打印。</p>	

序号	产品名称	具体型号	主要产品性能及用途	产品示例
2	UV 卷板 数码喷 绘机	HT1600UV 、 HT2500UV 、 HT3200UV	<p>主要产品性能：分辨率能达到 1200*1200dpi；可适用于软膜、刀刮布、3P 布、玻璃、瓷砖、亚克力、pvc 板等各种卷材及板材；可自动检测打印介质的厚度，以确保高品质的成品输出。</p> <p>用途：主要应用于各种轻型板材及软膜、刀刮布、灯片、墙纸墙布打印。</p>	
3	UV 卷对 卷数码 喷绘机	HT5000UV H、 TN3200UV RTR	<p>主要产品性能：分辨率能达到 726*2400dpi、360*3600dpi；可适用于软膜、刀刮布、3P 布、墙纸、车贴、喷绘布、网格布、灯片等各种卷材；可以使打印出的图像效果更加细腻、色彩更加鲜艳。</p> <p>用途：主要应用于天花软膜、墙纸墙布、刀刮布打印。</p>	

(2) 纺织数码印花机系列

序号	产品名称	具体型号	主要产品性能及用途	产品示例
1	水性墨水直喷机	HM1800B-K12、 HM1800B、 HM1800-K8、 HM1800-K4、 HM2518、	主要产品性能：最高打印精度可达 600*1200dpi；可承印材料包括棉、麻、丝、尼龙、涤纶、混纺、弹性面料等；产品能高产能输出，满足工业化生产需求。 用途：主要应用于毛衫、棉麻、丝质、人造纤维等纺织印花。	
2	热转印印花机	HM3200R、 HM1800R、 HM1800P、 HM1800-R8、 HM1800-P4	主要产品性能：最高打印精度可达 600*1200dpi；可承印转印纸（40-100gr/sqm）；产品采用非凡设计，可以满足工业级生产需求。 用途：主要应用于纺织印花。	
3	Single pass	Glory1800P	主要产品性能：最大打印幅宽可达 1620mm，最大介质幅宽可达 1820mm；适用于卷装纸（热转印纸）；产品可高速运转亦可慢动作查看打印效果。 用途：主要应用于卷装纸（热转印纸）印花。	

(3) 成衣印花机系列

序号	产品名称	具体型号	主要产品性能及用途	产品示例
1	椭圆印花机	OvalPlus、 OVAL、 OvalWet	主要产品性能：最大印刷面积可达 100*70cm（台板 12*74cm）；台板数量最高可达 64pcs；产品印花环保、简单、出彩。 用途：主要应用于成衣印花。	
2	椭圆+数码印花机	Hybrid	主要产品性能：数码机部分打印幅宽可达 55*60cm；椭圆机印刷面积可达 55*70cm（台板 58*85cm）；适用于各种天然纤维、人造纤维、尼龙、化纤等多种面料；产品	

序号	产品名称	具体型号	主要产品性能及用途	产品示例
			设计自成一体，提升印花品质。 用途：主要应用于成衣印花。	
3	纯数码印花机	Rival、Wings-Compact	主要产品性能：打印精度最高可达 900*1200dpi；适用于纯棉或含棉比例较高混纺面料；产品能够订单快速反应，满足个性化定制需求。 用途：主要应用于个性化成衣印花。	

(4) 包装数码印刷机系列

序号	产品名称	具体型号	主要产品性能及用途	产品示例
1	瓦楞包装数码印刷机	Glory2504、Glory1604、HighJet2500A、HighJet2500B、HighJet2500B-UV	主要产品性能：RIP 精度最高可达 600*1200dpi；适用于各类瓦楞纸板；采用灰度高精度印刷，满足个性化保证印刷需求，能够无缝换单。 用途：主要应用于牛卡纸板、涂布纸板、展示架、UV 方案（雪弗板+亚克力板）等个性化制作。	

(5) PCB 文字喷印机系列

序号	产品名称	具体型号	主要产品性能及用途	产品示例
1	自动文字喷印机	AL-7364	主要产品性能：产能能达到 480 面/时；最小文字高度能达到 20mil（0.5mm）；先进的喷印速度，可实现 10 个工业级喷头同时喷印能够精确实现灰度喷印，最小下墨量为 7pl 可实现 35 微米级喷头的对位精度。 用途：主要应用于 PCB 板的自动文字喷印线。	

序号	产品名称	具体型号	主要产品性能及用途	产品示例
2	文字喷印机	HR-7464	<p>主要产品性能：产能能达到160面/时；最小文字高度：20mil（0.5mm）；先进的喷印速度，可实现5个工业级喷头同时喷印，能够精确实实现灰度喷印，最小下墨量为7pl，可实现35微米级喷头的对位精度。</p> <p>用途：主要应用于PCB板的文字喷印机。</p>	

（6）书刊和标签打印机系列

序号	产品名称	具体型号	主要产品性能及用途	产品示例
1	标签打印机	LabStar330、 LabStar330E	<p>主要产品性能：最高分辨率能达到1200*1200dpi；可适用于PET/PVC/PP/PPE/BOPP等薄膜、合成纸类、铜版纸类以及铝箔等特殊材料。产品适用多种打印介质，采用高强度结构，印刷材质宽幅75-350mm之间无极更换，实现高度自动化。用途：主要应用于标签印刷行业。</p>	
2	书刊打印机	HanGlobal POD 5208 Kirin6601 Kirin4401	<p>主要产品性能：配备了高精度、高速度的工业级喷头；具有良好的节能环保性能，能够很好的解决按需印刷需求，帮助出版行业降低库存，增加收益。</p> <p>用途：主要应用于书刊印刷行业。</p>	

(7) 墨水系列

序号	产品名称	主要产品性能及用途	产品示例
1	适用于京瓷喷头的水性活性直喷印花墨水	<p>打印稳定性好、颜色还原性高、墨水稳定性好、水解率低发色好，水洗牢度达 4-5 级，印花层次、过度效果和印花精度等远超传统印花，该墨水通过京瓷认证、REACH、ROHS、绿叶认证等行业认证及要求。</p> <p>用途：主要应用于京瓷喷头高速工业数码直喷印花机。</p>	
2	适用于京瓷喷头中高速印花的纳米水性热转印墨水	<p>主要产品性能：适应 100-4800 平方米/小时以上工业化高速印花稳定性好；打印精度 600*600dpi, 600*900 dpi, 印花层次、过渡精度远超传统印花，颜色还原性好。</p> <p>用途：主要应用于京瓷喷头高速工业数码转移印花机。</p>	
3	适用于京瓷喷头的印刷颜料墨水	<p>主要产品性能：适应 3000-9000 平方米/小时以上稳定印刷生产，日产量高；打印精度 600*600 dpi、600*900 dpi, 印花层次过渡精度远超传统印花，颜色还原性好。用途：主要应用于最新京瓷喷头 Single Pass 包装数码印刷机。</p>	
4	适用于京瓷喷头的印刷染料墨水	<p>该墨水在高速打印中的流畅性和稳定性好，色彩还原度高，以及解决高速打印时墨水的拉丝、渗透性等问题。该墨水通过京瓷认证、绿叶认证等行业认证及环保要求。</p> <p>用途：主要应用于最新京瓷喷头 Single Pass 包装数码印刷机。</p>	
5	适用于星光和理光喷头的水性涂料彩色数码印花墨水	<p>针对目前市场上理光 GEN5 和星光 1,024 喷头工业数码涂料印花，工业化发展应用，替代低速写真机（12-20 平方米/小时）以及传统印染。既比传统印染环保又比低速更高效，适</p>	

序号	产品名称	主要产品性能及用途	产品示例
		合替代传统印花。用途：主要应用于理光 GEN5 和星光 1,024 喷头工业数码涂料印花机。	

4、主营业务收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

金额单位：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
包装数码印刷机	27,872.42	31.97%	2,805.74	4.77%	3,641.43	7.87%
UV 数码喷绘机	18,044.38	20.70%	18,033.24	30.66%	16,009.01	34.58%
成衣印花机	10,849.28	12.45%	15,061.40	25.61%	10,302.89	22.26%
纺织数码印花机	11,112.81	12.75%	9,346.96	15.89%	9,121.16	19.70%
PCB 文字打印机	130.45	0.15%	373.27	0.63%	517.61	1.12%
墨水	10,773.87	12.36%	7,747.34	13.17%	4,687.40	10.13%
标签打印机	2,658.47	3.05%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
配件及其他	5,729.69	6.57%	5,445.93	9.26%	2,013.41	4.35%
合计	87,171.37	100.00%	58,813.88	100.00%	46,292.90	100.00%

（二）主要经营模式

1、盈利模式

公司的盈利主要来源于为客户提供包括数字喷墨印刷设备、软件、墨水、配件以及专业服务在内的工业数字印刷综合解决方案，营业收入主要体现为喷墨印刷设备、墨水、配件等产品的销售收入和维修费、服务费等服务收入。

2、采购模式

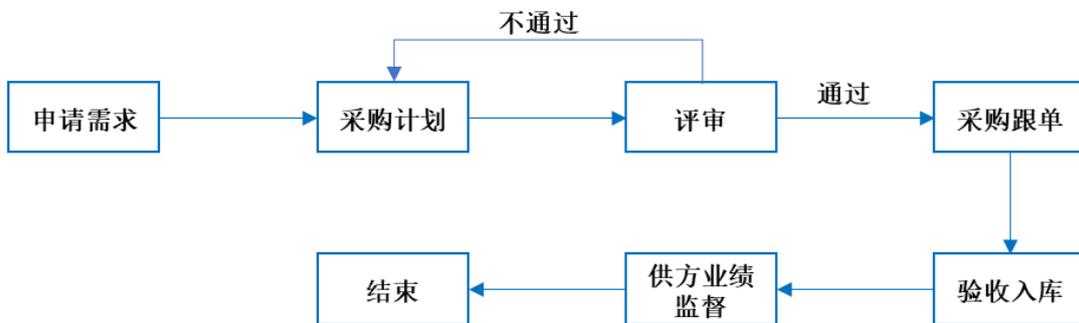
（1）采购模式

公司采购模式可分为直接采购模式和委外加工模式。直接采购主要为机械配件、电子料等标准件、喷头、墨水等各种耗材、工装治具及辅料等；委外加工供应商主要负责按照公司提供图纸提供机械加工、钣金、机架导轨梁等非标准件供应。

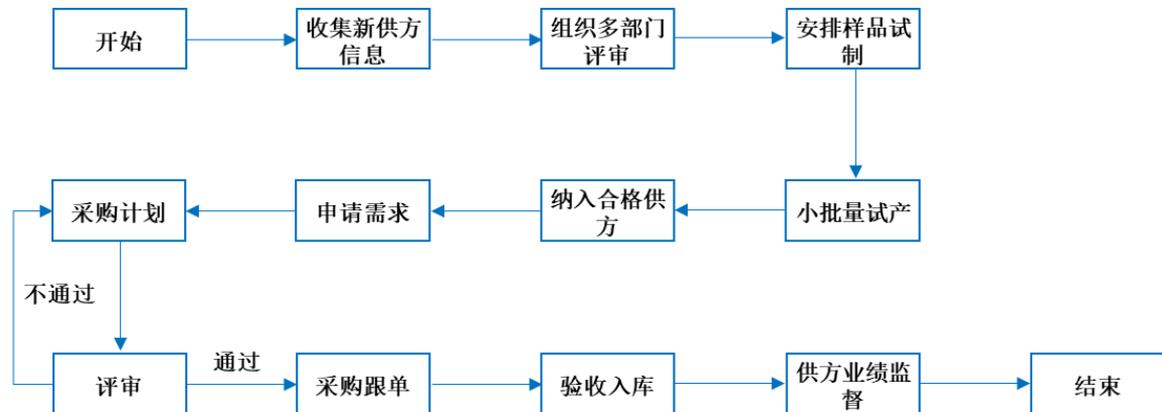
直接采购模式下，公司的元器件及原材料采购由采购部执行，流程一般如下：首先，公司会编制季度或者月度的采购计划；然后，由单独设立的核价部门按照公司制定的核价标准确定采购价格，公司根据供应商开发管理流程、采购管理流程选定供应商进行洽谈，完成采购。委外加工模式下，委外厂商主要从事非标准件的供应。公司向具备相关生产资质的委外厂商提供图纸，并派驻生产内控团队指导监督委外厂商按流程完成非标准件加工，非标准件加工完成后，经公司检验合格后由公司进行采购，进而完成生产。

(2) 采购流程图

①直接采购模式



②外协加工采购模式



3、生产模式

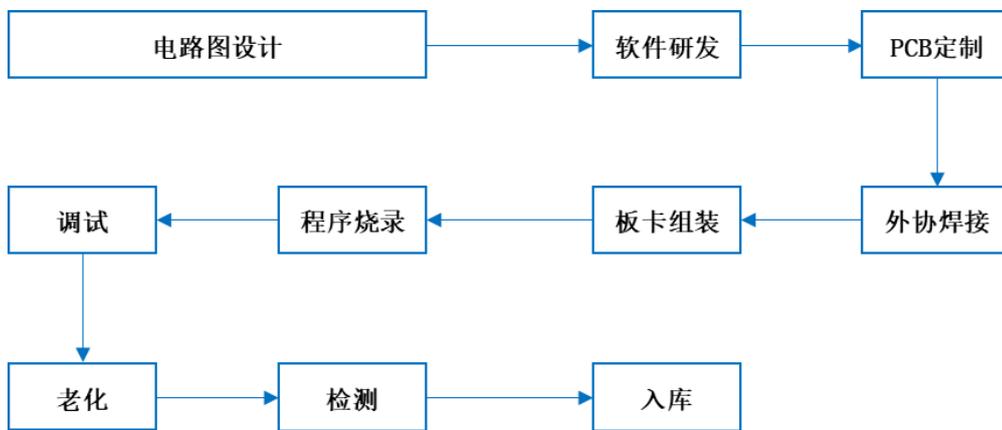
公司数字喷墨印刷设备生产环节的重心在喷墨控制系统开发、图像处理软件系统开发、设备组装、调试和检测等方面，印刷设备涉及的零部件全部外购或外协。

喷墨控制系统包含软件控制系统和硬件控制系统，其中，软件控制系统由公司自行开发；硬件控制系统中，电路板原理图设计及程序烧录等核心工序由公司

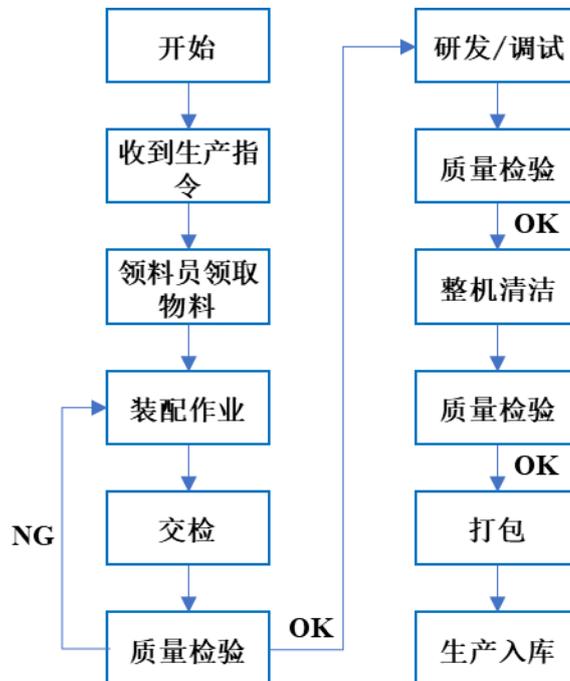
自行完成，电路板焊接等非核心工序外包给外协供应商完成。

公司实行接单生产、适量库存的生产模式。公司确认订单后，制造中心按已确认订单要求和研发中心产品配置清单组织生产；对于部分标准产品，公司根据历史的销售记录和对未来市场的判断，结合库存情况编制生产计划，保持合理的仓存量并进行动态调整。通过接单生产、适量库存的生产模式，公司既能较好的满足客户的订单需求，又能通过合理的仓存调节生产节奏，保证公司及时满足客户需求。

(1) 公司的喷墨控制系统开发、生产流程



(2) 公司的印刷设备生产流程



(3) 报告期各期各类型外协加工服务采购金额及其占比

报告期内，公司外协采购类型主要包括打印槽及平台组件、机架导轨梁组件、PCBA板卡及机加件加工等。报告期内，公司外协加工采购金额分别为1,321.35万元、1,402.31万元和1,050.12万元，占当年总采购金额比例分别为4.30%、3.56%和2.30%。具体采购金额及占比如下：

金额单位：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
打印槽及平台组件加工	843.18	80.30%	1,204.94	85.93%	1,094.83	82.86%
机架导轨梁组件加工	128.56	12.24%	124.58	8.88%	166.87	12.63%
PCBA 板卡加工	34.97	3.33%	34.64	2.47%	33.67	2.55%
机加件加工	18.89	1.80%	23.66	1.69%	14.83	1.12%
钣金件加工	16.31	1.55%	8.74	0.62%	4.21	0.32%
机械配件加工	8.21	0.78%	5.74	0.41%	6.93	0.52%
合计	1,050.12	100.00%	1,402.31	100.00%	1,321.35	100.00%

（4）外协采购金额与产销量匹配情况

报告期内，外协采购金额分别为1,321.35万元、1,402.31万元和1,050.12万元，公司单位产品外协加工费为0.98-1.11万元/台，基本保持稳定。具体情况如下：

单位：万元、台

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
外协采购总额（A1）	1,050.12	1,402.31	1,321.35
产量（B1）	1,071	1,260	1,239
销量	1,170	1,198	1,106
单位外协加工费（A1/B1）	0.98	1.11	1.07

注：上述产量和销量包括研发机产量和销量。

公司的外协采购金额与产销量匹配。2019年外协采购额下降，是因为传统椭圆印花机产品市场竞争加剧导致价格下降，公司适时减少了该产品的产量，相应外协采购总额较上年有所降低。

（5）报告期各期前五大外协加工商的采购内容、金额、占比及变动原因

报告期各期前五大外协加工商的采购内容、金额、占比及变动原因情况如下：

金额单位：万元

2019 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	金额	占比
1	东莞市欧耐模具钢材有限公司	印头、水冷灯及台板加工等	712.41	67.84%
2	深圳市永协成机械设备有限公司	机架、导轨梁及打印台加工等	102.26	9.74%
3	深圳市杉子五金模具科技有限公司	吸附箱、安装板加工	44.37	4.23%
4	深圳市华田鹰科技有限公司	滑槽、打印平台加工	39.04	3.72%
5	深圳市源兴机械设备有限公司	滑槽、打印平台及吸附箱加工等	37.68	3.59%
合计			935.76	89.11%
2018 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	金额	占比
1	东莞市欧耐模具钢材有限公司	印头、水冷灯及台板加工等	1,121.29	79.96%
2	深圳市永协成机械设备有限公司	机架、导轨梁及打印台加工等	92.15	6.57%
3	深圳市宏金瑞电子科技有限公司	接口板、打印控制板加工	34.64	2.47%
4	深圳市华田鹰科技有限公司	滑槽、打印平台及导轨梁加工等	33.3	2.37%
5	深圳市天润鑫盛机械有限公司	机架、导轨梁加工	30.14	2.15%
合计			1,311.51	93.53%
2017 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	金额	占比
1	东莞市欧耐模具钢材有限公司	印头、水冷灯及台板加工等	1,012.08	76.59%
2	深圳市永协成机械设备有限公司	机架、导轨梁及打印台加工等	130.86	9.90%
3	深圳市天润鑫盛机械有限公司	机架、导轨梁加工	47.45	3.59%
4	同向兴业机械(深圳)有限公司	机架、上拉梁加工	30.56	2.31%
5	深圳市宏金瑞电子科技有限公司	接口板、打印控制板加工	25.19	1.91%
合计			1,246.15	94.31%

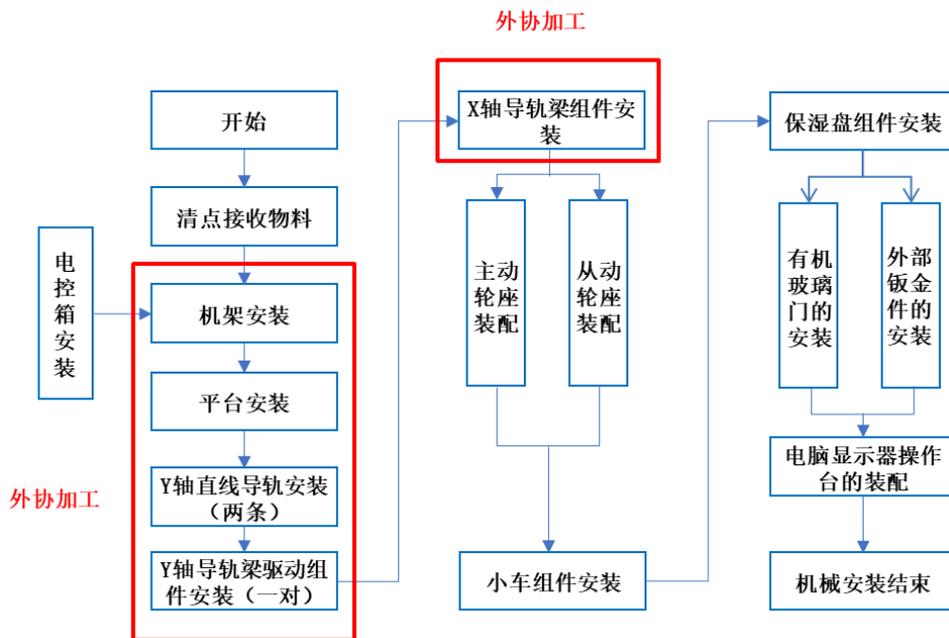
注：上述占比为各个外协加工商占当年外协采购总额的比重。

报告期内，因公司业务规模增长并加强对外协供应商管理，2018年度新增外协加工商深圳市华田鹰科技有限公司，2019年度，因公司包装数码印刷机销量增长，公司相应增加对深圳市杉子五金模具科技有限公司外协采购金额。除此之外，报告期内，外协加工商的采购内容、金额、占比较为稳定。

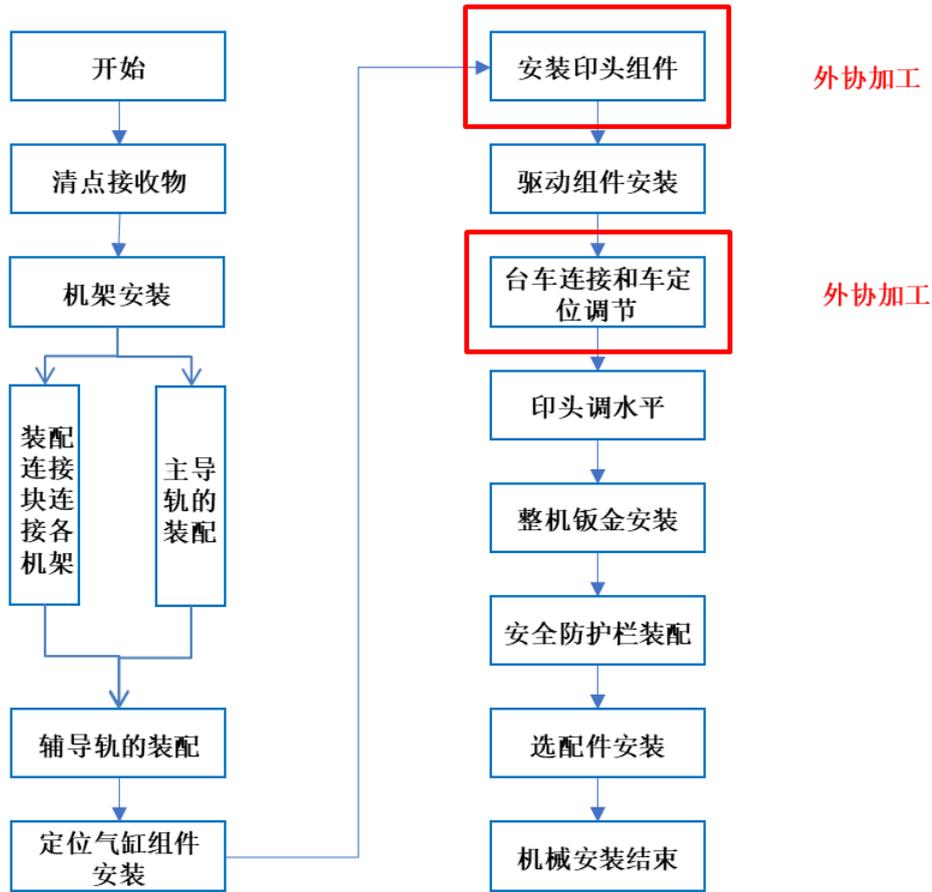
（6）外协加工的具体环节

外协加工主要针对非标准机械加工件，公司向外协加工商提供技术图纸及部分零件，外协加工商按公司的技术要求完成非标准机械加工件的供应。公司通过严格外协供应商选择、供应商评估考核管理、外协采购件检测等方式对外协非标准机械加工件质量进行控制。

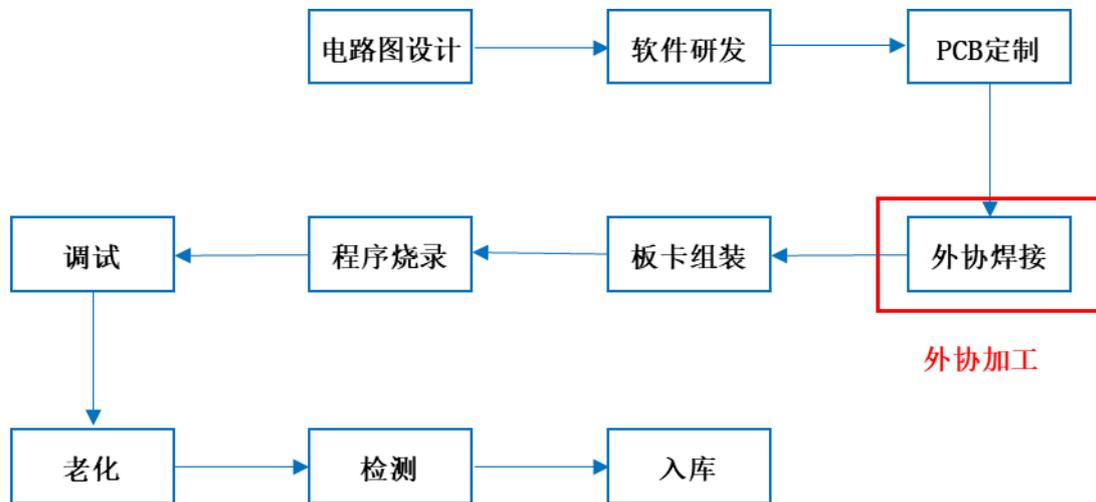
①数码机机械装配工艺流程图



②椭圆机机械装配工艺流程图



③公司的喷墨控制系统开发、生产流程



(7) 对外协加工过程的管理

公司根据生产的需求直接采购外协加工的原材料，原材料验收入库时，ERP系统会根据外协采购原材料所属的机器型号生成相应的存货编码，并存放于所属的库里；生产根据物料清单领用原材料时，在ERP系统成本管理模块中，根据该存货编码所属仪器的物料清单，将该原材料的成本归属于该机器；外协加工产完

成并检验合格后产成品按照仪器类别入相应的产成品库；最终实现销售时，外协采购部分的原材料成本也相应结转到成本中。公司通过对加工材料进度定期跟踪，加强对供应商供应进度的管理。

发行人制定并实施《供应商评价及采购控制呈现》、《采购作业规范》、《PMC作业指引》、《来料检验标准》和《来料检验控制程序》等制度，确定外协加工产品由定制类供应商（I类供应商）作为供货方并均有产品图纸等技术要求，便于指导各组织部门对外协加工过程质量进行管控。发行人外协加工的质量控制过程如下：

①确定外协加工产品：计划部组织采购部、生产部及质量部等相关部门对外协加工产品或过程进行分析，分析内容主要包括：外协加工可行性、外协加工可能产生的风险、外协加工所需措施的策划，确定外协加工产品和过程。

②供应商评价流程：采购部门组织各需求部门共同制定外协加工厂商的合格供应商评定标准，评审供应商的标准：A、满足公司产品加工能力的必要设备；B、需进行营业执照等工商信息验证；C、特定品牌的代理资质；D、工厂实地考察评估；E、需求部门提出的特殊资质或要求。采购部门、工程部门、质量中心组成供应商认证考核小组，形成《合格供方名录》，并定期对供货方进行考核。

③采购控制流程：计划部（生产物料）、研发部（新产品开发物料）、生产部（车间仓物料）提出物料的采购需求，经制造总监批准，提交采购部组织外包，与已列入《合格供方名录》的供应商签订技术协议、质量保证协议等，组织外协加工生产，质量中心进行质量控制并验收入库。

（8）电路板等设计图纸相关保密措施的建立及执行情况

电路板等设计图纸构成发行人的核心技术。电路板原理图设计及程序烧录等核心工序系由公司自行完成，电路板焊接等非核心工序外包给外协供应商完成。公司与外协厂家签署的《采购合同》中包括相关保密条款，约定对产品的价格、销售额、任何与生产、销售有关的数据进行保密；未经披露方的书面同意，不得将其提供的保密信息向任何人士进行披露或作为对外宣传的内容。同时，公司仅对电路板焊接等非核心工序进行外协加工，核心技术环节由公司自行完成，公司

已建立相关保密措施并严格执行，报告期内未发生泄密情况。

（9）外协加工服务费的定价依据，单位外协加工费的变动情况及变动原因

公司以市场询价及成本加成为基础，根据不同外协加工商承担的具体工序、产品类型、工艺与品质要求等因素综合考虑工时和加工难度，与外协加工商确定具体的采购价格。主要外协加工产品服务费情况如下：

外协加工项目	项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
印头加工	金额（万元）	690.50	1,113.56	1,007.91
	数量（个）	1,310	2,056	1,977
	单价（万元/个）	0.53	0.54	0.51
PCBA 板卡加工	金额（万元）	34.97	34.64	33.67
	数量（万个）	1.40	1.84	1.78
	单价（元/个）	24.99	18.80	18.94
其中： PCBA 板卡加工-单价低于 10 元	金额（万元）	0.91	3.43	3.03
	数量（万个）	0.22	0.71	0.64
	单价（元/个）	4.11	4.86	4.73
其中： PCBA 板卡加工-单价高于 10 元	金额（万元）	34.06	31.21	30.64
	数量（万个）	1.18	1.14	1.14
	单价（元/个）	28.92	27.45	26.93

公司与主要外协加工厂商建立长期合作关系，单位印头加工外协加工在报告期内整体变动不大。2019年，公司因应用于包装数码印刷机、标签及书刊打印机的Single Pass类控制板卡需求量增长较大，该等 PCBA板卡加工工艺难度增大，导致单位外协加工费增长。

4、销售模式

公司的销售模式，主要包括直销及经销。

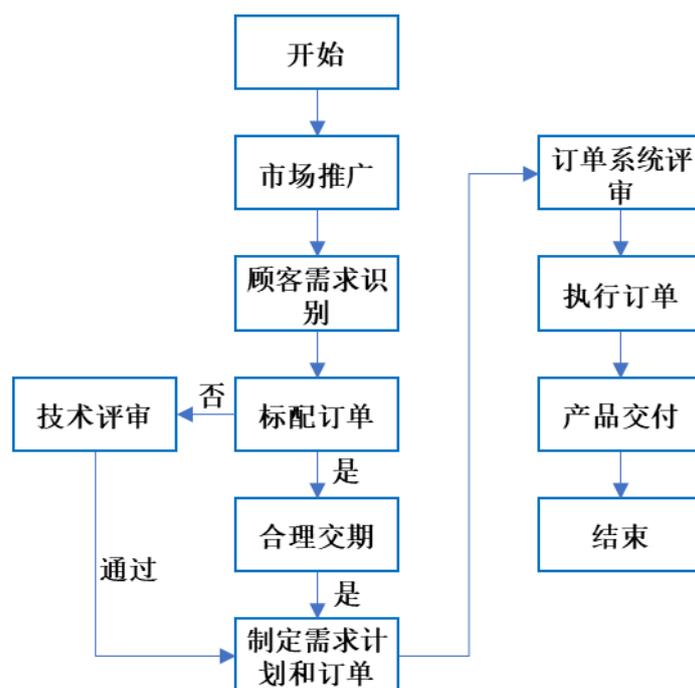
直销即公司直接向客户销售产品。该销售模式下，公司销售人员直接与客户洽谈销售。直销方式有利于公司直接面对客户，确保需求信息准确、快速的传达，为客户及时提供综合解决方案。此外，针对成衣印花机，公司与全球最大的丝网印刷设备制造商 M&R PRINTING EQUIPMENT, INC.建立了 ODM 合作模式。公司自主研发、生产成衣印花机，产品贴上 M&R 品牌后，直接销售给后者。报告

期内，公司对 M&R 的销售收入分别为 4,455.52 万元、6,528.57 万元和 5,406.22 万元，占公司当年收入的 9.20%、10.72%和 6.14%。

经销即公司通过经销商销售公司产品。公司借助各区域的专业经销商布局全球销售网络，可以较快扩大国际市场份额，为公司全球化发展建立良好的基础。公司对经销商的资金、技术实力进行严格审核，并通过向其提供必要的技能培训和售后服务支持等形式，建立了良好的互惠合作关系。

公司主要通过参加国内外专业展会、在专业杂志和网站刊登文章及广告等方式，推广公司的品牌和产品。公司积极参加德鲁巴印刷展（Drupa）、欧洲 FESPA 展会、亚洲国际标签印刷展览会（Label Expo Asia）、中国国际印刷技术展览会（PRINTCHINA）、上海国际纺织工业博览会（ShanghaiTex）、上海国际广印展（APPPEXPO）等全球各项展会，极大提升了公司品牌的国际影响力。

公司销售流程图如下所示：



（三）发行人主营业务、主要产品设立以来的变化情况

公司自成立至今，一直专注于喷墨印刷技术的研发与应用，坚持自主研发和持续创新，先后推出了 UV 数码喷绘机、纺织数码印花机、成衣印花机、PCB 文字喷印机、包装数码印刷机、喷墨墨水、标签打印机和书刊打印机等各种产品，公司也实现了从单纯的喷墨印刷设备供应商到工业数字印刷综合解决方案提供商的全方位发展。

1、技术初创阶段（2010年-2013年）

2010年5月，汉拓数码成立，推出UV数码喷绘机，应用于广告和标识标牌领域。2011年，公司产品搭载理光喷头，开创了理光喷头在中国市场成功应用的先河。2012年12月，弘美数码成立，正式进军纺织印花领域。同年，公司引进国际顶级京瓷喷头，并进行深度开发。2013年，弘美数码成功研发并推出HM1800工业级纺织数码直喷机。

这一阶段，公司掌握了喷墨控制系统的核心技术和京瓷、理光等多种高端喷头的驱动技术，具备UV数码喷绘机和纺织数码印花机等设备的生产能力。

2、技术积累阶段（2014年-2016年）

2014年2月，弘锐精密成立，专注于PCB文字印刷领域。2015年，公司收购诚拓数码，进入成衣印花领域；同年，汉华工业成立，进入包装印刷领域。

2016年，公司参加被誉为“印刷业的奥运盛会”的Drupa（德鲁巴）展会，公司的国际品牌知名度得到极大提升。同年，弘美数码推出HM1800P工业级热转印纸打印机，汉华首款工业级Single Pass设备研发成功。

这一阶段，公司掌握了高速数据传输、处理与分发技术，成功研发出Single Pass设备；同时，公司产品的应用领域进一步扩大到PCB文字印刷、成衣印花和包装印刷领域。

3、快速发展阶段（2017年至今）

2017年，公司与全球最大的丝网印刷设备制造商M&R建立战略合作，双方在成衣印花领域开展ODM合作。同年，汉华Single Pass设备实现销售。

2018年，公司收购珠海东昌，开始自主研发喷墨墨水。同年，公司标签印刷机研发成功；汉华工业携全系列包装数码印刷产品线参加欧洲最大的工业级印刷设备博览会FESPA展会，产品得到客户的进一步认可。

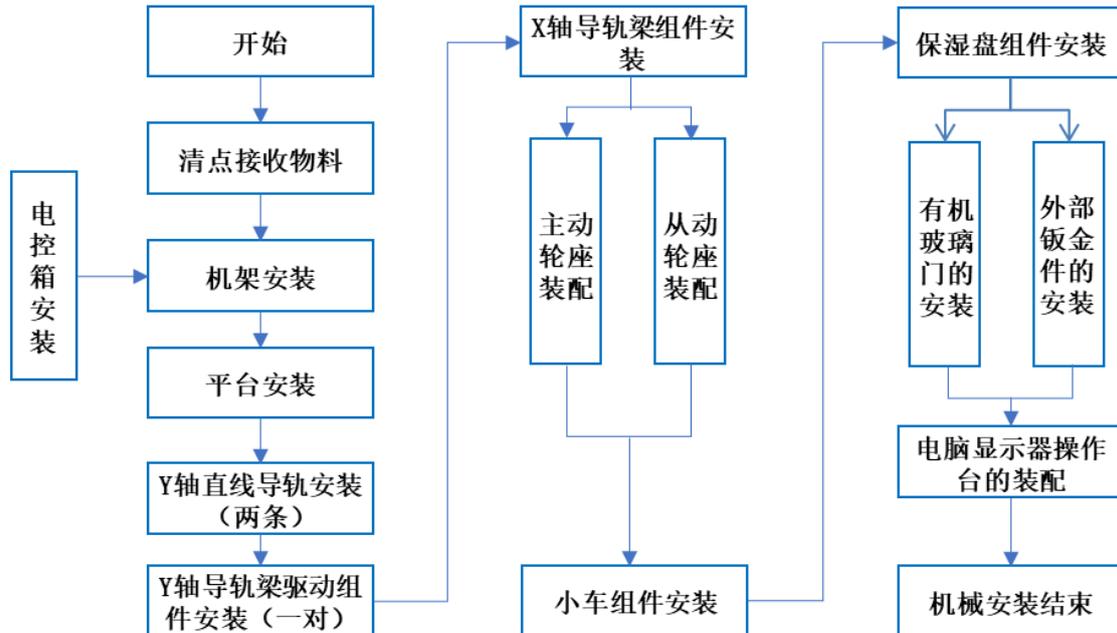
2019年2月，公司成立弘博智能，专门进行标签印刷机和书刊印刷机的研发、生产与推广。同年，公司标签印刷机实现销售，书刊印刷机研发成功并交予客户生产测试。公司成功开发生产管理系统软件，并开始提供给包装印刷客户试用。

2017年以来，公司自主研发的产品从喷墨印刷设备扩展到喷墨墨水，公司产品的应用领域进一步扩大到标签和书刊领域，并成功开发出生产管理系统软件，

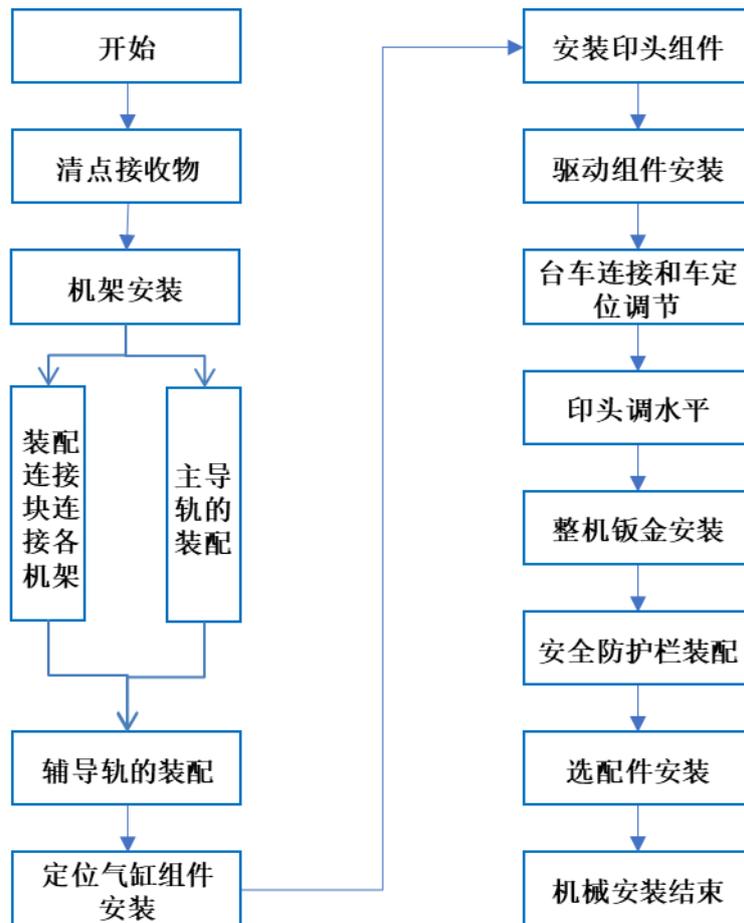
为公司客户改变传统的生产经营模式，适应互联网及电商时代提供了关键的支撑。公司已具备为客户提供包括数字喷墨印刷设备、软件、墨水、配件以及专业服务在内的工业数字印刷综合解决方案的能力。

（四）主要产品的工艺流程图

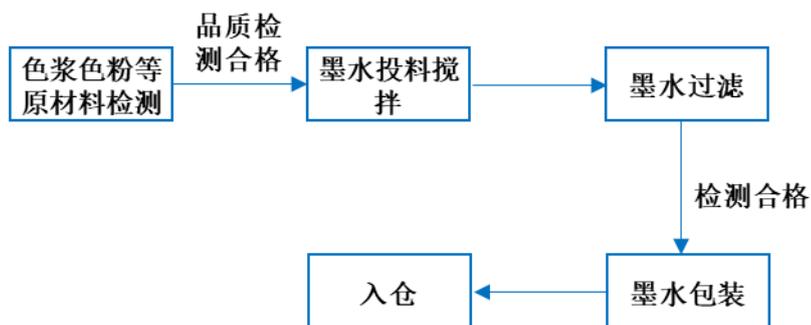
1、数码机机械装配工艺流程图



2、椭圆机机械装配工艺流程图



3、墨水生产工艺流程图



（五）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

1、公司生产经营的主要污染物及处理措施

公司印刷设备的生产环节以组装、调试和检测为主，公司不直接从事设备元器件或零部件的制造，生产经营过程中仅产生少量固体废弃物和生活污水。

公司子公司珠海东昌从事喷墨墨水的生产，其产品为节能环保型油墨，属于

《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类产业。珠海东昌生产经营中产生的主要污染物及处理措施情况如下：

（1）废水

珠海东昌产生的废水主要为喷墨墨水生产环节产生的生产废水和员工办公等产生的生活污水。生产废水经过废水处理站处理后，进入市政污水管网；生活废水经三级化粪池处理后，排入市政污水管网，由污水处理厂集中处理。

（2）废气

珠海东昌在生产环节产生的废气主要为各反应釜运行过程中产生少量酸雾，各反应釜运行过程为密闭状态，废气经釜顶连接的管道引至喷淋塔处理系统进行处理，由15m高的排气筒排放。废气处理后污染物浓度达到《大气污染物排放限值》中第二时段二级标准。

（3）固体废弃物

珠海东昌所产生的固体废弃物主要分为三类：一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

一般工业固废：一般工业废物主要为原材料的包装材料（塑料桶、编制袋等），此类废物分类处理，有回收价值的交由资源再生公司处理，没有回用价值的交由环卫部门处理。

危险废物：珠海东昌所产生的危险废物有沾有染料的废包装物（HW49）、沾有溶剂染料等废空桶（HW49）、公司的生产废水处理站污泥类似印染废水处理污泥（HW12）。各类危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交由具有相应危险废物经营许可证资质的企业处理处置。

生活垃圾：主要为员工办公、生活垃圾，由当地环卫部门统一清运。

（4）噪音

噪声主要来自风机、水泵等，公司通过选用噪音较低的机械设备，适当采取墙体阻隔、建筑围蔽、吸声、消声等措施，减少噪声对周围环境的影响，噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。

2、报告期内公司环境保护执行效果

报告期内，公司取得的污染物排放许可证情况如下：

证书名称	持证单位	证书号	发证机构	发证日期	有效期
广东省污染物排放许可证	珠海东昌	440405201900012	珠海经济技术开发区（高栏港经济区）管理委员会规划建设环保局	2019年4月26日	2024年4月25日

公司高度重视环保工作，严格贯彻执行国家和地方有关环境保护的法律法规，制定并严格执行内部环保管理标准，污染物排放符合相关法定标准限值。报告期内公司未发生重大环保事故，亦不存在因违反环保相关法律法规而受到处罚的情形。

二、发行人所处行业的基本情况

公司专业为客户提供包括数字喷墨印刷设备、软件、墨水、配件及专业服务在内的工业数字印刷综合解决方案。报告期内，数字喷墨印刷设备的销售收入占公司营业收入的比例超过 80%，是公司收入和利润的主要来源。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司应归入制造业中的专用设备制造业，对应的行业代码为 C35。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C35 专用设备制造业”中的“C3542 印刷专用设备制造”。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类》（2018），公司所处行业属于“2 高端装备制造产业”中“2.1 智能制造装备产业”中的“2.1.2 重大成套设备制造”。公司所在行业属于科创板重点推荐的“高端装备”领域中的“智能制造”。

（一）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

本行业行政主管部门为工业和信息化部。工业和信息化部主要职责为拟订实施行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新；指导推进信息化建设等。

喷墨印刷设备行业根据下游应用领域不同分属不同的行业组织监管。其中 UV 数码喷绘设备受中国印刷及设备器材工业协会喷墨印刷分会协调指导；纺织数码印花装备类产品受中国纺织工业联合会（原中国纺织工业协会）、中国印染行业协会、中国纺织机械器材工业协会的协调指导；包装数码印刷设备受中国印

刷及设备器材工业协会、中国包装联合会的协调指导。

2、行业主要法律法规及产业政策

目前，我国印刷行业处于提质增效、转型升级的重要阶段，是从印刷大国向印刷强国迈进的关键时期，印刷行业作为国民经济的重要组成部分，国家相继推出了一系列扶持和鼓励行业发展的法律法规及产业政策，从而推进行业的产业升级及战略性调整，提高行业市场竞争力。我国支持印刷行业发展的主要法律法规及产业政策情况如下：

（1）行业主要法律法规

主要法律法规	发布单位	发布/修订日期	相关内容
《中华人民共和国循环经济促进法》（中华人民共和国主席令第四号）	人大常务委员会	2018年	从事工艺、设备、产品及包装物设计，应当按照减少资源消耗和废物产生的要求，优先选择采用易回收、易拆解、易降解、无毒无害或者低毒低害的材料和设计方案。
《印刷业管理条例》（国务院令 第 676 号）	国务院	2017年	印刷业经营者应当建立、健全承印验证制度、承印登记制度、印刷品保管制度、印刷品交付制度、印刷活动残次品销毁制度等。加强印刷业管理，维护印刷业经营者的合法权益和社会公共利益，促进社会主义精神文明和物质文明建设。
《印刷业经营者资格条件暂行规定》（中华人民共和国新闻出版总署令 第 15 号）	国家新闻出版广电总局	2017年	明确规定了经营出版物印刷业务，包装装潢印刷品印刷业务，其他印刷品印刷业务，专项排版、制版、装订业务，复印、打印业务的企业、单位应当具备的条件。压缩一批不符合条件的印刷企业，解决长期以来印刷企业存在的数量多、规模小、档次低、效益差的问题，从宏观上科学、合理地调控印刷企业总量、结构和布局。
《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第五十四号）	人大常务委员会	2012年	产品和包装物的设计，应当考虑其在生命周期中对人类健康和环境的影响，优先选择无毒、无害、易于降解或者便于回收利用的方案。
《关于实施绿色印刷的公告》（新闻出版总署公告 2011 年第 2 号）	新闻出版总署、环境保护部	2011年	提出决定共同开展实施绿色印刷工作，实施绿色印刷的范围包括印刷的生产设备、原辅材料、生产过程

主要法律法规	发布单位	发布/修订日期	相关内容
			以及出版物、包装装潢等印刷品，涉及印刷产品生产全过程；在印刷全行业构筑绿色印刷框架，陆续制定和发布相关绿色印刷标准，逐步在票据票证、食品药品包装等领域推广绿色印刷；建立绿色印刷示范企业，出台绿色印刷的相关扶持政策。
《数字印刷管理办法》（新出政发[2011]2号）	新闻出版总署	2011年	国家支持、鼓励数字印刷经营企业采用新技术、开拓新模式、提供新服务。数字印刷经营企业应当建立质量保证体系，印刷产品质量应当符合国家和行业标准。
《商品条码管理办法》（国家质量监督检验检疫总局令第76号）	国家质量监督检验检疫总局	2005年	从事商品条码印刷的企业可以向条码工作机构提出申请，取得印刷资质，获得印刷资质的印刷企业，可优先承接商品条码的印刷业务。规范商品条码管理，保证商品条码质量，加快商品条码在电子商务和商品流通等领域的应用，促进我国电子商务、商品流通信息化的发展。
《印刷品承印管理规定》（国家新闻出版总署令第19号）	新闻出版总署、公安部	2003年	印刷业经营者从事印刷经营活动，应当建立、健全承印验证制度、承印登记制度、印刷品保管制度、印刷品交付制度、印刷活动残次品销毁制度等管理制度。印刷业经营者执行承印验证、承印登记、印刷品保管、印刷品交付、印刷活动残次品销毁等各项管理制度，应当指定专人负责，严格把关，建档立卷，以备查验。规范印刷业经营者的印刷经营行为，健全承接印刷品管理制度，促进印刷业健康发展。

（2）行业相关产业政策

主要政策	发布单位	发布/修订日期	相关内容
《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）	生态环境部	2020年	贯彻《中华人民共和国环境保护法》《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》等法律，防治环境污染，改善环境质量，推动企事业单位污染防

主要政策	发布单位	发布/修订日期	相关内容
			治措施升级改造和技术进步，
《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2019年版）》（工信部装函[2019]428号）	工业和信息化部	2019年	为贯彻落实党中央、国务院关于推进制造业高质量发展的决策部署，加快促进首台（套）推广应用，不断提高重大技术装备创新水平。纺织品数码喷墨与圆网（平网）印花联合机（技术指标：圆网与喷墨印花速度 $\geq 20\text{m/min}$ ；平网与喷墨印花速度 $\geq 10\text{m/min}$ ；喷墨印花分辨率 $\geq 600\text{dpi}$ ）被列入其中。
《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2019年第29号令）	国家发展改革委	2019年	提出对各种标准印刷机制造，高新、数字、智能印刷技术及高清晰度制版系统开发与应用，二色及二色以上金属板印刷、配套光固化（UV）设备制造，高密度印刷电路板制造等列为鼓励类产业。
《关于推进印刷业绿色化发展的意见》（国新出发[2019]29号）	国家新闻出版署	2019年	指出建立完善印刷业绿色化发展制度体系，解决突出环境问题，落实印刷业风险防控要求。
《产业发展与转移指导目录》（工信部2018年第66号）	工信部	2018年	指出西部、东北、中部、东部四大地区的工业发展导向，公布了其优先承接发展的产业与引导优化调整的产业。近70个地区被要求优先承接发展造纸、包装产业，10多个地区被要求引导优化调整造纸、包装产业。广东省优先发展的产业包括电子信息、机械、纺织、智能装备制造、新能源、节能环保产业等。
《关于印发新一代人工智能发展规划的通知》（国发[2017]35号）	国务院	2017年	提出加快推进产业智能化升级，推进智能制造，围绕制造强国重大需求，推进智能制造关键技术装备、核心支撑软件、工业互联网等系统集成应用，研发智能产品及智能互联产品、智能制造使能工具与系统、智能制造云服务平台，推广流程智能制造、离散智能制造、网络化协同制造、远程诊断与运维服务等新型制造模式，建立智能制造标准体系，推进制造全生命周期活动智能化。

主要政策	发布单位	发布/修订日期	相关内容
《国家“十三五”时期文化发展改革规划纲要》（2017年第14号）	国务院	2017年	推动出版发行、影视制作、工艺美术、印刷复制、广告服务、文化娱乐等传统产业转型升级。加强文化科技企业创新能力建设，提高文化核心技术装备制造水平。加强文化资源的数字化采集、保存和应用。
《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2017年第1号公告）	国家发展改革委	2017年	提出重点支持高精密自动印刷机、高速多功能自动贴片机、无铅再流焊机等电子元器件表面贴装及整机装联设备的战略发展。
《印刷业“十三五”时期发展规划》	国家新闻出版广电总局	2017年	提出全面提升印刷业创新能力，打造产业持续发展新动力。加强印刷技术装备、原辅材料和系统解决方案的科技研发与产业化引用。以新一代信息技术为核心，加快传统印刷数字化改造，推进印刷生产流程信息化和生产过程自动化。
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发[2016]67号）	国务院	2016年	以创新、壮大、引领为核心，紧密结合“中国制造2025”战略实施，坚持走创新驱动发展道路，促进一批新兴领域发展壮大并成为支柱产业，持续引领产业中高端发展和经济社会高质量发展。推动智能传感器、电力电子、印刷电子、半导体照明、惯性导航等领域关键技术研发和产业化，提升新型片式元件、光通信器件、专用电子材料供给保障能力。扩大高强轻合金、高性能纤维、特种合金、先进无机非金属材料、高品质特殊钢、新型显示材料、动力电池材料、绿色印刷材料等规模化应用范围，逐步进入全球高端制造业采购体系。
《智能制造发展规划（2016-2020年）》（工信部联规[2016]349号）	工业和信息化部、财政部	2016年	将发展智能制造作为长期坚持的战略任务，分类分层指导，分行业、分步骤持续推进，“十三五”期间同步实施数字化制造普及、智能化制造示范引领，以构建新型制造体系为目标，以实施智能制造工程为重要抓手。针对传统制造业关键工序自动化、数字化改造需求，推广应用数字化技术、系统集成技术、

主要政策	发布单位	发布/修订日期	相关内容
			智能制造装备，提高设计、制造、工艺、管理水平，努力提升发展层次，迈向中高端。加强传统制造业绿色改造，推动产业间绿色循环链接，提升重点制造技术绿色化水平。
《装备制造业标准化和质量提升规划》（国质检标联[2016]396号）	质检总局、国家标准委、工业和信息化部	2016年	切实发挥标准化和质量工作对装备制造业的引领和支撑作用，推进结构性改革尤其是供给侧结构性改革，促进产品产业迈向中高端。新材料方面，重点研制工程塑料、特种橡胶、数字印刷材料、新型催化剂等高性能化工新材料标准。完善绿色制造标准体系。制定产品全生命周期标准，指导装备制造业产品设计、制造、使用、回收及再利用等全生命周期的绿色化。
《深圳市文化发展“十三五”规划》（深府办[2016]31号）	深圳市人民政府	2016年	提出加快印刷复制业转型升级和设备改造，向自动化、智能化、信息化、数字化发展，引导产业绿色转型。推动落实国家绿色印刷标准，力争到“十三五”末，获得绿色印刷企业资格认证的数量达到50家。
《中国包装工业发展规划（2016—2020年）》（中国包联综字[2016]61号）	中国包装联合会	2016年	提出建设包装强国的战略任务，坚持自主创新，突破关键技术，全面推进绿色包装、安全包装、智能包装一体化发展，有效提升包装制品、包装装备、包装印刷的关键领域的综合竞争力。
《重点行业挥发性有机物削减行动计划》（工信部联节[2016]217号）	工信部、财政部	2016年	提出到2018年将工业行业VOCs排放量比2015年削减330万吨，并筛选了含油墨、粘合剂、包装印刷、石油化工、涂料等在内的11个行业作为加快VOCs削减，提升绿色化制造水平的重点行业；包装印刷行业要实施工艺技术改造工程，推广应用低（无）VOCs含量的绿色油墨、上光油、润版液、清洗剂、胶黏剂、稀释剂等原辅材料；鼓励采用柔版印刷工艺和无溶剂复合工艺，逐步减少凹版印刷工艺、干式复合工艺。

主要政策	发布单位	发布/修订日期	相关内容
《关于加快我国包装产业转型发展的指导意见》（工信部联消费[2016]397号）	工信部、商务部	2016年	提出适应供给侧结构性改革要求，以有效解决制约包装产业发展的突出问题、关键技术与应用瓶颈为重点，全面推动产业的转型发展与提质增效。围绕绿色、安全、智能主题，构建产业技术创新体系。
《纺织工业发展规划（2016—2020年）》（工信部规[2016]305号）	工业和信息化部	2016年	提出要以提高发展质量和效益为中心，以推进供给侧结构性改革为主线，以增品种、提品质、创品牌的“三品”战略为重点，增强产业创新能力，优化产业结构，推进智能制造和绿色制造，形成发展新动能，创造竞争新优势，促进产业迈向中高端，初步建成纺织强国。
《纺织机械行业“十三五”发展指导性意见》	中国纺织机械协会	2016年	纺织品全幅宽固定式喷头高速数码喷墨印花技术与装备（即单 Pass 数码印花机）被列入“十三五”印染重点科技攻关项目
《“十三五”国家重点图书、音像、电子出版物出版规划》（新广出发[2016]33号）	国家新闻出版广电总局	2016年	提出各有关出版单位要把做好“十三五”出版规划工作作为实施出版精品战略、打造精品力作的重要抓手，在项目实施过程中严格落实“三审三校”制度，切实把好书稿统筹、编辑加工、装帧印刷等环节的质量关，确保规划项目的出版质量，属于重大选题范围的须履行重大选题备案程序。
《中国制造 2025》（国发[2015]28号）	工信部	2015年	提出在传统制造业、战略性新兴产业、现代服务业等重点领域开展创新设计示范，全面推广应用以绿色、智能、协同为特征的先进设计技术。加快机械、航空、船舶、汽车、轻工、纺织、食品、电子等行业生产设备的智能化改造，提高精准制造、敏捷制造能力。加强节能环保技术、工艺、装备推广应用，全面推行清洁生产；发展循环经济，提高资源回收利用效率，构建绿色制造体系。
《企业绿色采购指南（试行）》（商流通函[2014]973号）	商务部、环境保护部、工信	2014年	提出鼓励企业完善采购流程，主动参与供应商的产品研发、制造过程，引导供应商通过价值分析等方

主要政策	发布单位	发布/修订日期	相关内容
	部		法减少各种原辅和包装材料用量、用更环保的材料替代、避免或者减少环境污染；鼓励企业要求供应商供应产品或原材料符合绿色包装的要求，不使用含有有毒、有害物质作为包装物材料，使用可循环使用、可降解或者可以无害化处理的包装物，避免过度包装，在满足需求的前提下，尽量减少包装物的材料消耗；采购商和供应商可以通过抵制商品过度包装，引导广大消费者积极主动参与绿色消费，减少一次性用品及塑料购物袋使用的方式带动全社会绿色消费。
《国务院关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》（国发[2010]13号）	国务院	2010年	鼓励民间资本参与发展文化、旅游和体育产业。鼓励民间资本从事广告、印刷、演艺、娱乐、文化创意、文化会展、影视制作、网络文化、动漫游戏、出版物发行、文化产品数字制作与相关服务等活动。
《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发[2010]32号）	国务院	2010年	根据战略性新兴产业的特征，立足我国国情和科技、产业基础，现阶段重点培育和发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等产业。示范推广先进环保技术装备及产品，提升污染防治水平。推进市场化节能环保服务体系建设。向海洋资源开发，大力发展海洋工程装备。强化基础配套能力，积极发展以数字化、柔性化及系统集成技术为核心的智能制造装备。
《文化产业振兴规划》（国发[2009]30号）	国务院	2009年	以文化创意、影视制作、出版发行、印刷复制、广告、演艺娱乐、文化会展、数字内容和动漫等产业为重点，加大扶持力度，完善产业政策体系，实现跨越式发展。印刷复制业要发展高新技术印刷、特色印刷，建成若干各具特色、技术先进的印刷复制基地。

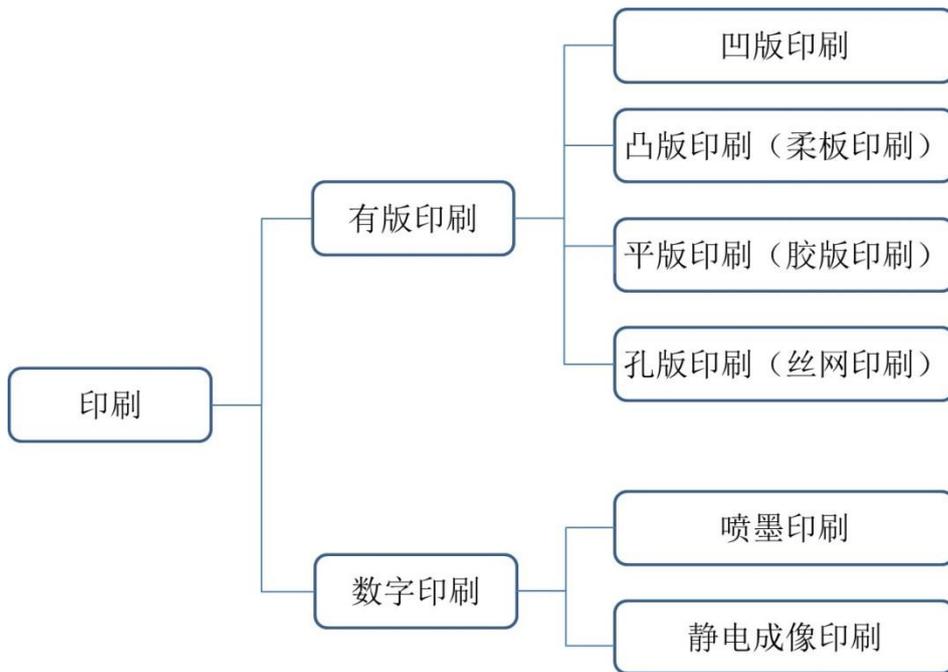
（二）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势

1、印刷行业发展情况

（1）印刷概况

印刷是使用模拟或者数字的图像载体将呈色剂或色料转移到承印物上的复制过程。印刷行业下游应用广泛，如书刊、户外广告、超市的产品标签、服装上的图案、快递盒上的图文等，印刷在生活中无处不在。

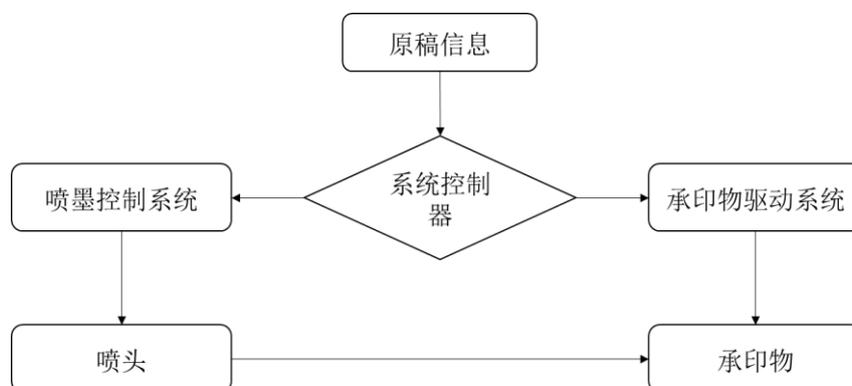
印刷技术从传统的雕版印刷、活字印刷到现在的数字印刷，经历了漫长的发展和进化。目前的印刷技术可分为有版印刷和数字印刷两大类。有版印刷包括凹版印刷、凸版印刷（柔版印刷）、平版印刷（胶版印刷）和孔版印刷（丝网印刷）等。数字印刷主要分为喷墨印刷和静电成像印刷两大类。



传统有版印刷方式需先将要印刷的文字和图像制成印版，装在印刷机上，然后由人工或印刷机把油墨涂敷于印版上有文字和图像的地方，再直接或间接地转印到纸或其他承印物上，从而复制出与印版相同的印刷品。而数字印刷无需制版，可以将图文信息通过网络传输到印刷设备上，直接在承印物上成像。相对于传统有版印刷技术，数字印刷具有无需制版、非接触、生产周期短、可变数据（任意图案）印刷、一张起印、精度高、节能环保等特点，具有明显的优势。

（2）喷墨印刷技术简介

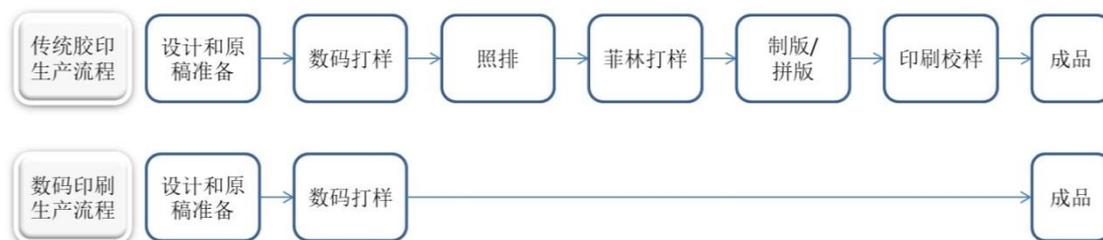
喷墨印刷（Ink Jet Printing）简称 IJP，是指通过计算机的作用，将图文信息转换为脉冲电信号传递给喷墨设备，喷墨控制系统通过计算对应通道的用墨量，并控制墨水喷射到承印物特定表面位置，从而使承印物表面再现图文信息的技术，其工作原理如下：



与传统有版印刷方式相比，喷墨印刷具有如下优势：

①无需制版，生产流程简单

传统有版印刷均需预先制好印版，再将油墨从印版转印到承印物上。而喷墨印刷无需制版，可以将图文信息通过网络传输到印刷设备上，直接在承印物上成像。以胶版印刷为例，其生产流程包括设计和原稿准备、数码打样、照排、菲林打样、制版/拼版、印刷校样、印刷成品七个环节，而数码印刷只需设计和原稿准备、数码打样、印刷成品三个环节。



由于无需传统印刷制版等复杂工序，喷墨印刷大大缩短了生产周期。此外，传统印刷需要印前制版和停机更换印版，如果频繁换单，将降低了印刷速度。而喷墨印刷免去了印前制版和停机更换印版的过程，减少了设备的调试时间。加之喷墨印刷机在电脑上控制下可实现自动供墨、完成连续喷印，节约了时间、提高了效率，同时降低了产品的印刷成本费用。

此外，传统印刷需要有印刷经验丰富的印刷调机工，而喷墨印刷机只需要生产人员具备一定的电脑操作经验即可，因此，喷墨印刷对生产人员的技术依赖程

度低。

②按需印刷，一张起印

传统印刷由于印刷特性，不管批量数量大小，都需要同样的时间与费用成本。所以，传统印刷一般都有最少起印数量要求，如果批次少于起印数量也要承担最少开机成本费用的分摊。喷墨印刷不需要制作印版，只需制图软件印前设计、电脑输出印刷即完成自动印刷过程；喷印成本主要为油墨成本。因此，喷墨印刷可满足小批量、多品种的生产需求。

③节能环保

传统印刷方式每天完工或生产过程转换颜色或换单（换版），都需要对设备油墨回流系统和印版清洗，产生大量的废水，需要专用废水处理装置来处理。废水处理装置价格昂贵，并且还有长期管理运作成本支出。喷墨印刷技术，采用的是全封闭的自动供墨系统装置，实现按需求加墨、自动解色，无需洗机，从而避免了因清洗机器和印版产生的大量废水，改善了企业对环保问题的困扰和处理费用。

④数据可变化、适用范围广

喷墨印刷可以通过各种数字传输手段将图文信息传输到计算机，并且可以在计算机上任意设计、修改，能满足个性化需求。此外，由于喷墨印刷是严格意义上的非接触复制工艺，成像结果直接在承印材料表面完成，无须借助任何中间载体、也不存在中间转印过程，可以直接成像在除了水和空气以外的柔性、刚性以及平面和非平面的所有材质上，所以喷墨印刷不受承印物材质、形状和幅面大小的限制，例如可以在陶瓷、丝绸和玻璃等材料上完成大幅面、高质量印刷，这些都是传统印刷技术不能比拟的。

与静电成像数字印刷技术相比，喷墨印刷具有印刷速度快、介质范围广、墨水成本低、可以与传统印刷设备结合使用等诸多优点，在大幅面广告、包装、标签、书刊、纺织及成衣印花等领域都有广泛的需求，是数字印刷技术的发展方向。

比较项目	静电成像印刷	喷墨印刷
印刷速度	存在速度瓶颈	有数量级的提高
幅度、色组	窄幅为主，宽幅成本高	幅面、色组配置灵活
介质适应性	接触式，纸介质	非接触式，介质范围广
运行成本	碳粉成本高	墨水成本低
混合印刷	无法与传统印刷在线结合	可以安装在传统印刷设备上
应用领域	主要应用于商业快印、短版印刷、账单打印、图书印刷等领域	在大幅面广告、包装、标签、书刊、纺织及成衣印花等领域有广泛的需求

（3）印刷行业面临剧烈变革

①消费者个性化、即时满足的需求日益增加

随着生活水平的提高、互联网的普及，以 90 后为代表的年轻一代消费者不再具有整齐划一的特征，他们的职业观、生活观和消费观更为个性，并且渴望表达。过往消费者主要通过选择与自己的形象“合适”的品牌来表达自己的形象，如今，消费者正在寻找新的创意方式，希望通过独特的、定制的或个性化的形象、样式来表达自我。

随着微信、微博、抖音等社交平台的兴起，消费者的行为受社交平台的影响越来越大。消费者对品牌的忠诚度在下降，更愿意尝试新的品牌。

在移动互联网和电商的推动下，消费者渴望其需求更快的得到满足。例如消费者在手机 APP 下单后，希望当天甚至半小时内就可以收到商品，而淘宝、京东等平台也在不断提高自身的响应速度，以迎合消费者的即时满足需求。

②企业需要掌握大规模定制化的生产能力

与工业化大生产时代相比，移动互联网时代的消费者行为发生巨大变化，企业必须适应消费者行为的变化，方能生存与发展。过往，企业依据自身的调研、预测进行新产品规划，再进行设计、打样、生产、推广、销售，这一套打法越来越难以适应新时期的消费者趋势，往往造成产品不符合消费者需求，进而造成库存积压、资金压力巨大甚至造成现金流断裂的风险。

未来的趋势是先有消费者需求而后有企业生产，即先有消费者提出需求，后有企业按需求组织生产。消费者根据自身需求定制产品，或主动参与产品设计、生产，再由企业进行定制化生产、配送。企业需要掌握以大规模生产的成本生产个性化和定制化的产品的能力。

③印刷行业必须适应多品种、小批量、零库存、短交期、个性化的发展方向

消费者行为的变化以及消费品厂商生产流程的改变，将推动整个供应链体系的变革。作为供应链体系中的重要一环，印刷行业必须适应新的变化，即从大批量的复制向多品种、小批量、零库存、短交期、个性化的方向发展，即使有大批量印刷业务，在印刷前也需要小批量的样本，满意后再投入大批量生产。而多品种、小批量的订单，往往要求交付速度快，传统印刷方式越来越难以满足其要求。

喷墨印刷相对于传统印刷技术，具有无需制版、非接触、生产周期短、可变数据（任意图案）印刷、按需印制等优点，可以更好的满足消费者多样化、个性化、即时满足的需求，是印刷行业未来的趋势。

④日益严格的环保要求倒逼印刷企业必须采用新的印刷技术

自 2016 年以来，全国范围前所未有的环保巡视和执法检查，使得所有涉及 VOCs 排放的企业都不同程度地受到冲击。许多传统印刷企业因为环保问题被诟病，乃至停产和查封。

《印刷业“十三五”时期发展规划》指出继续大力实施绿色印刷，提升产业绿色发展水平；加快绿色印刷标准体系建设，按照“源头削减和过程控制是重点、兼顾末端治理”的思路推动 VOCs（挥发性有机物）治理；实施“绿色印刷推广工程”，推动企业降成本、节能耗、减排放，制定绿色原辅材料产品目录，鼓励使用绿色材料和工艺，推动产业链协同发展。2019 年 9 月，国家新闻出版署等印发《关于推进印刷业绿色化发展的意见》（国新出发[2019]29 号）提出建立完善印刷业绿色化发展制度体系，解决突出环境问题，落实印刷业风险防控要求。

日益严格的环保要求倒逼印刷企业必须采用新的印刷技术，从传统印刷转向以喷墨印刷为代表的数字印刷。

2、喷墨印刷设备行业发展情况

（1）喷墨印刷技术发展历程

喷墨印刷的历史可以追溯到 1884 年，美国人 C·H·Richard 在注射器中放入水，挤压针端飞出液滴，由此受到启发，若使此飞出液体带电，用电控制其落点，就可以在纸上形成画像，此称为雾墨印刷。1972 年西门子公司推出压电式的按需喷墨技术，使喷墨技术发展进入一个可控的根据需要喷墨的实用阶段。1976 年，

第一部商业化喷墨打印机诞生在 IBM 公司，也就是目前在工业上使用的连续式喷墨打印机。1979 年佳能公司推出热发泡式的按需喷墨技术，1984 年 HP 也推出类似的热发泡按需喷墨技术。接着出现了 EPSON 的 Micro Piezo 技术、HP 的富丽图技术、CANON 的 FINE 技术等等。2008 年 4 月日本京瓷公司开发出 KJ4 系列喷墨头，采用独特的高级压电制陶技术，开发出最适合喷墨头使用的小型压电致动器（压电元件），并将压电致动器及其附带的小型喷嘴紧密而有序地配置到 4.25 英寸宽的喷墨头上。这是当时世界上最宽的行扫描型喷墨头，能够实现单程式印刷，达到 150 米/分钟的世界最快的打印速度。

经过长期的发展，喷墨印刷质量日趋完善，喷墨速度稳步提高。在 Drupa¹ 2008 展会上，高速喷墨印刷技术正式推出，成为备受全球关注的数字印刷技术。在 Drupa 2012 展会上，喷墨印刷技术已经开始在图书印刷、直邮品印刷、账单打印和标签印刷领域成功应用。而在 Drupa 2016 展会上，喷墨印刷技术成功应用于包装领域，由于包装领域对于幅面和色彩的要求较高，这也标志着喷墨印刷已经克服了印刷质量、印刷速度、印刷幅面和承印物范围四个门槛，技术已经较为成熟。Drupa 2016 展会以“touch the future”（触摸未来）为主题，全方位展示和强调了工业 4.0 以及设备数字化、自动化、智能化给印刷业带来的巨大变革，此次展会上，数字印刷首次取代传统印刷成为主角，标志着以喷墨印刷为代表的数字印刷已成为全球印刷业未来发展的主流。未来随着印刷成本的降低，喷墨印刷将逐步取代传统有版印刷。

（2）喷墨印刷设备概况

印刷设备是指能够完成印刷的工艺过程，并对印刷完成后的印张进行加工、整饰最终成为合格印刷成品的机械设备的总称。

传统印刷设备一般由装版、涂墨、压印、输纸等机构组成。它在工作时先将要印刷的文字和图像制成印版，装在印刷机上，然后由人工或印刷机把墨涂敷于印版上有文字和图像的地方，再直接或间接地转印到纸或其他承印物上，从而复制出与印版相同的印刷品。传统印刷设备主要为机械设备，其核心在于其机械结构。

¹ Drupa（德鲁巴）展会每四年一届，在德国杜塞尔多夫举行，是全球最重要的印刷展会，堪称“印刷业的奥运盛会”，是反映印刷业发展趋势的晴雨表。

喷墨印刷设备是将喷墨技术应用于印刷领域的一种数字化生产设备，它主要由喷墨控制系统、供墨系统、干燥系统、印刷平台、数字化前端系统、印后处理系统等子系统组成。各子系统的主要功能如下：

子系统名称	主要功能
喷墨控制系统	数字喷墨印刷设备的核心控制系统，负责根据打印内容控制喷墨头进行按需喷射，最终在承印物上形成需要的图像。
供墨系统	确保印刷过程中提供持续稳定的墨水供应，同时还要支持不停机换墨，以保证印刷设备的持续高产。
干燥系统	在确保印品快速干燥的前提下尽可能降低能耗。工业级的干燥系统一般采用针对特定墨水进行优化的干燥方式，而且可以根据不同的印刷速度与印刷品类进行干燥功率的自动调整。
印刷平台	现代的数字喷墨印刷设备普遍采用伺服控制的无轴传动印刷平台，以确保承印物的平稳高速运转。
数字化前端系统	数字喷墨印刷设备的用户界面系统。主要功能是与用户的工厂管理系统进行对接，接收用户的印刷文件，拼版、RIP、校色与挂网，高速数据发送，协调统一其余各子系统的工作。
印后处理系统	虽然不属于数字喷墨印刷设备的一部分，但是仍然需要与数字喷墨印刷设备互联并实时交互控制信息，以形成一套完整的喷墨印刷系统

与传统印刷设备侧重于机械制造不同，数字印刷设备综合了电子信息、通信、计算机、自动化控制、精密机械制造等多种技术，是一个光、机、电一体化的智能设备，具备自动化、智能化等特点。

（3）喷墨印刷设备行业市场规模

喷墨印刷的应用领域众多，各领域的市场规模及其发展情况如下：

①印刷品与包装领域

印刷品与包装领域主要包括书刊、图像、广告、包装、标签等的印刷。根据 Smithers Pira 2018 年发布的研究报告《The Future of Inkjet Printing to 2023》，在全球印刷品与包装领域中，喷墨印刷市场规模从 2013 年的 434 亿美元增加到 2018 年的 696 亿美元，预计 2023 年将达到 1,090 亿美元，比 2013 年增长 251.5%。喷墨印刷占整个印刷市场的比例从 2013 年的 5.7% 增加到 2018 年的 8.8%，预计到 2023 年将增加到 13.0%。

全球印刷市场规模 单位：亿美元



资料来源：Smithers Pira 2018年发布的研究报告《The Future of Inkjet Printing to 2023》

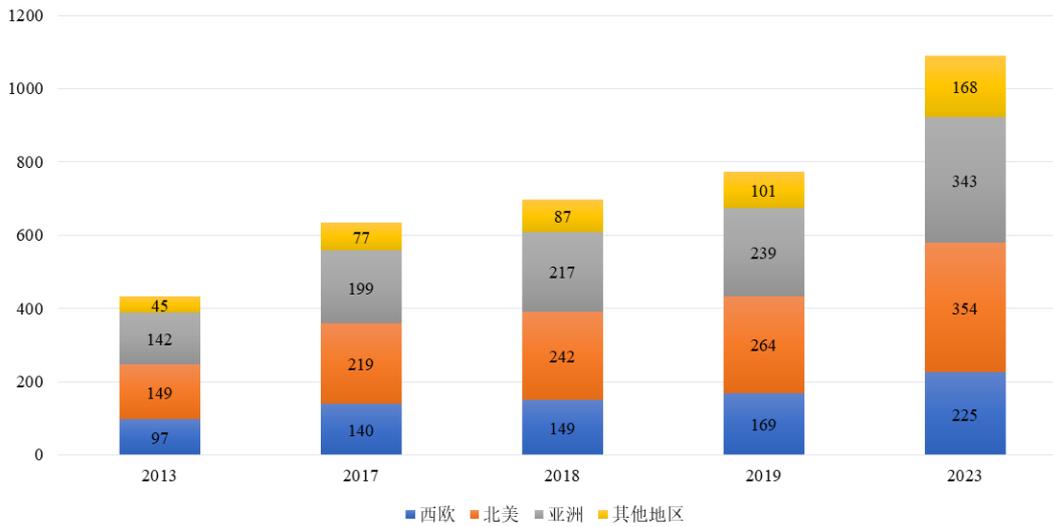
全球喷墨印刷市场规模及占比情况



资料来源：Smithers Pira 2018年发布的研究报告《The Future of Inkjet Printing to 2023》

北美、亚洲和西欧是喷墨印刷的主要应用市场。

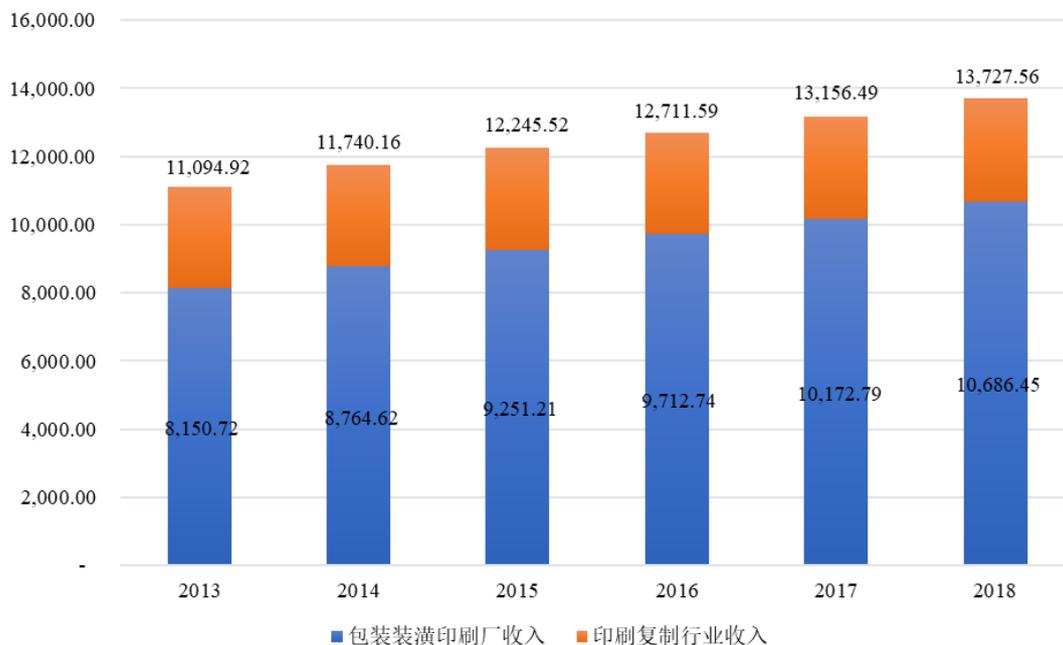
全球喷墨印刷市场地区分布情况 单位：亿美元



资料来源：Smithers Pira 2018年发布的研究报告《The Future of Inkjet Printing to 2023》

根据国家新闻出版署每年发布的《全国新闻出版业基本情况》，2018年我国印刷复制行业（包括出版物印刷、包装装潢印刷、其他印刷品印刷、专项印刷、打字复印、复制和印刷物资供销）实现营业收入13,727.56亿元，相比2013年增长23.73%。其中，包装装潢印刷厂收入占比超过70%。2018年我国包装装潢印刷厂实现营业收入10,686.45亿元，相比2013年增长31.11%。

中国印刷复制行业及包装装潢印刷行业收入情况 单位：亿元



资料来源：国家新闻出版署历年发布的《全国新闻出版业基本情况》

据统计，2018年我国共有包装印刷企业50,738家，其中纸包装印刷企业超

过 3 万家。²目前，喷墨印刷在瓦楞包装领域的市场占有率不到 1%³，未来市场空间巨大。

②纺织印花领域

纺织印花主要包括对各种布匹、面料的印花。世界纺织信息网（WTiN）发布的数据显示⁴，2018 年全球有 360 亿平方米的面料（不包括标牌）采用印花，其中采用数码印花技术生产的面料 25.7 亿平方米，占比约 7%。而 2015 年这一比例仅为 3.3%。2018 年全球共安装了近 5 万台数字纺织印花机，而 2015 年约为 2.7 万台。其中，76%的数字纺织品印刷机安装在欧洲和亚洲。

根据中国印染行业协会调研分析⁵，2018 年中国印染布产量约 1,000 亿米，其中印花布产量约 160 亿米，数码喷墨印花产量约 15 亿米，占印花布总量的 9%。2011-2018 年，中国数码喷墨印花行业呈现快速发展的态势，产量由 1.4 亿米增长到 15 亿米，年均增速 48%；数码印花布占印花布总产量比例从 0.9%增加到 9.0%。未来 5 年，保守预测，数码喷墨印花将保持年均 15%左右的复合增长率，至 2023 年数码喷墨印花产量将达到 30 亿米左右。截至 2018 年底，中国各种型号的数码喷墨印花机保有量约 27,000 台，其中，数码喷墨转移印花机约 24,500 台，数码直接喷墨印花机约 2,500 台。2011-2018 年，中国数码喷墨印花设备保有量由 700 台增加至 27,000 台，年均增速 84%。

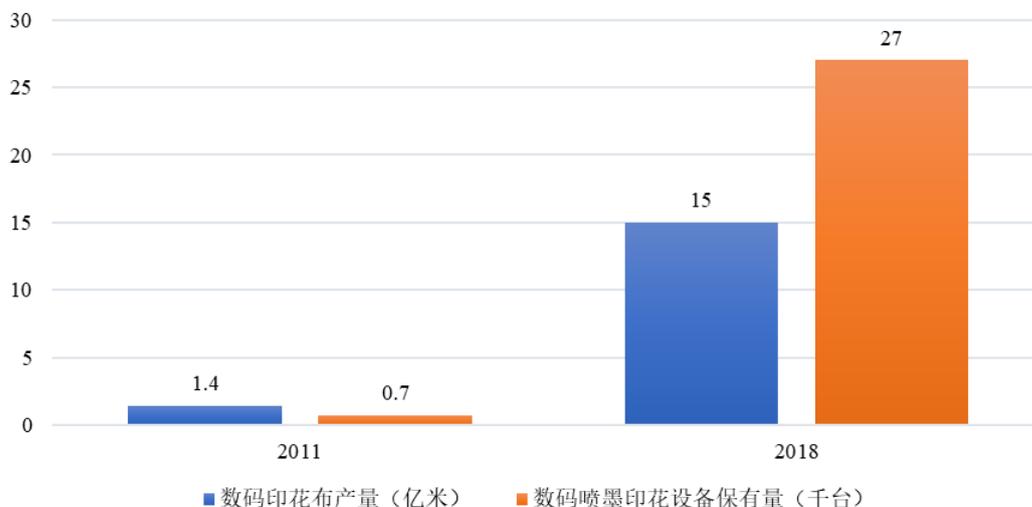
² 资料来源：王丽杰，《中国纸包装产业走势分析》，《印刷技术》2019 年第 12 期

³ 资料来源：《全球瓦楞包装数字印刷最新研究报告——对纸箱厂采用实践和机会的分析》
https://www.sohu.com/a/350252868_174775

⁴ 资料来源：薛金萍，《数字纺织品：商业印刷的下一个增长引擎文》，《今日印刷》2019 年第 10 期

⁵ 资料来源：丁思佳、林琳、陈志华，《中国纺织品数码喷墨印花发展报告》，《染整技术》2019 年 10 月，第 41 卷第 10 期

中国数码印花布产量与设备保有量情况



资料来源：丁思佳、林琳、陈志华，《中国纺织品数码喷墨印花发展报告》，《染整技术》2019年10月，第41卷第10期》

③成衣及其他成品印花领域

成衣及其他成品印花领域主要包括服装（T 恤、Polo 衫、卫衣、衬衫等）、服饰（帽子、围裙、包、头巾等）、鞋、文具（笔、盒）、日用品（杯子、伞）等的印花。

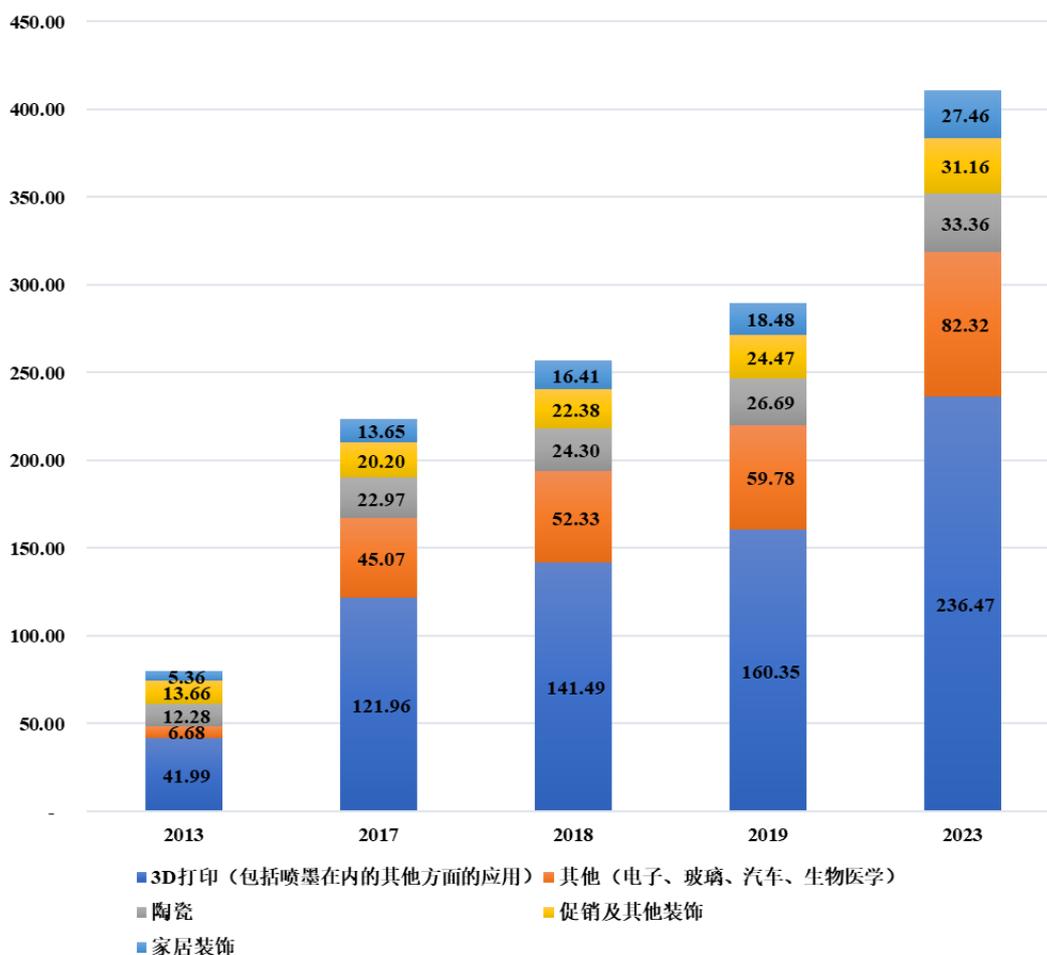
据统计，全球每年生产约 1,000 亿件服装，服装消费量在过去 15 年翻了一番。根据 Credence 的研究，消费者每年购买超过 100 亿件新 T 恤，其中印刷及定制印刷的 T 恤占 54%以上。基于 InfoTrends 对 2017 年全国 DTG（直接在服装上喷墨打印，也称“服装直印”）市场的预测，2017 年数字 DTG 打印占印刷及定制印刷市场的比例不到 9%。InfoTrends 发布的数据显示，DTG 市场将在 2016~2021 年实现 13%的强劲年复合增长率，达到近 100 亿美元的全球价值。⁶

④其他应用领域

其他应用领域主要包括家居装饰、促销及其他装饰、陶瓷、电子、玻璃、汽车、生物医学、3D 打印等。根据 Smithers Pira 2018 年发布的研究报告《The Future of Inkjet Printing to 2023》，其他应用领域整体市场规模从 2013 年的 79.97 亿美元增加到 2018 年的 256.91 亿美元，预计 2023 年将增加到 410.76 亿美元。

⁶ 资料来源：薛金萍，《数字纺织品：商业印刷的下一个增长引擎文》，《今日印刷》2019 年第 10 期

全球喷墨印刷其他应用领域市场规模情况 单位：亿美元



资料来源：Smithers Pira 2018年发布的研究报告《The Future of Inkjet Printing to 2023》

(4) 喷墨印刷行业发展趋势

① Single Pass 喷墨印刷技术的运用将越来越广泛

喷墨技术按照印刷方式可分为 Scanning 和 Single Pass 两种方式。Scanning 一般称作往复式或扫描式，指喷头在承印物上往复运动并打印从而使图像覆盖全篇的打印方式，它可以通过多次扫描使分辨率成倍提升，显著提升打印质量，每色只需一个喷头就可以完成超大幅面印刷。喷绘机和很多桌面喷墨打印机就是基于此技术。扫描式的优势是设备价格一般较低，又能印制超大幅面的图像，并且对于喷头堵塞不太敏感，图像质量很高，所以性价比很高，广泛用于室外广告印刷、陶瓷喷绘和印花等行业，该技术目前已比较成熟，有大量的国内设备制造商，国产设备由于价格优势在国内市场上占据主流地位。扫描式的缺点和优点一样突出，就是印刷速度非常缓慢，无法工业级大批量印刷。

Single Pass 可译作一次过式，但行业内一般仍使用英文，指喷头固定在某个

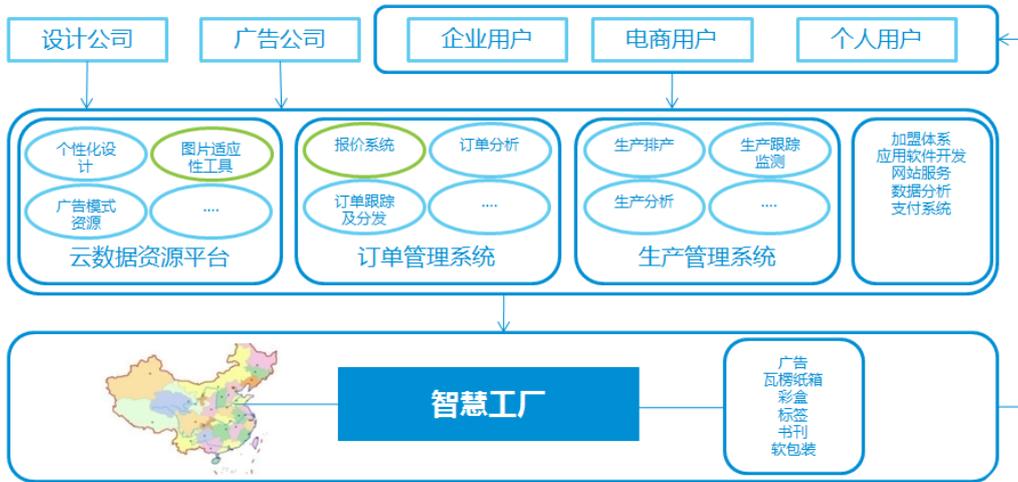
位置，直接在移动中的承印物上印刷，通常每色需要多个喷头横向排列以达到所需要的幅宽，承印物可以是卷筒纸、单张纸、板材甚至是生产线上的产品。由于喷头不再需要往复运动，Single Pass 具有很高的印刷速度，上限取决于喷头的最大打印速度或者承印物的最大移动速度。Single Pass 的印刷方式非常适合高速打印可变数据，但较依赖喷头的性能和打印状态，过去大部分喷头的分辨率不够高，所以印刷质量相比传统印刷差距非常明显，而且喷嘴一旦堵塞或斜喷，图像上就会出现白线，影响图像质量。同时，Single Pass 设备使用的喷头数量随着幅宽的增加而增多，打印幅面越大，使用的喷头越多，设备成本也越高，所以在过去，较大幅面的 Single Pass 喷墨设备的定位稍有些尴尬。不过，随着喷墨技术的不断发展，这种形势正在迅速转变。一是喷头的分辨率得到了极大提升，比如富士推出的 Samba 喷头原生分辨率就达到了 1200dpi，最小墨滴 2pL，4 级灰度下印刷速度可以达到 80 米/分，这极大提升了喷墨印刷的质量；二是喷墨印刷设备的幅宽逐年增加，目前，许多设备的印刷幅面完全对标胶印，这大大提高了印刷速度，生产效率也相应提高；三是随着高速检测技术和实时软件补偿处理技术日趋成熟，喷墨印刷设备的稳定性和自动化程度都显著提高；四是不少公司投入研发特种墨水和承印材料，提高喷墨设备的适印性。Single Pass 喷墨设备已经具备了快速发展的基础，加上喷墨技术的应用领域不断扩大，该技术的运用将越来越广泛。

②印刷与互联网的广泛融合，将推动商业模式变革

随着经济和文明水平的提高，大众的消费观已经从大规模、同质化、趋同性等倾向转向小众化、异质性、个性化。印刷用户的需求倾向发生改变，传统印刷模式难以适应，需要利用互联网技术高效及时完成需求分析和定向供给。基于“互联网+”的印刷行业，一方面可以满足消费者需求趋势的转换，另一方面可以使消费者参与到书籍等印刷品的涉及生产过程中，使得需求与供给直接对接，减少中间环节。大数据的应用可以整合供需关系，使得印刷企业和真正消费者之间架起了直接的桥梁。一方面能够利用互联网去寻找客户，通过互联网带给客户便捷的服务；另一方面能够利用积累的数据库分析客户的类型、偏好，制定自身的发展战略，并对仓储、物流、资金运作的规划调整都有指导性意义。

未来将出现基于互联网印刷的“智慧工厂”商业模式，通过设计公司、广告公司、企业用户、电商用户、个人用户的产品订单需求整合，通过云数据资源平

台、订单管理系统、生产管理系统的价值链整合，形成“加盟体系+应用软件开发+网站服务+数据分析+支付系统”的可持续运营的生态圈，实现客户价值。



对于印刷企业而言，外部通过互联网缩短紧密链接客户，并满足客户个性化需求；内部将生产过程透明化，部门高度协同，紧密配合，生产效率最大化，生产浪费最小化；用软件系统和自动化设备大量代替人工，降低成本，并实现高效生产；运用印刷过程数字化技术和装备，自动控制印刷质量，通过建立高度自动化和高效的智能工厂，运用智能化印刷方法能够以大规模生产的成本生产个性化和定制化的产品。对于消费者而言，可以亲身参与到产品的设计中去，定制化自己想要的产品，其个性化、即时满足的要求将以更低的成本得以实现。

目前，公司自主开发的生产管理系统软件已开发成功，处于试用阶段。未来大规模推广后，将极大提高印刷行业的智能化和网络化水平，改变印刷行业的传统经营模式。

3、喷墨印刷与传统印刷方式的主要异同、主要优劣势、竞争格局以及各自主要适用领域

(1) 喷墨印刷与传统印刷方式的主要异同

①主要相同点

喷墨印刷与传统印刷方式的相同点主要在于其印刷功能性，并且均具有对应的机械结构，即印刷设备。

②主要不同点

喷墨印刷与传统印刷方式的不同点主要在于印刷设备构造和印刷方式。

在印刷设备构造方面，传统印刷设备一般由装版、涂墨、压印、输纸等机构组成。传统印刷设备工作时先将要印刷的文字和图像制成印版，装在印刷机上，然后由人工或印刷机把墨涂敷于印版上有文字和图像的地方，再直接或间接地转印到纸或其他承印物上，从而复制出与印版相同的印刷品。传统印刷设备主要为机械设备，其核心在于其机械结构。喷墨印刷设备是将喷墨技术应用于印刷领域的一种数字化生产设备，它主要由喷墨控制系统、供墨系统、干燥系统、印刷平台、数字化前端系统、印后处理系统等子系统组成。

与传统印刷设备侧重于机械制造不同，数字印刷设备综合了电子信息、通信、计算机、自动化控制、精密机械制造等多种技术，是一个光、机、电一体化的智能设备，具备自动化、智能化等特点。

喷墨印刷与传统印刷方式在印刷方式方面也有显著不同，传统印刷需先将要印刷的文字和图像制成印版，由人工或印刷机把墨水涂敷于印版上有文字和图像的地方，再直接或间接地转印到纸或其他承印物上，从而复制出与印版相同的印刷品；而喷墨印刷无需制版，即可将图文信息通过网络传输到印刷设备上，无需接触承印物，直接在承印物上成像。

（2）喷墨印刷与传统印刷方式的主要优劣势情况

①印刷幅面和承印物范围

喷墨印刷是严格意义上的非接触复制工艺，成像结果直接在承印材料表面完成，无须借助任何中间载体、也不存在中间转印过程，可以直接成像在除了水和空气以外的柔性、刚性以及平面和非平面的所有材质上，所以喷墨印刷不受承印物材质、形状和幅面大小的限制，例如可以在陶瓷、丝绸和玻璃等材料上完成大幅面、高质量印刷；而传统印刷为接触式印刷，需要制版，在印刷幅面大小及承印物范围方面有所限制。

②印刷质量

传统印刷在单色印刷方面具备较高的印刷质量，而喷墨印刷在多色彩印刷方面具有较高的清晰度和色彩饱和度，并能够喷印出立体效果。

③印刷速度和印刷成本

目前，喷墨印刷速度尚无法完全达到传统印刷水平，在单一品种、大批量的订单上，传统印刷方式仍处于相对优势地位，但在多品种、小批量订单上，喷墨印刷无需传统印刷制版等复杂工序，喷墨印刷大大缩短了生产周期。此外，传统印刷需要印前制版和停机更换印版，如果频繁换单，将降低了印刷速度。而喷墨印刷免去了印前制版和停机更换印版的过程，减少了设备的调试时间。加之喷墨印刷机在电脑控制下可实现自动供墨、完成连续喷印，节约了时间、提高了效率。

印刷成本主要包括两方面：首先，喷墨印刷设备价格相比传统印刷设备更高，一些小型印刷厂商初始投资成本的支付压力较大；其次是设备的运营成本，喷墨印刷设备所使用的墨水成本较高。但对于小批量、多品种的生产需求，传统印刷由于印刷特性，不管批量数量大小，都需要同样的时间与费用成本。所以，传统印刷一般都有最少起印数量要求，如果批次少于起印数量也要承担最少开机成本费用的分摊。喷墨印刷不需要制作印版，只需制图软件印前设计、电脑输出印刷即完成自动印刷过程；喷印成本主要为墨水成本。

④节能环保

传统印刷方式每天完工或生产过程转换颜色或换单（换版），都需要对设备墨水回流系统和印版清洗，产生大量的废水，需要专用废水处理装置来处理。废水处理装置价格昂贵，并且还有长期管理运作成本支出。喷墨印刷技术，采用的是全封闭的自动供墨系统装置，实现按需求加墨、自动解色，无需洗机，从而避免了因清洗机器和印版产生的大量废水，改善了企业对环保问题的困扰和处理费用。

⑤数据可变性

喷墨印刷可以通过各种数字传输手段将图文信息传输到计算机，并且可以在计算机上任意设计、修改，能满足个性化需求。喷墨印刷运用印刷过程数字化技术和装备，自动控制印刷质量，通过建立高度自动化和高效的智能工厂，运用智能化印刷方法能够以大规模生产的成本生产个性化和定制化的产品。对于消费者而言，可以亲身参与到产品的设计中去，定制化自己想要的产品，其个性化、即

时满足的要求将以更低的成本得以实现。

（3）喷墨印刷与传统印刷在国内市场的竞争格局以及各自主要适用领域

喷墨印刷与传统印刷在不同细分领域，所呈现出的竞争格局特点不同。在UV印刷领域，喷墨印刷的渗透率较高，传统印刷逐步退出市场；在纺织和成衣印刷领域，传统印刷仍占据较大的市场份额；在PCB印刷领域，喷墨印刷的市场占有率约为20%⁷；而在包装、标签及书刊领域，仍以传统印刷为主流印刷方式，但国内喷墨印刷处于快速发展阶段。

传统印刷由于印刷特性，不管批量数量大小，都需要同样的时间与费用成本。所以，传统印刷一般都有最少起印数量要求，如果批次少于起印数量也要承担最少开机成本费用的分摊，并且传统有版印刷均需预先制好印版。所以，传统印刷主要应用于大批量、同质化的印刷应用领域。

喷墨印刷无需传统印刷制版等复杂程序，只需制图软件印前设计、电脑输出印刷即完成自动印刷过程，并且喷墨印刷不受承印物材质、形状和幅面大小的限制，所以喷墨印刷主要应用于小批量、多品种、需印刷在特殊承印物的印刷需求领域。

4、喷墨印刷在国内的推广和发展情况

喷墨印刷技术起源于19世纪末期，兴起于20世纪90年代，其工作流程符合印刷数字化、网络化的发展趋势，是印刷行业发展的前沿领域，发展潜力巨大。1995年我国引进第一台静电写真机，拉开了中国喷墨产业发展的帷幕。宽幅喷墨印刷机传入中国，迎合了中国广告行业发展的趋势，得到快速发展。

目前，喷墨技术已经进入广告喷绘、成衣、纺织、包装、陶瓷、标签、PCB、书刊等市场，应用于图文图像领域、数码印花领域、数字出版印刷领域、大幅面艺术品打印领域、各种展览展示领域和建筑装饰领域等。同时，未来随着喷墨印刷技术和墨水工艺的提高，适合喷墨印刷的承印材料范围将会越来越广。喷墨印刷技术将会结合不同行业的特点，衍生出更多特性化的应用，下游应用领域将会不断扩大。

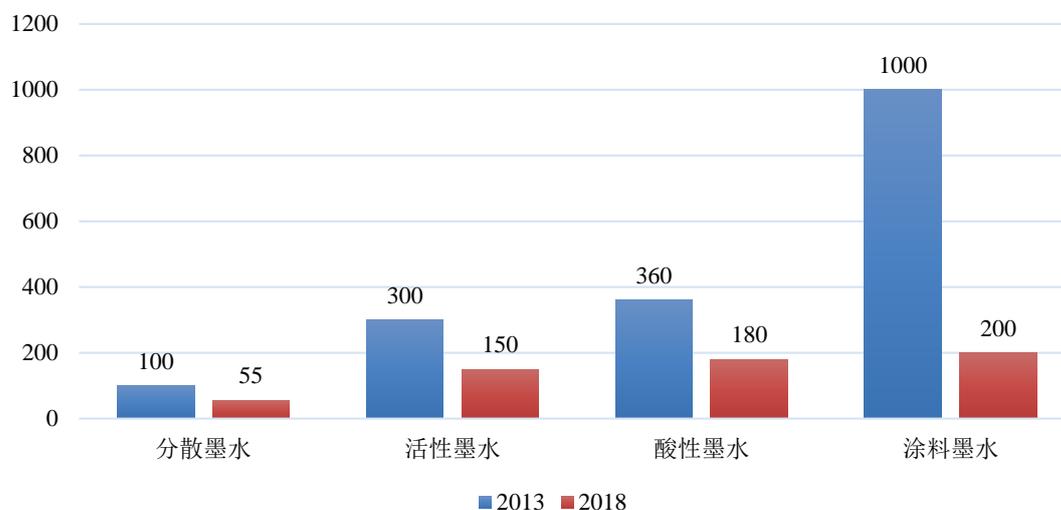
⁷ 资料来源：公司市场调研数据

在印刷速度方面，印刷速度的核心在于喷头的技术水平，随着喷头技术的不断提高，这种形势正在迅速转变。一是喷头的分辨率得到了极大提升，比如富士推出的Samba喷头原生分辨率就达到了1200dpi，最小墨滴2pL，4级灰度下印刷速度可以达到80米/分，这极大提升了喷墨印刷的速度；二是喷墨印刷设备的幅宽逐年增加，目前，许多设备的印刷幅面完全对标胶印，这大大提高了印刷速度，生产效率也相应提高；三是随着高速检测技术和实时软件补偿处理技术日趋成熟，喷墨印刷设备的稳定性和自动化程度都显著提高；四是不少公司投入研发特种墨水和承印材料，提高喷墨设备的适印性。

印刷成本的核心在于墨水，随着喷墨印刷的应用领域不断扩大，喷在墨印刷技术快速发展的推动下，墨水研发进程加快。近五年来，市场对墨水的需求不断增加，墨水价格逐年下降，主要墨水品种价格变化情况如下⁸：

单位：元/千克

墨水品种价格变化情况



分散墨水、活性墨水、酸性墨水、涂料墨水价格自2013年以来整体呈下降趋势。喷墨墨水价格的下降将会使喷墨印刷在各应用领域取得更大的推广和发展。

⁸ 资料来源：资料来源：丁思佳、林琳、陈志华，《中国纺织品数码喷墨印花发展报告》，《染整技术》2019年10月，第41卷第10期

5、喷墨印刷与传统印刷产品在印刷速度、印刷成本、印刷质量等方面发展趋势比较情况及不同下游应用领域的需求特点

目前，喷墨印刷速度尚无法完全达到传统印刷水平，在单一品种、大批量的订单上，传统印刷方式仍处于相对优势地位，但在多品种、小批量订单上，喷墨印刷凭借其无需制版的特点，免去了印前制版和停机更换印版的过程，减少了设备的调试时间，且在电脑控制下可实现自动供墨、完成连续喷印，提高了印刷速度。印刷成本主要包括两方面：首先，喷墨印刷设备价格相比传统印刷设备更高，一些小型印刷厂商初始投资成本的支付压力较大；其次是设备的运营成本，喷墨印刷设备所使用的墨水成本较高。但喷墨印刷可省去制版成本。

传统印刷在单色印刷方面具备较高的印刷质量，而喷墨印刷在多色彩印刷方面具有较高的清晰度和色彩饱和度，并能够喷印出立体效果。

传统印刷由于印刷特性，不管批量数量大小，都需要同样的时间与费用成本。所以，传统印刷一般都有最少起印数量要求，如果批次少于起印数量也要承担最少开机成本费用的分摊，并且传统有版印刷均需预先制好印版。所以，传统印刷主要应用于大批量、同质化的印刷应用领域。

喷墨印刷无需传统印刷制版等复杂程序，只需制图软件印前设计、电脑输出印刷即完成自动印刷过程，并且喷墨印刷不受承印物材质、形状和幅面大小的限制，所以喷墨印刷主要应用于小批量、多品种、需印刷在特殊承印物的印刷需求领域。

6、喷墨印刷市场在不同应用领域拓展或产能替代的具体进程

（1）广告和标识标牌领域，由于其具有小批量、变化快等特性，喷墨印刷迅速得到推广应用，目前喷墨印刷在国内广告和标识标牌行业的渗透率约为80%，其中约25%使用UV墨水，其余使用溶剂和弱溶剂墨水，UV墨水比溶剂和弱溶剂墨水更加环保，未来将逐步取代二者。

（2）纺织印花领域，喷墨印刷进入较早，但由于纺织印花产业涉及整个服装产业链，喷墨印刷只改变印花技术，所以推广相对较慢，2018年全球市场渗透率约7%。

（3）成衣印花领域，当前的消费者对服装个性化有强烈的需求，并且喷墨印刷由于其生产特性能够满足季节性需求或新产品需求，所以市场渗透率相比纺织印花要高。

（4）包装领域，喷墨印刷目前在瓦楞包装领域的市场渗透率不到1%，目前正处于积极推广期，受电商行业快速发展的影响，包装印刷领域多品种、小批量的趋势越来越明显，喷墨印刷的市场渗透率将快速大幅提升。预计未来5年国内市场渗透率将达到30%（包括Single Pass和扫描机）。

（5）标签印刷领域，国内喷墨印刷渗透率约2%，近年来随着标签印刷终端应用领域食品和饮料行业的个性化定制越来越高，喷墨印刷也将得到更快的发展。

（6）书刊印刷领域，国内喷墨印刷渗透率不足3%，但目前按需印刷在出版行业得到应用，具有减少库存、提高库存周转率、起印量灵活等优势，而喷墨印刷正是按需印刷得以应用的关键，同时，随着技术进步，阻碍喷墨印刷在书刊印刷领域推广的成本因素不断降低，未来喷墨印刷将得到更广泛的应用。

7、各细分市场容量及市场空间，发行人在不同应用领域市场拓展的现状和发展趋势

（1）各细分市场容量及市场空间

①UV领域

UV领域主要包括图像、广告、家居装饰、促销及其他装饰、陶瓷、玻璃、汽车等的印刷。根据Smithers Pira 2018年发布的研究报告《The Future of Inkjet Printing to 2023》，喷墨印刷应用领域中，UV领域市场规模从2013年的498.14亿美元增加到2018年的890.96亿美元，预计2023年将达到1,284.84亿美元，比2013年增长157.93%。

②纺织印花领域

世界纺织信息网（WTiN）发布的数据显示⁹，2018年全球有360亿平方米的面

⁹ 资料来源：薛金萍，《数字纺织品：商业印刷的下一个增长引擎文》，《今日印刷》2019年第10期

料（不包括标牌）采用印花，其中采用数码印花技术生产的面料25.7亿平方米，占比约7%。

根据中国印染行业协会调研分析¹⁰，2018年中国印染布产量约1,000亿米，其中印花布产量约160亿米，数码喷墨印花产量约15亿米，占印花布总量的9%。2011-2018年，中国数码喷墨印花行业呈现快速发展的态势，产量由1.4亿米增长到15亿米，年均增速48%；数码印花布占印花布总产量比例从0.9%增加到9.0%。

截至2018年底，中国各种型号的数码喷墨印花机保有量约27,000台，其中，数码喷墨转移印花机约24,500台，数码直接喷墨印花机约2,500台。2011-2018年，中国数码喷墨印花设备保有量由700台增加至27,000台，年均复合增长率为68.50%。

③成衣及其他成品印花领域

据统计，全球每年生产约1,000亿件服装，服装消费量在过去15年翻了一番。根据Credence的研究，消费者每年购买超过100亿件新T恤，其中印刷及定制印刷的T恤占54%以上。基于InfoTrends对2017年全国DTG（直接在服装上喷墨打印，也称“服装直印”）市场的预测，2017年数字DTG打印占印刷及定制印刷市场的比例不到9%。InfoTrends发布的数据显示，DTG市场将在2016~2021年实现13%的强劲年复合增长率，达到近100亿美元的全球价值。¹¹

④包装领域

根据Smithers Pira 2018年发布的研究报告《The Future of Inkjet Printing to 2023》，喷墨印刷应用领域中，包装领域市场规模从2013年的8.90亿美元增加到2018年的35.10亿美元，预计2023年将达到111.3亿美元，比2013年增长1150.56%。根据国家新闻出版署每年发布的《全国新闻出版业基本情况》，2018年我国包装装潢印刷厂实现营业收入10,686.45亿元，相比2013年增长31.11%。据统计，2018年我国共有包装印刷企业50,738家，其中纸包装印刷企业超过3万家。¹²目前，喷

¹⁰ 资料来源：丁思佳、林琳、陈志华，《中国纺织品数码喷墨印花发展报告》，《染整技术》2019年10月，第41卷第10期

¹¹ 资料来源：薛金萍，《数字纺织品：商业印刷的下一个增长引擎文》，《今日印刷》2019年第10期

¹² 资料来源：王丽杰，《中国纸包装产业走势分析》，《印刷技术》2019年第12期

墨印刷在瓦楞包装领域的市场占有率不到1%¹³。受电商行业快速发展的影响，包装印刷领域多品种、小批量的趋势越来越明显，喷墨印刷的市场渗透率将快速大幅提升。预计未来5年国内市场渗透率将达到30%（包括Single Pass和扫描机）。

⑤标签和书刊领域

书刊领域主要包括图书、杂志、报纸等的印刷。根据Smithers Pira 2018年发布的研究报告《The Future of Inkjet Printing to 2023》，喷墨印刷应用领域中，标签和书刊领域市场规模从2013年的46.80亿美元增加到2018年的112.90亿美元，预计2023年将达到235.80亿美元，比2013年增长403.85%。

⑥其他应用领域

其他应用领域主要包括电子（PCB等）、生物医学、3D打印等。根据Smithers Pira 2018年发布的研究报告《The Future of Inkjet Printing to 2023》，喷墨印刷其他应用领域市场规模从2013年的44.63亿美元增加到2018年的184.35亿美元，预计2023年将达到304.52亿美元，比2013年增长582.28%。

（2）发行人在不同应用领域市场拓展的现状与发展趋势

公司在不同应用领域市场拓展的现状与发展趋势如下：

应用领域	现状	发展趋势
UV	公司是国内少数具备喷墨控制系统自主开发能力的企业。实行经销商模式对国内外市场进行拓展。已成立内销、外销（亚洲、欧洲、美洲）的销售团队，并已开发了一批具有一定实力且合作良好的国内外经销商。报告期内实现销售收入16,115.18万元、18,176.69万元和18,084.02万元。	1、产品应用方面：开发高端自动化卷板机，瞄准世界第一梯队，依托高端产品提升品牌影响力；拓展在建材，装饰等其他板材印刷市场的应用；深入调研UV在更多传统印刷领域应用的可行性，开发新的应用方案，拓宽UV产品的应用面。 2、市场拓展方面：国内市场针对新产品新方案，建设工业打印领域销售渠道；海外成熟市场如欧洲，北美等，通过展会、open house等营销事件，加强品牌建设；海外新兴市场如东南亚，拉美等，针对各地市场情况，制定合理的产品及价格政策，带动销售增长。
纺织	公司是少数具备纺织印刷设备生产	1、产品应用方面：优化现有的直喷

¹³ 资料来源：《全球瓦楞包装数字印刷最新研究报告——对纸箱厂采用实践和机会的分析》
https://www.sohu.com/a/350252868_174775

	能力的企业，已成立内销、外销（亚洲、欧洲、美洲）的销售团队，并已开发了一批具有一定实力且合作良好的国内外经销商，并在国内以及南亚地区具有一定规模的市场份额。报告期内实现销售收入 10,010.51 万元、9,466.79 万元和 11,425.75 万元。	和热转印设备，完善打印方案。 2、市场拓展方面：国内市场加大华东、山东、辽宁等地区的开拓；海外市场加大南亚（如巴基斯坦、印度、孟加拉等）、东南亚（如越南、泰国、印尼等）和美洲（如美国、巴西、哥伦比亚、智利等）等地区的开拓。
成衣	公司是少数同时具备椭圆机配套数码印刷设备和数码直喷设备生产能力的企业，已成立内销、外销（亚洲、欧洲、美洲）的销售团队，并已开发了一批具有一定实力且合作良好的国内外经销商，并与阿里巴巴迅犀（杭州）数字科技有限公司等大型客户合作。报告期内实现销售收入 10,823.69 万元、15,871.09 万元和 11,387.81 万元。	1、产品应用方面：完善现有设备和打印方案，即重点突出纯数码及 HYBRID(数码+椭圆)的应用和推广。 2、市场拓展方面：根据 Nike, Adidas, H&M, Uniqulo, Puma 等品牌的供应链系统，锁定区域内重点客户；继续扩大与阿里巴巴迅犀（杭州）数字科技有限公司等大型客户合作，同时积极与服装品牌商进行战略合作模式的探索（利用数码印花的个性化、交付及时等特性推动品牌服装生产模式的变化，从而推动服装品牌商印花供应链体系的整体升级）。
包装	公司是少数具备 Single Pass 技术的企业，已成立内销、外销（亚洲、欧洲、美洲）的销售团队，并已开发了一批具有一定实力且合作良好的国内外经销商，已与国内包装印刷区域龙头企业进行合作。报告期内实现销售收入 4,261.09 万元、3,538.50 万元和 27,872.42 万元。	1、产品应用方面，完善现有机型和打印方案；推出新机型，以二级厂和大的三级厂为主要目标客户，提供系统解决方案。 2、市场拓展方面：国内市场成立专门的团队加强大型集团客户的开发力度；东南亚市场，立足现有 Single Pass 样板点客户向全球和区域知名集团渗透；欧美市场，通过展会和杂志加强公司包装数字印刷设备和方案的宣传力度，建立和完善相关的销售渠道。
标签、书刊	公司是少数具备彩色标签机和单色、彩色书刊印刷机生产能力的企业，已成立销售团队，并对市场完成初步拓展。标签产品 2019 年实现销售收入 2,658.47 万元；书刊产品 2019 年研发成功并交付客户试用。	1、产品应用方面：完善全可变打印系统及印前、印后方案。 2、市场拓展方面：标签机通过样板点客户带动市场拓展；书刊机国内以直销为主建立销售团队，国外寻找行业代理。
PCB	国内是 PCB 生产及应用的主要市场，且行业集中度较高。已成立销售团队。报告期内实现销售收入 517.61 万元、467.71 万元和 130.45 万元。	1、产品应用方面：完善连线设备，满足客户连线生产需求。 2、市场拓展方面：基于 PCB 生产企业进行合作，针对关键客户做好拓展；提高售后服务整体服务质量，促进销售增长。

注：上述销售收入包括研发机的收入。

（三）发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

为顺应行业发展趋势，公司紧跟行业发展的步伐，在公司提升产品性能、控制产品成本、开发新产品等方面持续进行研发投入，具体情况如下：

1、喷头驱动技术

公司具有突出的喷墨控制系统和喷头驱动技术的开发能力，与市场主流喷头企业均有良好合作。2011年，公司产品搭载理光喷头，开创了理光喷头在中国市场成功应用的先河。2012年，公司引进国际顶级京瓷喷头，并进行深度开发。京瓷、理光喷头控制驱动技术均已顺利实现量产化，广泛应用于广告、纺织、成衣、标签及包装数字喷墨印刷领域。2019年，公司基于富士最新推出的 Samba 喷头，成功开发出喷墨控制系统，应用于高速高精彩色书刊数字印刷。

2、提升喷墨印刷质量的图像软件处理方法

为改善扫描和 Single Pass 喷墨质量，公司开发了提升喷墨印刷质量的图像处理方法技术，并顺利实现量产化。针对各种异常打印条件（例如：在连续打印过程中会有部分喷头喷孔工作出现异常、机械误差造成打印偏差、喷头差异及老化带来色差）通过软件算法优化数据排列实现掩盖有缺陷的喷孔和机械误差以及喷头色差，这些软件算法需要与喷头、墨水、纸张及烘干等进行长期测试磨合，不断迭代升级从而不断提高喷墨打印质量。

3、特定介质传输控制系统

在广告、纺织、标签、书刊及包装数字喷墨打印领域，公司成功研发出特定介质传输控制系统，并应用于生产。针对不同行业不同材料自主设计不同打印介质传输控制系统即印刷平台，主要包括卷对卷传输控制，平板硬材传输控制，单张介质传输控制等，需要保障材料输送的稳定性、易于操作及传输过程中的机械精度，广泛涉及到各种工业自动化控制，例如运动控制、自动预涂、吸风控制、恒张力控制、烘干系统及自动模切等。

（四）发行人的市场地位

1、公司的市场地位

喷墨印刷设备企业主要分为两大类：一是普通的喷墨印刷设备生产企业，二是具备喷墨印刷设备生产能力的数字印刷综合解决方案提供商。二者的比较如下：

比较项目		喷墨印刷设备生产企业	数字印刷综合解决方案提供商
整机设计及生产		具备整机设计及生产能力	具备整机设计及生产能力
Single Pass 技术及应用		以生产扫描式设备为主，多数缺乏 Single Pass 技术（尤其是高速宽幅多色 Single Pass 打印技术）的开发和应用能力，以跟随模仿为主。	掌握 Single Pass 技术的开发与应用能力，且具有相应创新能力。
喷墨控制系统开发		大部分企业不具备自主开发喷墨控制系统的的能力，尤其是对于高速高灰阶喷头，需要外购喷头控制板卡	具备较强的喷墨控制系统自主开发能力，与主流喷头企业具有良好合作关系。
数字化前端软件开发	RIP 软件和色彩管理软件	一般不具备 RIP 软件和色彩管理软件的开发能力，需外购	具备数字化前端软件（如 RIP、色彩管理、用户操作软件等）的开发能力
	用户操作软件	一般具备	
墨水研发和生产		不具备墨水研发和生产能力	具备墨水研发和生产能力，能够为客户提供多种墨水方案
印前、印后工序		一般无法为客户提供印前、印后工序指导与支持	能够为客户提供印前、印后工序指导与支持，甚至提供印前、印后连线设备与耗材，为客户提供一站式印刷服务
互联网增值服务		无法提供	能够为客户提供生产管理系统等基于互联网的增值服务

公司是为数不多的能够自主研发喷墨控制系统和数字化前端软件，具备 UV、纺织、成衣、包装、标签、PCB、书刊全系列喷墨印刷设备和 Single Pass 设备生产能力，能够自主研发和生产喷墨墨水，为客户提供印前、印后工序指导及连线设备、耗材，并能为客户提供互联网增值服务的工业数字印刷综合解决方案提供商。

公司在各细分行业的市场地位及竞争格局情况如下：

细分市场	市场地位	竞争格局
UV	是国内少数具备喷墨控制系统自主开发能力的企业	全球约有 200 余家生产企业，其中 80% 为中国企业。但国内具备喷墨控制系统开发能力的企业极少，绝大部分企业从独立第三方购买喷墨控制系统。
纺织	少数具备生产能力的企业	全球主要生产企业约有 20 余家

细分市场	市场地位	竞争格局
成衣	少数同时具备椭圆机配套数码印刷设备和数码直喷设备生产能力的企业	全球具备椭圆机配套数码印刷设备生产能力的企业约 10 余家，具备数码直喷设备生产能力的企业约 20 余家
包装	少数具备 Single Pass 技术的企业	全球具备 Single Pass 技术的企业不足 10 家
标签	少数具备彩色标签机生产能力的企业	全球黑色标签机生产企业上百家，但具备彩色标签机生产能力的企业仅 20 余家
PCB	少数具备 PCB 连线文字打印机生产能力的企业	全球约有 20 余家生产企业，主要为国内企业，且以非连线文字打印机为主。
书刊	少数具备单色及彩色书刊印刷机生产能力的企业	全球约有 10 余家生产企业，国外企业为主。

2、公司的技术水平及特点

（1）工业级数字喷墨印刷机喷墨控制系统关键技术

工业级数字喷墨印刷机喷墨控制系统关键技术主要包括高精度墨滴质量控制系统及高频驱动波形设计技术、基于 PCIe 标准的高速光纤传输技术和基于 FPGA 的全印制压电式喷头驱动控制电路技术。

①高精度墨滴质量控制系统及高频驱动波形设计技术

数字喷墨印刷机是非接触印刷，对于墨滴质量控制有较高的要求。高精度墨滴质量控制系统及高频驱动波形设计技术是通过控制产生高频驱动波形作用于喷头的压电陶瓷晶体来实现，根据喷头与墨水的特性，将采用一种预喷的算法，该算法主要是为了抑制喷头启动喷射和结束喷射时发生的突变现象。同时通过采用一种基于负反馈原理的方法来设计压电打印头驱动电压波形，主动消除振动板的残余振动，使得喷嘴弯月面在墨滴喷射后快速稳定，进而提高喷头的最高喷墨频率。振动频率的调节可以使波形适应压电喷头的工作频率，从而使喷射出的墨滴具备最佳形状，避免断墨或者墨滴飞行到承印物表面出现拖尾等引起打印质量恶化的现象。振幅设计主要用于精确控制每个墨滴的大小，同时保障连续喷墨的稳定性。

②基于 PCIe 标准的高速光纤传输技术

基于 PCIe 标准的高速光纤传输技术采用 PCIe 接口数据传输技术，利用 FPGA 的高速串行总线 SERDES 接口搭配光模块，点对点可实现 2.5Gbps 的带

宽，通过层级扩展，分布式拓扑结构，构成互联系统，采用 4 根光纤实时把电脑端打印图像数据稳定可靠地传送到 4 个打印控制卡，单根有效光纤的传输带宽是 125MB/s，每个打印控制卡控制 4 个喷头，单个 PCIe 传输卡传输最高带宽是 500MB/s，这种高速光纤传输能力可以满足该应用场景高速实时数据传输的需求，同时可在电脑端对各模块工作状态实现可视化管理；并可以通过扩展控制器及 PCIe，支持更大打印幅宽及支持更高速喷头应用。为了减轻 PC 端数据处理的负荷，图像数据在经 PCIe 总线传输到 PCIe 卡之后还会做一个数据的存储和硬加速处理，以提高打印系统的效率。

③基于 FPGA 的全印制压电式喷头驱动控制电路技术

基于 FPGA 的全印制压电式喷头驱动控制电路技术采用大规模可编程逻辑器件作为主控芯片，针对驱动波形设计了波形发生器以及放大电路，满足其高驱动能力，高响应频率特性；系统电路还对电源上电掉电时序进行优化管理设计，并实时监控电路过流过压过温等状态。同时，采用 PID 温度控制算法实现独立喷头墨腔高精度恒温控制，为喷头提供稳定工作环境

（2）高性能的喷墨打印机图像处理技术

打印系统软件采用服务器架构的分布式实时图像处理，多线程并行处理技术，根据颜色和打印头进行模块化处理，实现图像快速重组构造；图像数据处理过程使用羽化，主动补偿，可变墨滴数据处理等算法，大幅度提升印刷质量，改善因打印头喷孔状态变差或其他外围环境所造成的质量不足。

高性能的喷墨打印机图像处理技术采用一种图像数据光栅化处理技术，该技术主要是将计算机中的各种 RGB 格式图形和图像转换成数字印刷机等输出设备能够记录的 CMYK 格式点阵数据，然后进行灰度调整后将这些点阵数据记录在印刷介质上。RIP 分色技术将 RGB 原稿严格按照每一种型号打印机的每一种墨水的色度值进行分色计算，还在输出时对打印机的喷墨量进行整体调整或者根据需要分别对 C、M、Y、K 四个喷头的喷墨量进行调整，可对图像颜色进行增强、减弱、修改。在许多情况下，墨点打印到纸上后都会有不同程度的扩散，称为纸张的网点扩大率。网点扩大率太大时会造成墨水堆叠、细节浑浊、饱和度下降，RIP 可根据网点扩大率大小调整打印的喷墨量大小及喷墨点的数量保证墨点不互相叠交。这样不仅可保证同一幅图可以在不同类型纸张上得到基本相同的效果，

也使打印机能适应更多的介质类型。

（3）优质喷墨墨水制备技术

喷墨墨水是喷墨印刷中的关键耗材，它决定了一个喷墨印刷系统所能使用的承印物材料和印刷速度。墨水需满足稳定性高、色域饱和、高速快干、色牢度高、防水、过滤性好、不堵塞喷嘴、环保等各方面要求，融合了精细化工、高分子材料等多种学科知识，属于高端精细化工产品。

公司通过自主研发掌握了自研磨颜料墨水制备、水性京瓷 Single Pass 高速喷墨打印热转印墨水制备等核心技术。公司的自研磨颜料墨水制备技术，采用纳米研磨技术，制备数码喷墨用颜料色浆，极大地降低了墨水成本，运用该色浆制备的喷墨墨水，具有性价比高、稳定性优异、防水性能高、流畅性好等特点。在包装行业实际应用中展色效果、光泽及防水性能、流畅性等指标均达到国际水平。公司的水性京瓷 Single Pass 高速喷墨打印热转印墨水制备技术，可使水性纳米技术分散研磨热转印墨水平均粒径 100nm，能满足京瓷喷头 Single Pass 以高达 4200m/小时的速度打印生产，满足高稳定性、颜色高还原性、高速快干、牢度 4-5 级、过滤性良好等各方面要求；对于 Single Pass 的拉丝解决比较好，能够满足实际生产需求。

3、行业内的主要企业

公司具备 UV、纺织、成衣、包装、标签、PCB、书刊全系列喷墨印刷设备和喷墨墨水的生产能力。市场上具备全系列产品生产能力的企业是公司的主要竞争对手，目前主要为国外企业。此外，国内外一些企业在部分细分领域对公司构成一定竞争。

（1）主要竞争对手

①美国惠普公司

美国惠普公司（以下简称：惠普）成立于 1939 年，惠普下设三大业务集团：信息产品集团、打印及成像系统集团和企业计算机专业服务集团。打印机主要分为家庭与家庭办公打印机、商用打印机、大幅面和数字印刷机等，其中数字印刷机主要产品包括 HP Latex 打印机、HP PageWide XL 打印机、HP PageWide XL 打印机、HP PageWide 工业印刷机等。惠普的技术研发实力、品牌知名度、产品线构架、稳定的渠道以及多年积累的庞大的涉及个人和企业以及行业的用户群体，

使惠普在打印机行业具有较强竞争实力。

②美国 Electronics For Imaging 公司

美国 Electronics For Imaging 公司（以下简称：EFI）成立于 1989 年，主要从事印刷设备和软件业务。在喷墨印刷方面，其主要产品包括 Nozomi 瓦楞纸单通道打印机、VUTEk 超宽幅面打印机、EFI 超宽幅面卷对卷打印机和 EFI 纯正品质墨水和涂层等；同时，EFI 也提供生产力软件和 Fiery 数字式打印服务器。

③比利时 Agfa Graphics 公司

比利时 Agfa Graphics 公司（以下简称：Agfa）成立于 1867 年，Agfa 是印刷行业的领先供应商，Agfa 为全球的商业、报纸和包装印刷商提供最广泛的集成解决方案，提供从数字胶印板的彩色管理和工作流程优化软件到印刷车间的计算机直接制版系统的一系列解决方案以及多功能的宽幅喷墨打印机和专用墨水。

④意大利 Durst 公司

意大利 Durst 公司（以下简称：Durst）成立于 1936 年，Durst 是全球领先的喷墨打印系统生产商，其系统适用于各类行业的多种应用。Durst 的产品包括打印机（ALPHA 190/330 等）、可广泛用于纺织行业的高级数字颜料以及 Durst 软件生态系统等。

（2）其他竞争对手

①UV 喷墨领域

A、日本 Canon 公司

日本 Canon 公司（以下简称：Canon）成立于 1937 年，是日本的一家全球领先的生产影像与信息产品的综合集团。Canon 主要产品为照相机及镜头、数码相机、打印机、复印机、传真机、扫描仪、广播设备、医疗器材及半导体生产设备等，主要应用领域于个人产品、办公设备和工业设备。Canon 重视技术研发和投入，在打印行业具有较强竞争力。

B、日本 Fuji Xerox 公司

日本 Fuji Xerox 公司（以下简称：富士施乐）成立于 1962 年，在文件服务与沟通领域处于领先地位，开发、制造并销售世界一流的数码多功能机和数字印刷系统，为企业能提供解决经营问题并创造价值的文件管理解决方案和服务。富士施乐主要向市场提供能满足所有客户不同需求的文件管理设备、解决方案和服

务，包括桌面型打印机/多功能一体机、商用数码多功能机、专业生产型数字印刷机、大幅面数字印刷机等。

C、北京金恒丰科技有限公司

北京金恒丰科技有限公司（以下简称：北京金恒丰）成立于 2013 年，注册资本为 5,611.67 万元，是一家专业从事工业数码打印设备研发、制造和销售的高新技术企业，产品涵盖工业 UV 数码喷绘机、数码纺织印花机、3D 数码打印等设备，广泛应用于广告、纺织、工业等领域。

D、深圳市润天智数字设备股份有限公司

深圳市润天智数字设备股份有限公司（以下简称：润天智）成立于 2000 年，注册资本为 11,180.27 万元，是专注于喷墨印刷设备的研发、生产和销售的高新技术企业，主要产品有广告喷绘机、UV 数码喷绘机，陶瓷喷墨机、纺织数码印花机和玻璃喷印机等，是中国印刷及设备器材工业协会理事单位和《宽幅面喷绘机》国家标准起草单位。

E、上海万政数码科技有限公司

上海万政数码科技有限公司（以下简称：万政数码）成立于 2008 年，注册资本为 100 万元，是一家集数字喷墨印刷设备、生产销售为一体的自主知识产权高科技企业，主要产品有东川 UV 系列喷绘机、东川数码平板打印机，广泛应用于玻璃行业、礼品行业、广告行业、皮革打印等领域。

②数码印花领域

A、意大利 MS 公司

意大利 MS 公司（以下简称：MS）成立于 1947 年，目前属于美国都福集团。MS 是从传统纺织印花发展而来，MS 依据其对高速数码印花的见解，提出 Single Pass 理念，创新性开发出 LaRio 高速数码印花机。MS 能提供整套的印花方案，包括数码印花、传统印花或传统与数码印花相结合的方案。

B、杭州宏华数码科技股份有限公司

杭州宏华数码科技股份有限公司（以下简称：宏华数码）成立于 1992 年，注册资本为 5,700.00 万元，是一家专业从事纺织数码喷印装备与墨水的研发、生产、销售与服务支持的国家高新技术企业。宏华数码的产品涵盖数码喷墨印花系统、圆网与 Single Pass 印花一体设备、平网喷墨印花一体设备、图像精准喷印系

统、纸转印数码印花设备等。

③成衣印花领域

以色列 Kornit Digital 公司（以下简称：康丽数码）成立于 2002 年，是一家提供数码印花解决方案：印花系统、油墨和耗材、软件、托盘和配件以及技术和应用方面的支持和服务的公司。康丽数码推出了康丽系列高速 DTG（工业用服装直接喷墨）印花机，这是已知的第一台处于市场领先地位的工业用数码印花机，可进行服装直接喷墨印花。

④包装印刷领域

瑞士 Bobst 公司（以下简称：博斯特）成立于 1890 年，为折叠彩盒、瓦楞纸箱和软包装行业的包装和标签制造商提供印刷设备和综合服务，为世界领先的供应商之一，业务遍及 50 多个国家。博斯特旗下分为三大业务部门——单张纸事业部、卷材纸事业部和服务事业部。2014 年以来，博斯特在折叠彩盒领域推陈出新，让彩盒模切的自动化实现起来更加便利；而瓦楞纸箱方面，他们则进军高品质平板裱贴业务；对于软包装材料，博斯特为不需要高度自动化的用户推出了紧凑型机器。

⑤标签印刷领域

A、日本 SCREEN 公司

日本 SCREEN 公司（以下简称：网屏公司）创立于 1943 年，网屏公司一直专业发展超精密图像处理技术，与计算机、卫星通讯等链接，集照片、图形、文字等合并处理，公司产品多元化，包括电分机、扫描仪、服务器、印前工作站、输出机、打样机和电子雕刻机等。在喷墨数码印刷机领域有多款成熟产品，如书刊行业的 Trupress Jet520 系列等，标签行业的 Truepress Jet650UV 等。

B、英国 Domino 公司

英国 Domino 公司（以下简称：多米诺）成立于 1978 年，总部位于英国剑桥，多米诺的数码印刷部门为商务印刷行业提供数字喷墨打印系统、标签数码印刷系统等，广泛应用于标签、出版刊物、安全印务、包装印染等可变信息的打印。多米诺拥有完整的产品系列，在连续式喷墨喷码、划线式激光、光纤激光、阀式按需喷墨技术、压电按需喷墨、二进制喷墨、热转印、热发泡喷墨以及标签印贴一体技术上积极创新，为初级、二级及三级包装带来全面的赋码解决方案。

⑥书刊印刷领域

A、日本 SCREEN 公司

参见“第六节·二·（四）·3·（2）·⑤·A、日本 SCREEN 公司”。

B、北京北大方正电子有限公司

北京北大方正电子有限公司（以下简称：方正电子）成立于 1995 年，主要服务于印刷、传媒、出版、大数据、字库、数字教育等领域，致力于为客户提供领先的信息处理技术、产品、解决方案和增值服务，主要产品包括方正桀鹰 H 系列，主要针对二维码、文字及简单图形进行可变数据印刷，方正桀鹰 L 系列，主要面向标签印刷、短板印刷及个性化印刷市场，方正桀鹰 P 系列，面向按需出版和印刷及政府文印等领域。

⑦PCB 印刷领域

A、以色列 Nano Dimension 公司（以下简称：Nano Dimension）成立于 1960 年，是世界领先的电子产品供应商。Nano Dimension 屡获殊荣的 DragonFly™Pro System 是一站式解决方案，适用于各种行业的敏捷硬件开发和创新电路设计，它使公司能够通过内部增加制造 PCB 和非平面电子设备来快速，精确地控制整个开发周期，同时降低研发成本。

B、上海都看数码科技有限公司

上海都看数码科技有限公司（以下简称：都看数码）成立于 2015 年，注册资本为 500 万元，是一家专业生产 PCB 字符喷印机的高科技企业，主要产品为 PCB 字符喷印机，并一直致力于研发高效率 PCB 字符喷印机。

C、江苏汉印机电科技股份有限公司

江苏汉印机电科技股份有限公司（以下简称：汉印股份）成立于 2012 年，注册资本为 3699.9999 万元，主要从事印制电子行业的 PCB 标识与功能图形打印设备的研发、生产、销售及服务，主要的产品为应用于印制电路板的标识与功能图形喷墨打印设备，为客户提供数字化喷印技术在电子行业应用的一体化解决方案。

4、公司的竞争优势与劣势

（1）公司的竞争优势

①技术优势

公司经过近 10 年的发展，坚持自主创新，通过不断研发，已成功掌握了高精度墨滴质量控制系统及高频驱动波形设计技术、基于 PCIe 标准的高速光纤传输技术、基于 FPGA 的全印制压电式喷头驱动控制电路技术、高性能的喷墨打印机图像处理技术、优质喷墨墨水制备技术等核心技术。公司坚持自主创新，积极运用前沿技术，不断研发能满足用户需求的产品，保持较强的自主创新能力以及快速的产品和技术更新能力。

公司旗下目前拥有 7 家国家级高新技术企业，报告期内，公司累计研发投入 1.97 亿元，占累计营业收入的比重达到 10.00%。截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 190 项专利（其中发明专利 19 项、实用新型 154 项、外观设计 17 项）和 52 项软件著作权。2018 年，公司的 UV 数码平板打印机、数码纺织印刷机、全自动椭圆印花机、成衣数码印花机控制系统、瓦楞纸数码印刷设备、电路板字符喷墨机等多项产品被广东省高新技术企业协会认定为高新技术产品。2019 年，公司获深圳市发展和改革委员会批准，成立深圳市工业数码印刷应用技术工程研究中心；公司的“工业级数码纺织印花机关键技术研发及应用”获得中国印刷及设备器材工业协会科学技术奖二等奖和深圳市科技进步奖二等奖；公司的“打印设备、图像涨缩打印控制装置及其控制方法”获得中国印刷及设备器材工业协会科学技术奖专利奖三等奖。

②人才及机制优势

公司成立以来就确立了人才是公司发展的最核心要素，机制是公司发展的基础保证。公司一直非常重视人才尤其是研发人才的引进与培养，建立了一套包括员工持股激励在内的人才管理机制，公司 130 多名核心员工持有公司股份，其中技术研发人员占多数。截至 2019 年末，公司研发及技术服务人员 295 人，占员工总数的 32.81%，其中不少在华为、中兴通讯、海德堡等高科技企业工作过，当中不乏深圳市国家级领军人才、深圳市高层次技术人才、国家科学技术进步奖二等奖、中国通信学会科学技术奖一等奖、深圳市科学技术进步二等奖、集成电路产业联盟创新奖——成果产业化奖等的获得者以及诸多国内国际发明专利的发明人。公司销售团队具有丰富的国内、国际市场拓展经验和商务谈判能力，为公司构建了良好的客户合作关系。公司管理团队中大部分成员拥有国内知名企业和国际性企业从业经验，支撑企业管理、市场营销、项目开发等各方面的工作。此

外，公司拥有稳定、熟练的生产制造团队，核心生产技术人员在公司连续工作多年，有力保证了公司产品的质量和稳定性。

③战略规划能力优势

公司管理层和业务骨干具有长期从事数字印刷研发、生产和销售的经验，对数字喷墨印刷行业具有深刻的认识，对行业发展趋势具有敏锐的洞察力和把握能力，并具有较强的战略规划能力和执行力。

公司针对数码喷墨印刷行业竞争特点，简化公司内部生产性环节，加强研发及市场的资源配置能力，完善和提升公司自主研发实力，加快技术成果成功转化的效率，奠定并扩大国内外市场的品牌影响力。在具体发展过程中，公司实施稳固、优化、提升现有产品竞争力及市场份额的同时，按照“看清方向、瞅准时机、踏好节奏”的指导思想，在经过深入市场调研基础上，结合公司的技术、人才情况，进行新产品、新应用、新技术的立项评审，形成产品方案，组建项目攻关团队进行产品转化，在产品获得战略合作客户应用测试成功后实行公司化运营。

公司凭借清晰科学的战略规划能力以及切实有效的执行力，通过十年的发展，顺利地进入了 UV 喷绘、纺织印花、成衣印花、包装印刷、PCB 文字印刷、标签及书刊印刷等行业，成为了行业内少数具有持续自主研发实力、成功横跨多应用领域的综合方案提供商之一。公司的战略规划能力亦将是公司未来可持续快速发展的核心优势和基础保障。

④产品线优势

公司通过不断自主研发积累了工业数码喷墨打印的系列关键技术，形成了较强的产品整体方案能力，有力推动了公司在不同下游应用领域的成功突破，目前，公司已拥有 UV 数码喷绘机、纺织数码印花机、成衣印花机、包装数码印刷机、PCB 文字喷印机、书刊及标签打印机等产品系列，能够满足客户在广告、家居装饰、家具建材、工艺品、艺术设计、陶瓷、电子、玩具、礼品、纺织、服装、箱包、鞋业、电路板、包装、标签、出版等各类型的商业及工业应用场景的需求。丰富的产品体系能够更好的满足不同客户的需求，从而积累更丰富、更广泛的客户资源；同时，丰富的产品体系使公司研发的技术成果可以在多种类型产品间共享，提高了公司研发成果的利用效率，具有明显的技术协同效应；丰富的产品体系还能使公司形成合理的新、老产品组合，使新产品的推出过程更加平稳，有利

于公司的长期发展。

⑤产品质量和品牌优势

公司自成立以来，始终重视产品质量和品牌声誉，公司在产品设计、原材料采购、制造加工、交付验收等各个过程都按照 ISO9001: 2015 质量管理体系要求执行。新产品设计和开发的策划、输入、输出、评审、验证、确认、更改每个阶段都要经过严格论证，最大限度地避免了设计和开发中出现缺陷的可能性。此外，公司在设计方面还严格执行欧盟 CE 标准，保证产品的安全合格。公司按照高标准优选原材料，而且采用严格的供应商准入审核体系，从供应商的规模、设计能力、研发实力、工艺水平、现场管理等多角度对供应商的质量管理体系进行考核。产品制造过程中，质量中心设置了进料检验、过程检验、终端检验和出货检验等控制流程，对各生产制造环节进行质量检验和过程控制，确保产品符合客户要求。针对偏离标准的问题，质量中心推动生产部门持续改善，提高产品和过程质量，从而持续提高客户满意。

报告期内，公司多次获得广东省、深圳市及行业协会颁发的各项荣誉：

序号	奖励名称	获奖单位	颁发单位	颁发日期
1	第一届中国服装印花创意精品大赛优秀奖	诚拓数码	中国印染行业协会	2017 年 5 月
2	2018 年广东省高成长中小企业	汉拓数码	广东省经济和信息化委员会	2018 年 6 月
3	2019 年广东省两化融合管理体系贯标试点企业	汉拓数码	广东省工业和信息化厅	2019 年 5 月
4	2018 年度广东省“守合同重信用”企业	汉华工业 / 弘美数码 / 诚拓数码	广东省工商行政管理局（监督机关：深圳市市场监督管理局）	2019 年 6 月
5	2019 年深圳包装行业具影响力企业	汉华工业	深圳市包装行业协会	2019 年 12 月

⑥售后技术服务及产品升级改造优势

公司通过前期市场调研、参加展会等方式积极掌握市场动态；在生产过程中，根据客户需求对部分模块进行调整，满足客户的个性化需求；在售后服务方面，公司向客户提供墨水、基材选购、工作环境规划等优化方案，并能提供及时有效的人员培训，技术支持服务和设备维修服务，针对客户应用问题具备

良好现场解决能力。公司拥有完善的售后服务网络，具备快速的服务反应能力；在产品主要销售区域，公司派销售人员长期驻点，深入了解客户需求，提供整体技术解决方案，通过持续周到的服务，建立长期的合作伙伴关系。同时，公司会对国内外的经销商进行系统培训和服务，培养和提升经销商的售后服务能力。

公司是否具备根据客户需求及时进行设备升级和打印方案优化的能力，是下游客户对设备供应商选择和评价的重要因素。公司基于客户的现实需求进行产品方案的论证和优化，采用模块化、标准化的设计方案，确保设备后续的升级改造仅需通过更换配件或升级程序的方式即可完成，降低客户应用成本，提高设备利用率。

⑦ 供应商优势

公司秉承合作共赢的理念进行供应商的开发与管理，经过十年的发展，公司构建了一套较为完善的供应链体系，公司与京瓷（KYOCERA）、理光（Ricoh）等国际主流喷头企业建立了良好的合作关系，同时发展了一批具有一定技术实力和生产规模的国内协作厂商。通过与供应链上企业间的战略合作，公司能够有效地分享技术与信息、降低采购成本、保证材料的品质和稳定性、供货的及时性等，从而获得持续竞争优势。

（2）公司的竞争劣势

① 公司在收入规模及品牌、资金、技术、市场渠道、其他资源等方面相对国际知名企业存在差距

与惠普、佳能、Durst 等国际知名企业相比，公司产品的收入规模存在较大差距，在品牌、资金、技术、市场渠道和其他资源方面也存在一定差距。惠普、佳能等拥有 80 多年的历史，具有较强的国际品牌知名度；境外竞争对手大部分为上市公司，公司在资金实力方面处于劣势；境外竞争对手在机械设计、墨水方案以及国外市场渠道、国际市场信息、人脉等方面也具有较强的优势。

② 融资渠道单一

近年来，随着公司业务的快速扩张以及客户对产品研制能力要求的提高，公司的研发投入及经营资金的需求不断增加，目前，公司主要通过自身经营积累解决，银行贷款规模较小且成本较高。后续随着公司业务规模快速扩大、新技术新

产品持续研发投入的增加以及新生产基地项目的投建等都需要大量资金，从长期来看，如果公司融资渠道不能有效得以改善，将制约公司的下一步发展。

（五）行业面临的机遇与挑战

1、有利因素

（1）国家和地方产业政策的支持

喷墨印刷行业符合国家产业政策，受到国家和地方政府的重点支持。国家新闻出版广电总局颁布的《印刷业“十三五”时期发展规划》指出，贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，充分发挥市场作用，加强政府宏观引导，完善市场监督管理，落实供给侧结构性改革任务，转变发展方式，提升创新能力，优化产业结构，增加优质产品和服务的供给，推动印刷业从规模速度型向质量效益型转变、由传统业态向新兴业态升级，实现“绿色化、数字化、智能化、融合化”发展，全面提升印刷业服务产业、服务群众的供给质量和水平，向印刷强国迈进。深圳市政府颁布的《深圳市文化发展“十三五”规划》（深府办[2016]31号）指出，加快印刷复制业转型升级和设备改造，向自动化、智能化、信息化、数字化发展，引导产业绿色转型；推动落实国家绿色印刷标准，力争到“十三五”末，获得绿色印刷企业资格认证的数量达到50家。

（2）消费升级对高端、高灵活性喷墨印刷行业的需求

消费升级伴随着中国经济水平的增长和人们消费观念的变化，成为驱动行业变革的核心因素之一。消费升级带动印刷行业，特别是包装印刷行业的持续发展。近年来，高端消费品与大众消费品的销售增速出现明显分化，高端消费品销售增速日益高于大众消费品。包装作为提升产品附加值、塑造品牌价值的重要手段，在消费需求从温饱型向品质型转变的背景下，逐渐向高端领域升级，推动高端包装印刷行业的快速增长客户对高端、高灵活性印刷设备与服务的需求逐步提升。

（3）智能制造为喷墨印刷行业产业链多角度赋能，优化业务模式

智能制造对喷墨印刷行业具有重要意义，可有效提高生产效率、节省成本、增加灵活性，并为新业务模式提供更多可能性。智能制造的目标是建立数字化工厂，其中智慧产品可与机器和人员进行交互，这将为整个附加价值创造链的组织和控制开拓新的视野，在缩短反应时间的同时，最小化资讯损耗。智慧产品不仅可以优化生产程式，也可以优化服务。智能制造对喷墨印刷行业的具体影响包括：

一是灵活的生产技术，例如对改装的简化，将工作步骤借助自动控制进行整合；二是集中过程管理，可将完整的机动控制和生产单元的周边设备进行连接；三是电脑辅助生产组织，可将机器、订单资讯、过程资料进行紧密联网；四是高效的物流，例如将产品进行清晰地标识，通过手持电子设备联网在线上随时查看产品流转与相关资讯。

（4）大数据的发展助力喷墨印刷行业增量市场扩张

近年来大数据应用范围持续扩大，消费者行为产生大量交易和搜索数据，同时，行业内企业通过复杂的运算与模型进行检查筛选，并有针对性的对这些大数据进行分析与利用，借此了解客户行为习惯和产品偏好，并对其进行个性化信息推送及定制化产品设计，以最大化满足客户需求，同时识别与挖掘潜在新客户，提高交易双方匹配效率。一些印刷公司已经对该技术进行了投资，并且与喷墨印刷技术有机结合，进行有针对性的高效通信与对接，创造新的传播方式与使用场景。随着对数据更加全面地扫描与积累，以及对数据更加深刻地分析与应用，将为印刷行业发展赋予新的能量。

2、不利因素

（1）核心部件喷头仍依赖进口

喷头是喷墨印刷设备的关键核心部件，在印刷质量、速度等方面起着重要作用。目前只有欧美和日本的少数几家企业——主要包括英国赛尔和日本京瓷、富士、理光、爱普生、精工、柯尼卡美能达等——拥有喷头生产技术，国内所用喷头均需进口，导致喷头成本较高，一定程度上影响了喷墨印刷技术的普及速度。

（2）低端产品无序竞争

国内大部分喷墨印刷设备企业外购喷墨控制系统，生产单一品种的扫描式喷墨印刷设备，而能够自主研发喷墨控制系统和数字化前端软件，具备多种喷墨印刷设备和 Single Pass 设备生产能力，能够自主研发和生产喷墨墨水，为客户提供印前、印后工序指导及连线设备、耗材，并能为客户提供互联网增值服务的数字印刷综合解决方案提供商较少。大部分企业没有自己的核心技术，在低端产品的市场竞争中，大多采用低价竞争策略，扰乱了市场环境。

（六）同行业可比公司比较

1、在各细分市场与竞争对手的优劣势比较情况

（1）UV领域

竞争对手		公司的竞争优势	公司的竞争劣势
国外	惠普、EFI、Agfa、Durst、佳能、富士施乐	产品性价比高，例如公司同类型产品价格约为Durst的10%。	公司在国际品牌知名度、资金实力、产品稳定性等方面与国外竞争对手相比处于劣势。
国内	润天智、北京金恒丰、万政数码	公司产品线比较全面，总体性能水平稳定较优。	竞争对手部分机型的产品性能略优。

（2）纺织领域

竞争对手		公司的竞争优势	公司的竞争劣势
国外	EFI、意大利MS公司	1、产品性价比高，公司同类型产品价格约为国外竞争对手的75%；2、下游纺织领域主要集中在中国和南亚，公司靠近终端市场，更能理解市场需求。	1、公司在国际品牌知名度、资金实力等方面与国外竞争对手相比处于劣势；2、公司产品打印速度还无法达到500平方米/小时的高速印花要求
国内	宏华数码	可与UV等其他产品协同发展，具备规模经济优势	宏华数码深耕纺织领域多年，具有先发优势。

（3）成衣领域

竞争对手		公司的竞争优势	公司的竞争劣势
国外	康丽	1、产品性价比高，公司同类型产品价格约为康丽的20%；2、中国市场增长迅速，公司更理解国内市场需求。	公司在国际品牌知名度、资金实力、墨水方案等方面与康丽相比处于劣势。

（4）包装领域

竞争对手		公司的竞争优势	公司的竞争劣势
国外	惠普、EFI、Durst、Bobst	1、产品性价比高，公司同类型产品价格约为竞争对手的50%；2、公司产品使用水性墨水，而EFI、Durst产品使用UV墨水，UV墨水价格是水性墨水的2-3倍，且UV墨水有一定腐蚀性，影响喷头使用寿命，环保性比水性墨水差；3、公司在水性墨水	公司在国际品牌知名度、资金实力等方面与国外竞争对手相比处于劣势。

竞争对手		公司的竞争优势	公司的竞争劣势
		基础上增加了预涂液、光油等印前印后工艺，使得印刷效果优于惠普的水性墨水方案；4、公司已针对包装印刷行业数码化的特点开发了生产管理系统，将有利提升包装印刷生产企业的运行管理效率。	

(5) 标签领域

竞争对手		公司的竞争优势	公司的竞争劣势
国外	Durst、SCREEN、Domino	产品性价比高，公司同类型产品价格约为Durst的50%	公司在国际品牌知名度、资金实力等方面与国外竞争对手相比处于劣势。

(6) PCB领域

竞争对手		公司的竞争优势	公司的竞争劣势
国外	Nano Dimension	1、产品性价比高，例如公司同类型产品价格约为国外竞争对手的50%；2、公司产品打印速度更快。	1、公司在国际品牌知名度、资金实力等方面与国外竞争对手相比处于劣势；2、公司产品的打印精度存在不足。
国内	都看数码、汉印股份	可与UV等其他产品协同发展，具备内部协同发展优势	竞争对手深耕PCB领域多年，具有先发优势。

(7) 书刊领域

竞争对手		公司的竞争优势	公司的竞争劣势
国外	惠普、SCREEN	产品性价比高，例如公司同类型产品价格约为惠普的50%。	1、公司在国际品牌知名度、资金实力等方面与国外竞争对手相比处于劣势；2、公司产品目前具备单色印刷生产能力，多色印刷设备尚未形成销售应用。
国内	方正电子	1、公司具备整机设计开发能力且具有自主研发的配套墨水体系；2、可借助公司其他产品线在国外建立的市场渠道迅速开拓国际市场	方正电子深耕书刊领域多年，具有先发优势。

2、与主要竞争对手在业务数据和经营指标、市场地位、技术实力方面的比较

公司的主要竞争对手中，北京金恒丰、宏华数码、万政数码、都看数码等国内企业为非公众公司，无公开财务信息；惠普、佳能等境外竞争对手为大型跨国集团公司，旗下业务种类繁多，喷墨印刷设备仅为其中一部分业务，无法获得该公司喷墨印刷设备业务的相关信息。EFI、康丽为国外上市公司且主要从事喷墨印刷设备相关业务（EFI已于2019年退市），润天智和汉印股份为全国中小企业股份转让系统挂牌公司，因此，公司重点对EFI、康丽、润天智和汉印股份四家竞争对手进行了对比分析，具体情况如下：

（1）市场地位

公司名称	市场地位
润天智	润天智旗下拥有“FLORA 彩神”品牌，是经国家工商行政管理总局认定的中国驰名商标。目前在全国有众多经销商为客户提供全方位优质服务，同时为扩大国内销售规模奠定坚实基础。近年来在国际市场知名度不断提高，逐渐在国际喷墨行业树立了高品质、高性价比的品牌形象。
汉印股份	汉印股份主要从事印制电子行业的 PCB 标识与功能图形打印设备的研发、生产、销售及服务，为客户提供数字化时代的新设备、新工艺、新材料以及 PCB 字符喷印的系统化解决方案。
EFI	EFI 主要从事印刷设备和软件业务。在喷墨印刷方面，其主要产品包括 Nozomi 瓦楞纸单通道打印机、VUTEk 超宽幅面打印机、EFI 超宽幅面卷对卷打印机和 EFI 纯正品质墨水和涂层等；同时，EFI 也提供生产力软件和 Fiery 数字式打印服务器。
康丽	康丽是一家提供数码印花解决方案：印花系统、墨水和耗材、软件、托盘和配件以及技术和应用方面的支持和服务的公司。康丽推出了高速 DTG（工业用服装直接喷墨）印花机，这是已知的第一台处于市场领先地位的工业用数码印花机，可进行服装直接喷墨印花。
汉弘集团	公司是为数不多的能够自主研发喷墨控制系统和数字化前端软件，具备 UV、纺织、成衣、包装、标签、PCB、书刊全系列喷墨印刷设备和 Single Pass 设备生产能力，能够自主研发和生产喷墨墨水，为客户提供印前、印后工序指导及连线设备、耗材，并能为客户提供互联网增值服务的工业数字印刷综合解决方案提供商。

（2）技术实力

报告期内，公司研发投入占营业收入比例与同行业可比公司的比较情况如下：

公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
润天智	4.96%	7.95%	5.67%
汉印股份	-	39.40%	24.85%
康丽	12.46%	15.39%	18.26%
EFI	-	15.76%	15.84%
汉弘集团	9.42%	10.48%	10.43%

注：1、EFI 于 2019 年 8 月退市，故未披露 2019 年财务数据。

2、汉印股份尚未披露 2019 年年报，故未披露 2019 年财务数据。

报告期内，公司研发技术人员人数及占员工总数比例与同行业可比公司的比较情况如下

公司名称	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
润天智	62	13.14%	76	13.97%	83	14.14%
汉印股份	-	-	33	55.00%	38	55.88%
康丽	128	23.40%	115	25.90%	122	29.61%
EFI	-	-	1,200	35.29%	1229	36.51%
汉弘集团	295	32.81%	293	40.08%	237	41.15%

注：1、EFI 于 2019 年 8 月退市，故未披露 2019 年人员信息。

2、汉印股份尚未披露 2019 年年报，故未披露 2019 年人员信息。

（3）业务数据和经营指标

金额单位：万元/万美元

项目	2019 年 12 月 31 日		2019 年度		
	总资产	净资产	营业收入	净利润	综合毛利率
润天智	51,580.72	4,2545.39	37,551.39	1,317.99	24.93%
康丽	40,546.60	33,830.30	17,986.60	1,016.70	45.63%
汉弘集团	81,977.29	58,542.62	88,118.23	21,346.93	48.13%
项目	2018 年 12 月 31 日		2018 年度		
	总资产	净资产	营业收入	净利润	综合毛利率
润天智	54,638.83	42,203.17	37,629.70	-835.95	25.49
康丽	21,482.30	17,913.60	14,237.30	1,242.90	49.07%
EFI	149,903.40	72,610.80	101,502.10	-97.10	49.12%
汉印股份	4,909.39	2,198.78	2,380.78	-745.11	43.39%

汉弘集团	43,281.72	23,274.05	60,883.18	-9,211.95	43.57%
项目	2017年12月31日		2017年度		
	总资产	净资产	营业收入	净利润	综合毛利率
润天智	58,006.93	44,916.22	40,547.61	2,719.56	27.75%
康丽	17,837.40	15,069.90	11,408.80	-201.5	47.43%
EFI	145,800.10	78,131.10	99,326.00	-1,534.50	50.99%
汉印股份	5,873.13	2,943.88	3,650.04	-540.42	42.91%
汉弘集团	29,649.89	15,122.57	48,447.22	10,693.29	48.20%

注：1、EFI于2019年8月退市，故未披露2019年财务数据。

2、汉印股份尚未披露2019年年报，故未披露2019年财务数据。

3、康丽、EFI数据所用单位为万美元。

3、与境外竞争对手在品牌、资金、技术、市场渠道以及其他资源方面的具体竞争优势比较情况

公司与境外竞争对手在各方面的具体竞争优势比较情况如下：

项目	竞争优势劣势比较
品牌	惠普、佳能等拥有80多年的历史，具有较强的国际品牌知名度。相比而言，公司在国内具有较高的品牌知名度。
资金	境外竞争对手大部分为上市公司，公司在资金实力方面处于劣势。
技术	境外竞争对手在机械设计、墨水方案等方面具有较强先发优势，公司在喷墨控制系统研发方面与境外对手处于同一技术水平。
市场渠道	境外竞争对手在国外市场渠道具有较强的优势，公司在国内市场渠道方面具有较强的优势。
其他资源	境外竞争对手在国际市场的信息、人脉等方面具有较强优势，公司在国内市场的信息、人脉等方面具有较强的优势。

4、公司在海外市场的竞争格局、针对性措施及发展战略

公司境外销售收入主要来源于亚洲、北美洲和欧洲。在UV、纺织、成衣、标签、书刊领域，目前国外企业处于第一梯队，国内企业处于第二梯队；包装领域全球具备Single Pass技术的企业极少，公司的技术水平与国外企业处于同一水平。

就海外市场整体而言，公司在品牌、资金、市场渠道等方面处于劣势，这给公司的海外拓展带来一定的压力。针对上述困难，公司制定了有针对性的对策：一是充分发挥公司产品性价比高的优势，积极开拓亚洲和南美洲市场以及欧美的中小企业市场；二是通过参加国际知名展会，增强公司品牌的国际知名度；三是

与海外当地知名经销商合作，推广公司的产品；四是抓住纺织服装等产业链转移的机会，争取国内客户在海外建厂的设备订单。

公司目前已在全球60多个国家或地区建立销售与服务网点，未来将逐步推动营销网点由点形成面，逐渐建立亚洲、美洲、欧洲等几大区域中心，形成立体式营销网络，建立起具有竞争力的销售渠道；同时加大南美洲等区域的市场拓展力度，与当地知名经销商建立合作，推广公司的产品。报告期内，公司境外市场收入快速增长，分别实现主营业务收入19,117.71 万元、28,000.66 万元和 48,514.37 万元。预计未来公司境外市场的收入仍将呈现增长趋势。

公司包装印刷机Glory1604和Glory2504与国外同行业企业Single Pass包装印刷机型参数比较情况如下表所示：

机型	Glory1604	Glory2504	Delta SPC 130	Nozomi C18000	HP Scitex 15500	HP Scitex 17000
品牌	汉华工业	汉华工业	Durst	EFI	惠普	惠普
设备尺寸	Min.12.8x5.7x2.3m	Min.8.1x6.4x2.6m	Min.110x35x13ft (注2)	Min.36 x11.2x3.5m	12.8x6.7x3.4m	12.8x6.7mx3.4m
进纸尺寸	Max: 1600x2800mm Min: 450x400mm	Max: 2000x2500mm Min: 400x600mm	Max: 51.2x86.7in Min: 19.6x23.6in (注3)	Max: 1800x3000mm; Min: 600x600mm	1600x3200mm	1600x3200mm
开槽尺寸	-	最小开槽间距尺寸: 230x90x230x90mm 最大开槽深度: 420mm	-	-	-	-
RIP精度	Max.600x1200dpi	Max.600x600dpi	Max.800dpi	Max.360x720dpi	-	-
最高生产速度	150m/min	180m/min	394lf/min (注4)	75m/min	650m ² /h	1000m ² /h
最大幅宽	1510mm	2500mm	50.6in (注5)	1800mm	3200mm	3200mm
厚度	1.5-11mm	1.5-15mm	0.06-0.47in (注6)	0.8-12mm	0.8mm-25mm	0.8mm-25mm
墨水	汉华水性墨水	汉华水性墨水	Durst Water Technology	EFI UV LED	HP HDR230 Scitex Inks, pigmented UV-curable inks	HP HDR230 Scitex Inks, pigmented UV-curable inks

机型	Glory1604	Glory2504	Delta SPC 130	Nozomi C18000	HP Scitex 15500	HP Scitex 17000
颜色	4 色：CMYK	4 色：CMYK	4 色至 6 色	最多七色	Cyan, magenta, yellow, black, light cyan, light magenta	Cyan, Magenta, Yellow, Black

注 1：ft 为英尺，长度计量单位；in 为英寸，长度计量单位。

注 2：Min.110x35x13ft 可换算为 Min.33.528x10.668x3.9624m

注 3：Max: 51.2x86.7in Min: 19.6x23.6in 可换算为 Max: 1300x2202.18mm Min: 497.84x599.44mm

注 4：394lf/min 可换算为 120.09m/min

注 5：50.6in 可换算为 1285.24mm

注 6：0.06-0.47in 可换算为 1.524 -11.938mm

资料来源：Durst、EFI、惠普产品手册

由上表可看出，公司包装印刷机在生产速度、幅宽、厚度等参数指标已达到国外企业水平。

在UV、纺织、成衣、标签、书刊领域，第一梯队与第二梯队企业情况如下：

应用领域	国外企业中第一梯队	国内企业中第二梯队
UV	惠普、EFI、Agfa、Durst	汉弘集团、润天智、北京金恒丰、万政数码
纺织	EFI、意大利MS公司	汉弘集团、宏华数码
成衣	康丽	汉弘集团、宏华数码
标签、书刊	Durst、SCREEN、Domino、惠普	汉弘集团、方正电子

相较于第一梯队的企业，公司的主要竞争优势和劣势如下：

项目	竞争优势劣势比较
品牌	惠普、佳能等拥有 80 多年的历史，具有较高的国际品牌知名度。相比而言，公司在国内具有较高的品牌知名度。
资金	境外竞争对手大部分为上市公司，公司在资金实力方面处于劣势。
技术	境外竞争对手在机械设计、墨水方案等方面具有较强先发优势，公司在喷墨控制系统研发方面与境外对手处于同一技术水平。
市场渠道	境外竞争对手在国外市场渠道具有较强的优势，公司在国内市场渠道方面具有较强的优势。
其他资源	境外竞争对手在国际市场的信息、人脉等方面具有较强优势，公司在国内市场的信息、人脉等方面具有较强的优势。

公司与上述企业的具体优劣势情况请见招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（六）同行业可比公司比较”之“1、在各细分市场与竞争对手的优劣势比较情况”。

公司的产品相较于第一梯队的企业，具有较高的产品性价比，所以公司主要客户群体定位于亚洲（东南亚）、南美洲等地区的企业，以及欧洲、北美洲等地区的中小企业。第一梯队的企业凭借较高的国际品牌知名度、产品的稳定性和精度，其产品定价均较高，主要客户群体定位于欧美市场的大中型企业。客户群体具有明显差异。

全球具备Single Pass技术的企业主要有惠普、EFI、Durst、SCREEN、Domino、意大利MS公司、汉弘集团和宏华数码等。

公司为少数具备Single Pass技术的企业，在包装印刷领域，公司主要竞争对手为惠普、EFI、Durst、Bobst。公司的竞争优势如下：（1）产品性价比高，公

司同类型产品价格约为竞争对手的50%；（2）公司产品使用水性墨水，而EFI、Durst产品使用UV墨水，UV墨水价格是水性墨水的2-3倍，且UV墨水有一定腐蚀性，影响喷头使用寿命，环保性比水性墨水差；（3）公司在水性墨水基础上增加了预涂液、光油等印前印后工艺，使得印刷效果优于惠普的水性墨水方案；（4）公司已针对包装印刷行业数码化的特点开发了生产管理系统，将有利提升包装印刷生产企业的运行管理效率。公司的竞争劣势主要为公司在国际品牌知名度、资金实力等方面与国外竞争对手相比处于劣势。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品销售情况

1、公司主营业务收入构成情况

（1）按产品分类

报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

金额单位：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
包装数码印刷机	27,872.42	31.97%	2,805.74	4.77%	3,641.43	7.87%
UV 数码喷绘机	18,044.38	20.70%	18,033.24	30.66%	16,009.01	34.58%
成衣印花机	10,849.28	12.45%	15,061.40	25.61%	10,302.89	22.26%
纺织数码印花机	11,112.81	12.75%	9,346.96	15.89%	9,121.16	19.70%
PCB 文字打印机	130.45	0.15%	373.27	0.63%	517.61	1.12%
墨水	10,773.87	12.36%	7,747.34	13.17%	4,687.40	10.13%
标签打印机	2,658.47	3.05%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
配件及其他	5,729.69	6.57%	5,445.93	9.26%	2,013.41	4.35%
合计	87,171.37	100.00%	58,813.88	100.00%	46,292.90	100.00%

包装数码印刷机作为一款工业级高速数码喷墨印刷设备，报告期内，公司为该产品技术升级和完善打印方案进行了持续较高的研发投入，2019年，随着包装数码印刷机产品及方案的完善，印刷品质、效率及稳定性均得到了客户的认可，有利促进了产品销售，使得2019年包装数码印刷机销售收入大幅增加。

2019年度，包装数码印刷机前二十大客户的销售情况如下：

金额单位：万元

序号	客户名称	金额	占比
1	CET COLOR	3,056.20	10.96%
2	YF Packaging Sdn Bhd	2,415.85	8.67%
3	广东美斯图数码印刷科技有限公司	1,608.85	5.77%
4	Greenstone Packaging Corporation	1,411.91	5.07%
5	STENIEL MINDANAO PACKAGING CORPORATION	1,411.21	5.06%
6	SAMSUNG PACKAGING CO.,LTD	1,336.81	4.80%
7	辛集市银叶纸品有限公司	1,327.74	4.76%
8	WELL-PACK CONTAINER CORPORATION	1,273.07	4.57%
9	INTER FIBRE CONTAINER CO.,LTD	1,266.68	4.54%
10	FURNAX COMERCIAL E IMPORTADORA EIRELI	1,172.05	4.21%
11	Ocean Technology Co., LTD	1,119.85	4.02%
12	XEIKON MANUFACTURING NV	893.24	3.20%
13	泰安市恒丰包装材料有限公司	794.40	2.85%
14	日照康盛包装材料有限公司	761.06	2.73%
15	慈溪福龙纸业业有限公司	741.59	2.66%
16	福州鼎盛纸箱彩印包装有限公司	734.51	2.64%
17	临海市森林包装有限公司	732.76	2.63%
18	赣州市绿野包装有限公司	723.89	2.60%
19	广汉市顺发有限责任公司	663.72	2.38%
20	LAMITEK SYSTEMS INCORPORATEDW NG BLDG MC ARTHUR HIGHWAY COR	562.10	2.02%
合计		24,007.50	86.13%

注：1、上述统计为仅向客户销售包装数码印刷机金额；
2、上述占比为各个客户销售金额占包装数码印刷机收入比重。

（2）按销售模式分类

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类情况如下：

金额单位：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
直销	45,460.63	52.15%	26,356.18	44.81%	24,897.85	53.78%
经销	41,710.74	47.85%	32,457.70	55.19%	21,395.05	46.22%
合计	87,171.37	100.00%	58,813.88	100.00%	46,292.90	100.00%

报告期内，公司销售产品以自有品牌为主要方式。为推广公司产品，公司与

全球最大的丝网印刷设备制造商M&R PRINTING EQUIPMENT, INC.、全球知名喷墨印刷设备制造商比利时Agfa Graphics公司的下属企业爱克发感光器材（深圳）有限公司建立了ODM合作模式。报告期内，公司自有品牌及ODM模式销售收入情况如下：

金额单位：万元

项目	销售模式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
自有品牌	直销	40,098.05	46.00%	19,678.22	33.46%	19,980.48	43.16%
	经销	41,710.74	47.85%	32,457.70	55.19%	21,395.05	46.22%
	小计	81,808.79	93.85%	52,135.92	88.65%	41,375.53	89.38%
ODM	直销	5,362.58	6.15%	6,677.95	11.35%	4,917.37	10.62%
合计		87,171.37	100.00%	58,813.88	100.00%	46,292.90	100.00%

报告期内，公司直销和经销模式客户的数量及变动情况如下：

单位：个

类别	项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
直销客户	期初数量	293	248	132
	新增数量	127	100	143
	减少数量	44	55	27
	期末数量	376	293	248
经销客户	期初数量	151	113	81
	新增数量	43	38	36
	减少数量	9	-	4
	期末数量	185	151	113
合计	期初数量	444	361	213
	新增数量	170	138	179
	减少数量	53	55	31
	期末数量	561	444	361

注：以上仅统计销售机器的客户情况

报告期内，随着公司产品系列增加及营销力度加大，公司直销及经销客户均逐年增加。其中，由于公司产品为数字喷墨印刷生产性设备，直销客户变动的主要原因与该等客户的扩产投资计划相关；报告期内公司经销商稳定，少数减少的原因主要系公司基于经销商考核情况进行了相应优化。

报告期内，公司直销客户前十大的客户名称、销售内容、销售收入及其占比如下：

金额单位：万元

2019 年度				
序号	客户名称	主要销售内容	金额	占比
1	M&R PRINTING EQUIPMENT, INC	成衣印花机、墨水、配件及其他	5,344.21	11.76%
2	Greenstone Packaging Corporation	包装数码印刷机	1,411.91	3.11%
	STENIEL MINDANAO PACKAGING CORPORATION		1,411.21	3.10%
	LAMITEK SYSTEMS INCORPORATED W NG BLDG MC ARTHUR HIGHWAY COR		562.10	1.24%
3	广东美斯图数码印刷科技有限公司	包装数码印刷机	1,608.85	3.54%
4	SAMSUNG PACKAGING CO.,LTD	包装数码印刷机、墨水、配件及其他	1,496.87	3.29%
5	辛集市银叶纸品有限公司	包装数码印刷机、墨水	1,347.70	2.96%
6	WELL-PACK CONTAINER CORPORATION	包装数码印刷机	1,273.07	2.80%
7	INTER FIBRE CONTAINER CO.,LTD	包装数码印刷机	1,266.68	2.79%
8	Olive Apparel (Cambodia) Co.,LTD	成衣印花机及配件	591.84	1.30%
	Pine Tree Company for Textile Manufacturing		204.81	0.45%
	俐马（苏州）化纤纺织工业有限公司		15.88	0.03%
	MAPLE COMPANY LIMITED-PEONY BRANCH		1.48	0.00%
9	泰安市恒丰包装材料有限公司	包装数码印刷机、墨水	807.79	1.78%
10	日照康盛包装材料有限公司	包装数码印刷机	761.06	1.67%
合计			18,105.46	39.83%
2018 年度				
序号	客户名称	主要销售内容	金额	占比
1	M&R PRINTING EQUIPMENT, INC	纺织数码印花机、成衣印花机、墨水、配件及其他	6,528.57	24.77%
2	MAPLE COMPANY LIMITED-PEONY BRANCH	成衣印花机、配件及其他	1,655.43	6.28%



	Ramatex Textiles Industries Sdn. Bhd.		830.77	3.15%
	俐马（苏州）化纤纺织工业有限公司		184.32	0.70%
3	森林包装集团股份有限公司	包装数码印刷机、墨水、配件及其他	4.10	0.02%
	温岭市森林包装有限公司		732.76	2.78%
4	台山市兴荣包装制品有限公司	包装数码印刷机、墨水	637.93	2.42%
5	EVEREST TEXTILE CO., TLD	成衣印花机	580.87	2.20%
6	Freeport Paper Industries Inc	包装数码印刷机、墨水、配件及其他	560.06	2.12%
7	ILSONG GLOBAL	纺织数码印花机、墨水、配件及其他	387.95	1.47%
8	西安创鑫时代广告科技有限公司	UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	275.82	1.05%
9	中山市霞印斑斓数码科技有限公司	成衣印花机、墨水	271.16	1.03%
10	荣霸新材料科技（上海）有限公司	UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	265.66	1.01%
合计			12,915.39	49.00%

2017 年度

序号	客户名称	主要销售内容	金额	占比
1	M&R PRINTING EQUIPMENT, INC	纺织数码印花机、成衣印花机、墨水、配件及其他	4,381.31	17.60%
2	漳州五星包装制品有限公司	包装数码印刷机	735.04	2.95%
3	森林包装集团股份有限公司	包装数码印刷机	662.39	2.66%
4	福建省文松彩印有限公司	包装数码印刷机、墨水	655.03	2.63%
5	爱克发感光器材(深圳)有限公司	UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	536.06	2.15%
6	广东汇益纺织有限公司	纺织数码印花机、墨水、配件及其他	470.45	1.89%
7	上海韩鲜纺织有限公司	纺织数码印花机、墨水	446.32	1.79%
8	广东溢达纺织有限公司	成衣印花机、墨水、配件及其他	410.21	1.65%
9	郑州创鑫时代广告有限公司	UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	401.06	1.61%
10	俐马（苏州）化纤纺织工业有限公司	成衣印花机	400.85	1.61%
合计			9,098.73	36.54%

注：1、上述占比为各直销客户占直销收入比重；

2、Greenstone Packaging Corporation、STENIEL MINDANAO PACKAGING CORPORATION、LAMITEK SYSTEMS INCORPORATED W NG BLDG MC ARTHUR

HIGHWAY COR 为同一实际控制人控制的企业；

3、MAPLE COMPANY LIMITED-PEONY BRANCH、Olive Apparel (Cambodia) Co.,LTD、俐马（苏州）化纤纺织工业有限公司、RamateX Textiles Industries Sdn. Bhd. 和 Pine Tree Company for Textile Manufacturing 为同一实际控制人控制的企业；

4、森林包装集团股份有限公司、温岭市森林包装有限公司为同一实际控制人控制的企业。

报告期内，公司经销客户前十大的客户名称、终端客户、销售内容、销售收入及其占比如下：

金额单位：万元

2019 年度				
序号	客户名称	主要销售内容	金额	占比
1	CET COLOR	包装数码印刷机、UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	3,761.40	9.02%
2	YF Packaging Sdn Bhd	包装数码印刷机、墨水、配件及其他	2,460.07	5.90%
3	杭州京京科技有限公司	纺织数码印花机、墨水、配件及其他	1,301.06	3.12%
4	广州合御数码贸易有限公司	纺织数码印花机、墨水、配件及其他	1,236.73	2.97%
5	SIGNRACER GmbH	纺织数码印花机、UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	1,224.56	2.94%
6	北京三义文讯科技发展有限公司	UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	1,185.66	2.84%
7	FURNAX COMERCIAL E IMPORTADORA EIRELI	包装数码印刷机	1,172.05	2.81%
8	Ocean Technology Co., LTD	包装数码印刷机、墨水、配件及其他	1,131.46	2.71%
9	SwissPerformance Chemicals	纺织数码印花机、配件及其他	1,091.51	2.62%
10	ANS AD SUPPLY SDN BHD	包装数码印刷机、UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	1,053.29	2.53%
合计			15,617.78	37.44%
2018 年度				
序号	客户名称	销售内容	金额	占比
1	北京三义文讯科技发展有限公司	UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	2,778.45	8.56%
2	The Dream Junction Ink LLC	成衣印花机、配件及其他	2,624.37	8.09%
3	杭州京京科技有限公司	纺织数码印花机、墨水、配件及其他	2,433.61	7.50%
4	杭州尊嘉科技有限公司	纺织数码印花机、墨水、配件及其他	1,111.08	3.42%



5	上海世之谦数码科技有限公司	纺织数码印花机、墨水、配件及其他	1,110.11	3.42%
6	PIMMS ULUSLARARASI REKLAM URUNLERI SAN.A.S	纺织数码印花机、包装数码印刷机、UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	1,054.38	3.25%
7	SIGNRACER GmbH	纺织数码印花机、UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	903.75	2.78%
8	ANS AD SUPPLY SDN BHD	包装数码印刷机、UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	884.83	2.73%
9	SwissPerformance Chemicals	纺织数码印花机、配件及其他	781.83	2.41%
10	成都科美数控与激光发展有限公司	UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	716.83	2.21%
合计			14,399.25	44.36%

2017 年度

序号	客户名称	主要销售内容	金额	占比
1	北京三义文讯科技发展有限公司	UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	2,381.39	11.13%
2	CET COLOR	UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	1,562.41	7.30%
3	上海世之谦数码科技有限公司	纺织数码印花机、墨水、配件及其他	1,152.13	5.39%
4	ERA AUTOMATION GROUP LIMITED	包装数码印刷机	994.06	4.65%
5	杭州京京科技有限公司	纺织数码印花机、墨水、配件及其他	975.81	4.56%
6	上海享印数码技术有限公司	纺织数码印花机、墨水、配件及其他	817.16	3.82%
7	SIGNRACER GmbH	纺织数码印花机、UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	771.72	3.61%
8	杭州畅阳科技有限公司	纺织数码印花机、UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	723.26	3.38%
9	PIMMS ULUSLARARASI REKLAM URUNLERI SAN.A.S	纺织数码印花机、UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	703.45	3.29%
10	成都科美数控与激光发展有限公司	UV 数码喷绘机、墨水、配件及其他	645.78	3.02%
合计			10,727.17	50.14%

注：上述占比为各经销客户占经销收入比重。

上述主要经销商的终端客户名单如下：

序号	经销商名称	主要终端客户
1	北京三义文讯科技	北京金司百广告有限公司、北京众友方圆广告设计制作有



序号	经销商名称	主要终端客户
	发展有限公司	限公司及北京万众拓展展览展示有限公司等
2	杭州京京科技有限公司	临安市新潮印花有限公司、浙江喜得宝丝绸科技有限公司和浙江和韵纺织科技有限公司等
3	杭州尊嘉科技有限公司	浙江华隆丝绸有限公司、德清彩丝坊印花制品有限公司和湖州鑫牛纺织有限公司等
4	上海世之谦数码科技有限公司	上海幸晖数字科技有限公司、昆山金皓瑞纺织品科技有限公司及苏州市瑞佳印花纸厂等
5	广州合御数码贸易有限公司	东莞市天侨数码科技有限公司、东莞市百亿染布艺制品有限公司及万普达纺织制品（广州）有限公司等
6	成都科美数控与激光发展有限公司	成都蜻蜓标识有限公司、成都帝城广告有限公司及成都赛利捷标识有限公司温江分公司等
7	上海享印数码技术有限公司	杭州铸业数码纺织技术有限公司、吴江一炼康鑫印染有限责任公司及绍兴永盛针织服饰有限公司等
8	杭州畅阳科技有限公司	宁波友谊时代标识数码科技有限公司、宁波市宁巧广告有限公司和杭州远华广告策划有限公司等
9	CET COLOR	PGraham Dunn、Magnet Works、Sigo Sign、Sir Speedy及Fast Sign等
10	ANS AD SUPPLY SDN BHD	COLOSSAL MEDIA SDN BHD、YL IMAGE GRAPHICS SDN BHD、PIXELHAUS SDN BHD、COMDE PRINT ENTERPRISE及COMCOLOR SDN BHD等
11	PIMMS ULUSLARARASI REKLAM URUNLERI SAN.A.S	Rabek Tekstil San.Tic.Ltd.Sti.、Etico Tekstil Tic.Ltd.Sti.、Kisbu Teknik Tekstil San.Ve Tic.A.S、Simart Tekstil Huseyin Sahin及Moral Tekstil San.Tic.A.S等
12	SIGNRACER GmbH	Errelle s.r.l.、Serigraf snc、Gescom Italy、Nuova fotoincisione及Vet-e-Mages SARL等
13	Ocean Technology Co., LTD	神崎纸器工业株式会社等
14	SwissPerformance Chemicals	Linee Textildruck GmbH-DE、Hagemann-DE、Sedatex/Unitex SA-SP、TIL-FR、Tinda Europa-SP等
15	FURNAX COMERCIAL IMPORTADORA EIRELI	Klabin 等

（3）按地区分类

报告期内，公司主营业务收入按销售地区分类情况如下：

金额单位：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
中国境内	38,657.00	44.35%	30,813.22	52.39%	27,175.18	58.70%
亚洲	22,630.06	25.96%	8,779.27	14.93%	5,231.63	11.30%
北美洲	13,361.98	15.33%	11,670.59	19.84%	6,776.13	14.64%
欧洲	9,053.24	10.39%	5,556.71	9.45%	5,836.94	12.61%

非洲	1,662.43	1.91%	972.67	1.65%	532.78	1.15%
南美洲	1,300.60	1.49%	898.20	1.53%	444.07	0.96%
大洋洲	506.06	0.58%	123.23	0.21%	296.16	0.64%
合计	87,171.37	100.00%	58,813.88	100.00%	46,292.90	100.00%

报告期内，公司外销收入的增长速度超过了内销收入，海外销售占比分别为 41.30%、47.61%以及 55.65%，海外销售以美国、意大利、法国、瑞士以及日本、韩国、土耳其、东南亚等国家和地区为主。报告期内，公司海外销售增长较快的主要原因系公司经过多年的发展积累，产品的性能和质量已得到国际客户的认可，品牌影响力和市场知名度不断提升，具有良好的性价比竞争优势，随着公司国际营销力度的加强及市场网络的完善，公司海外销售收入得以快速增长。其中，2019 年亚洲的销售规模及占比增长幅度较大的原因主要是汉华工业的瓦楞包装印刷机在东南亚销售增长较快所致。

（4）报告期内 ODM 产品的定价策略、毛利率以及进一步计划

报告期内，公司销售产品以自有品牌为主要方式。为推广公司产品，公司与全球最大的丝网印刷设备制造商 M&R PRINTING EQUIPMENT, INC.、全球知名喷墨印刷设备制造商比利时 Agfa Graphics 公司的下属企业爱克发感光器材（深圳）有限公司建立了 ODM 合作模式。ODM 产品的市场定价主要基于成本加成、品牌定位、产品销售的人力成本、营销宣传成本、产品研发创新及对当地市场竞争态势等因素协商定价。ODM 产品销售毛利率具体情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
ODM 的毛利率	46.13%	39.27%	45.56%
公司产品综合毛利率	48.13%	43.57%	48.20%

2018 年度公司 ODM 产品销售毛利率较低，主要原因为产品结构差异，公司重要的 ODM 客户 M&R PRINTING EQUIPMENT, INC 采购产品主要为椭圆印花机和纯数码印花机，2018 年度采购椭圆印花机占比较高，因单位生产成本上升，致使椭圆印花机销售毛利率较低，导致 2018 年度 ODM 产品的销售毛利率较低。公司 ODM 客户均为业内知名跨国企业，其经营规模和议价能力较强，因此总体而言，公司 ODM 的毛利率略低于综合毛利率。

公司依托国际知名企业，能够较快实现市场布局和销售，因此部分产品采用

ODM 方式销售。未来，公司将不断丰富和完善喷墨印刷产品在各个领域应用情况，并持续提升自有品牌的市场声誉和知名度，深耕自主品牌产品，提高产品的国际品牌认知度。

(5) ODM 产品与自有品牌产品的销售价格和毛利率对比情况

公司 ODM 客户均为业内知名跨国企业，其经营规模和议价能力较强，因此总体而言，公司 ODM 产品的销售价格和毛利率低于同类型同区域的自有品牌产品。以公司主要的 ODM 客户 M&R PRINTING EQUIPMENT, INC.（公司向其销售成衣印花机）为例，其与成衣印花机外销客户对比情况如下：

金额单位：万元

客户	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
M&R PRINTING EQUIPMENT, INC.	51.28	53.51%	50.95	42.98%	59.25	46.82%
成衣印花机外销客户	60.49	49.24%	69.62	52.06%	61.81	49.71%

总体而言，公司向 M&R PRINTING EQUIPMENT, INC. 销售成衣印花机的价格和毛利率低于成衣印花机外销客户。2019 年，公司对 M&R PRINTING EQUIPMENT, INC 的毛利率高于其他外销客户，主要原因系当年对 M&R PRINTING EQUIPMENT, INC 销售的纯数码印花机较多，而纯数码印花机毛利率高于其他类型的成衣印花机。

(6) 墨水和配件销售收入与存量设备的匹配关系以及未来的发展计划

截至报告期各期末，喷墨印刷设备存量为 3,120 台、4,318 台和 5,488 台，单台设备对应的墨水和配件及其他销售收入为 2.15 万元、3.06 万元和 3.01 万元，具体情况如下：

金额单位：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
墨水	10,773.87	12.36%	7,747.34	13.17%	4,687.40	10.13%
配件及其他	5,729.69	6.57%	5,445.93	9.26%	2,013.41	4.35%
小计（A）	16,503.56	18.93%	13,193.27	22.43%	6,700.81	14.47%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
喷墨印刷设备销售存量 (B) (台)	5,488	-	4,318	-	3,120	-
配比 (A/B)	3.01	-	3.06	-	2.15	-

公司墨水和配件销售收入变动与相关存量设备有一定程度的匹配关系。其中，单台设备对应的墨水和配件及其他销售收入 2018 年度增长较快，主要原因为：一是公司 2018 年收购珠海东昌，提高墨水供应能力，导致墨水销量增加；二是公司加大了墨水和喷头的销售力度。公司墨水和配件参考公开市场定价，并考虑客户业务规模、合作时间以及信用状况协商定价，销售价格公允。

公司于 2018 年收购珠海东昌，进入喷墨墨水领域。目前，公司已通过自主研发掌握了自研磨颜料墨水制备、水性京瓷 Single Pass 高速喷墨打印热转印墨水制备等核心技术，具备适用于京瓷喷头的水性活性直喷印花墨水、适用于京瓷喷头中高速印花的纳米水性热转印墨水等产品的研发及生产能力，公司的环保型 UV 墨水、水性白墨涂料等产品亦处于研制或小试阶段。未来，随着公司数码喷墨墨水扩建及研发中心建设项目建成并达产后，公司数码喷墨墨水产能将新增 9,200 吨/年，并进一步丰富墨水种类，增强供应能力，完善公司产业链，提高公司竞争能力。另外随着公司喷墨印刷设备存量销售增加，公司相应喷头及配件耗材等销售也将呈现增长趋势。

2、公司主要产品产能利用率及产销率情况

(1) 主要产品产能、产量及产能利用率情况

公司产品主要包括喷墨印刷设备及其配套的墨水。报告期内，公司主要产品产能、产量及产能利用率情况如下：

单位：台、套/吨

产品分类	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	产量	产能	产能利用率	产量	产能	产能利用率	产量	产能	产能利用率
喷墨印刷设备	1,071	1,180	90.76%	1,260	1,140	110.53%	1,239	1,140	108.68%
墨水	612	800	76.50%	409	800	51.13%	-	-	-

注：上述设备产量包括研发机。

(2) 主要产品产量、销量及产销量情况

报告期内，公司主要产品产量、销量及产销率情况如下：

单位：台、套/吨

产品分类	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
UV 数码喷绘机	581	628	108.09%	705	686	97.30%	694	628	90.49%
成衣印花机	181	191	105.52%	227	233	102.64%	220	188	85.45%
纺织数码印花机	226	262	115.93%	298	246	82.55%	294	267	90.82%
包装数码印刷机	68	76	111.76%	22	23	104.55%	18	12	66.67%
PCB 文字打印机	4	3	75.00%	8	10	125.00%	13	11	84.67%
标签打印机	10	10	100.00%	-	-	-	-	-	-
书刊打印机	1	-	-	-	-	-	-	-	-
墨水	612	584	95.42%	409	419	102.44%	-	-	-

注：1、上述墨水销量为公司自产墨水的销量；

2、上述机器包括研发机。

(3) 各产品产能的确定依据及计算过程，机器设备与产能和产量之间的匹配关系

①数字喷墨印刷设备

公司数字喷墨印刷设备生产环节的重心在喷墨控制系统开发、图像处理软件系统开发、设备组装、调试和检测等方面，印刷设备涉及的零部件全部外购或外协，因此公司数码喷墨设备没有固定的生产线。在生产车间面积满足需求的情况下，公司的产能主要由生产工人人数和每台数码喷墨设备耗用工时决定。报告期内，公司喷墨印刷设备产量、生产工人数量及工时的情况如下：

年度	工人人数（人）	总工时（小时）	产量（台）	单台工时（小时）
2019 年	197	369,375	1,071	344.89
2018 年	174	326,250	1,260	258.93
2017 年	171	320,625	1,239	258.78

注：上述生产员工数量不包括珠海东昌的生产工人。

喷墨印刷设备2019年单位工时较2018年增加较多，主要是因为2019年single pass系列包装数码印刷机产量增加较多。该设备包括印前、印刷和印后模块，设

备组装、调试和检测工作量高于UV数码喷绘机等产品，单位耗用工时显著高于UV数码喷绘机等产品。

②喷墨墨水

根据研磨、自动配料、多级过滤、包装及仓储等多个环节的产能叠加，东昌公司目前的最大实际产能为800吨/年。具体测算过程如下：

序号	项目	产能测算依据
1	研磨产能	研磨设备共16套，因机器型号及规格不同，每套设备产能约为0.2吨/工作日，按照每个工作日8小时，一年250个工作日计算，合计研磨产能约为800吨。
2	多级过滤产能	8套过滤设备因产品过滤要求不一样其过滤能力不同，因滤网孔大小差异，单套过滤设备的生产能力约为0.3~1.0吨/工作日，按每年250个工作日、每日工作8小时计算，实际生产能力约为800~1200吨/年。
3	包装与仓储能力	每天包装能力为4吨，最大包装能力可达1000吨/年；现有成品仓储1个，可满足100吨墨水的循环周转。

3、主要产品及服务的销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品销售数量和平均售价（不含税）及变化情况如下：

单位：万元/台、吨

产品分类	2019年度				2018年度				2017年度	
	平均售价	售价同期变动比例	销售数量	数量同期变动比例	平均售价	售价同期变动比例	销售数量	数量同期变动比例	平均售价	销售数量
包装数码印刷机	366.74	187.57%	76	245.45%	127.53	-61.47%	22	100.00%	331.04	11
UV数码喷绘机	28.78	9.00%	627	-8.20%	26.40	3.08%	683	9.28%	25.61	625
成衣印花机	58.96	-13.09%	184	-17.12%	67.84	19.19%	222	22.65%	56.92	181
纺织数码印花机	42.91	12.01%	259	6.15%	38.31	9.62%	244	-6.51%	34.95	261
PCB文字打印机	43.48	-6.80%	3	-62.50%	46.66	-0.84%	8	-27.27%	47.06	11
墨水	13.66	6.06%	788.72	31.12%	12.88	14.36%	601.50	93.00%	15.04	311.66
标签打印机	265.85	-	10	-	-	-	-	-	-	-

注：上述统计为计入主营业务收入的机器情况。

报告期内，公司综合产品的生产成本、合理利润、市场竞争情况等因素确定销售价格，产品均价的变动主要与产品结构、国内外市场销售占比等相关。其中，UV数码喷绘机、纺织数码印花机随着海外销售占比的提升销售均价有所增长；成衣印花机销售均价2018年增幅较大的原因系当年国际市场销售增长幅度较大所致，2019年因传统椭圆印花机市场竞争激烈，海外市场出货量减少及价格下降

导致整体均价较2018年有所降低。报告期内，公司大力发展包装印刷数码机，并取得良好市场推广效果，包装印刷数码机销售数量呈现逐年上升趋势。公司于2018年1月收购珠海东昌，增加了自产墨水的供应能力，相应2018年度墨水销售数量同比大幅增加。

报告期内，包装数码印刷机分型号单价情况如下：

金额单位：万元

产品分类	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	平均售价	变动情况	平均售价	变动情况	平均售价
single pass 系列	933.02	63.06%	572.20	-0.13%	572.93
扫描机系列	72.28	26.08%	57.32	40.59%	40.77

公司包装数码印刷机根据客户的个性化需求提供工业数字印刷解决方案，产品价格根据应用场景复杂程度、客户需求、精度和速度等要求，产品价格因型号不同及内外销价格差异较大。公司以Glory 2504和Glory 1604为代表single pass系列机型，包括印前、印后等处理设备，精度和速度要求更高，单位产品销售价格高于以Highjet 2500A和Highjet 2500B为代表小型扫描机系列产品。

4、公司产品的的主要客户群体

公司产品的的主要客户群体为广告、家装、成衣、纺织、包装、书刊、标签、印刷电路板以及 3C 电子等行业的终端客户及经销商。

（二）主要客户销售情况

金额单位：万元

2019 年度			
序号	客户名称	金额	占比
1	M&R PRINTING EQUIPMENT, INC	5,406.22	6.14%
2	CET COLOR	3,761.40	4.27%
3	Greenstone Packaging Corporation	1,411.91	1.60%
	STENIEL MINDANAO PACKAGING CORPORATION	1,411.21	1.60%
	LAMITEK SYSTEMS INCORPORATEDW NG BLDG MC ARTHUR HIGHWAY COR	562.10	0.64%
4	YF Packaging Sdn Bhd	2,460.07	2.79%
5	广东美斯图数码印刷科技有限公司	1,608.85	1.83%
合计		16,621.76	18.86%
2018 年度			



序号	客户名称	金额	占比
1	M&R PRINTING EQUIPMENT, INC	6,528.57	10.72%
2	The Dream Junction Ink LLC	2,781.98	4.57%
3	北京三义文讯科技发展有限公司	2,778.45	4.56%
4	MAPLE COMPANY LIMITED-PEONY BRANCH	1,655.43	2.72%
	Ramatex Textiles Industries Sdn. Bhd.	830.77	1.36%
	俐马（苏州）化纤纺织工业有限公司	184.32	0.30%
5	杭州京京科技有限公司	2,433.61	4.00%
合计		17,193.12	28.24%

2017 年度

序号	客户名称	金额	占比
1	M&R PRINTING EQUIPMENT, INC	4,455.52	9.20%
2	北京三义文讯科技发展有限公司	2,381.39	4.92%
3	美国 CET COLOR	1,562.68	3.23%
4	上海世之谦数码科技有限公司	1,188.03	2.45%
5	杭州京京科技有限公司	1,016.57	2.10%
合计		10,604.19	21.89%

注：1、Greenstone Packaging Corporation、STENIEL MINDANAO PACKAGING CORPORATION、LAMITEK SYSTEMS INCORPORATED W NG BLDG MC ARTHUR HIGHWAY COR 为同一实际控制人控制的企业；

2、MAPLE COMPANY LIMITED-PEONY BRANCH、Ramatex Textiles Industries Sdn. Bhd.和俐马（苏州）化纤纺织工业有限公司为同一实际控制人控制的企业。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售金额占营业收入比例超过 50%或严重依赖于少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述客户中不存在占有权益的情况。

（三）第三方回款情况

1、第三方回款形成的收入占营业收入的比例

报告期内，公司第三方回款占营业收入比例分别为2.21%、5.71%及4.54%，占比很小，未发生因第三方回款情形导致的与客户或受托付款方产生的货款纠纷情形。

报告期内第三方回款的具体情况如下：

金额单位：万元

序号	回款原因	2019年度		2018年度		2017年度	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
1	集团内部或关联方进行付款	2,945.04	3.34%	2,542.19	4.18%	722.27	1.49%
2	经销商下游客户直接回款	814.62	0.92%	794.20	1.30%	275.59	0.57%
3	南美、中东等国家或地区因外汇管制等导致客户回款不便	243.34	0.28%	136.68	0.22%	73.36	0.15%
4	公司售后代收付	1.38	0.00%	0.34	0.00%	0.13	0.00%
合计		4,004.37	4.54%	3,473.42	5.71%	1,071.35	2.21%

2、第三方回款产生的原因、必要性及商业合理性

报告期内，公司存在少量第三方回款情形，第三方回款的原因主要包括：一是集团内部或关联方进行付款；二是经销商下游客户直接回款；三是南美、中东等国家或地区的客户因外汇管制等原因导致回款不便，因此委托其他企业代付货款。上述原因具有商业合理性。

3、第三方回款的真实性

公司第三方回款均系真实交易的回款，不存在虚构交易或调节账龄的情形。

4、第三方回款的支付方与发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方是否存在关联关系或其他利益安排

第三方回款的支付方与发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方之间不存在关联关系或其他利益安排。

5、报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷

报告期内，公司不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

6、资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致

报告期内，公司涉及第三方回款的交易的资金流、实物流与合同约定及商业

实质一致。

四、发行人的采购情况和主要供应商

（一）主要原材料采购情况

1、主要原材料的供应情况

公司采购的原材料种类众多，主要分为喷头、标准件和非标准件，标准件主要包括电气、电子类产品；非标准件主要包括机头组件、机架组件等机械类部件。生产所需能源主要是电力和水。

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
标准件	14,056.51	30.81%	12,298.28	31.22%	9,644.07	31.37%
非标准件	12,208.09	26.76%	11,340.40	28.79%	9,219.19	29.99%
喷头	12,783.47	28.02%	10,756.58	27.31%	7,722.75	25.12%
墨水	5,684.21	12.46%	4,356.66	11.06%	3,682.75	11.98%
辅料及其他	890.41	1.95%	639.39	1.62%	471.50	1.53%
合计	45,622.68	100.00%	39,391.32	100.00%	30,740.27	100.00%

报告期内，喷头及墨水采购价格情况如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
喷头（万元/个）	1.35	1.29	1.55
墨水（万元/吨）	14.61	12.28	11.08

报告期内，随着公司的经营规模及喷头采购规模增加，公司与主要喷头供应商的采购议价能力增强，喷头采购价格呈现下降趋势。墨水采购单价呈现上升趋势，主要是采购墨水产品结构变化所致。

2、主要能源耗用情况

报告期内，公司主要能源消耗情况如下：

能源名称		2019 年度	2018 年度	2017 年度
电	耗用金额（万元）	329.90	245.99	221.82
水	耗用金额（万元）	23.58	20.03	10.13

（二）主要原材料供应商情况

报告期内，公司向前五名原材料供应商的采购情况如下：

金额单位：万元

2019 年度				
序号	供应商名称	采购内容	金额	占比
1	KYOCERA(Hong Kong) Sales & Trading Limited	喷头	9,409.60	20.62%
2	GLORY WIN TECHNOLOGY LTD	喷头	2,819.53	6.18%
	Almighty Digital Solutions Limited	喷头	46.33	0.10%
3	东莞市欧耐模具钢材有限公司	非标准件等	1,795.96	3.94%
4	杭华油墨股份有限公司	墨水	1,379.54	3.02%
5	厦门泽玖贸易有限公司	墨水	1,260.29	2.76%
合计			16,711.24	36.63%
2018 年度				
序号	供应商名称	采购内容	金额	占比
1	KYOCERA(Hong Kong) Sales & Trading Limited	喷头	6,821.48	17.32%
2	GLORY WIN TECHNOLOGY LTD	喷头	2,724.89	6.92%
	Almighty Digital Solutions Limited	喷头	1,167.81	2.96%
3	东莞市欧耐模具钢材有限公司	非标准件等	2,948.36	7.48%
4	博大印刷器材（昆山）有限公司	墨水	1,285.33	3.26%
5	欣威数码喷绘（上海）有限公司	墨水、标准件	998.02	2.53%
合计			15,945.89	40.48%
2017 年度				
序号	供应商名称	采购内容	金额	占比
1	KYOCERA(Hong Kong) Sales & Trading Limited	喷头	5,051.02	16.43%
2	GLORY WIN TECHNOLOGY LTD	喷头	2,541.60	8.27%
2	东莞市欧耐模具钢材有限公司	非标准件等	2,493.29	8.11%
3	珠海市宇昌化工有限公司/珠海市东昌颜料有限公司（注）	墨水	1,054.55	3.43%
4	博大印刷器材（昆山）有限公司	墨水	1,031.32	3.35%
合计			12,171.78	39.60%

注：1、珠海东昌 2017 年为珠海市宇昌化工有限公司的全资子公司，公司于 2018 年 1 月收购珠海东昌 100% 股权，有关收购的具体情况请见本招股说明书“第五节·三·（一）收购

珠海东昌”；

2、GLORY WIN TECHNOLOGY LTD 和 Almighty Digital Solutions Limited 为同一实际控制人控制的企业。

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购金额占总采购比例超过 50% 的情形，不存在严重依赖于少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在上述供应商中不存在占有权益的情况。

五、发行人主要固定资产及无形资产等情况

（一）主要固定资产

1、固定资产整体情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产具体情况如下：

金额单位：万元

资产类别	原值	累计折旧	净值	综合成新率
房屋建筑物	2,724.10	499.52	2,224.59	81.66%
机器设备	1,103.46	278.60	824.86	74.75%
电子及其他设备	319.56	136.29	183.27	57.35%
运输工具	661.50	220.21	441.30	66.71%
合计	4,808.63	1,134.61	3,674.02	76.40%

2、主要生产设备

公司数字喷墨印刷设备生产环节的重心在喷墨控制系统开发、图像处理软件系统开发、设备组装、调试和检测等方面，印刷设备涉及的零部件全部外购或外协，因此生产设备主要为组装和调试类设备。墨水的生产设备主要为钢碳搅拌釜、砂磨机、纳米研磨机、程控隔膜压滤机、灌装机等。

公司自产的喷墨墨水产能为 800 吨/年，产品线包括热转印墨水生产线、颜料墨水生产线和染料墨水生产线，生产线设备主要包括研磨设备、配电设备、多级过滤设备、程控隔膜压滤机、冷水设备、制冰机、钢碳搅拌釜、均质机、搅拌桶、液压升降防爆分散机、蠕动泵等，主要用于生产和封装热转印墨水、颜料墨水和染料墨水。

公司墨水主要生产设备原值、净值及成新率的情况如下：

金额单位：万元

序号	资产名称	数量（台/套）	资产原值	资产净值	成新率
1	研磨设备	16	323.91	297.79	91.94%
2	配电设备	4	136.80	73.99	54.09%
3	多级过滤设备	8	88.40	81.14	91.79%
4	程控隔膜压滤机	3	81.00	43.81	54.09%
5	冷水设备	4	33.92	27.85	82.11%
6	制冰机	3	22.57	11.43	50.65%
7	钢碳搅拌釜	1	15.90	8.60	54.09%
8	均质机	1	12.93	10.99	84.95%
9	搅拌桶	14	10.72	8.79	82.00%
10	液压升降防爆分散机	6	8.10	7.29	89.98%
11	蠕动泵	10	7.95	6.73	84.68%
合计		70	742.19	578.42	77.93%

3、自有房产情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子自公司有房产情况如下：

序号	权利人	证书编号	房产位置	房屋建筑 面积 (m ²)	用途	终止日期	他项权利
1	珠海市东昌颜料有限公司	粤 (2019) 珠海市不动产权第 0025037号	珠海市南水镇浪涌路3号丙类车间A	1,476.45	工业用地	2057年 06月29 日	无
2	珠海市东昌颜料有限公司	粤 (2019) 珠海市不动产权第 0025038号	珠海市南水镇浪涌路3号公用配套房	244.78	工业用地	2057年 06月29 日	无
3	珠海市东昌颜料有限公司	粤 (2019) 珠海市不动产权第 0025040号	珠海市南水镇浪涌路3号丙类仓库A	865.61	工业用地	2057年 06月29 日	无
4	珠海市东昌颜料有限公司	粤 (2019) 珠海市不动产权第 0025041号	珠海市南水镇浪涌路3号丙类车间C	531.91	工业用地	2057年 06月29 日	无
5	珠海市东昌颜	粤 (2019)	珠海市南水镇浪涌	1,283.48	工业用地	2057年 06月29	无



料有限公司	珠海市不动产权第0025256号	路3号综合楼			日	
-------	------------------	--------	--	--	---	--

4、租赁房产情况

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司租赁房产情况如下：

序号	出租方	用途	座落	面积（m ² ）	租赁期限
1	赐昱科技（深圳）有限公司	厂房及宿舍	漳背厂区的三厂区 A 栋 1F~3F 及 B 栋 1F~2F 厂房及卫生间、漳背厂区的 J 栋宿舍 4F~6F	21,150.00	2015.09.16-2020.08.31
2		厂房	漳背厂区三厂区 A 栋 3F 与 B 栋 3F 中间通道办公室	112.00	2016.04.01-2020.08.31
3		宿舍	漳背厂区 C 栋宿舍 4F	1,300.00	2016.08.01-2020.08.31
4		宿舍	漳背厂区 C 栋宿舍 5F	1,300.00	2017.01.15-2020.08.31
5		厂房	漳背厂区三厂区 B 栋厂房 3F	3,400.00	2017.11.01-2020.08.31
6		宿舍	漳背厂区 C 栋宿舍 6F	1,300.00	2017.10.01-2020.08.31
7		厂房	FTI 厂 D 栋厂房三楼及 D 栋厂房内隔楼	3,600.00	2017.12.01-2020.08.31
8		宿舍	漳背厂区 B 栋宿舍 2F	1,300.00	2018.10.01-2020.08.31
9		厂房	FTI 厂 A 栋厂房及 A 栋厂房内隔楼	4,430.00	2017.01.01-2020.08.31
10		厂房	FTI 厂 B 栋厂房及 B 栋厂房内隔楼	4,100.00	2017.10.01-2020.08.31
11		厂房	FTI 厂 C 栋厂房 1F	2,550.00	2019.03.01-2020.08.31
12	王海燕	办公	WORKSHOP 4 ON 7/F GOODVIEW INDUSTRIAL BUILDING NO.11 KIN FAT STREET,TUEN MUN,NEW TERRITORIES	82.50	2020.01.01-2021.12.31
13	珠海大益纺织制衣有限公司	厂房	珠海临港工业区南水化工专区浪山路西段北大益工业园厂房 C 幢第二层和第三层	1,519.00	2020 年 4 月 16 日至 2021 年 4 月 15 日

上述第 1 项至第 8 项、第 13 项租赁所涉及的租赁房产系在国有土地上建成的房产，房产所有权人未就该等租赁房产取得产权证书，但已取得相应的建设工

程规划许可证。根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》的相关规定，出租方就取得建设工程规划许可证的房产与承租方签订的租赁合同有效。

（二）无形资产情况

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的土地使用权如下：

序号	权利人	证书编号	土地位置	面积 (m ²)	用途	取得方式	终止日期	他项权利
1	珠海东昌	粤（2019）珠海市不动产权第 0026044 号	珠海市南水镇浪涌路 3 号	16,335.00	工业用地	出让	2057 年 6 月 29 日	无
2	惠州汉弘	粤（2019）惠州市不动产权第 5035417 号	惠州仲恺高新区潼湖镇三和村	50,387.88	工业用地	出让	2069 年 9 月 5 日	无

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司已取得 23 项商标的《商标注册证》证书，注册商标的具体情况如下表所示：

序号	注册人	图形/文字	类别	注册号	取得方式	有效期
1	汉拓数码		第 9 类	第 13093301 号	原始取得	2014.12.28-2024.12.27
2	汉拓数码		第 7 类	第 13092152 号	原始取得	2015.01.28-2025.01.27
3	汉拓数码		第 7 类	第 13092103 号	原始取得	2015.01.28-2025.01.27
4	弘美数码		第 9 类	第 13101623 号	原始取得	2014.12.21-2024.12.20
5	弘美数码		第 7 类	第 13075005 号	原始取得	2015.01.07-2025.01.06
6	弘美数码		第 7 类	第 39546853 号	原始取得	2020.03.14-2030.03.13
7	诚拓数码		第 7 类	第 11537683 号	受让所得	2014.03.07-2024.03.06

序号	注册人	图形/文字	类别	注册号	取得方式	有效期
8	诚拓数码	诚拓	第7类	第17041327号	受让所得	2016.08.14-2026.08.13
9	汉华工业	高捷	第7类	第23713592号	原始取得	2018.04.14-2028.04.13
10	汉华工业	Han FullColor	第7类	第25862980号	原始取得	2018.08.07-2028.08.06
11	汉华工业	Han FullColor	第2类	第25869531号	原始取得	2018.08.07-2028.08.06
12	汉华工业	HanBlaze	第7类	第25874527号	原始取得	2018.08.14-2028.08.13
13	汉华工业	HanBlaze	第2类	第25861919号	原始取得	2018.08.14-2028.08.13
14	汉华工业	HanDisen	第7类	第25866338号	原始取得	2018.08.07-2028.08.06
15	汉华工业	HanDisen	第2类	第25869501号	原始取得	2018.08.07-2028.08.06
16	汉华工业	Handway	第7类	第32991388号	原始取得	2019.09.21-2029.09.20
17	汉华工业	Hanway	第7类	第37792148号	原始取得	2020.02.07-2030.02.06
18	弘锐精密	HanSharp 弘锐精密	第7类	第34589105号	原始取得	2019.07.28-2029.07.27
19	弘锐精密	HanSharp	第7类	第34572309号	原始取得	2019.07.07-2029.07.06
20	汉弘集团		第2类	第34585300号	受让取得	2019.06.28-2029.06.27
21	汉弘集团		第7类	第34574828号	受让取得	2019.06.28-2029.06.27
22	汉弘集团	汉弘集团 HANGLOBY GROUP	第7类	第34577168号	受让取得	2019.09.28-2029.09.27
23	弘博智能	HanGlobal	第7类	第36786067号	原始取得	2019.11.21-2029.11.20

注：1、第7、8项商标受让于汉弘软件，为子公司之间商标转让；

2、第20-22项商标受让于深圳汉弘数码印刷集团，该企业集团为本公司及其下属子公司共同组成的并经深圳市市场监督管理局核准登记的企业法人联合体。

3、专利

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司合法拥有 190 项专利，其中发明专利 19 项，实用新型 154 项，外观设计 17 项。具体情况如下：

序号	名称	专利号	专利权人	取得方式	授权公告日	专利类型
1	防止喷头堵塞的方法、	ZL2017111	汉弘集团	原始	2019.04.23	发明



序号	名称	专利号	专利权人	取得方式	授权公告日	专利类型
	装置以及数码喷绘设备	77699.9		取得		
2	浮雕图案的数码打印处理方法、装置以及数码打印设备	ZL201711367617.7	汉弘集团	原始取得	2019.10.11	发明
3	一种过流保护电路	ZL201210125639.3	汉拓数码	原始取得	2015.05.13	发明
4	紫外灯固化装置及其固化方法	ZL201510525679.0	汉拓数码	原始取得	2017.10.24	发明
5	打印设备、图像涨缩打印控制装置及其控制方法	ZL201510561833.X	汉拓数码	原始取得	2017.11.10	发明
6	一种高覆盖率的涂层彩色混合打印装置及其打印方法	ZL201510676345.3	汉拓数码	原始取得	2017.11.10	发明
7	放布装置及喷绘机	ZL201611107099.0	汉拓数码	原始取得	2019.02.15	发明
8	风道切换装置和平板打印设备	ZL201710006133.3	汉拓数码	原始取得	2019.02.15	发明
9	一种打印机运动防撞小车及打印机	ZL201611114498.X	汉拓数码	原始取得	2019.07.09	发明
10	一种裸眼 3D 图案制作方法、制作设备及打印设备	ZL201811097209.9	汉拓数码	原始取得	2020.06.23	发明
11	一种印花机及其展平介质的方法	ZL201310550372.7	弘美数码	原始取得	2016.02.10	发明
12	介质连续运动的印花装置及其控制方法和数码印花机	ZL201510676356.1	弘美数码	原始取得	2017.03.29	发明
13	一种打印喷头维护装置	ZL201710140479.2	弘美数码	原始取得	2019.06.18	发明
14	纸头传送装置及送纸设备	ZL201710019987.5	弘美数码	原始取得	2019.12.13	发明
15	一种印花机	ZL201410660245.7	诚拓数码	受让取得	2017.02.01	发明
16	台板结构及打印系统	ZL201811443690.2	诚拓数码	原始取得	2020.06.19	发明
17	一种数码印刷设备	ZL201611071119.3	汉华工业	原始取得	2018.09.21	发明
18	一种数码印刷设备	6706716	汉华工业	原始取得	2020.05.20	发明
19	一种墨水重复循环利用装置及打印机	ZL201611192422.9	弘锐精密	原始取得	2018.01.30	发明
20	打印机及断电后可维持供电的打印机负压系统	ZL201220173708.3	汉拓数码	原始取得	2012.12.05	实用新型
21	过流保护电路	ZL201220182354.9	汉拓数码	原始取得	2012.12.05	实用新型
22	一种墨阀装置及墨盒	ZL2012202	汉拓数码	原始	2012.12.19	实用



序号	名称	专利号	专利权人	取得方式	授权公告日	专利类型
		19625.3		取得		新型
23	一种打印机	ZL201220219626.8	汉拓数码	原始取得	2012.12.19	实用新型
24	一种介质测厚装置及打印机	ZL201220219659.2	汉拓数码	原始取得	2012.12.19	实用新型
25	一种喷头调节装置	ZL201220222241.7	汉拓数码	原始取得	2013.02.06	实用新型
26	喷绘机及其摆臂连杆快门装置	ZL201420389180.2	汉拓数码	原始取得	2015.01.07	实用新型
27	喷绘机及其旋转式快门装置	ZL201420389206.3	汉拓数码	原始取得	2015.01.07	实用新型
28	一种喷墨打印设备	ZL201620703678.0	汉拓数码	原始取得	2017.01.25	实用新型
29	一种带多重保护功能的智能供墨装置	ZL201621091458.3	汉拓数码	原始取得	2017.04.19	实用新型
30	一种自动测厚及自动精确定位的闭环控制装置	ZL201621091732.7	汉拓数码	原始取得	2017.04.19	实用新型
31	UV 灯具	ZL201621252871.3	汉拓数码	原始取得	2017.06.09	实用新型
32	UV 打印装置	ZL201621313843.8	汉拓数码	原始取得	2017.10.03	实用新型
33	LED 灯散热器及 UV 打印机	ZL201621324204.1	汉拓数码	原始取得	2017.07.04	实用新型
34	防撞结构	ZL201621333992.0	汉拓数码	原始取得	2017.07.04	实用新型
35	一种打印机运动防撞小车及打印机	ZL201621333994.X	汉拓数码	原始取得	2017.07.04	实用新型
36	龙门同步控制系统	ZL201621331944.8	汉拓数码	原始取得	2017.10.03	实用新型
37	张紧力稳速装置及 UV 喷绘机	ZL201621338652.7	汉拓数码	原始取得	2017.07.04	实用新型
38	喷绘机纠偏机构及喷绘机	ZL201621366755.4	汉拓数码	原始取得	2017.07.04	实用新型
39	双设备一键启动装置	ZL201621367247.8	汉拓数码	原始取得	2017.07.04	实用新型
40	保护装置及喷绘机	ZL201621488701.5	汉拓数码	原始取得	2017.10.03	实用新型
41	一种打印平台升降装置及打印机	ZL201720007700.2	汉拓数码	原始取得	2017.08.01	实用新型
42	风道切换装置和平板打印设备	ZL201720008387.4	汉拓数码	原始取得	2017.08.01	实用新型
43	一种电机自锁电路及驱动装置	ZL201720008920.7	汉拓数码	原始取得	2017.08.01	实用新型
44	固定装置及喷绘机	ZL201720112433.5	汉拓数码	原始取得	2017.12.01	实用新型
45	一种定位装置	ZL201720129862.3	汉拓数码	原始取得	2017.10.03	实用新型



序号	名称	专利号	专利权人	取得方式	授权公告日	专利类型
46	导辊平行度调节装置	ZL201720375949.9	汉拓数码	原始取得	2017.12.01	实用新型
47	脉冲闭环控制系统	ZL201720379149.4	汉拓数码	原始取得	2017.11.03	实用新型
48	除静电控制系统以及喷墨打印机	ZL201720388491.0	汉拓数码	原始取得	2017.12.01	实用新型
49	一种自动收放卷装置	ZL201720491768.2	汉拓数码	原始取得	2017.12.01	实用新型
50	自动压墨系统和喷墨打印机	ZL201720503822.0	汉拓数码	原始取得	2018.01.30	实用新型
51	传送设备	ZL201821955282.0	汉拓数码	原始取得	2019.11.15	实用新型
52	上料模块及打印设备	ZL201922183058.5	汉拓数码	原始取得	2020.07.31	实用新型
53	送料模块及打印设备	ZL201922183020.8	汉拓数码	原始取得	2020.07.31	实用新型
54	一种喷头刮片组件的保湿装置	ZL201320402960.1	弘美数码	原始取得	2013.12.18	实用新型
55	一种数码印花机的导带清洗装置	ZL201320402961.6	弘美数码	原始取得	2013.12.18	实用新型
56	一种具有多辊导带传送系统的印花机	ZL201320402979.6	弘美数码	原始取得	2013.12.18	实用新型
57	墨水脱气装置、墨水脱气系统和喷印设备	ZL201320403020.4	弘美数码	原始取得	2013.12.18	实用新型
58	一种印花机	ZL201320701762.5	弘美数码	原始取得	2014.05.21	实用新型
59	数码印花机及其吸雾系统	ZL201520552308.7	弘美数码	原始取得	2016.03.09	实用新型
60	数码印花机及其导带烘干系统	ZL201520552381.4	弘美数码	原始取得	2016.01.13	实用新型
61	一种数码印花机	ZL201520552430.4	弘美数码	原始取得	2016.01.13	实用新型
62	数码印花机及其导带防走偏装置	ZL201520552537.9	弘美数码	原始取得	2016.01.13	实用新型
63	数码印花机及其对边送布装置	ZL201520552612.1	弘美数码	原始取得	2016.01.13	实用新型
64	数码印花机及其恒张力送布系统	ZL201520552652.6	弘美数码	原始取得	2016.01.13	实用新型
65	数码印花机及其导带运动精度控制装置	ZL201520552672.3	弘美数码	原始取得	2016.01.13	实用新型
66	数码印花机及其无接触式喷头保湿系统	ZL201520552741.0	弘美数码	原始取得	2016.01.13	实用新型
67	一种喷绘打印机	ZL201621348339.1	弘美数码	原始取得	2017.09.05	实用新型
68	设备安装机架和打印设备	ZL201720032893.7	弘美数码	原始取得	2017.09.05	实用新型
69	纸头传送装置及送纸设备	ZL201720031769.9	弘美数码	原始取得	2017.09.05	实用新型



序号	名称	专利号	专利权人	取得方式	授权公告日	专利类型
70	一种打印小车	ZL201720044735.3	弘美数码	原始取得	2017.09.05	实用新型
71	传送装置及布匹打印机	ZL201720063829.5	弘美数码	原始取得	2017.09.05	实用新型
72	热转印纸加热装置及热转印纸打印机	ZL201720070176.3	弘美数码	原始取得	2017.09.05	实用新型
73	打印装置及数码打印机	ZL201720045768.X	弘美数码	原始取得	2017.10.03	实用新型
74	打印喷头安装结构及打印设备	ZL201720065408.6	弘美数码	原始取得	2017.11.03	实用新型
75	张力调节装置及数码打印机	ZL201720080313.1	弘美数码	原始取得	2017.11.03	实用新型
76	擀布装置及数码印花机	ZL201720190851.6	弘美数码	原始取得	2017.12.01	实用新型
77	打印喷头清洗装置及数码印花机	ZL201721429191.9	弘美数码	原始取得	2018.06.01	实用新型
78	数码印花机	ZL201820368820.X	弘美数码	原始取得	2018.11.13	实用新型
79	打印机	ZL201820406459.5	弘美数码	原始取得	2018.11.13	实用新型
80	一种放卷纠偏装置	ZL201921862235.6	弘美数码	原始取得	2020.06.12	实用新型
81	一种放卷装置以及喷印设备	ZL201921993428.5	弘美数码	原始取得	2020.06.30	实用新型
82	一种墨盒装置及喷印设备	ZL201921927832.2	弘美数码	原始取得	2020.07.17	实用新型
83	一种喷头装置以及喷印设备	ZL201922156965.0	弘美数码	原始取得	2020.08.07	实用新型
84	一种喷头冷却装置及喷印设备	ZL201922157026.8	弘美数码	原始取得	2020.08.07	实用新型
85	一种打印平台及打印机	ZL201922208282.5	弘美数码	原始取得	2020.08.07	实用新型
86	网框固定装置	ZL201420693680.5	诚拓数码	受让取得	2015.05.06	实用新型
87	一种印唛机	ZL201420693691.3	诚拓数码	受让取得	2015.05.06	实用新型
88	具有缓冲功能的印花机	ZL201420694246.9	诚拓数码	受让取得	2015.05.06	实用新型
89	节能型刮印装置	ZL201420694247.3	诚拓数码	受让取得	2015.05.06	实用新型
90	具有缓冲功能的印刷臂组件	ZL201420694644.0	诚拓数码	受让取得	2015.05.06	实用新型
91	网框微调装置	ZL201420694663.3	诚拓数码	受让取得	2015.05.06	实用新型
92	一种压烫机	ZL201420694664.8	诚拓数码	受让取得	2015.05.06	实用新型
93	悬空式印花机台架	ZL201420694691.5	诚拓数码	受让取得	2015.05.06	实用新型

序号	名称	专利号	专利权人	取得方式	授权公告日	专利类型
94	用于印刷臂的自润滑导轨组件	ZL201420694695.3	诚拓数码	受让取得	2015.05.06	实用新型
95	一种墨水保温装置	ZL201720606754.0	诚拓数码	原始取得	2018.01.05	实用新型
96	打印机构及具有打印机构的打印设备	ZL201720865108.6	诚拓数码	原始取得	2018.05.08	实用新型
97	打印设备	ZL201720867984.2	诚拓数码	原始取得	2018.03.06	实用新型
98	一种双侧纺织打印设备	ZL201721108538.X	诚拓数码	原始取得	2018.06.29	实用新型
99	一种纺织数码印花机	ZL201721113282.1	诚拓数码	原始取得	2018.06.01	实用新型
100	墨水回收装置及打印设备	ZL201921904867.4	诚拓数码	原始取得	2020.07.17	实用新型
101	一种用于丝印网版的喷墨数码打印机	ZL201922203624.4	诚拓数码	原始取得	2020.08.07	实用新型
102	一种保湿刮墨装置	ZL201922208217.2	诚拓数码	原始取得	2020.08.07	实用新型
103	一种网版固定装置	ZL201922204343.0	诚拓数码	原始取得	2020.08.07	实用新型
104	一种加料装置及椭圆形印花机	ZL201922208067.5	诚拓数码	原始取得	2020.08.07	实用新型
105	印刷装置	ZL201621038653.X	汉华工业	原始取得	2017.03.29	实用新型
106	工业控制信号交换机	ZL201621191987.0	汉华工业	原始取得	2017.05.10	实用新型
107	印刷机喷头维护装置及印刷装置	ZL201621272658.9	汉华工业	原始取得	2017.06.27	实用新型
108	板料除尘装置及印刷装置	ZL201621272683.7	汉华工业	原始取得	2017.06.27	实用新型
109	一种纸箱印刷吸附平台	ZL201621291354.7	汉华工业	原始取得	2017.07.21	实用新型
110	一种板料输送装置	ZL201621294918.2	汉华工业	原始取得	2017.06.27	实用新型
111	一种纸板入料调节结构	ZL201720190810.7	汉华工业	原始取得	2017.10.03	实用新型
112	风门调节装置	ZL201720190838.0	汉华工业	原始取得	2018.01.30	实用新型
113	传动皮带张紧装置	ZL201720367418.5	汉华工业	原始取得	2018.01.05	实用新型
114	一种纸板角度调节装置及纸板输送机构	ZL201720367420.2	汉华工业	原始取得	2018.01.30	实用新型
115	传动皮带张紧装置	ZL201720368110.2	汉华工业	原始取得	2018.01.30	实用新型
116	纸板厚度检测结构	ZL201720368332.4	汉华工业	原始取得	2017.11.03	实用新型
117	喷印平台装置	ZL201720375920.0	汉华工业	原始取得	2018.01.30	实用新型



序号	名称	专利号	专利权人	取得方式	授权公告日	专利类型
118	烘干设备	ZL201721394117.8	汉华工业	原始取得	2018.06.01	实用新型
119	一种瓦楞纸打印机及导带	ZL201820710296.X	汉华工业	原始取得	2019.02.19	实用新型
120	一种喷头定位装置及瓦楞纸板喷印机	ZL201820710834.5	汉华工业	原始取得	2018.12.14	实用新型
121	一种环保型瓦楞纸板打印机	ZL201820715616.0	汉华工业	原始取得	2018.12.14	实用新型
122	数码喷印机	ZL201820715619.4	汉华工业	原始取得	2019.02.19	实用新型
123	一种高效瓦楞纸板喷印机	ZL201820717077.4	汉华工业	原始取得	2018.12.04	实用新型
124	小体积的数码喷印机	ZL201820717201.7	汉华工业	原始取得	2018.12.04	实用新型
125	自动送料装置	ZL201820857310.9	汉华工业	原始取得	2019.01.29	实用新型
126	烘干走料设备	ZL201820984442.8	汉华工业	原始取得	2019.02.12	实用新型
127	喷印车头	ZL201821202815.8	汉华工业	原始取得	2019.03.22	实用新型
128	一种用于瓦楞纸板开槽机的输送装置及瓦楞纸板开槽机	ZL201821213357.8	汉华工业	原始取得	2019.03.15	实用新型
129	一种纸板开槽装置	ZL201821213933.9	汉华工业	原始取得	2019.05.24	实用新型
130	一种瓦楞纸板开槽机	ZL201821220119.X	汉华工业	原始取得	2019.03.15	实用新型
131	一种纸板开槽装置	ZL201920565973.8	汉华工业	原始取得	2020.03.17	实用新型
132	一种降温集尘机柜以及恒温恒湿系统	ZL201922279569.7	汉华工业	原始取得	2020.07.17	实用新型
133	丝杆间隙调整装置及线路板文字数码喷印设备	ZL201621222886.5	弘锐精密	原始取得	2017.06.09	实用新型
134	一种自动开关门装置及打印机	ZL201621224132.3	弘锐精密	原始取得	2017.06.09	实用新型
135	一种伸缩管防刮装置	ZL201621231546.9	弘锐精密	原始取得	2017.06.09	实用新型
136	一种雷射传感器对位装置	ZL201621241561.1	弘锐精密	原始取得	2017.06.09	实用新型
137	平台负压转换机构及线路板文字喷印机	ZL201621245173.0	弘锐精密	原始取得	2017.06.09	实用新型
138	一种打印头调校装置及打印机	ZL201621245661.1	弘锐精密	原始取得	2017.06.09	实用新型
139	台面旋转控制机构以及喷印机	ZL201621251530.4	弘锐精密	原始取得	2017.06.09	实用新型
140	防尘罩自动开关装置及文字数码喷印设备	ZL201621269161.1	弘锐精密	原始取得	2017.06.09	实用新型



序号	名称	专利号	专利权人	取得方式	授权公告日	专利类型
141	压条装置及线路板文字喷印机	ZL201621260924.6	弘锐精密	原始取得	2017.06.09	实用新型
142	一种储气罐装置及打印机	ZL201621265762.5	弘锐精密	原始取得	2017.06.09	实用新型
143	一种用于打印机的安装门组件及打印机	ZL201621321610.2	弘锐精密	原始取得	2017.07.04	实用新型
144	一种用于打印机的大理石平台及打印机	ZL201621324986.9	弘锐精密	原始取得	2017.07.04	实用新型
145	线路板固定装置及线路板文字喷印机	ZL201621366813.3	弘锐精密	原始取得	2017.07.04	实用新型
146	一种打印头吸墨分流装置及打印机	ZL201621412227.8	弘锐精密	原始取得	2017.07.04	实用新型
147	一种打印头清洗装置及打印机	ZL201621412741.1	弘锐精密	原始取得	2017.07.04	实用新型
148	双 CCD 自动对位装置以及线路板数码喷印机	ZL201621247247.4	弘锐精密	原始取得	2017.08.01	实用新型
149	一种打印头安装装置及打印机	ZL201621251407.2	弘锐精密	原始取得	2017.08.01	实用新型
150	一种风机消音减震装置及打印机	ZL201621243274.4	弘锐精密	原始取得	2017.08.01	实用新型
151	一种自动送料装置及 PCB 板自动打印机	ZL201821278484.6	弘锐精密	原始取得	2019.02.01	实用新型
152	一种印制板自动打印机	ZL201821284881.4	弘锐精密	原始取得	2019.02.01	实用新型
153	一种 PCB 板打印机	ZL201821278216.4	弘锐精密	原始取得	2019.05.17	实用新型
154	一种摄像头组件及 PCB 板自动打印机	ZL201821278481.2	弘锐精密	原始取得	2019.05.17	实用新型
155	一种活动打印平台及 PCB 板自动打印机	ZL201821278436.7	弘锐精密	原始取得	2019.06.07	实用新型
156	一种翻转机构	ZL201921022864.8	弘锐精密	原始取得	2020.04.21	实用新型
157	一种新型的椭圆印花机涂料刮印装置	ZL201721104936.4	珠海东昌	受让取得	2018.05.04	实用新型
158	一种散热良好的涂料研磨机	ZL201721105235.2	珠海东昌	受让取得	2018.05.04	实用新型
159	一种涂料研磨机	ZL201721104939.8	珠海东昌	受让取得	2018.05.04	实用新型
160	一种有缓冲的椭圆印花机涂料刮印装置	ZL201721105594.8	珠海东昌	受让取得	2018.05.04	实用新型
161	一种拆洗方便的涂料研磨机	ZL201721105071.3	珠海东昌	受让取得	2018.05.04	实用新型
162	一种采用电机驱动的椭圆印花机涂料刮印装置	ZL201721105015.X	珠海东昌	受让取得	2018.05.04	实用新型
163	一种自动喷涂料的椭圆印花机刮印装置	ZL201721104929.4	珠海东昌	受让取得	2018.05.04	实用新型
164	一种加工油墨颜料用砂磨机	ZL201820319786.7	珠海东昌	原始取得	2018.11.27	实用新型



序号	名称	专利号	专利权人	取得方式	授权公告日	专利类型
165	一种能够微调的椭圆印花机刮印装置	ZL201721104924.1	珠海东昌	受让取得	2018.05.04	实用新型
166	一种多色印花色浆印花装置	ZL201820319981.X	珠海东昌	原始取得	2018.09.25	实用新型
167	一种送纸系统及标签数码打印机	ZL201821704534.2	弘博智能	原始取得	2019.08.02	实用新型
168	一种墨水循环系统及标签数码打印机	ZL201821705225.7	弘博智能	原始取得	2019.08.02	实用新型
169	一种喷头装置及标签数码打印机	ZL201821708094.8	弘博智能	原始取得	2019.08.02	实用新型
170	一种喷头维护系统及标签数码打印机	ZL201821825827.6	弘博智能	原始取得	2019.10.25	实用新型
171	驱动模块、收放卷装置及打印设备	ZL201921653811.6	弘博智能	原始取得	2020.06.02	实用新型
172	一种升降装置以及喷印设备	ZL201921428697.7	弘博智能	原始取得	2020.07.10	实用新型
173	喷头维护装置及打印设备	ZL201921647339.5	弘博智能	原始取得	2020.07.17	实用新型
174	印刷机（2512E）	ZL201630659269.0	汉拓数码	原始取得	2017.07.28	外观设计
175	数码喷墨打印机	ZL201930621730.7	汉拓数码	原始取得	2020.05.01	外观设计
176	椭圆形印花机	ZL201430455633.2	诚拓数码	受让取得	2015.05.06	外观设计
177	数码印花机	ZL201430455689.8	诚拓数码	受让取得	2015.05.06	外观设计
178	印唛机	ZL201430455759.X	诚拓数码	受让取得	2015.06.10	外观设计
179	数码打印机（D10B）	ZL201730145438.3	诚拓数码	原始取得	2017.11.03	外观设计
180	数码打印机	ZL201930588518.5	诚拓数码	原始取得	2020.04.21	外观设计
181	数码喷墨打印机	ZL201930589104.4	诚拓数码	原始取得	2020.07.17	外观设计
182	数码印刷机（HC1600）	ZL201630462733.7	汉华工业	原始取得	2017.03.29	外观设计
183	数码印刷机（HP1800）	ZL201730063639.9	汉华工业	原始取得	2017.08.01	外观设计
184	数码印刷机	ZL201930470042.5	汉华工业	原始取得	2020.01.17	外观设计
185	线路板数码喷墨打印机	ZL201630555950.0	弘锐精密	原始取得	2017.06.06	外观设计
186	数码喷印机	ZL201930588531.0	弘锐精密	原始取得	2020.04.21	外观设计
187	印刷机	ZL201930330926.0	弘博智能	原始取得	2020.02.07	外观设计
188	数码印刷机	ZL201930501545.4	弘博智能	原始取得	2020.04.14	外观设计



序号	名称	专利号	专利权人	取得方式	授权公告日	专利类型
189	数码印刷机	ZL201930529924.4	弘博智能	原始取得	2020.04.14	外观设计
190	数码打印机（K32）	ZL201930558272.7	弘美数码	原始取得	2020.04.14	外观设计

注：1、第 18 号发明专利为日本授权的发明专利；

2、第 15 号、86-94 号、176-178 号专利受让于汉弘软件，为子公司之间专利转让；

3、第 157-163 号、165 号专利受让于珠海市宇瀚数码科技有限公司。

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司拥有的软件著作权 52 项，具体情况如下：

序号	名称	登记号	证书号	首次发表日期	著作权人	取得方式
1	欧泰 UV 平板打印机数据处理软件 V1.0	2013SR078674	软著登字第 0584436 号	2013.07.09	汉弘集团	原始取得
2	欧泰数码印花机打印维护系统软件 V1.0	2014SR117882	软著登字第 0787125 号	2014.06.28	汉弘集团	原始取得
3	欧泰工业纺织印花机界面软件 V2.0	2016SR067213	软著登字第 1245830 号	2016.01.16	汉弘集团	原始取得
4	欧泰 UV 数码京瓷喷绘机通讯控制软件 V2.2.4	2016SR076677	软著登字第 1255294 号	2015.12.31	汉弘集团	原始取得
5	欧泰工业数码印花成衣机打印控制程序软件 V1.1	2016SR076827	软著登字第 1255444 号	2016.01.15	汉弘集团	原始取得
6	欧泰 UV 数码京瓷喷绘机数据处理软件 V2.2.4	2016SR077230	软著登字第 1255847 号	2015.12.31	汉弘集团	原始取得
7	欧泰数码印花机理光喷头数据处理软件 V2.0	2016SR123361	软著登字第 1301978 号	2016.01.05	汉弘集团	原始取得
8	欧泰理光喷头印花机硬件控制程序软件 V2.0	2016SR123598	软著登字第 1302215 号	2016.01.01	汉弘集团	原始取得
9	工业数码印花成衣机快速输出图像数据模块软件 V1.0	2016SR127810	软著登字第 1306427 号	2016.01.22	汉弘集团	原始取得
10	欧泰 UV 数码京瓷喷绘机打印软件 V2.0	2016SR127827	软著登字第 1306444 号	2015.12.31	汉弘集团	原始取得
11	欧泰数码印花机主机控制程序软件 V2.0	2016SR129362	软著登字第 1307979 号	2016.01.10	汉弘集团	原始取得
12	汉弘 HC1600 包装数码印刷机驱动系	2016SR329175	软著登字第 1507792 号	未发表	汉弘集团	原始取得



序号	名称	登记号	证书号	首次发表日期	著作权人	取得方式
	统 V1.0					
13	数码印花机打印控制软件 V1.0	2017SR648314	软著登字第 2233598 号	2017.11.01	汉弘集团	原始取得
14	成衣数码印花机控制系统 V1.0	2017SR682923	软著登字第 2268207 号	2017.01.05	汉弘集团	原始取得
15	纺织数码印花机控制系统 V1.0	2017SR682929	软著登字第 2268213 号	2017.10.30	汉弘集团	原始取得
16	Labstar330 打印驱动系统 V1.0	2018SR935113	软著登字第 3264208 号	2018.09.01	汉弘集团	原始取得
17	数码丝网制版机控制软件 V1.0	2019SR1084301	软著登字第 4505058 号	2019.06.27	汉弘集团	原始取得
18	UV 数码打印机控制软件 V2.0.7.0	2019SR1090601	软著登字第 4511358 号	2018.08.20	汉弘集团	原始取得
19	数码扫描打印机控制软件 V31	2019SR1094704	软著登字第 4515461 号	2018.08.20	汉弘集团	原始取得
20	数码直喷机控制软件 V1.0	2019SR1098931	软著登字第 4519688 号	2019.07.22	汉弘集团	原始取得
21	UV 数码喷绘机打印控制软件 V3.0	2019SR1127509	软著登字第 4548266 号	2019.08.23	汉弘集团	原始取得
22	数码瓦楞板打印机控制软件 V1.2.2	2019SR1079142	软著登字第 4499899 号	2018.08.12	汉弘集团	原始取得
23	汉弘 RipServer 控制软件 V1.0	2019SR1131115	软著登字第 4551872 号	2019.04.20	汉弘集团	原始取得
24	图像光栅化软件 V1.0	2019SR1135195	软著登字第 4555952 号	2019.09.06	汉弘集团	原始取得
25	汉弘 Multipass 打印驱动软件 V1.0	2019SR1149185	软著登字第 4569942 号	2019.04.18	汉弘集团	原始取得
26	UV 平板打印机打印控制程序 V1.0	2010SR065198	软著登字第 0253471 号	2010.06.30	汉拓数码	原始取得
27	椭圆印花机控制系统 V1.0	2017SR342122	软著登字第 1927406 号	2014.10.22	诚拓数码	受让取得
28	汉华 HC1600 打印计价软件 V1.0	2017SR280832	软著登字第 1866116 号	2016.12.15	汉华工业	原始取得
29	汉华 HC1600 打印控制软件 V2.1.8	2017SR280835	软著登字第 1866119 号	2017.05.03	汉华工业	原始取得
30	汉华 HP1800 打印控制软件 V1.0	2017SR280871	软著登字第 1866155 号	2017.05.10	汉华工业	原始取得
31	汉华 HW2500 包装扫描式打印控制软件 V1.0	2017SR281140	软著登字第 1866424 号	2016.12.30	汉华工业	原始取得
32	汉华打印服务器监控软件 V1.0	2017SR284408	软著登字第 1869692 号	2017.05.10	汉华工业	原始取得
33	UV 数码喷绘机打印控制软件 V1.0	2018SR854100	软著登字第 3183195 号	2018.09.30	汉弘软件	原始取得
34	数码导带印花机打印控制软件 V1.0	2018SR854093	软著登字第 3183188 号	2018.07.20	汉弘软件	原始取得
35	数码椭圆印花机打	2018SR8	软著登字第	2018.09.20	汉弘软件	原始



序号	名称	登记号	证书号	首次发表日期	著作权人	取得方式
	印控制软件 V1.0	54112	3183207 号			取得
36	瓦楞纸板机打印控制软件 V1.0	2018SR854119	软著登字第 3183214 号	2018.05.03	汉弘软件	原始取得
37	数码打印机控制软件 V1.0	2018SR1030520	软著登字第 3359615 号	2018.08.20	汉弘软件	原始取得
38	数码印花机控制软件 V1.0	2018SR1030359	软著登字第 3359454 号	2018.11.03	汉弘软件	原始取得
39	文字喷印机系统 V1.0	2019SR1013471	软著登字第 4434228 号	2019.09.01	汉弘软件	原始取得
40	电路板喷印机控制软件 V1.0	2019SR1001405	软著登字第 4422162 号	2019.09.01	汉弘软件	原始取得
41	数码书刊机打印控制软件 V1.0	2019SR1093939	软著登字第 4514696 号	2019.10.17	汉弘软件	原始取得
42	数码椭圆印花机打印控制软件 V2.0	2019SR1121651	软著登字第 4542408 号	2019.08.20	汉弘软件	原始取得
43	数码导带印花机打印控制软件 V2.0	2019SR1110985	软著登字第 4531742 号	2019.08.30	汉弘软件	原始取得
44	数码打印机控制软件 V2.0	2019SR1112863	软著登字第 4533620 号	2019.08.30	汉弘软件	原始取得
45	数码标签打印控制软件 V1.0	2019SR1140893	软著登字第 4561650 号	2019.09.01	汉弘软件	原始取得
46	数码印花机控制软件 V2.0	2019SR1152372	软著登字第 4573129 号	2019.08.30	汉弘软件	原始取得
47	色差处理软件 V1.0	2020SR0550997	软著登字第 5429693 号	2020.04.16	汉弘软件	原始取得
48	书刊机打印驱动系统软件 V1.0	2020SR0820948	软著登字第 5699644 号	2020.06.04	汉弘软件	原始取得
49	数码标签打印控制软件 V2.0	2020SR0835552	软著登字第 5714248 号	2020.03.16	汉弘软件	原始取得
50	色浆生产工艺色差配比分析软件 V1.0	2017SR307108	软著登字第 1892392 号	2016.09.20	珠海东昌	原始取得
51	印花色浆自动优化调色控制软件 V1.0	2017SR307217	软著登字第 1892501 号	2016.05.13	珠海东昌	原始取得
52	印染色浆生产工艺实时安全检测软件 V1.0	2017SR307503	软著登字第 1892787 号	2016.07.16	珠海东昌	原始取得

注：第 27 号软件著作权受让于汉弘软件，为子公司之间软件著作权转让。

（三）业务经营相关许可、批准或备案证明

序号	公司名称	证书名称	编号	发证日期
1	诚拓 数码	《对外贸易经营者备案登记表》	03068293	2016年11月17日
2		《报关单位注册登记证书》	4403160S5E	2016年12月01日
3		《出入境检验检疫报检企业备案表》	4700657926	2016年12月07日
4	弘美 数码	《对外贸易经营者备案登记表》	03077879	2018年10月12日
5		《报关单位注册登记证书》	440316601Z	2018年10月24日
6		《出入境检验检疫报检企业备案表》	4708609904	2016年12月27日
7	汉拓 数码	《对外贸易经营者备案登记表》	01597793	2016年06月17日
8		《报关单位注册登记证书》	4453962627	2017年03月13日
9		《出入境检验检疫报检企业备案表》	4700632815	2017年03月14日
10	汉华 工业	《对外贸易经营者备案登记表》	03688124	2019年05月07日
11		《报关单位注册登记证书》	4403160S5F	2018年10月24日
12		《出入境检验检疫报检企业备案表》	4700657927	2016年12月07日
13	弘博 智能	《对外贸易经营者备案登记表》	03688711	2019年04月11日
14		《出入境检验检疫报检企业备案表》	4700513787	2019年04月12日
15		《报关单位注册登记证书》	44039609Y1	2019年04月12日

六、技术和研发情况

（一）公司的核心技术及其应用

1、核心技术及先进性

截至本招股说明书签署日，公司拥有的核心技术情况如下：

技术分类	技术小类	核心技术优势	体现方式
打印控制	高精度墨滴质量控制系统及高频驱动波形设计技术	通过采用一种基于负反馈原理的方法来设计压电打印头驱动电压波形，主动消除振动板的残余振动，使得喷嘴弯月面在墨滴喷射后快速稳定，进而提高喷头的最高喷墨频率。通过振动频率的调节和振幅设计，使喷射出的墨滴具备最佳形状，避免断墨或者墨滴飞行到承印物表面出现拖尾等引起打印质量恶化的现象，精	专有技术



技术分类	技术小类	核心技术优势	体现方式
		确控制每个墨滴的大小，保障连续喷墨的稳定性。	
	基于 PCIe 标准的高速光纤传输技术	基于 PCIe 标准的高速光纤传输技术采用 PCIe 接口数据传输技术，利用 FPGA 的高速串行总线 SERDES 接口搭配光模块，点对点可实现 2.5Gbps 的带宽，通过层级扩展，分布式拓扑结构，构成互联系统，采用 4 根光纤实时把电脑端打印图像数据稳定可靠地传送到 4 个打印控制卡，单根有效光纤的传输带宽是 125MB/s，每个打印控制卡控制 4 个喷头，单个 PCIe 传输卡传输最高带宽是 500MB/s，这种高速光纤传输能力可以满足该应用场景高速实时数据传输的需求，同时可在电脑端对各模块工作状态实现可视化管理；并可以通过扩展控制器及 PCIe，支持更大打印幅宽及支持更高速喷头应用。为了减轻 PC 端数据处理的负荷，图像数据在经 PCIe 总线传输到 PCIe 卡之后还会做一个数据的存储和硬加速处理，以提高打印系统的效率。	专有技术
	基于 FPGA 的全印制压电式喷头驱动控制电路技术	基于 FPGA 的全印制压电式喷头驱动控制电路技术采用大规模可编程逻辑器件作为主控芯片，针对驱动波形设计了波形发生器以及放大电路，满足其高驱动能力，高响应频率特性；系统电路还对电源上电掉电时序进行优化管理设计，并实时监控电路过流过压过温等状态。同时，采用 PID 温度控制算法实现独立喷头墨腔高精度恒温控制，为喷头提供稳定工作环境。	专有技术
	高性能的喷墨打印机图像处理技术	采用一种图像数据光栅化处理技术，该技术主要是将计算机中的各种 RGB 格式图形和图像转换成数字印刷机等输出设备能够记录的 CMYK 格式点阵数据，然后进行灰度调整后将这些点阵数据记录在印刷介质上。RIP 分色技术将	一种宽色域打印流程及方法 申请号：CN201910651244.9

技术分类	技术小类	核心技术优势	体现方式
		<p>RGB 原稿严格按照每一种型号打印机的每一种墨水的色度值进行分色计算，还在输出时对打印机的喷墨量进行整体调整或者根据需要分别对 C、M、Y、K 四个喷头的喷墨量进行调整，可对图像颜色进行增强、减弱、修改。在许多情况下，墨点打印到纸上后都会有不同程度的扩散，称为纸张的网点扩大率。网点扩大率太大时会造成墨水堆叠、细节浑浊、饱和度下降，RIP 可根据网点扩大率大小调整打印的喷墨量大小及喷墨点的数量保证墨点不互相叠交。这样不仅可保证同一幅图可以在不同类型纸张上得到基本相同的效果，也使打印机能适应更多的介质类型。</p>	
电气控制	介质传输控制技术	<p>通过离合器结构可以根据调节打印布料的受力情况，能够满足不同布料的打印需求，通用性强、效果好。可以提高介质输送的便利性，设备的介质传输效率高。</p>	<p>(1) 放布装置及喷绘机 专利号：ZL201611107099.0 (2) 纸头传送装置及送纸设备 专利号：ZL201710019987.5</p>
	电机安全保障技术	<p>通过设置电机自锁电路防止电机惯性转动或反转的情况出现，提高了电机使用的安全性、方便实用。</p>	<p>一种电机自锁电路及驱动装置 专利号： ZL201720008920.7</p>
	脉冲控制技术	<p>通过反馈模块对电机实际的运动行程进行检测并转换为第二脉冲信号，控制模块将电机运动的第一脉冲信号与第二脉冲信号对比，根据对比情况发出补充脉冲信号对电机进行补偿，提高电机的移动精度，提高印刷品质。</p>	<p>脉冲闭环控制系统 专利号： ZL201720379149.4</p>
安全维护	喷头维护技术	<p>可以对喷头进行密封保湿，避免喷孔堵塞，可以将喷孔上的墨水刮擦去除，维护效果好，提高工作效率。</p>	<p>一种打印喷头维护装置 专利号：ZL201710140479.2</p>
	喷头堵塞处理技术	<p>可以随机选择某个喷嘴进行作业，既不影响正常喷绘作业的效率又有效地维护了处于喷绘作业中的喷头，避免单个喷头中的喷嘴因长时间不喷墨而导致堵塞。</p>	<p>防止喷头堵塞的方法、装置以及数码喷绘设备 专利号：ZL201711177699.9</p>



技术分类	技术小类	核心技术优势	体现方式
	喷头防撞安全技术	通过防撞结构检测印刷底材表面的障碍并发送触发信号给控制单元，再通过控制伺服电机驱动器，使打印小车停止，有效防止障碍物碰撞小车上的喷头或其他部件，造成损坏，保护性强且经济实用。	一种打印机运动防撞小车及打印机 专利号：ZL201611114498.X
	墨水循环利用技术	可以将打印头腔体内多余或残留墨水回收循环利用，不会造成浪费，也可以保证打印头的状态，打印效果好。	一种墨水重复循环利用装置及打印机 专利号：ZL201611192422.9
	数码设备负载异常、短路发生的保护技术	使设备在运行过程中无论任何的外部负载异常或短路发生的情况下，都可以迅速关断负载不会导致设备损坏，而且在不需断电的情况下只要外部异常情况排除后即可恢复正常工作状态，做到了设备在运转过程中免维护、免人工干预，降低了人工成本又极大地提高生产率。	一种过流保护电路 专利号： ZL201210125639.3
系统与设备	瓦楞纸板快速打印技术	通过 single pass 模式对瓦楞纸板实现快速、流畅、高效的数码打印，产能高；可以使风箱宽度与板材宽度精确配合，形成相应的负压吸附区域输送，负压吸附稳定打印效果好；打印前进行除尘，打印质量高，还可以实现快速开槽一体化。	（1）一种数码印刷设备 专利号：ZL201611071119.3 （2）一种板料输送装置 专利号：ZL201621294918.2 （3）一种纸箱印刷吸附平台 专利号：ZL201621291354.7 （4）Digital printing device 申请号：US16/305961 （5）Digital printing device 申请号：EP2017847949 （6）デジタル印刷装置 申请号：JP2019514165 （7）一种瓦楞纸板开槽机 专利号：ZL201821213933.9 （8）一种瓦楞纸板开槽机 专利号：ZL201821220119.X （9）一种用于瓦楞纸板开槽机的输送装置及瓦楞纸板开槽机 专利号：ZL201821213357.8 软件著作权：瓦楞纸板机打印控制软件 V1.0 登记号：2018SR854119
	成衣印花技术	成衣在印刷加工时的支撑振动小，套位精准度高，运行稳定；传统多工位丝网印刷结合	（1）一种印花机 专利号：ZL201410660245.7 （2）节能型刮印装置



技术分类	技术小类	核心技术优势	体现方式
		数码印刷，可以发挥两种模式的优势，印刷效率高，产能大，形成的图案细腻，印刷效果好。	专利号：ZL201420694247.3 （3）悬空式印花机台架 专利号：ZL201420694691.5 （4）网框固定装置 专利号：ZL201420693680.5 （5）网框微调装置 专利号：ZL201420694663.3 （6）介质连续运动的印花装置及其控制方法和数码印花机 专利号：ZL201510676356.1 （7）一种纺织数码印刷机 专利号：ZL201721113282.1 （8）Digital textile printing machine 公告号：WO2019041487A1 软件著作权：数码椭圆印花机打印控制软件 V2.0 登记号：2019SR1121651
	成衣直喷印花技术	实现智能成衣数码直喷打印，一站式快速反应，满足个性化需求，打印精度高。替换丝网印、平网圆网印花、丝网印加数码打印结合的工艺，无需制作网版，不存在费时费力的问题。	（1）台板结构及打印系统 申请号： CN201811443690.2 （2）一种墨水保温装置 专利号： ZL201720606754.0 （3）一种双侧纺织打印设备 专利号： ZL201721108538.X 软件著作权：数码直喷机控制软件 V1.0 登记号：2019SR1098931
	高速数码印花技术	采用喷头弧形排布单程打印模式对转印纸实现快速打印，弧形打印平台可以使转印纸被拉伸处于弧形绷紧状态，有效避免转印纸起皱并损伤喷头的弊端，提高打印质量，不会造成浪费。	打印设备 申请号： PCT/CN2019/098739
	书刊打印套准、检测技术	可以保证书刊正反面内容正确衔接，纸张吸墨变形后正反面也能套印精准，不会出现报废现象，打印质量高且高效。	（1）一种数码印刷机、用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置及方法 申请号：CN201910553479.4 （2）一种数码印刷机、用于数码印刷机的正背套准检测装置及方法 申请号：CN201910553651.6



技术分类	技术小类	核心技术优势	体现方式
			(3) 软件著作权：数码书刊机打印控制软件 V1.0 登记号：2019SR1093939
打印工艺	打印图像固化技术	自动根据打印图像尺寸精确控制紫外灯的开关，避免在没有必要的情况下开起高能耗的紫外灯，节能且固化效果好，打印介质不会发生翘曲。	紫外灯固化装置及其固化方法 专利号：ZL201510525679.0
	涂层彩色混打技术	可以使纯数码打印方式同时打印涂层和彩色，避免了工序转换，涂层打印速度快，覆盖率稿，保证了打印效果和生产效率。	一种高覆盖率的涂层彩色混合打印装置及其打印方法 专利号：ZL201510676345.3
	浮雕图案打印技术	数码打印设备可以通过单次打印实现浮雕效果图案的打印，无需进行多次重复打印，耗时少，提高了生产效率。	浮雕图案的数码打印处理方法、装置以及数码打印设备 专利号：ZL201711367617.7
	纺织面料打印技术	可以克服纺织面料表面绒毛、渗透问题，实现快速高效打印，周期短，产能大，品质好。	(1) 一种纺织面料打印方法 申请号： CN201710777910.4 (2) 打印方法、打印设备及打印制品 申请号： CN201911107561.0 (3) 打印方法、打印设备及打印制品 申请号： PCT/CN2019/098739
	打印平台正负压转换技术	通过风道切换装置可以在不改变风机工作状态的情况下实现正压输出和负压输出的切换，提高生产效率且保证风机的使用寿命。	风道切换装置及平板打印设备 专利号：ZL201710006133.3
	图像涨缩打印改进技术	可以根据待打印图像和承印物之间的涨缩系数快速实时涨缩，不会影响生产效率，且用户不会感觉到对打印精度的影响，同时保证了高打印效率和打印精度。	打印设备、图像涨缩打印控制装置及其控制方法 专利号：ZL201510561833.X
	印刷介质展平技术	采用展平辊复位的过程来压紧介质，通过面接触展平介质代替线接触的方式，展平效果好且快速，打印效果好，适用于高速打印方式。	一种印花机及其展平介质的方法 专利号：ZL201310550372.7

技术分类	技术小类	核心技术优势	体现方式
前后道工序	丝网制版技术	利用数码打印技术替换传统的丝网版制作技术，直接在网版上打印图案，之后曝光、清洗即可，减少了工艺流程，提高了效率，与椭圆印花机完美结合支持，提高效益。	（1）一种用于丝网版的喷墨数码打印机 申请号： CN201911260493.1 （2）一种保湿刮墨装置 申请号： CN201922208217.2 （3）一种网版固定装置 申请号： CN201922204343.0
	线路板加工搬运技术	通过翻转驱动装置驱动设置在对称的安装底座之间的翻转框架，带动翻转框架内的双层滚动装置翻转，实现翻转双层滚动装置内输送的线路板。替换人工、机械手模式，结构精巧，能够快速稳定实现翻转，效率高。	一种翻转机构 申请号：CN201921022864.8
墨水制备	水性京瓷 Single Pass 高速喷墨打印热转印墨水及其制备方法	水性纳米技术分散研磨热转印墨水平均粒径 100nm，能满足京瓷喷头 Single Pass 以高达 4200m/小时的速度打印生产，满足高稳定性、颜色高还原性、高速快干、牢度 4-5 级、过滤性良好等各方面要求；对于 Single Pass 的拉丝解决比较好，满足实际生产需求。	一种水性京瓷 Single Pass 高速喷墨打印热转印墨水及其制备方法。 专利号：CN107987612A
	自研磨颜料墨水及制备方法	采用纳米研磨技术，制备数码喷墨用颜料色浆，极大地降低了墨水成本，运用该色浆制备的喷墨墨水，具有性价比高、稳定性优异、防水性能高、流畅性好等特点。在包装行业实际应用中展色效果、光泽及防水性能、流畅性等指标均达到国际领先水平。	一种颜料墨水及制备方法 专利 申 请 号： 201911308406.5

2、创新型产品

公司坚持立足自主研发，并将相关技术产业化，形成一系列包含新技术的核心产品，提供个性化、便捷化、精度化的实验工具，更好的服务于喷墨印刷技术的研究与产业化。

产品名称	产品图片	产品先进性/相关专利
瓦楞纸板快速打印		通过 single pass 模式对瓦楞纸板实现快速、流畅、高效的数码打印，产能高；可以使风箱宽度与板材宽度精确配合，形成相应的



产品名称	产品图片	产品先进性/相关专利
系列产品		<p>负压吸附区域输送，负压吸附稳定打印效果好；打印前进行除尘，打印质量高。</p> <p>对应专利： （1）一种数码印刷设备 专利号：ZL201611071119.3 （2）一种板料输送装置 专利号：ZL201621294918.2 （3）一种纸箱印刷吸附平台 专利号：ZL201621291354.7 （4）Digital printing device 申请号：US16/305961 （5）Digital printing device 申请号：EP2017847949 （6）デジタル印刷装置 申请号：JP2019514165 （7）一种用于瓦楞纸板开槽机的输送装置及瓦楞纸板开槽机 专利号：ZL201821213357.8</p>
成衣印花系列产品		<p>椭圆丝网印刷与数码打印无障碍完美兼容，充分发挥相应优势，灵巧结构精巧设计；成衣印刷加工时的支撑振动小，套位精准度高，运行稳定；传统丝网印刷结合数码印刷，可以发挥两种模式的优势，印刷效率高，产能大，形成的图案细腻，印刷效果好。</p> <p>对应专利： （1）一种印花机 专利号：ZL201410660245.7 （2）节能型刮印装置 专利号：ZL201420694247.3 （3）悬空式印花机台架 专利号：ZL201420694691.5 （4）网框固定装置 专利号：ZL201420693680.5 （5）网框微调装置 专利号：ZL201420694663.3</p>
标签打印系列产品		<p>通过数码 single pass 喷墨技术可以多中打印标签，高速打印，无需制版，满足少量批量多批次生产需求，支持无缝换单，无换单等待时间，两分钟即可完成纸卷更换工作，全自动一体化流程，仅需一人即可完成。</p> <p>对应专利：</p>



产品名称	产品图片	产品先进性/相关专利
		<p>(1) 一种墨水循环系统及标签数码打印机 专利号：ZL201821705225.7</p> <p>(2) 一种喷头装置及标签数码打印机 专利号：ZL201821708094.8</p> <p>(3) 一种送纸系统及标签数码打印机 专利号：ZL201821704534.2</p> <p>(4) 一种喷头维护系统及标签数码打印机 专利号：ZL201821825827.6</p>
UV 平板 数码 喷绘 机系 列产 品		<p>通过平台支撑对亚克力、木板、电子 3C 等实现数码扫描式打印，可以使用理光、京瓷头，兼顾高速度与高精度，可实现样品、中小批量的快速生产。具备喷头保护装置、防静电、多种打印模式、智能 RIP、UV 功率可调、自动测高、跳白等功能。</p> <p>对应专利： (1) 一种过流保护电路 专利号：ZL201210125639.3 (2) 紫外灯固化装置及其固化方法 专利号：ZL201510525679.0 (3) 一种高覆盖率的涂层彩色混合打印装置及其打印方法 专利号：ZL201510676345.3 (4) 风道切换装置及平板打印设备 专利号：ZL201710006133.3 (5) 一种打印机运动防撞小车及打印机 专利号：ZL201611114498.X</p>
UV 卷板 数码 喷绘 机系 列产 品		<p>通过导带传到对板材、卷材实现数码扫描式打印，可以使用理光、京瓷头，兼顾高速度与高精度，可实现样品、中小批量的快速生产。具备喷头保护装置、纠偏、防静电、多种打印模式、智能 RIP、UV 功率可调、跳白等功能。</p> <p>对应专利： (1) 一种过流保护电路 专利号：ZL201210125639.3</p>



产品名称	产品图片	产品先进性/相关专利
		<p>(2) 紫外灯固化装置及其固化方法 专利号：ZL201510525679.0</p> <p>(3) 放布装置及喷绘机 专利号：ZL201611107099.0</p> <p>(4) 风道切换装置及平板打印设备 专利号：ZL201710006133.3</p> <p>(5) 一种打印机运动防撞小车及打印机 专利号：ZL201611114498.X</p>
UV 卷对 卷数 码喷 绘机 系列 产品		<p>通过棍轮传输对卷材实现数码扫描式打印，可以使用理光、京瓷头，兼顾高速度与高精度，可实现样品、中小批量的快速生产。具备喷头保护装置、纠偏、防静电、多种打印模式、智能 RIP、UV 功率可调、跳白等功能。 对应专利：</p> <p>(1) 一种过流保护电路 专利号：ZL201210125639.3</p> <p>(2) 紫外灯固化装置及其固化方法 专利号：ZL201510525679.0</p> <p>(3) 放布装置及喷绘机 专利号：ZL201611107099.0</p> <p>(4) 打印设备、图像涨缩打印控制装置及其控制方法 专利号：ZL201510561833.X</p> <p>(5) 一种打印机运动防撞小车及打印机 专利号：ZL201611114498.X</p>
PCB 文字 喷印 机系 列产 品		<p>通过数码喷印技术对电路板实现 0.5mm 级文字精准喷印，压平电路板的边缘确保喷印版面的完整性，自动化流水线配置，免去上下料时间，4-5 条生产线均可由一人控制，无需制作菲林、网版，可实现样品、中小批量的快速生产。</p> <p>对应专利：</p> <p>(1) 防止喷头堵塞的方法、装置以及数码喷绘设备 专利号：ZL201711177699.9</p> <p>(2) 一种打印头吸墨分流装置及打印机</p>



产品名称	产品图片	产品先进性/相关专利
		专利号：ZL201621412227.8 （3）线路板固定装置及线路板文字喷印机 专利号：ZL201621366813.3
书刊打印系列产品		通过数码 single pass 喷墨技术对书刊实现快速的印刷，上料、收料便捷；灵活的软件控制，单面、双面均可选择打印，可以进行正背内容检测、套准，报废率低；无需制版，可实现样品、大小批量的快速生产。 对应专利： （1）一种数码印刷机、用于数码印刷机的正背面印刷内容检测装置及方法 申请号：CN201910553479.4 （2）一种数码印刷机、用于数码印刷机的正背套准检测装置及方法 申请号：CN201910553651.6
水性墨水直喷印花机系列产品		通过数码直喷技术对纺织布料进行打印，张力可调式连续收放卷控制技术，适用于多种类型的面料；24 小时持续高效运转，生产效率高；优化性机械结构，保证打印小车在打印中的稳定性和流畅性；自动刮墨系统，确保喷头的工作的稳定，良品率高。 对应专利： （1）一种打印喷头维护装置 专利号：ZL201710140479.2 （2）一种印花机及其展平介质的方法 专利号：ZL201310550372.7 （3）介质连续运动的印花装置及其控制方法和数码印花机 专利号：ZL201510676356.1
热转印印花机系列产品		通过数码直喷技术对纺织布料进行打印，张力可调式连续收放卷控制技术，适用于多种类型的面料，收卷处激光卷径测算；数码按需喷印，无废墨浪费，无需分色制版，节省生产成本，无需洗网，无废水排放。 对应专利： （1）一种打印喷头维护装置 专利号：ZL201710140479.2



产品名称	产品图片	产品先进性/相关专利
		<p>(2) 一种印花机及其展平介质的方法 专利号：ZL201310550372.7</p> <p>(3) 纸头传送装置及送纸设备 专利号：ZL201710019987.5</p> <p>(4) 介质连续运动的印花装置及其控制方法和数码印花机 专利号：ZL201510676356.1</p>
<p>Single pass 热转印系列产品</p>		<p>通过 single pass 模式对热转印纸实现快速、流畅、高效的数码打印，飞瀑式走纸，支持无级变速打印，液压式机械上纸系统，解放人力，提高生产效率；自动化辊轮收匀速平稳收纸，收纸顺畅不出现偏差；自动纠偏调整结构；将不同形式产生的热通过转换器送达烘箱，烘干效果好且节能。</p> <p>对应专利： (1) 一种打印喷头维护装置 专利号：ZL201710140479.2 (2) 纸头传送装置及送纸设备 专利号：ZL201710019987.5 (3) 烘干走料设备 专利号：ZL201820984442.8 (4) 喷印车头 专利号：ZL201821202815.8 (5) 喷印平台装置 专利号：ZL201720375920.0</p>
<p>适用于京瓷喷头的水性活性直喷印花墨水</p>		<p>本产品属于自主研发适用于京瓷喷头活性直喷印花喷墨墨水，打印稳定性好、颜色还原性高、墨水稳定性好、水解率低发色好，水洗牢度达 4-5 级，印花层次、过度效果和印花精度等远超传统印花，该墨水通过京瓷认证、REACH、ROHS、绿叶认证等行业认证及要求。</p> <p>对应专利：一种适用于京瓷喷头的水性活性直喷印花墨水及制备方法，专利号：CN107904987A</p>

产品名称	产品图片	产品先进性/相关专利
适用于京瓷喷头中高速印花的纳米水性热转印墨水		<p>本产品适用于京瓷喷头 KJ4B-300DPI 扫描机使用，采用自有纳米技术研磨分散，墨水粒径在 100nm 左右满足喷头最高 2000 m²/H 中高速喷墨打印需求，墨水通过溶剂及助剂润湿组合解决了高速打印的快干、拉丝等问题。</p> <p>对应专利：一种适用于京瓷喷头中高速印花的纳米水性热转印墨水，专利号：CN107956172A</p>
适用于京瓷喷头的印刷颜料墨水		<p>本产品率先解决纳米水性颜料在数码印刷瓦楞纸、涂布纸方面的全新应用；选用自分散颜料配方组合提升墨水过滤性、超高润湿流平性解决 Single Pass 打印的流畅性、稳定性、快干等要求；更满足涂布纸适应性，解决堆墨、耐擦、拉丝等行业性问题；自分散颜料与纸张反应固色快、减少颜色向纸张内部渗透，保证了印刷的颜色色密度 OD 值在 1.2 以上，满足印刷行业对颜色的高标准要求。</p> <p>对应专利：一种纳米水性颜料喷墨墨水及其制备方法，专利号：CN107400413A</p>

3、质量控制先进性

喷墨印刷器材的质量直接影响喷墨印刷的结果。公司实施严格的质量控制，公司制定了《质量手册》、《质量记录控制程序》、《管理评审控制程序》、《纠正与改进控制程序》、《内部审核控制程序》、《标识及可追溯性控制程序》以及《不合格控制程序》等系列制度，通过先进的检验手段以及完善的产品检验体系保障制度顺利实施，从而保证公司产品质量达到领先水平。

（二）公司的科研实力和成果

1、承担政府科研项目及研究成果

序号	项目名称	项目主管部门	项目起止时间	验收文号
1	图像数据云计算及高速光纤传输技术在数码印刷中的应用	深圳市科技创新委员会	2013.11.15-2014.12.31	深科技创新验A字(2017)1314号
2	Single Pass 工业级速瓦楞纸数码印刷设备研发	深圳市科技创新委员会	2018.03.09-2020.03.30	正在进行(注)
3	市级工程研究中心组建扶持计划（2018年第二批）	深圳市发展和改革委员会	2018.11.11-2021.11.10	正在进行

注：受新冠肺炎疫情影响，该项目已申请2020年9月份之前完成验收，目前正在进行验收工作。

2、获得的奖励

序号	奖励名称	获奖单位	颁发单位	颁发日期
1	科学技术奖二等奖（项目：工业级数码纺织印花机关键技术研发及应用）	弘美数码	中国印刷及设备器材工业协会	2019年12月
2	科学技术奖专利奖三等奖（项目：打印设备、图像涨缩打印控制装置及其控制方法）	汉拓数码	中国印刷及设备器材工业协会	2019年12月
3	工业级数码纺织印花机关键技术研发及应用被认定为深圳市科技进步奖二等奖	弘美数码	深圳市人民政府	2019年10月
4	成衣数码印花机控制系统产品被认定为广东省高新技术产品	汉弘集团	广东省高新技术企业协会	2018年12月
5	UV 数码平板打印机产品被认定为广东省高新技术产品	汉拓数码	广东省高新技术企业协会	2018年12月
6	全自动椭圆印花机产品被认定为广东省高新技术产品	诚拓数码	广东省高新技术企业协会	2018年12月
7	瓦楞纸数码印刷设备产品被认定为广东省高新技术产品	汉华工业	广东省高新技术企业协会	2018年12月
8	数码纺织印刷机产品被认定为广东省高新技术产品	弘美数码	广东省高新技术企业协会	2018年12月
9	电路板字符喷墨机被认定为广东省高新技术产品	弘锐精密	广东省高新技术企业协会	2018年12月

此外，2019年公司获深圳市发展和改革委员会批准，成立深圳市工业数码印刷应用技术工程研究中心。

3、核心技术产品收入占营业收入比例

报告期内，公司依靠核心技术开展生产经营所产生收入的构成、占比如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
核心技术产品和服务收入	71,558.92	47,520.78	41,728.07
营业收入	88,118.23	60,883.18	48,447.22
占营业收入的比重	81.21%	78.05%	86.13%

公司的核心技术涉及了公司喷墨打印机全产品线的生产制造，因此公司喷墨打印机产生的收入为公司核心技术产品收入，占营业收入比例较高。2018年以来，因公司喷墨印刷存量设备不断增长，配套的耗材如喷头、墨水及配件销售占比不断增长，导致2019年和2018年核心技术产品收入占主营业务收入占比有所降低。

4、报告期内核心技术产品的生产和销售情况

公司的核心技术涵盖了打印控制、电气控制、安全维护、系统与设备、打印工艺、前后道工序等，涉及了公司喷墨打印机全产品线的生产制造，因此，公司喷墨打印机产品均为核心技术产品。

报告期内，公司核心技术产品的生产和销售情况如下：

单位：台

产品分类	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
UV 数码喷绘机	581	628	108.09%	705	686	97.30%	694	628	90.49%
成衣印花机	181	191	105.52%	227	233	102.64%	220	188	85.45%
纺织数码印花机	226	262	115.93%	298	246	82.55%	294	267	90.82%
包装数码印刷机	68	76	111.76%	22	23	104.55%	18	12	66.67%
PCB 文字打印机	4	3	75.00%	8	10	125.00%	13	11	84.67%
标签打印机	10	10	100.00%	-	-	-	-	-	-
书刊打印机	1	-	-	-	-	-	-	-	-

注：上述核心技术产品统计包括研发机。

（三）在研项目情况

1、主要在研项目基本情况

以市场为导向、以客户为需求的技术创新和产品实现能力是企业生存和发展

的关键。公司高度重视新技术、新产品的研发，贯彻“预研一代、储备一代、孵化一代、开发一代”的思想，形成有梯度的新产品研发序列。公司持续加大研发投入，深入研发关键技术，不断开发新产品，以新产品的不断推出提升公司品牌的影响力，形成利润的新增长点。

截至本招股说明书签署日，公司正在从事的研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	所处阶段	拟达到目标
1	OVALJET3 纯数码机	小批量	成衣印刷机优化。印制速度达 200 件/小时；实现 600*900DPI 双倍墨量、600*1200DPI、600*1800DPI 三种精度打印模式；实现在线预处理和打印。同时整机实现 PLC 控制；烤箱、压烫、处理液机设计模板化改进；增加处理液设计防飞雾设计；优化电气件线路布局；重新设计热交换系统。
2	铝扣板 single pass HT500UV 片板打印机研发	研制	主要应用于天花吊顶，专为铝扣板的数码打印开发一款新机器，因此特开发此款 Single Pass 高速机。满足如下条件： 1) 采用 UV 京瓷单头单色 600DPI 4 色配置，16 头，可升级成 5 排； 2) 打印速度为 50m/min，90pcs/min，月产量 400T 左右； 3) 前后误差在 0.3mm 以内，左右误差保证在 0.5mm 以内； 4) 按最大打印材料宽度 600mm 设计，有效打印宽度在 332mm 和 470 之间，预留孔位，喷头升级方案可选； 5) 自动上下料配置，自动清洗刮墨系统； 6) 分段式高功率 UV 固化系统，建议做单色分段式固化。
3	HM1800-K32A（京瓷 32 头超高速导带型印花机）	小批量	用于纺织行业： 1) 实现连续生产的放卷、摆落布收卷 2) 实现 2Pass 打印步进误差在客户接收的范围内 3) 打印幅宽：1.8m 4) 1.8 米幅宽时，精度为 600*600PDI 时，1121 平米/小时。 5) 最高打印精度：Max2400DPI（Y 向） 6) 喷头配置：4 排 8 列，32 头，8 色 7) 实现贴布辊加热功能 8) 实现墨水回收，回收率达 90%
4	Kirin4401	研制	针对短版书刊及快印市场应用，实现 440 幅宽黑白全可变双面图文打印并完成单张堆叠
5	LabStar330 标签机间歇模切和冷烫机组	研制	拓展数码印刷以外的冷烫和模切工序
6	第二代 Glory2504 瓦楞纸板数码打印机研发	小批量	升级完善 2504 整机，进一步提高机器整体性能

序号	项目名称	所处阶段	拟达到目标
7	Glory1604 瓦楞纸板数码印刷机研发	小批量	升级完善 1604 整机，进一步提高机器整体性能
8	瓦楞纸板印刷生产管理系统	研制	本项目面向使用汉华瓦楞纸板数码喷墨印刷设备的工厂，以提高生产效率充分发挥设备效能为目标，提供数码喷印设备管理及监测、工单管理、印刷数据处理及转换、生产实时监控、生产报表管理等各项功能。该项目长期目标为支持客户的生产模式向智能化无人工厂方向发展。目前已在客户工厂试用。
9	新一代打印控制系统	研制	项目目标为：1、高性能：分布式 SOC 喷头控制板可以支持多种喷头兼容，高性能喷头。2、模块化、架构统一。3、扩展性好，通过喷头控制板级联方式优化产品硬件拓扑关系；4、支持喷头控制板在线升级功能；5、安全性好，支持硬件加密功能。
10	UV 墨水	研制	根据市场需要，开发理光和京瓷喷头专用的 UV 墨水。使其具备 1、优秀的打印流畅性和使用稳定性；2、良好的色彩表现；3、环保无毒且安全低气味；4、在常见的 PMMA、PC、PVC 等材料上具有优秀的附着力；5、在柔性软膜类材料上实现低温不开裂且防水性优异。
11	水性白墨涂料	小试	率先研发水性白墨在黄卡纸印刷方面应用，大大提升印刷品质，使得低端黄卡纸包装印刷效果超过中高端白卡纸包装，从而大大提升了黄卡印刷价值和使用领域；主要解决钛白的分散研磨稳定性，以较低平均粒径（120nm）和树脂、处理液搭配满足白墨稳定性和白度的主要问题，还满足快干、拉丝牢度、彩色颜色提升等方面需求。
12	Neutron-10000 高速文字喷墨机	研制	弘锐产品线高端机型。Neutron 系列双机在线联流技术，解决了客户人工手动上下料问题，可以联机生产，速度达到要求后甚至可以连线生产，操作员不需要全程参与。Neutron 系列机型的设计产能速度从现在的 3.5 片/分钟提升到 7 片/分钟以上。

2、在研项目与行业技术水平比较

序号	项目名称	行业现有技术水平	项目拟达到技术水平
1	OVALJET3 纯数码机	国内：产能小于 60 件/小时，前处理在线下完成； 国际：产能 70 件/小时，前处理为一体机。	产能达到 200 件/小时，前处理为一体机。
2	铝扣板 single pass HT500UV 卷板打印机研发	当前的市场上仅有一家厂家生产此机器，其最大打印幅宽 450mm，前后左右定位精度 0.5mm，生产速度：40m/min，满配采用 46 个 GEN5 喷头。	最大打印幅宽 500mm，前后左右定位精度 0.3mm，左右定位精度 0.5mm，生产速度：50m/min，满配采用 20 个京瓷单通道喷头。
3	HM1800-K32A（京瓷 32 头超高速导带型印花机）	1、传统向数码转型，行业先进企业大多都开发了 32 头（4 排 8 色）京瓷机； 2、行业高端机在 600X600dpi 的	1、实现 4 排 8 色喷印，可以升级到 4 排 10 色（40 头）； 2、在 600X600dpi 模式下，产能达到 945 平方/小时；



序号	项目名称	行业现有技术水平	项目拟达到技术水平
		精度模式下能实现 900 平方/小时以上的产能； 3、喷头维护全自动化、墨水有回收功能。	3、喷头的液保护、自动清洗全自动工作，可以实际无人值守生产，所有喷头从回墨口压墨后自动回收到二级墨盒。
4	Kirin4401	当前国内外产品综合质量一般，且均为多品牌功能产品联合，不具备整线产品输出能力。	产品印刷质量达到出版行业标准，整线功能完善，综合质量、产品性价比高，替代部分传统单色胶印机。
5	LabStar330 标签机间歇模切和冷烫机组	数码印刷同行要么没有此功能，要么通过购买等合作方式。	工序整合和技术指标达到传统行业相当的水平。
6	第二代 Glory2504 瓦楞纸板数码打印机研发	当前产品在国内提供完善瓦楞纸板印刷及后道工序，综合性领先国内行业水平。但尚未国外做本土化优化，部分方面性能存在优化空间	1、提升开槽效果；2、改进设计、优化性能；3、符合 CE 安全标准；4、满足针对欧美国家的本土化要求。
7	Glory1604 瓦楞纸板数码印刷机研发	当前产品在色彩、环保、效率、印刷效果等相对传统水印印刷有一定的优势，但暂无法在解决方案做到全方位领先于传统行业	配合解决方案做针对性优化，提升设备性能，使设备对于传统设备更具优势，使设备更之接近于推动数码印刷革命的点。
8	瓦楞纸板印刷生产管理系统	目前行业尚未有。	公司拟通过该系统解决客户生产管理的相关问题，最终向智能化无人工厂的探索。
9	新一代打印控制系统	大多数公司的打印控制架构采用集中处理的计算控制方式。	架构的数据传输能力、处理能力、模块化、扩展性在业界处于第一梯队。
10	环保型 UV 墨水	1、市售京瓷颜色浓度偏低，色彩还原性不佳。 2、白色墨水流畅性不好，打印过程容易断墨。 3、柔性墨水耐低温性能仅能通过 15°测试。	1、提高色粉比例或优化色粉类型选择，提高色彩表现力； 2、白色墨水在常规打印设置下连续打印 1000g 墨水，喷嘴断孔数≤2； 3、柔性墨水耐低温性能通过 0°测试。
11	水性白墨涂料	国产涂料印花水性白墨品质差、不成熟，容易堵头，牢度差；不能工业化稳定生产；而国外康丽和杜邦解决方案有技术壁垒，价格也在 100 美元以上很难满足大规模工业化生产。	白墨干打方案超过稳定性超过杜邦及日韩主流品牌；白墨湿打方案与以色列康丽水平相近；主要解决白墨本身的分散稳定性、不分层；解决白墨白度、水洗牢度、手感柔软、拉伸、白墨彩墨兼容性、布种类厚薄兼容适应性；批量生产打印颜色、牢度效果的一致性；另外为适应产业化生产需大幅降低成本。

3、研发投入构成及其占比情况

公司始终将自主研发作为公司长期发展战略的基石，不断加大技术与产品研

发投入力度，以确保公司的研发实力在同行业中具有竞争力。报告期内，公司及其子公司研发费用及其占营业收入的比例如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
资本化投入	-	-	-
费用化支出	8,301.78	6,381.80	5,054.72
研发投入合计	8,301.78	6,381.80	5,054.72
营业收入	88,118.23	60,883.18	48,447.22
研发投入占营业收入比例	9.42%	10.48%	10.43%

4、合作研发情况

公司坚持自主研发为主，报告期内不存在合作研发的情况。

（四）核心技术人员和研发人员情况

1、核心技术人员、研发人员占员工总数的比例

截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有员工 899 人，其中研发及技术服务人员 295 人，研发及技术人员占员工总数的比例为 32.81%；核心技术人员 6 人，占员工总数的比例为 0.67%。

2、核心技术人员情况

公司的核心技术人员包括江华、赵义发、李加周、李继洲、张建强、曲海东六人，均拥有丰富的研发经验。

（1）江华

江华先生现任汉弘集团董事、总工程师、总体规划部部长、汉弘软件总经理，简历详见本招股说明书“第五节·九·（一）董事会成员”。

江华先生负责汉弘集团的技术战略规划、科研项目攻关，领导汉弘集团工业物联网、工业互联网以及智能工厂等相关研发工作。江华先生一直专注于数字通讯技术的研发和制造，实践经验丰富，为 87 项发明专利以及 105 项网络技术核心专利的发明人；2009 年 5 月，参与的“移动多媒体网络系统技术研究”获得国家广播电影电视总局颁发 2008 年度科技创新奖；2010 年 12 月，参与的“高效产品开发（HPPD）管理体系的构建与实施”项目获得中国质量协会质量技术一等奖；2011 年 3 月，被深圳市科技工贸和信息化委员会聘为“移动网络和移动多媒体技术国家重点实验室”学术委员会主任；2017 年 12 月，参与的项目

“智慧协同网络及应用”获得国家技术发明奖（二等奖）；2019年12月被深圳市人力资源和社会保障局认定“深圳市国家领军级人才”。

（2）赵义发

赵义发先生现任弘博智能总经理，简历详见本招股说明书“第五节·九·（四）核心技术人员”。

赵义发先生目前负责公司书刊及标签产品系列研发、生产及销售。赵义发先生一直专注于喷墨印刷技术的研发和制造，实践经验丰富，为7项发明专利的发明人，于2014年7月获得深圳市高层次技术人才、2018年2月获得深圳市科技进步奖二等奖、于2018年12月获得“深龙英才”荣誉。

（3）李加周

李加周先生现任汉弘集团研发总监、总体规划部副部长，其简历详见本招股说明书“第五节·九·（四）核心技术人员”。

李加周先生负责制定和安排公司新产品开发计划，组织研究新品开发的可行性分析；牵头构建研发体系和制定各项研发制度，带领研发团队制定和优化高效的项目管理流程，把销售、研发、生产、售后有机结合起来，提升了项目决策的有效性和效率；对项目交付流程进行梳理，提升研发内部的协作效率。建立更加有效的研发知识产权运作流程；加强技术团队的专业人员配置和能力构建；为公司研发活动更有效的运作和未来的发展奠定了基础。李加周先生拥有19年研发和管理经验，通信技术高级工程师。2001-2018年从事会议电视、多媒体通讯、IPTV、音视频技术平台的研发工作，曾获得国家科学技术进步奖二等奖，中国通信学会科学技术奖一等奖。李加周先生作为主要发明人牵头或参与35项专利技术的研究开发，其中2项为国际发明专利。

（4）李继洲

李继洲先生现任汉弘集团研发中心研发经理，简历详见本招股说明书“第五节·九·（四）核心技术人员”。

李继洲先生负责牵头组织输出产品的软硬件架构，及相关核心关键技术的研究。拥有15年研发和管理经验，并具有近10年的项目管理经验，作为主要发明人牵头及参与了17项国内外专利技术的研究与开发。组建无线数据链路平台，参与新一代无线技术平台SDR，获得国家科学技术进步奖二等奖。组织参与开发了MCS多模软基带芯片，是真正意义的2G、3G、4G、Pre5G和5G多模融合且

灵活“软基带”芯片，获得 CSIP “最佳市场表现产品”；组织参与开发了“多模数字中频芯片”，凭借在创新技术、科技成果产业化上的杰出表现，荣获“集成电路产业联盟创新奖——成果产业化奖”。

（5）张建强

张建强先生现任汉弘集团研发中心研发经理，简历详见本招股说明书“第五节·九·（四）核心技术人员”。具体贡献如下：

张建强先生从事计算机图形图像相关技术研究及产品研发 25 年多，并具有十余年的项目管理经验。作为主要发明人牵头及参与了 110 余项专利技术的研究与开发，并获得了 PMP 项目管理专业资格认证。先后参与研发印刷电路板数字喷墨文字机，负责打印软件的开发和改进工作，通过对喷头与运动机械的组合控制，实现文字在印刷线路板上的精确喷印；参与研发瓦楞纸板印刷机，为了提高生产效率，机器采用 Single Pass 打印技术，此项技术应用需保证上百个喷头的实时打印控制，状态监测，参数与数据下发，高精度大文件的预览，排版以及应用管理；此后参与开发标签数字印刷机和书刊数字印刷机，综合应用喷孔交错与数字切边技术，研究解决喷头接缝，色差和断针问题等问题。通过与国内外技术合作伙伴交流，分析借鉴数字印刷的实践经验，为建立下一代数字印刷平台打好技术基础，并逐渐完成了研发团队建设。

（6）曲海东

曲海东先生现任汉弘集团研发中心研发工程师，简历详见本招股说明书“第五节·九·（四）核心技术人员”。

曲海东先生目前主要负责书刊数码印刷机的研发。曲海东先生拥有 20 年大型机电产品开发的实践和经验，高级工程师。2000-2017 年期间主要从事传统胶版印刷机的开发与设计管理工作，主持或参与过 10 余款新型胶版印刷机的设计与开发。积累了进入数码印刷行业所需关键技术的理论知识及研究路线，并确定了研究方法，从而掌握了一系列核心技术——“稳定输纸平台制造技术”、“高效红外热风水性墨水烘干技术”、“新型喷印模组架构”等。上述核心技术处于国内领先或达到国际先进水平，逐步缩小了与国际先进水平的差距。曲海东先生作为主要发明人牵头并参与了 4 项专利技术的研究开发。

3、核心技术人员的认定标准和依据

公司对核心技术人员的认定依据为：

- （1）拥有丰富且与公司业务相匹配的专业背景和工作经验；
- （2）在公司研发、设计、技术支持岗位上担任重要职务；
- （3）对公司取得的研发成果具有重要贡献或对公司正在进行或拟进行的战略项目具有重要作用。

公司核心技术人员对公司研发的具体贡献、负责的主要业务及其成果情况如下：

序号	姓名	负责的主要业务	对研发的具体贡献和成果
1	江华	负责汉弘集团的技术战略规划、科研项目攻关，领导汉弘集团工业物联网、工业互联网以及智能工厂等相关研发工作	专注于数字通讯技术的研发和制造，实践经验丰富，为 87 项发明专利以及 105 项网络技术核心专利的发明人，获评为深圳市国家级领军人才。 担任汉弘软件总经理、汉弘集团董事、总工程师、总体规划部部长，主要负责为发行人布局工业互联网以及建设核心研发平台，目前已完成汉弘集团的工业互联网系统规划与开发，该工业互联网系统已经在汉弘集团瓦楞纸包装机、诚拓数码印刷机进行商用测试；完成瓦楞印刷智能工厂、互联网成衣无人工厂建设项目的建设及研发；完成了汉弘集团核心算法平台的开发与商用，该算法平台成功应用于汉弘集团全球的数码印刷机，经受了大量现场考验，体现了良好的可靠性和稳定性。
2	赵义发	2020 年 1 月前任职集团研发总监，负责研发团队的筹建、管理、技术研发等 2020 年 1 月后负责弘博智能的全面管理工作，同时，作为核心技术人员参与集团重要项目的立项、评测、评审等。	专注于喷墨印刷技术的研发和制造，实践经验丰富。任期期间，作为负责人或者作为核心成员参与并完成了高精度墨滴质量控制系统及高频驱动波形设计技术、基于 PCIe 标准的高速光纤传输技术、基于 FPGA 的全印制压电式喷头驱动控制电路技术等核心技术的研发，是公司 27 项已授权专利的主要发明人之一。
3	李加周	负责制定和安排公司新产品开发计划，组织研究新品开发的可行性分析；牵头构建汉弘集团研发体系和制定各项研发制度，带领研发团队制定和优化高	拥有 19 年研发和管理经验，通信技术高级工程师。 任职期间构建和完善了汉弘集团的研发体系和各项研发制度，制定、优化了高效的项目管理流程，负责组织研究新产品开发的可行性分析并制定和安排新产品开发计划等，把销售、研发、生产、售后有



序号	姓名	负责的主要业务	对研发的具体贡献和成果
		效的项目管理流程	机结合起来，提升了项目决策的有效性和效率；保障 OVALJET3 纯数码成衣印刷机、HM1800-K32A（京瓷 32 头超高速导带型印花机）、LabStar330 标签机等公司重点新产品推向市场；牵头全可变数据系统设计和开发，该全可变系统已经应用于标签机、单色书刊机和四色书刊机产品。
4	李继洲	牵头负责跟踪业界最新技术动向和核心关键技术的研究，负责各种先进技术的引入，持续优化改进产品的软硬件架构，确保汉弘集团产品的先进性和业界领先地位	拥有 15 年研发和管理经验，并具有近 10 年的项目管理经验，作为主要发明人牵头及参与了 17 项国内外专利技术的研究与开发。 任职期间负责喷头控制系统的软硬件架构、方案设计及团队建设，参与公司 Multi-pass 和 Single-Pass 系列产品研发，包括参与系统方案设计、负责硬件开发与设计、负责核心控制系统的软硬件方案等；有力保证了公司产品的核心竞争力，任职期间完成已授权专利 3 项。
5	张建强	负责 Single pass 打印系统软件研发	从事计算机图形图像相关技术研究及产品研发 25 年多，并具有十余年的项目管理经验。 任职期间先后主导完成了文字喷墨机、包装数码印刷机和标签打印机等 Single pass 产品的打印控制系统的软件设计与开发工作。设计了旋转对位算法，进行喷头与运动机械的组合控制，实现文字在印刷线路板上的精确喷印；设计通讯控制机制，实现了大量喷头的实时打印控制，状态监测，参数与数据下发，高精度大文件的预览，排版以及应用管理；综合应用喷孔交错与数字切边技术，研究解决喷头接缝、色差和断针等问题，期间完成已授权专利 5 项、软件著作权 4 项。
6	曲海东	负责书刊数码印刷机的研发	拥有 20 年大型机电产品开发的实践和经验，高级工程师。 任职期间先后主导完成了 HB520 彩色数码印刷机、HB660 数码印刷机和 HB440 数码印刷机的设计与开发工作；设计制造了适用于数码书刊印刷的高精度输纸平台，确保纸张输送平稳精准；设计制造了新型喷印模组架构，实现卷料正反面的高精度印刷；设计制造了高效红外热风水性墨烘干装置，保证了印刷后的良好烘干效果；基于书刊项目的特点，协调组织自动化及软件开展有针对性的设计开发工作，期间完成已授权专利 2 项。

4、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施情况

公司通过提供优良的研发条件、体系化的研发项目和课题，搭建员工持股平

台、签署保密协议、竞业禁止条款等多种方式，对核心技术人员进行激励和约束。

5、最近两年核心技术人员主要变动情况及对发行人的影响

2019年，公司从外部引进了江华、李加周两位核心技术人员，使得公司核心技术人员由4人增加到6人，公司的技术实力和研发水平得到了进一步提升。

（五）技术创新机制及安排

1、研发机构设置

公司设有研发及合作工作组，主要负责重点研发项目立项、结项评审与决策、制定重点研发项目奖励方案、绩效考评结果审核等。研发及合作工作组是公司技术开发、创新体系的核心，下设研发中心、总体规划部以及产品管理部。具体职能如下：

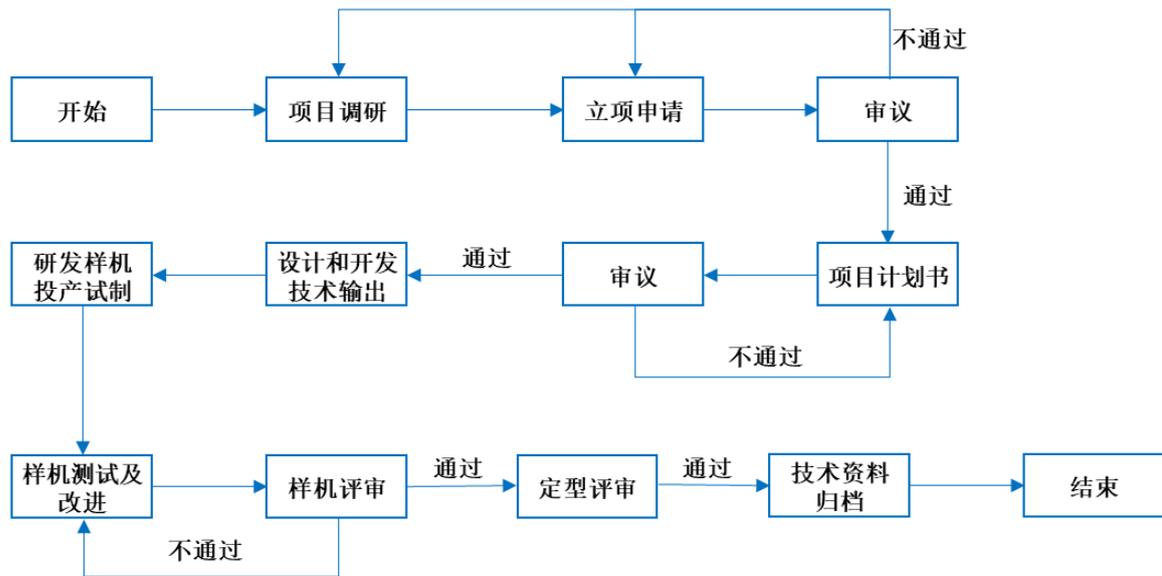
序号	部门名称	具体职能
1	研发中心	1、制定和安排公司新产品的年度开发计划，研究新品开发的可行性分析； 2、承担新产品研发，并制定相关技术标准、检验标准、工艺流程； 3、推进各项工艺创新管理项目，降低生产制造成本； 4、组织重大品质问题和高难度技术的攻关解决工作。
2	总体规划部	1、对公司市场需求和竞争情况进行调研分析，完成新产品立项前期分析和需求规划； 2、开展对外合作项目预研。
3	产品管理部	1、对本产品线的市场需求和竞争情况进行调研分析，完成新产品立项前期分析和需求规划； 2、搜集当前客户反馈和建议，为现有产品的完善和改进提供决策依据。

2、研发模式及内部控制

（1）研发模式

公司的研发模式为项目经理根据产品经理收集及公开渠道获取的信息进行立项申请，项目审议小组对项目经理的立项申请进行会签，会签通过后由项目经理综合各方信息，编制项目计划书；项目计划书经项目审议小组会签通过后按计划进入项目研发阶段；项目研发完成后，由项目经理领导测试组进行测试并形成测试报告，根据测试报告，产品经理组织项目审议组以及工程中心、制造中心进行新产品样机评审，评审通过后即可进行小批量试产。项目进行市场验证，验证后，产品经理组织定型评审和结项，项目完成后，所有项目资料按要求归档。

（2）研发流程图



3、知识产权保护机制和创新激励制度

为促进公司技术创新能力，鼓励员工发明创造的积极性，积累专利资产，加强专利的管理，充分发挥专利的效益，根据《知识产权管理总则》等国家有关法律法规规定，结合公司实际情况，制定发布了《专利管理制度》。该专利制度把专利检索、申请、奖励机制和规划、项目研发有机结合起来，在公司内牢固树立专利意识，将技术创新与专利管理紧密结合，专利管理贯穿研究开发、生产经营的全过程。公司及各级部门也采取措施加强对公司专利工作的管理，增强员工专利法律保护意识，维护公司无形资产的合法权益。

七、发行人境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有 3 家境外子公司，主要负责拓展境外业务，基本情况如下：

公司名称	公司持股比例	经营地点
香港汉弘	100%	香港
美国汉弘	100%	美国
美国汉弘图像	100%	美国

注：美国汉弘图像持有美国汉弘 100% 股权，美国汉弘为公司全资孙公司。

境外子公司的具体情况详见本招股说明书“第五节·六、发行人控股子公司、参股公司、分公司情况”。

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、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

发行人按照《公司法》、《证券法》等法律、法规、规范性文件的要求，建立健全公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关制度符合上市公司治理的规范性文件的要求。

发行人组织机构健全、清晰，设置充分体现分工明确，相互制约的治理原则。发行人股东大会、董事会、监事会及董事会下属专门委员会正常发挥作用。股东大会、董事会、监事会和高级管理人员的职责及制衡机制有效运作。

发行人建立的决策程序和议事规则民主、透明，内部监督和反馈系统健全、有效。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

发行人依法设立股东大会。股东大会由全体股东组成，是公司的权力机构。

发行人《公司章程》及《股东大会议事规则》对股东大会的职权、表决和决议等内容作了详细的规定。《股东大会议事规则》符合相关的上市公司治理的规范性文件要求。

发行人股东均出席（含委托出席）历次股东大会，在公司的经营和投资决策过程中，公司股东大会能切实担负起最高权力机构的职责。

历次股东大会的通知、召开、审议程序、表决均符合《公司章程》、《股东大会议事规则》等规定，内容涉及选举非由职工代表担任的董事、监事，修改公司章程，批准公司的年度财务预算方案、决算方案，批准公司的利润分配方案，决定公司的投资计划等；并在年度股东大会上，审议批准公司董事会、监事会就其过去一年的工作向股东大会作出的年度报告等事项。

股东大会制度运行规范、有效，股东大会的决议均合法、合规、真实、有效。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

发行人设董事会，对股东大会负责。董事会是公司的经营决策机构，行使法律法规以及《公司章程》规定的职权。

发行人董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定履行自己的

职权，《董事会议事规则》符合相关的上市公司治理的规范性文件要求。

1、董事会构成

发行人董事会由 9 位董事组成，其中独立董事 3 名。董事会设董事长一人。

2、董事会运行情况

董事均出席（含委托出席）历次董事会会议，全体董事能勤勉尽责，独立地履行董事职责，积极参与公司董事会，认真审议各项议案，在各自职责范围内行使权利，不存在违反《公司法》、公司章程及相关制度等要求行使职权的行为。董事有效地维护了公司及中小股东的合法权益。

历次董事会均严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》的规定规范运行，内容涉及召集股东大会，向股东大会报告工作；制订公司的年度预算方案、决算方案；制订公司的利润分配方案；制订公司的基本管理制度；聘任公司高管等事项。

董事会制度运行规范、有效，董事会决议均合法、合规、真实、有效。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司设监事会，向股东大会负责。公司监事会代表全体股东对公司的经营管理活动以及董事会、经营管理层实施监督。

1、监事会构成

公司监事会由 3 名监事组成，监事会设主席一人。由全体监事过半数选举产生。监事会成员中包括 1 名职工代表，监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会选举产生。

2、监事会运行情况

监事均出席（含委托出席）历次监事会会议，监事均充分了解公司的经营情况，认真履行职责，有效地对公司董事和高级管理人员履行职责进行监督，维护公司和股东的合法权益。

历次监事会均严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》的规定规范运行，内容涉及对董事会编制的年度预算、决算报告进行审核并提出书面审核意见，推选监事会主席、制定监事会议事规则等。

监事会制度运行规范、有效，监事会的决议合法、合规、真实、有效。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事基本情况

公司在 9 人董事会中设 3 名独立董事。独立董事中包括拥有资深会计背景的专业人士，任职资格符合相关规定，且无不良记录。

2、独立董事制度的运行情况

公司独立董事自任职以来，知悉公司的相关情况，并严格按照《公司章程》、《独立董事工作制度》的规定诚信、勤勉地履行职责，出席历次董事会，参与公司重大经营决策，对公司董事、高级管理人员的薪酬，公司关联交易等事项均发表公允的独立意见，在董事会决策和发行人经营管理中有效地发挥了独立董事的作用。

（五）董事会秘书制度

公司设董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

1、董事会秘书履行职责的情况

自公司设立董事会秘书以来，董事会秘书均按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的有关规定开展工作，具体包括按照法定程序筹备股东大会和董事会会议，准备和提交有关会议文件和资料；并出席了公司历次董事会、股东大会，负责会议记录或授权其他工作人员代为制作会议记录；负责保管公司股东名册、董事和监事及高级管理人员名册以及股东大会、董事会会议文件和会议记录等。

公司董事会秘书认真地履行了《公司章程》、《董事会秘书工作细则》规定的相关职责。董事会秘书在公司法人治理结构的完善、与监管部门的沟通协调、公司重大经营决策、主要管理制度的制定、执行等方面发挥了重大作用。

（六）专门委员会

发行人董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会、提名委员会。各委员会对董事会负责。

1、审计委员会

（1）审计委员会的设立及人员构成

2019 年 11 月 22 日，经第一届董事会第一次会议审议通过，公司设立董事

会审计委员会。

目前，审计委员会由冯晓东、彭玲、陈仕郴 3 名董事组成，其中，冯晓东先生为审计委员会主任委员。

（2）审计委员会的运行情况

公司审计委员会设立以来运行情况正常，在公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作中实际发挥作用。

审计委员会严格按照《公司章程》、《董事会审计委员会议事规则》的有关规定开展工作，认真履行职责。

2、薪酬和考核委员会

（1）薪酬与考核委员会的设立及人员构成

2019 年 11 月 22 日，经第一届董事会第一次会议审议通过，公司设立董事会薪酬与考核委员会。

目前，薪酬与考核委员会由彭玲、陈港、柳菁华 3 名董事组成：其中，彭玲为薪酬与考核委员会主任委员。

（2）薪酬和考核委员会的运行情况

公司薪酬和考核委员会设立以来运行情况正常，在制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核，制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案等事项中实际发挥作用。

薪酬和考核委员会严格按照《公司章程》、《董事会薪酬与考核委员会议事规则》的有关规定开展工作，认真履行职责。

3、战略委员会

（1）战略委员会的设立及人员构成

2019 年 11 月 22 日，经第一届董事会第一次会议审议通过，公司设立董事会战略委员会。

目前，战略委员会由肖迪、何彤彤、江华 3 名董事组成，其中，肖迪为战略委员会主任委员。

（2）战略委员会的运行情况

公司战略委员会设立以来运行情况正常，在对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并向公司董事会提出建议、方案中实际发挥作用。

战略委员会严格按照《公司章程》、《董事会战略委员会议事规则》的有关规定开展工作，认真履行职责。

4、提名委员会

（1）提名委员会的设立及人员构成

2019年11月22日，经第一届董事会第一次会议审议通过，公司设立董事会提名委员会。

目前，提名委员会由陈港、冯晓东、肖迪3名董事组成，其中，陈港为提名委员会主任委员。

（2）提名委员会的运行情况

公司提名委员会设立以来运行情况正常，在对公司董事和高级管理人员的人选、选择标准和程序进行选择并提出建议等事项中实际发挥作用。

提名委员会严格按照《公司章程》、《董事会提名委员会议事规则》的有关规定开展工作，认真履行职责。

二、特别表决权股份或类似安排的情况

公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、协议控制架构安排的情况

公司不存在协议控制架构安排的情况。

四、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对本公司内部控制制度的评估意见

本公司管理层认为：按照财政部等5部委《企业内部控制规范—基本规范》和应用指引及相关规定，公司制定的各项内部控制制度充分考虑了行业特点和公司运营的实际情况，形成了规范的管理体系，能够预防和及时发现、纠正公司运营过程中可能出现的重大错误和舞弊，保护公司资产的安全和完整，保证会计记录和会计信息的真实性、准确性和及时性，保证公司经营的正常有序进行，促进公司的内部管理，保证经营管理目标的实现。截至2019年12月31日公司在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

（二）公司建立的保证内控制度完整合理、公司治理完善的具体措施

公司依据自身实际情况、《公司章程》及相关法律法规的要求，建立了股东

大会、董事会、监事会、管理层以及在管理层领导下的经营团队。

公司合理确定了各组织单位的形式和性质，并贯彻了不相容职务相分离的原则，比较科学地划分了每个组织单位内部的责任权限，形成了相互制衡机制。同时，切实做到与持股 5%以上的股东“五独立”。公司已成立了审计委员会，指定专门的人员具体负责内部审计，保证相关控制制度的贯彻实施。

公司已按照《公司法》、《证券法》和有关监管部门的要求及《公司章程》的规定，建立了较为合理的决策机制并规定了重大事项的决策方法。

（三）注册会计师对本公司内部控制的鉴证意见

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对公司内部控制进行了鉴证，出具《内部控制鉴证报告》（中汇会鉴[2020]0489号），报告认为：汉弘集团按照《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与财务报表相关的有效的内部控制。

五、发行人报告期内违法违规行为情况

公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，公司及其董事、监事和高级管理人员按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营。报告期内，公司曾发生由于有关工作人员对法规理解不到位、工作疏忽等原因而被海关等相关部门处罚及被要求改正的情况，上述事项不构成重大违法违规情形，具体情况如下：

（一）汉拓数码的处罚情况

报告期内，公司子公司汉拓数码曾受过 2 次行政处罚，具体情况如下：

2017 年 9 月 19 日，深圳市龙岗区安全生产监督管理局（现更名为“深圳市龙岗区应急管理局”）执法人员到汉拓数码进行监督检查时，发现汉拓数码生产经营场所的 B 栋 2 楼东侧安全出口处处于封闭状态，违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十九条第二款的规定。根据上述事实认定情况，2017 年 9 月 29 日，深圳市龙岗区安全生产监督管理局出具《行政处罚决定书》（（深龙）安监罚（2017）468 号），决定给予汉拓数码 3 万元罚款的行政处罚。2020 年 3 月 11 日，深圳市龙岗区应急管理局出具证明：“在收到我单位的行政处罚决定书后，深圳市汉拓数码有限公司已积极整改，并按要求履行罚款的义务。依据现行法律规定，无法认定该公司前述违法行为属于重大违法。”

2019年1月30日，汉拓数码委托上海展讯国际货物运输代理有限公司以一般贸易方式向上海外高桥港区海关申报出口一批UV墨水，其中出口货物UV墨水蓝色、UV墨水红色、UV墨水黄色、UV墨水黑色，申报商品编号均为3215902000，退税率为13%。经上海外高桥港区海关调查及海关归类认定，上述货物皆应归入商品编号3215190090，退税率为0，涉及多退税款人民币17,906.07元。根据《中华人民共和国海关法》第八十六条第（三）项之规定，《海关行政处罚实施条例》第十五条第（五）项。2019年5月14日，上海外高桥港区海关出具《中华人民共和国上海外高桥港区海关行政处罚决定书》（沪外港关简违字【2019】0195号），对汉拓数码作出如下行政处罚：科处罚款人民币1.5万元。

（二）弘美数码的处罚情况

报告期内，公司子公司弘美数码曾受过1次行政处罚，具体情况如下：

2018年12月26日，弘美数码委托深圳市龙豪报关有限公司，持报关单531620180167960618以一般贸易方式向海关申报出口，数字式喷墨印刷机一批货物，共1项货物物品。2018年12月29日，经大鹏海关查验一科（5312590）查验：所查货物第一项，规格型号与申报不符，核对品名、核对数量、核对重量与申报相符；无实木包装。与申报不符，被查获。根据《中华人民共和国海关法》第八十六条（三）项、《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（一）项的规定，2019年1月5日，大鹏海关出具《中华人民共和国大鹏海关行政处罚决定书》（鹏关处简决字【2019】0017号），对弘美数码作出如下行政处罚：科处罚款人民币壹仟元整。

（三）爱普林特的处罚情况

报告期内，公司孙公司爱普林特曾受过1次行政处罚，具体情况如下：

爱普林特2019年8月1日至2019年8月31日个人所得税（工资薪金所得）未按期进行申报。2019年12月19日，国家税务总局珠海市横琴新区税务局出具《税务行政处罚决定书》（珠横税简罚（2019）151518号），罚款500元。

除上述行政处罚外，报告期内，发行人及其子公司不存在其他违法违规行为或行政处罚。

六、发行人报告期内资金占用及对外担保情况

（一）资金占用情况

1、资金占用的具体情况

报告期内，公司资金占用情况参见“第七节·九·（二）·2、偶发性关联交易”。

2、股份公司设立以来，对关联方资金占用的规范情况

上述资金占用的情形为股份公司设立前发生的，股份公司设立后，公司已制定了《公司章程》、《关联交易管理制度》等制度，防范控股股东及关联方资金占用的情况产生。上述关于防范关联方占用资金的制度自建立以来得到了有效的执行。截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况。

（二）对外担保情况

报告期内，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规担保的情况。

七、发行人独立运营情况

公司自设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和公司章程的要求规范运作，在业务、资产、人员、机构、财务等方面均与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有独立完整的供应、生产、销售、研发系统，以及面向市场自主经营的能力。

（一）业务独立

发行人依法独立从事经营范围内的业务，具有独立的研发、采购、生产、销售等业务体系，拥有完整的法人财产权。在经营过程中，从原材料采购、组织生产到产品销售与结算等环节均由公司自行组织实施，公司业务完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争或显失公允的关联交易。

（二）资产完整

发行人前身汉弘图像设立及变更过程中，各出资人投入的资金均已足额到位；有限公司整体变更为股份公司时，所有资产均已进入股份公司，权属明确，不存

在潜在纠纷；目前公司已拥有独立于现有控股股东及实际控制人的完整资产，生产、采购、销售等系统独立完整，并具有生产经营所必需的相关知识产权。

发行人不存在以资产为股东及其控制的其他企业债务提供担保的情形，也不存在资产、资金或其他资源被控股股东及实际控制人占用而损害公司利益的情形。

（三）人员独立

发行人董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定选举或聘任产生，公司现有业务相关的生产、销售、管理和技术等核心人员均为正式员工。公司人事、薪酬管理与股东严格分开，公司的总经理、总经理助理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均在公司专职工作，未在关联企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在关联企业处领薪。

（四）财务独立

发行人设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，公司根据现行企业会计准则、企业会计制度及相关法规、条例，结合公司实际情况制定了内部会计管理制度，建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计管理制度。

公司拥有独立的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司为独立的纳税人，不存在与股东混合纳税的情况。公司独立进行财务决策，不存在股东干预公司资金使用的情形。

（五）机构独立

发行人建立了适应其业务发展的组织结构，各机构均独立于公司股东。公司根据《公司法》与公司章程的要求建立了较为完善的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会严格按照公司章程规范运作，并建立了独立董事制度。公司建立了完善的组织架构，拥有完整的采购、生产、销售体系及支持部门。公司与股东不存在机构混同的情形，不存在其他股东及关联企业和个人干预公司机构设置的情形。

保荐机构认为，发行人已经达到了发行监管对公司独立性的要求。公司在业务、资产、人员、财务和机构等方面的内容描述真实、准确、完整。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

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；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）不存在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、同业竞争情况

（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，公司无控股股东，除公司及其子公司外，公司实际控制人肖迪控制合舟联成、合舟联享、合舟聚沙、合舟聚成及合舟投资，除上述情形外，公司实际控制人无控制的其他企业。

合舟联成、合舟联享、合舟聚沙、合舟聚成成为公司的员工持股平台，合舟投资为合舟联成、合舟联享、合舟聚沙、合舟聚成的执行事务合伙人，上述公司与本公司均不存在同业竞争情况。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免今后可能发生的同业竞争，最大限度维护公司及股东的利益，保证公司正常经营，公司实际控制人肖迪出具了《关于避免同业竞争的承诺函》：

1、截至本承诺函签署日，本人及本人直接或间接控制的企业未从事或参与任何与公司经营的业务有竞争或可能有竞争的业务；

2、自本承诺函签署日起，本人将不从事或参与任何与公司经营的业务有竞争或可能有竞争的业务；本人现有或将来直接或间接控制的企业也不从事或参与任何与公司经营的业务有竞争或可能有竞争的业务；如本人或本人控制的企业从任何第三者获得的任何商业机会与公司经营的业务有竞争或可能有竞争，则将立即通知公司，并尽力将该商业机会让予公司；

3、本人保证本人的配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母亦遵守本承诺；

4、如违反上述承诺，本人同意承担给公司造成的全部损失。

九、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方和关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则 36 号—关联方披露》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定，截至本招股说明书签署日，公司的主要关联方包括：

1、控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，公司无控股股东。肖迪本次发行前直接持有公司 3,548.05 万股，占公司股本的 9.57%；通过合舟联成、合舟联享、合舟聚成、合舟聚沙以及合舟投资间接持有 10,675.07 万股，占公司股本的 28.78%，即直接和间接持有公司 14,223.12 万股，合计持股比例为 38.35%。从控制表决权比例来看，肖迪控制的合舟投资作为合舟联成、合舟联享、合舟聚成、合舟聚沙的执行事务合伙人，能够控制合舟联成、合舟联享、合舟聚成、合舟聚沙所持有的公司表决权股份数量为 27,263.04 万股，占公司股份表决权比例为 73.50%，因此肖迪直接与间接合计可实际支配公司的表决权比例达到 83.07%。综上，肖迪为公司的实际控制人，公司实际控制人在报告期内未发生变化。

肖迪持股及支配表决权具体情况如下：

姓名	持股/支配表决权形式	持股数量（万股）	持股比例	支配公司股份表决权数量（万股）	支配公司股份表决权比例	
肖迪	直接	3,548.05	9.57%	3,548.05	9.57%	
	间接	合舟联成	9,463.63	25.51%	13,794.48	37.19%
		合舟联享	632.16	1.70%	11,390.46	30.71%
		合舟聚沙	157.68	0.43%	1,182.30	3.19%
		合舟聚成	158.40	0.43%	895.80	2.42%
		合舟投资	263.20	0.71%	-	-
小计	10,675.07	28.78%	27,263.04	73.50%		
合计		14,223.12	38.35%	30,811.09	83.07%	

2、其他持有公司 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，公司无控股股东。除实际控制人肖迪外，直接持有公司 5%以上股份的其他股东为合舟联成、合舟联享、君度德瑞，上述直接持股股东的基本情况，详见本招股说明书“第五节·七·（三）持有发行人 5%以上

股份的其他股东情况”；间接持有 5%以上股份的其他股东为赵义发，赵义发的基本情况详见本招股说明书“第五节·九·（四）核心技术人员”

3、公司的董事、监事、高级管理人员

公司的董事、监事、高级管理人员是公司的关联方，上述人员情况详见本招股说明书“第五节 九·（一）董事会成员”、“第五节 九·（二）监事会成员”和“第五节 九·（三）高级管理人员”。

4、发行人实际控制人、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东、董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员

发行人实际控制人、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东、董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员，包括其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。



5、其他关联企业的基本情况

序号	公司名称	关联关系	主营业务	成立时间	注册资本
1	深圳合舟投资管理有限公司	实际控制人肖迪持有其 79%股权并担任执行董事兼总经理	股权投资、投资管理	2015 年 12 月 11 日	2,000.00 万元
2	深圳合舟聚成投资管理企业（有限合伙）	实际控制人肖迪通过深圳合舟投资管理有限公司控制的合伙企业	股权投资，为员工持股平台	2015 年 12 月 18 日	186.63 万元
3	深圳合舟聚沙投资管理企业（有限合伙）	实际控制人肖迪通过深圳合舟投资管理有限公司控制的合伙企业	股权投资，为员工持股平台	2015 年 12 月 21 日	246.31 万元
4	Handtop France	发行人子公司汉弘香港持有 2.5%股权	喷墨印刷设备的销售	2017 年 10 月 25 日	100,000.00 欧元
5	深圳市知盛投资合伙企业（有限合伙）	发行人的董事周伟纳直接持有其 95%的出资份额并担任该公司执行事务合伙人	股权投资、投资管理	2019 年 08 月 12 日	20.00 万元
6	深圳市高威仕科技有限公司（注）	发行人的总经理助理万忠成担任该公司董事	锂电行业自动化设备专业制造	2007 年 04 月 24 日	100.00 万元
7	西藏君度投资有限公司	发行人的董事柳菁华为该公司的经理及执行董事	投资管理	2015 年 08 月 13 日	10,000.00 万元
8	广州颖圣能源设备有限公司	发行人独立董事陈港配偶的妹妹许朝红持有其 99%的股权，并担任其执行董事	能源技术研究、技术开发服务	2007 年 09 月 05 日	500.00 万元
9	苏州麦格奈迪磁动力技术合伙企业（有限合伙）	发行人的董事江华担任其执行事务合伙人	磁悬浮技术开发与应用	2017 年 07 月 21 日	450.00 万元
10	苏州麦格奈迪磁悬浮技术有限公司	董事江华担任其执行董事	磁悬浮技术领域内的技术开发	2017 年 08 月 15 日	500.00 万元
11	深圳麦格动力技术合伙企业（有限合伙）	发行人的董事江华担任其执行事务合伙人	磁悬浮技术开发与应用	2017 年 02 月 07 日	90.00 万元
12	深圳麦格动力技术有限公司	发行人的董事江华担任其执行董事兼总经理	磁悬浮技术开发与应用	2017 年 02 月 22 日	100.00 万元



序号	公司名称	关联关系	主营业务	成立时间	注册资本
13	深圳英耐尔精密仪器合伙企业（有限合伙）	发行人的董事江华担任其执行事务合伙人	仪器仪表的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广	2016年12月13日	95.00万元
14	深圳英耐尔精密仪器有限公司	发行人的董事江华担任其执行董事兼总经理	精密仪器仪表技术开发、自有技术转让、技术咨询及相关技术服务	2016年12月28日	100.00万元
15	珠海英耐尔精密仪器有限公司	发行人的董事江华担任其执行董事兼总经理	精密仪器仪表技术开发、自有技术转让、技术咨询及相关技术服务	2015年05月26日	100.00万元
16	南京毫微纳信息科技有限公司	发行人的董事江华持有其80%的股权，并担任其执行董事	计算机软硬件、通信设备研发、销售、技术服务、技术咨询、技术转让	2014年04月02日	260.00万元

注：截至本招股说明书签署日，深圳市高威仕科技有限公司已办理完毕破产清算手续。

6、关联方减少的情况

截至本招股说明书签署日，公司关联方减少的情况如下：

序号	关联方名称/姓名	关联方变化情况
1	深圳市数印共进管理企业（有限合伙）	实际控制人肖迪控制的企业，系于2018年10月19日设立的员工持股平台，已于2019年9月23日注销。
2	深圳市数印聚成管理企业（有限合伙）	实际控制人肖迪控制的企业，系于2018年10月22日设立的员工持股平台，已于2019年9月24日注销。
3	深圳市数印众成企业管理企业（有限合伙）	实际控制人肖迪控制的企业，系于2018年12月17日设立的员工持股平台，已于2019年9月24日注销。
4	深圳市同舟共成管理企业（有限合伙）	实际控制人肖迪控制的企业，系于2018年12月13日设立的员工持股平台，已于2019年9月23日注销。
5	深圳市数印管理有限公司	实际控制人肖迪控制的企业，2018年10月12日成立，系深圳市数印共进管理企业（有限合伙）、深圳市数印聚成管理企业（有限合伙）、深圳市数印众成企业管理企业（有限合伙）、深圳市同舟共成管理企业（有限合伙）执行事务合伙人，已于2019年12月25日注销。
6	惠州市启彤科技贸易有限公司	公司董事、总经理何彤彤曾控制的企业，该企业于2020年4月1日注销。
7	张政	曾为公司监事，并直接持有公司出资额611.60万元；2018年9月起不再担任公司监事；2019年5月将直接持有公司的611.60万元出资额全部对外转让。
8	李晓刚	2018年9月起成为公司监事，2019年11月起不再担任公司监事。
9	深圳市优越新材料有限公司	肖迪、张政曾合计持有该公司100%股权，且张政曾担任执行董事、总经理；2019年6月12日，肖迪将其持有的该公司股权转让给张政。

（二）关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）向关联方销售商品

关联销售的具体情况如下：

金额单位：万元

序号	关联方	销售产品	2019年度		2018年度		2017年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	Handtop France	数码打印机	728.43	0.83%	513.37	0.84%	192.39	0.40%
合计			728.43	0.83%	513.37	0.84%	192.39	0.40%

公司与关联方的关联销售遵循市场化定价原则，即在综合考虑原材料采购成本、产品技术开发难度、研发周期、生产交货周期、订单数量及合同总额等因素后，由双方协商确定产品价格。公司关联销售以市场化原则进行定价，定价公允，不存在利益输送，也不存在损害公司或其他股东利益的情形。

(2) 薪酬支付

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员支付薪酬情况如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
薪酬	504.41	402.43	257.87

2、偶发性关联交易

报告期内，公司存在资金拆借情况如下：

金额单位：万元

关联交易类型	关联方	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		拆借金额	归还金额	拆借金额	归还金额	拆借金额	归还金额
发行人拆出	肖迪	-	164.56	294.56	130.00	970.00	980.40
	张政	-	234.63	211.63	60.00	91.90	8.90
	何彤彤	-	16.49	16.49	-	-	-
	李其相	-	25.87	25.87	-	-	-
	万忠成	-	30.00	30.00	-	-	-
	李晓刚	-	41.58	41.58	-	6.78	6.78
	赵义发	-	115.76	115.76	-	280.00	280.00
	蔡旭红	-	17.39	17.39	-	-	-
发行人拆入	肖迪	-	8.10	-	-	146.92	138.82

截至 2019 年 9 月 30 日，上述拆借资金已全部归还公司。

报告期各期发行人与关联自然人资金拆借的具体过程如下：

1、肖迪-公司拆出

金额单位：万元

日期	拆出金额	归还金额	余额	拆借用途	资金来源
期初余额	-	-	10.40		
2017 年	1 月	140.00	-	150.40	用于个人用途
	2 月	-	150.40	-	



日期	拆出金额	归还金额	余额	拆借用途	资金来源	
	9月	800.00	-	800.00	用于个人用途	
	11月	30.00	-	830.00	用于个人用途	
	12月	-	830.00	-		个人自有资金
2018年	3月	163.23	-	163.23	公司代缴个税（注）	
	5月	1.33	-	164.56	公司代缴个税（注）	
	9月	130.00	-	294.56	用于个人用途	
	12月	-	130.00	164.56		个人自有资金
2019年	9月	-	164.56	-		个人自有资金

注：公司在实际发放奖金时未代扣代缴个人所得税，按奖金数额通过银行转账方式全额发放（相关奖金均以银行转账的方式直接发放，不存在以发票报销的情形）。缴纳个税时公司先行垫付，将个税款项汇入税务局账户，肖迪后续以自有资金归还给公司。

2、肖迪-公司拆入

金额单位：万元

日期	归还金额	拆入金额	余额	拆借用途	资金来源	
2017年	4月	--	8.10	8.10	补充流动资金	个人自有资金
	5月	--	138.82	146.92	补充流动资金	个人自有资金
	6月	138.82	-	8.10		
2019年	9月	8.10	-	-		

3、张政-公司拆出

金额单位：万元

日期	拆出金额	归还金额	余额	拆借用途	资金来源	
2017年	4月	91.90	-	91.90	用于个人用途	
2018年	2月	-	8.90	83.00		费用报销
	3月	151.63	-	234.63	公司代缴个税（注）	
	7月	60.00	-	294.63	业务备用金	
	8月	-	60.00	234.63		费用报销
2019年	9月	-	234.63	-		个人自有资金

注：公司在实际发放奖金时未代扣代缴个人所得税，按奖金数额通过银行转账方式全额发放（相关奖金均以银行转账的方式直接发放，不存在以发票报销的情形）。缴纳个税时公司先行垫付，将个税款项汇入税务局账户，张政后续以自有资金归还给公司。

4、何彤彤-公司拆出

金额单位：万元

日期	拆出金额	归还金额	余额	拆借用途	资金来源
----	------	------	----	------	------

2018年	3月	16.49	-	16.49	公司代缴个税 (注)	
2019年	9月	-	16.49	-		个人自有资金

注：公司在实际发放奖金时未代扣代缴个人所得税，按奖金数额通过银行转账方式全额发放（相关奖金均以银行转账的方式直接发放，不存在以发票报销的情形）。缴纳个税时公司先行垫付，将个税款项汇入税务局账户，何彤彤后续以自有资金归还给公司。

5、李其相-公司拆出

金额单位：万元

日期		拆出金额	归还金额	余额	拆借用途	资金来源
2018年	3月	25.87	-	25.87	公司代缴个税 (注)	
2019年	9月	-	25.87	-		个人自有资金

注：公司在实际发放奖金时未代扣代缴个人所得税，按奖金数额通过银行转账方式全额发放（相关奖金均以银行转账的方式直接发放，不存在以发票报销的情形）。缴纳个税时公司先行垫付，将个税款项汇入税务局账户，李其相后续以自有资金归还给公司。

6、万忠成-公司拆出

金额单位：万元

日期		拆出金额	归还金额	余额	拆借用途	资金来源
2018年	9月	30.00	-	30.00	业务备用金	
2019年	9月	-	30.00	-		个人自有资金

7、李晓刚-公司拆出

金额单位：万元

日期		拆出金额	归还金额	余额	拆借用途	资金来源
2017年	4月	6.78	-	6.78	业务备用金	
	12月	-	6.78	-		费用报销
2018年	3月	41.58	-	41.58	公司代缴个税 (注)	
2019年	9月	-	41.58	-		个人自有资金

注：公司在实际发放奖金时未代扣代缴个人所得税，按奖金数额通过银行转账方式全额发放（相关奖金均以银行转账的方式直接发放，不存在以发票报销的情形）。缴纳个税时公司先行垫付，将个税款项汇入税务局账户，李晓刚后续以自有资金归还给公司。

8、赵义发-公司拆出

金额单位：万元

日期		拆出金额	归还金额	余额	拆借用途	资金来源
2017年	1月	140.00		140.00	用于个人用途	
	2月	140.00	280.00	-	用于个人用途	个人自有资金
2018年	3月	115.76	-	115.76	公司代缴个税 (注)	

2019年	9月	-	115.76	-	个人自有资金
-------	----	---	--------	---	--------

注：公司在实际发放奖金时未代扣代缴个人所得税，按奖金数额通过银行转账方式全额发放（相关奖金均以银行转账的方式直接发放，不存在以发票报销的情形）。缴纳个税时公司先行垫付，将个税款项汇入税务局账户，赵义发后续以自有资金归还给公司。

9、蔡旭红-公司拆出

金额单位：万元

日期		拆出金额	归还金额	余额	拆借用途	资金来源
2018年	3月	17.39	-	17.39	公司代缴个税（注）	
2019年	9月	-	17.39	-		个人自有资金

注：公司在实际发放奖金时未代扣代缴个人所得税，按奖金数额通过银行转账方式全额发放（相关奖金均以银行转账的方式直接发放，不存在以发票报销的情形）。缴纳个税时公司先行垫付，将个税款项汇入税务局账户，蔡旭红后续以自有资金归还给公司。

上述借款未计利息，若按照同期银行借款利率进行测算，上述资金拆借的借款利息约为 52.37 万元。

公司向实际控制人肖迪拆入资金的原因系公司未及时结汇导致公司人民币资金临时性紧张，向实际控制人肖迪拆入资金补充流动资金。公司向实际控制人肖迪拆出资金的原因系发放奖金时未代扣代缴个人所得税和肖迪用于个人用途。

（三）关联方往来款项余额

报告期内各年末，公司应收及应付关联方款项的余额情况如下表所示：

金额单位：万元

项目	关联方	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
应收账款	Handtop France	194.50	101.53	158.82
其他应收款	肖迪	-	156.46	-
	张政	-	234.63	83.00
	李其相	-	25.87	-
	何彤彤	-	16.49	-
	万忠成	-	30.00	-
	李晓刚	-	41.58	-
	赵义发	-	115.76	-
	蔡旭红	-	17.39	-
其他应付款	肖迪	-	-	8.10

（四）关联交易的简要汇总

报告期内，公司关联交易汇总披露如下：

金额单位：万元

关联交易方	交易内容	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
经常性关联交易				
Handtop France	产品销售	728.43	513.37	192.39
偶发性关联交易				
肖迪	关联方资金拆借	具体详见“第七节·九·（二）·2、偶发性关联交易”		
张政				
李其相				
何彤彤				
万忠成				
李晓刚				
赵义发				
蔡旭红				

（五）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

公司具有独立的采购、研发、销售系统，报告期内，公司与关联方发生的关联交易不存在利益输送，也不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

十、报告期内关联交易决策程序履行情况及独立董事意见

公司分别于2020年3月12日和2020年3月30日召开第一届董事会第二次会议和2020年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司报告期内关联交易情况的议案》，对公司报告期内发生的关联交易情况进行了确认。

独立董事对公司报告期内的关联交易的性质、内容以及关联交易协议的主要条款进行了审查，认为：“公司报告期内（2017年、2018年及2019年）关联交易的事项遵循了公平、公正、公开的原则，决策程序合法有效；交易定价原则公允合理，不存在损害公司和股东利益的情形。我们同意公司报告期内关联交易事项。经与公司关联人员沟通，后续将进一步实施规范和减少关联交易的有效措施。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自申报会计师出具的《审计报告》。

一、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司报告期经审计的会计报表及有关附注的重要内容，同时结合了公司业务特点和实际经营情况。本节以公司报告期内各项业务开展的实际情况为基础，参照合并口径利润总额的 5% 确定重要性水平。投资者若欲详细了解本公司报告期的财务会计信息，请参阅本招股说明书备查文件“财务报表及审计报告”。公司董事会提醒投资者注意，以下分析应结合公司的财务报表、报表附注及招股说明书揭示的其他相关信息一并阅读。

二、影响未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素以及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或非财务指标

（一）影响未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素

1、喷墨印刷设备在下游行业应用的渗透率

海外发达国家对喷墨技术接触较早，喷墨印刷渗透率已经达到较高水平。我国及海外发展中国家在喷墨印刷技术的应用上与发达国家相比仍相对滞后，存在一定的发展空间。因此未来国内外喷墨印刷渗透率将对公司的销售扩展及毛利率产生影响。

2、宏观经济形势

公司的产品及服务应用涵盖广告、家装、成衣、纺织、包装、书刊、标签、印刷电路板以及 3C 电子等行业。公司的经营业绩与下游行业的发展与宏观经济形势存在一定的关联性，目前我国经济增速呈现下滑趋势，海外主要经济体仍然存在一定的不确定性。如果宏观经济形势持续下滑，则将影响客户的需求，进而影响公司营业收入的增长。

3、新产品研制及市场推广进度

目前公司正在大力开发或推广的新产品包括书刊及标签打印机等，其研发和

市场推广进度对公司未来收入增长具有重要的影响。虽然新产品市场前景广阔，但其技术难度高。如果新产品研制及市场推广进度滞后于公司预期，将对公司营业收入的持续增长产生不利影响。

4、原材料价格波动

公司生产成本主要包括直接材料、直接人工、外协加工费、电费，报告期内，公司生产成本中，直接材料平均占比在 90%左右。公司产品生产的直接材料包括喷头、钢材以及电子元器件等，其价格变动是影响公司成本的重要因素。尽管公司一直通过加强存货管理来控制产品成本，但如果未来原材料价格若出现较大波动将对公司的经营业绩产生较大影响。

（二）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或非财务指标分析

根据公司所处行业状况及自身业务特点，公司管理层认为，营业收入、毛利率、期间费用率及专利数量等指标对分析公司的收入、成本费用和利润具有比较重要的意义，其变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。

1、营业收入

2017 年至 2019 年，公司分别实现营业收入 48,447.22 万元、60,883.18 万元和 88,118.23 万元。如果未来行业需求下滑，导致公司营业收入出现下滑趋势，将对公司经营业绩产生较大影响。

2、毛利率

2017 年至 2019 年，公司综合毛利率分别为 48.20%、43.57%和 48.13%，体现出公司具有较强的盈利能力。如果未来因竞争激烈导致产品销售单价下滑，或原材料价格大幅上涨导致毛利率下降，将对公司的经营业绩产生较大影响。

3、期间费用率

2017 年至 2019 年，期间费用占营业收入的比例分别为 25.82%、58.73%和 22.35%。2018 年度，公司期间费用较高，主要是为了更好地激励员工，建立员工和公司共同发展长效机制，公司于 2018 年 6 月针对员工增资了 1,200 万出资额，增资价格为 2.5 元/股，参考最近一次对外部投资者的股权转让（即 2019 年 5 月）价格 25 元/股，确认了股份支付，一次性确认管理费用 20,010.60 万元，占 2018

年度营业收入的 32.87%。虽然报告期内，公司对费用实行严格的控制，但随着人工成本的不断提高，未来如果费用控制不当将对公司的经营业绩产生较大影响。

4、专利数量情况

自成立以来，公司一直注重产品、技术及工艺的研发与创新。经过多年的技术攻关和研发积累，公司掌握了多项关键核心技术和相关工艺，并建立起一套相对完善的研发体系。截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司合法拥有 190 项专利，其中发明专利 19 项，实用新型 154 项，外观设计 17 项。专利数量是体现公司技术实力及领先性的重要指标，也是公司未来保持持续盈利能力的重要保障。

三、发行人报告期财务报表

（一）合并资产负债表

金额单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
资产			
流动资产：			
货币资金	153,986,431.96	89,567,242.98	81,010,325.31
交易性金融资产	104,732,413.89	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	13,878,141.51	3,793,548.52	2,154,017.85
应收账款	272,519,912.91	90,132,197.05	68,840,856.54
应收款项融资	4,758,995.64	-	-
预付款项	7,344,772.36	10,226,192.67	7,596,237.83
其他应收款	11,088,371.87	19,573,698.39	14,337,660.70
存货	145,598,184.23	150,785,661.62	101,173,529.42
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	5,846,449.09	8,028,680.15	9,339,386.01
流动资产合计	719,753,673.46	372,107,221.38	284,452,013.66
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	19,558.25	19,558.25
持有至到期投资	-	-	-



项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	19,558.25	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	36,740,165.52	36,966,183.49	2,594,567.74
在建工程	396,000.00	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	46,931,789.80	9,020,785.84	216,936.90
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	483,843.51	1,014,586.92	1,704,343.80
递延所得税资产	13,534,923.24	12,304,599.73	7,511,465.58
其他非流动资产	1,912,925.27	1,384,305.19	-
非流动资产合计	100,019,205.59	60,710,019.42	12,046,872.27
资产总计	819,772,879.05	432,817,240.80	296,498,885.93
负债和所有者权益			
流动负债：			
短期借款	-	10,654,000.00	6,800,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	134,962,383.74	74,714,213.64	68,643,838.35
预收款项	21,387,811.54	38,101,795.63	24,423,086.18
应付职工薪酬	34,440,737.65	34,819,717.98	20,812,251.75
应交税费	22,320,284.12	20,717,177.53	21,485,596.87
其他应付款	3,665,534.91	13,151,342.76	3,108,399.34
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	911,545.62	-
其他流动负债	12,217,362.38	-	-
流动负债合计	228,994,114.34	193,069,793.16	145,273,172.49
非流动负债：			



项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
长期借款	-	328,490.96	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	1,899,034.21	714,224.13	-
递延所得税负债	3,453,566.80	5,964,199.47	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	5,352,601.01	7,006,914.56	-
负债合计	234,346,715.35	200,076,707.72	145,273,172.49
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	370,909,090.00	52,529,500.00	52,529,500.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	40,381,023.16	200,106,000.00	-
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-103,626.00	-53,025.76	1,353.22
专项储备	-	-	-
盈余公积	7,064,783.42	10,886,584.61	10,886,584.61
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	167,128,360.23	-30,575,866.88	87,808,275.61
归属于母公司所有者权益合计	585,379,630.81	232,893,191.97	151,225,713.44
少数股东权益	46,532.89	-152,658.89	-
所有者权益合计	585,426,163.70	232,740,533.08	151,225,713.44
负债和所有者权益总计	819,772,879.05	432,817,240.80	296,498,885.93

（二）合并利润表

金额单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、营业收入	881,182,341.72	608,831,751.87	484,472,227.11
减：营业成本	457,069,692.72	343,565,806.40	250,942,352.84
税金及附加	6,217,362.40	4,478,186.44	4,011,691.10
销售费用	72,287,182.62	61,997,983.64	46,839,932.21
管理费用	43,050,074.56	231,562,770.84	25,082,327.29
研发费用	83,017,849.73	63,817,956.41	50,547,225.65
财务费用	-1,397,659.65	207,819.60	2,625,851.56
其中：利息费用	409,511.16	671,139.59	227,299.59
利息收入	619,583.53	79,048.36	47,669.39
加：其他收益	22,536,963.72	19,286,513.96	14,993,319.32
投资收益（损失以“－”号填列）	826,008.53	748.50	-
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	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“－”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	732,413.89	-	-
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-12,683,809.17	-	-
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-556,607.38	-5,098,545.78	-2,970,178.60
资产处置收益（损失以“－”号填列）	-	50,547.94	4,505.63
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	231,792,808.93	-82,559,506.84	116,450,492.81
加：营业外收入	236,874.49	1,672,131.67	541,094.45
减：营业外支出	207,359.90	69,197.61	313,651.25
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	231,822,323.52	-80,956,572.78	116,677,936.01
减：所得税费用	18,353,017.28	11,162,893.65	9,744,995.38
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	213,469,306.24	-92,119,466.43	106,932,940.63



项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
(一) 按经营持续性分类:			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	213,469,306.24	-92,119,466.43	106,932,940.63
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
(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）	214,461,707.64	-92,119,391.49	106,932,940.63
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-992,401.40	-74.94	-
五、其他综合收益的税后净额	-50,600.24	-54,378.98	1,353.22
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-50,600.24	-54,378.98	1,353.22
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
3. 其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-
4. 企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-
5.其他	-	-	-
(二) 将重分类进损益的其他综合收益	-50,600.24	-54,378.98	1,353.22
1. 权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
2. 其他债权投资公允价值变动	-	-	-
3. 可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-
4. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
5. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
6. 其他债权投资信用减值准备	-	-	-
7. 现金流量套期储备	-	-	-
8. 外币财务报表折算差额	-50,600.24	-54,378.98	1,353.22



项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
9. 其他		-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	213,418,706.00	-92,173,845.41	106,934,293.85
归属于母公司所有者的综合收益总额	214,411,107.40	-92,173,770.47	106,934,293.85
归属于少数股东的综合收益总额	-992,401.40	-74.94	-
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.58	-	-
（二）稀释每股收益	0.58	-	-

（三）合并现金流量表

金额单位：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	655,337,110.48	625,684,159.99	444,397,277.74
收到的税费返还	35,471,523.68	43,952,564.79	23,691,959.12
收到其他与经营活动有关的现金	37,276,487.00	13,369,005.76	28,277,591.04
经营活动现金流入小计	728,085,121.16	683,005,730.54	496,366,827.90
购买商品、接受劳务支付的现金	391,625,395.09	424,087,845.09	302,468,334.95
支付给职工以及为职工支付的现金	116,426,209.69	79,275,535.64	67,538,225.20
支付的各项税费	53,484,519.84	38,499,893.18	23,808,706.86
支付其他与经营活动有关的现金	80,823,733.77	81,057,768.49	80,216,354.08
经营活动现金流出小计	642,359,858.39	622,921,042.41	474,031,621.09
经营活动产生的现金流量净额	85,725,262.77	60,084,688.13	22,335,206.81
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	1,500,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
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	187,075,991.75	268,272,675.80	-
投资活动现金流入小计	188,575,991.75	268,272,675.80	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	42,636,887.36	11,974,232.20	3,713,281.02
投资支付的现金	-	-	19,558.25
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	5,556,480.61	-
支付其他与投资活动有关的现金	292,700,000.00	265,696,700.00	-
投资活动现金流出小计	335,336,887.36	283,227,412.81	3,732,839.27
投资活动产生的现金流量净额	-146,760,895.61	-14,954,737.01	-3,732,839.27
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	138,130,500.00	-	13,036,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	660,000.00	-	-
取得借款收到的现金	-	10,000,000.00	6,800,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	13,231,400.00	185,000,000.00	-
筹资活动现金流入小计	151,361,900.00	195,000,000.00	19,836,000.00
偿还债务支付的现金	11,860,474.70	17,817,714.27	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	442,692.23	26,826,120.16	227,299.59
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	198,231,400.00	-
筹资活动现金流出小计	12,303,166.93	242,875,234.43	227,299.59
筹资活动产生的现金流量净额	139,058,733.07	-47,875,234.43	19,608,700.41
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-372,511.25	-1,929,199.02	-1,952,319.88
五、现金及现金等价物净增加额	77,650,588.98	-4,674,482.33	36,258,748.07
加：期初现金及现金等价物余额	76,335,842.98	81,010,325.31	44,751,577.24
六、期末现金及现金等价物余额	153,986,431.96	76,335,842.98	81,010,325.31

（四）母公司资产负债表

金额单位：元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产			
流动资产：			
货币资金	2,563,485.73	5,900,431.77	2,228,760.44
交易性金融资产	104,732,413.89	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	-	-	-
应收账款	122,635,790.11	81,521,367.84	119,493,674.74
应收款项融资	-	-	-
预付款项	101,242.00	34,000.00	-
其他应收款	95,651,126.62	51,041,930.22	18,880,193.27
存货	854.40	4,725.71	177,938.50
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	-	-	400,580.98
流动资产合计	325,684,912.75	138,502,455.54	141,181,147.93
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	162,266,000.00	62,656,000.00	46,346,000.00
其他权益工具投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	3,227,511.17	2,972,653.12	1,860,283.74
在建工程	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
无形资产	1,147,403.53	200.68	468.16
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
递延所得税资产	109,601.55	81,095.73	40,920.44
其他非流动资产	361,751.79	367,001.98	
非流动资产合计	167,112,268.04	66,076,951.51	48,247,672.34
资产总计	492,797,180.79	204,579,407.05	189,428,820.27
负债和所有者权益			
流动负债：			
短期借款	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	530,000.00	533,000.19	-
预收款项	300,000.00	570,000.00	630,000.00
应付职工薪酬	6,668,910.96	6,761,437.50	4,893,278.55
应交税费	11,118,542.97	1,081,623.48	12,424,453.85
其他应付款	742,749.90	6,916,174.29	10,085,741.70
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	19,360,203.83	15,862,235.46	28,033,474.10
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	1,723,316.72	-	-
递延所得税负债	73,241.39	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	1,796,558.11	-	-
负债合计	21,156,761.94	15,862,235.46	28,033,474.10



项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	370,909,090.00	52,529,500.00	52,529,500.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	39,562,616.34	200,106,000.00	-
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	7,064,783.42	10,886,584.61	10,886,584.61
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	54,103,929.09	-74,804,913.02	97,979,261.56
所有者权益合计	471,640,418.85	188,717,171.59	161,395,346.17
负债和所有者权益总计	492,797,180.79	204,579,407.05	189,428,820.27

（五）母公司利润表

金额单位：元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	97,179,951.29	71,566,551.65	107,895,272.60
减：营业成本	3,871.12	157,032.82	723,712.15
税金及附加	1,554,975.31	1,587,155.06	1,994,202.88
销售费用	2,448,581.42	2,760,347.39	2,025,384.86
管理费用	15,016,750.08	209,994,871.93	8,334,447.51
研发费用	6,809,101.74	9,508,682.23	9,238,389.49
财务费用	-15,579.71	-5,971.60	716.04
其中：利息费用	-	-	-
利息收入	22,258.11	12,032.92	4,616.65
加：其他收益	10,808,115.15	11,446,559.16	13,424,961.12
投资收益（损失以“-”号填列）	70,612,108.71	-	-
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	-	-	-



项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收益			
净敞口套期收益 （损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	732,413.89	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-285,058.18	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-401,752.90	-407,664.96
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	153,229,830.90	-141,390,759.92	98,595,715.83
加：营业外收入	178,600.00	100,000.00	20,000.00
减：营业外支出	12,000.00	5,349.57	4,786.01
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	153,396,430.90	-141,296,109.49	98,610,929.82
减：所得税费用	7,943,683.64	5,223,314.09	9,426,757.78
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	145,452,747.26	-146,519,423.58	89,184,172.04
（一）持续经营净利润 （净亏损以“-”号填列）	145,452,747.26	-146,519,423.58	89,184,172.04
（二）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	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-
5.其他	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-	-



项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
3. 可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-
4. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
5. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
6. 其他债权投资信用减值准备	-	-	-
7. 现金流量套期储备	-	-	-
8. 外币财务报表折算差额	-	-	-
9. 其他	-	-	-
六、综合收益总额	145,452,747.26	-146,519,423.58	89,184,172.04

（六）母公司现金流量表

金额单位：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	67,465,351.73	118,526,747.59	27,680,000.03
收到的税费返还	1,635,882.21	15,707,260.39	8,006,944.10
收到其他与经营活动有关的现金	41,132,276.71	11,868,404.15	7,003,760.99
经营活动现金流入小计	110,233,510.65	146,102,412.13	42,690,705.12
购买商品、接受劳务支付的现金	-	5,500.00	159,120.00
支付给职工以及为职工支付的现金	16,001,175.64	13,602,487.35	11,275,115.88
支付的各项税费	11,783,588.63	29,284,016.58	18,922,754.72
支付其他与经营活动有关的现金	58,714,714.52	55,302,119.31	22,441,952.76
经营活动现金流出小计	86,499,478.79	98,194,123.24	52,798,943.36
经营活动产生的现金流量净额	23,734,031.86	47,908,288.89	-10,108,238.24
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	1,500,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	41,000,000.00	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-



项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
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	148,470,742.46	25,146,616.44	-
投资活动现金流入小计	190,970,742.46	25,146,616.44	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,402,220.36	1,808,483.00	2,284,861.00
投资支付的现金	101,110,000.00	16,310,000.00	6,400,000.00
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	252,000,000.00	25,000,000.00	-
投资活动现金流出小计	355,512,220.36	43,118,483.00	8,684,861.00
投资活动产生的现金流量净额	-164,541,477.90	-17,971,866.56	-8,684,861.00
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	137,470,500.00	-	13,036,000.00
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	35,000,000.00	-
筹资活动现金流入小计	137,470,500.00	35,000,000.00	13,036,000.00
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	-	26,264,751.00	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	35,000,000.00	-
筹资活动现金流出小计	-	61,264,751.00	-
筹资活动产生的现金流量净额	137,470,500.00	-26,264,751.00	13,036,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-3,336,946.04	3,671,671.33	-5,757,099.24
加：期初现金及现金等价物余额	5,900,431.77	2,228,760.44	7,985,859.68
六、期末现金及现金等价物余额	2,563,485.73	5,900,431.77	2,228,760.44

四、注册会计师的审计意见

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司委托，对公司 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审计，并出具了“中汇会审（2020）0488 号”标准无保留意见的《审计报告》。

五、主要会计政策和会计估计

（一）财务报表编制基础

1、编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制财务报表。

2、持续经营能力评价

公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

（二）金融工具

1、金融工具有关的会计政策（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

金融工具是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

（1）金融工具的分类、确认依据和计量方法

①金融资产和金融负债的确认和初始计量

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。对于以常规方式购买或出售金融资产的，公司在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产，同时确认处置利得或损失以及应向买方收取的应收款项。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。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，相关的交易费用直接计入当期损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于初始确认时不具有重大融资成分的应收账款，按照“第八节·五·（十四）收入”

中收入确认方法确定的交易价格进行初始计量。

②金融资产的分类和后续计量

公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征将金融资产分类为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和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

A、以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：a、本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；b、该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，所产生的利得或损失在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

对于金融资产的摊余成本，应当以该金融资产的初始确认金额经下列调整后的结果确定：a、扣除已偿还的本金；b、加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额；c、扣除累计计提的损失准备。

实际利率法，是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，公司在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入，但下列情况除外：a、对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。b、对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善在客观上可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系，应转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

B、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，是指同时符合下列条件的金融资产：a、公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标。b、该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

该类金融资产在初始确认后以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。

对于非交易性权益工具投资，公司可在初始确认时将其不可撤销地指定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。该指定基于单项非交易性权益工具投资的基础上作出，且相关投资从工具发行者的角度符合权益工具的定义。此类投资在初始指定后，除了获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益外，其他相关的利得或损失（包括汇兑损益）均计入其他综合收益。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。

C、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述 A、B 情形外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产不可撤销地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。公司在非同一控制下的企业合并中确认的或有对价构成金融资产的，该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

该类金融资产在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

③金融负债的分类和后续计量

公司将金融负债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、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、财务担保合同及以摊余成本计量的金融负债。

A、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

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

（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。在非同一控制下的企业合并中，本公司作为购买方确认的或有对价形成金融负债的，该金融负债应当按照以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债在初始确认后以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失计入当期损益。

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。该金融负债的其他公允价值变动计入当期损益。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。

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

该类金融负债按照“第八节·五·（二）·1、金融工具有关的会计政策（自2019年1月1日起适用）”金融资产转移的会计政策确定的方法进行计量。

C、财务担保合同

财务担保合同，是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。

不属于上述 A 或 B 情形的财务担保合同，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“第八节·五·（二）·1、金融工具有关的会计政策（自2019年1月1日起适用）”金融工具的减值方法确定的损失准备金额；b、初始确认金额扣除按照“第八节·五·（十四）收入”。

D、以摊余成本计量的金融负债

除上述 A、B、C 情形外，本公司将其余所有的金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债。

该类金融负债在初始确认后采用实际利率法以摊余成本计量，产生的利得或损失在终止确认或在按照实际利率法摊销时计入当期损益。

④权益工具

权益工具是指能证明拥有本公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。

与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。公司不确认权益工具的公允价值变动额。

（2）金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指本公司将金融资产（或其现金流量）让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。金融资产终止确认，是指公司将之前确认的金融资产从其资产负债表中予以转出。

满足下列条件之一的金融资产，公司予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然本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，但是放弃了对该金融资产的控制。

若本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，且保留了对该金融资产的控制的，则按照继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

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被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终止确认部分在终止确认日的账面价值；②终止确认部分收到的对价，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之和。对于公司指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的非交易性权益工具，整体或部分转移满足终止确认条件的，按上述方法计算的差额计入留存收益。

（3）金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条

款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

（4）金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见“第八节·五·（三）公允价值”。

（5）金融工具的减值

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、租赁应收款以及“第八节·五·（二）·1·（1）·③·C、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。

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。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及租赁应收款，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工具，公司按照一般方法计量损失准备，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。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信

用损失的一部分。

公司考虑所有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，确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据的金融工具，公司以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。若公司判断金融工具在资产负债表日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务工具投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

（6）金融资产和金融负债的抵销

当公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时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时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

2、金融工具有关的会计政策适用于 2017 年度-2018 年度

金融工具是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或者权益工具的合同。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。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，相关的交易费用直接计入损益，对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

（1）金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分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、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

①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。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：A、取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；B、属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；C、属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与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挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可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：A、该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；B、公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

②持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

持有至到期投资取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。在计算实际利率时，本公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、

属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

③贷款和应收款项

贷款和应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

④可供出售金融资产

可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。

可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。取得时按照公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关费用之和作为初始确认金额。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。期末除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动确认为其他综合收益；但是，对于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，按成本计量。处置时，将取得的价款与该项金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

（2）金融资产转移的确认依据及计量方法

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付该金融资产发行方以外的另一方。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量

的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业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，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业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，且未放弃对该金融资产的控制的，则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。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该项金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。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；②所转移金融资产的账面价值。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中对应终止确认部分的金额之和；②终止确认部分的账面价值。

（3）金融负债的分类、确认和计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

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，其分类与前述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的条件一致。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

②其他金融负债

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，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计

入当期损益。

③财务担保合同

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，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

（4）金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。对现存金融负债全部或者部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或者部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或者承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（5）权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。本公司不确认权益工具的公允价值变动额。

金融负债与权益工具的区分：

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

①向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。

②在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。

③将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。

④将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。如果一项金融工具须用或可用公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是本公司的金融负债；如果是后者，该工具是公司的权益工具。

（6）衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。除指定为套期工具且套期高度有效的衍生工具，其公允价值变动形成的利得或损失将根据套期关系的性质按照套期会计的要求确定计入损益的期间外，其余衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未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或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体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或金融负债。

（7）金融工具公允价值的确定

金融资产和金融负债的公允价值确定方法参见“第八节·五·（三）公允价值”。

（8）金融资产的减值准备

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、

对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：①发行方或债务人发生严重财务困难；②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等；③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；④债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；⑤因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；⑥无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或者债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；⑦债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；⑧权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；⑨其他表明金融资产发生减值的客观证据。

①持有至到期投资、贷款和应收账款减值测试

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，以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益；短期应收款项的预计未来现金流量与其现值相差很小的，在确定相关减值损失时，不对其预计未来现金流量进行折现。在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

②可供出售金融资产减值

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，当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值低于成本幅度超过 50%，“非暂时性下跌”是指

公允价值连续下跌时间达到或超过 12 个月；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。

（9）金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本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时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（三）公允价值

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是公司在计量日能够进入的交易市场。

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，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才

使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：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；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：活跃市场中有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益和收益率曲线等；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、使用自身数据做出的财务预测等。每个资产负债表日，公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（四）应收款项减值

1、应收款项减值有关的会计政策（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

（1）应收票据减值

公司按照“第八节·五·（二）·1·（5）金融工具的减值”所述的简化计量方法确定应收票据的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收票据的信用损失。当单项应收票据无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，参考历史信用损失经验、结合当前状况以及考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行
商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

（2）应收账款减值

公司按照“第八节·五·（二）·1·（5）金融工具的减值”所述的简化计量方法确定应收账款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，公司按

应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款
应收合并范围内关联方账款	债务人属于合并范围关联方

应收账款账龄组合预期损失率见下表：

账龄	预期损失率(%)
1 年以内	5
1—2 年	10
2—3 年	30
3—4 年	50
4—5 年	80
5 年以上	100

（3）应收款项融资减值

若应收款项融资标的为应收票据，其减值政策见“第八节·五·（四）·1·（1）应收票据减值”；若应收款项融资标的是应收账款，其减值计提政策见“第八节·五·（四）·1·（2）应收账款减值”。

（4）其他应收款减值

公司按照“第八节·五·（二）·1·（5）金融工具的减值”所述的一般方法确定其他应收款的预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量其他应收款的信用损失。当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的其他应收款
低信用风险组合	(1) 与生产经营项目有关且期满可以全部收回各种保证金、押金； (2) 应收退税，包括出口退税和增值税即征即退； (3) 代垫社保和公积金。
应收合并范围内关联方账款	债务人属于合并范围关联方

其他应收款账龄组合预期损失率见下表：

账龄	预期损失率(%)
1 年以内	5
1—2 年	10
2—3 年	30
3—4 年	50
4—5 年	80
5 年以上	100

2、与应收款项减值有关的会计政策（适用于 2017 年度-2018 年度）

应收款项坏账准备的确认标准和计提方法

(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	应收账款——金额 100 万元以上（含）的款项；其他应收款——金额 100 万元以上（含）的款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	经单独进行减值测试有客观证据表明发生减值的，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；经单独进行减值测试未发生减值的，将其划入具有类似信用风险特征的若干组合计提坏账准备。

(2) 按组合计提坏账准备的应收款项

组合名称	确定组合的依据	坏账准备的计提方法
账龄组合	以账龄为信用风险组合确认依据	账龄分析法
低信用风险组合	(1) 与生产经营项目有关且期满可以全部收回各种保证金、押金； (2) 应收退税，包括出口退税和增值税即征即退； (3) 代垫社保和公积金。	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
关联方组合	应收公司合并范围内子公司款项	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

以账龄为信用风险组合的应收款项坏账准备计提方法：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内	5	5
1—2年	10	10
2—3年	30	30
3—4年	50	50
4—5年	80	80
5年以上	100	100

（3）单项金额虽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	有确凿证据表明可收回性存在明显差异
坏账准备的计提方法	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

（4）对于其他应收款项（包括应收票据、应收利息、长期应收款等），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。

（5）如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

（五）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、在途物资和委托加工物资等。

2、存货的成本计量方法

企业取得存货按实际成本计量。（1）外购存货的成本即为该存货的采购成本，通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。（2）2017年度-2018年度，债务重组取得债务人用以抵债的存货，以该存货的公允价值为基础确定其入账价值；2019年1月1日起，债务重组取得债务人用以抵债的存货，以放弃债权的公允价值和使该存货达到当前位置和状态所发生的可直接归属于该存货的相关税费为基础确定其入账价值。（3）在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的存货通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非

有确凿证据表明换入资产公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入存货的成本。（4）以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按公允价值确定其入账价值。

3、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品按照一次转销法进行摊销。

包装物按照一次转销法进行摊销。

5、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。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；

（2）需要经过加工的材料存货，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。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

6、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

（六）长期应收款减值（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

本公司对租赁应收款和由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的包含重大融资成分的长期应收款项按照“第八节·五·（二）·1·（5）金融工具的减值”所述的简化原则确定预期信用损失，对其他长期应收款按照“第八节·五·（二）·1·（5）金融工具的减值”所述的一般方法确定预期信用损失并进行会计处理。在资产负债表日，公司按单项长期应收款应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量长期应收款的信用损失。

（七）长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。

1、共同控制和重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，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。公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为公司的合营企业。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决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。公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为公司联营企业。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

2、长期股权投资的投资成本的确定

(1) 同一控制下的合并形成的，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现金、转让的非现金资产、所承担债务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。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将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，在合并日按照应享有被合并方股东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长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资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。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产/其他权益工具投资而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并成本为购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。购买方为企业合并而发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。本公司将合并协议约定的或有对价作为企业合并转移对价的一部分，按照其在购买日的公允价值计入企业合并成本。通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据企业会计准则判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，将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，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本；原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理；2017年度-2018年度，原持有股权投资为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入当期损益；2019年1月1日起，原持有股权投资为其

他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动直接转入留存收益。

（3）除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量：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，与发行权益性证券直接相关的费用，按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的有关规定确定；在非货币性资产交换具有商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。2017 年度-2018 年度，通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定；2019 年 1 月 1 日起，通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本以放弃债权的公允价值为基础确定。

对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。2017 年度-2018 年度，原持有的股权投资分类为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当转入改按权益法核算的当期损益。2019 年 1 月 1 日起，原持有的股权投资分类为其他权益工具投资的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应当直接转入留存收益。

3、长期股权投资的后续计量及损益确认方法

（1）成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（2）权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

采用权益法核算的长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额应当计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。取得长期股权投资后，被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益和其他综合收益等。按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

在公司确认应分担被投资单位发生亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失、冲减长期应收项目的账面价值。经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，公司在收益弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

对于公司向合营企业与联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。公司向合营企业或者联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面

价值之差，全额计入当期损益。公司自联营及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

4、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

（1）权益法核算下的长期股权投资的处置

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对投资单位的共同控制或者重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止确认权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

（2）成本法核算下的长期股权投资的处置

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或者金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或者负债相同的基础进行处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和净利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

因其他投资方增资而导致公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认公司应享有的被投资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同

自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

公司因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，其他综合收益和其他所有者权益全部结转为当期损益。

公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（八）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：（1）为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；（2）使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

2. 固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。

3. 固定资产分类及折旧计提方法

固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同的方式为企业 提供经济利益，则选择不同折旧率和折旧方法，分别计提折旧。各类固定资产折旧年限和折旧率如下：

固定资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-20	5	4.75-9.50
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
运输工具	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
电子设备及其他	年限平均法	3-10	5	19.00-31.67

说明：

（1）符合资本化条件的固定资产装修费用，在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用年限平均法单独计提折旧。

（2）已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算折旧率。

（3）公司至少年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

4、其他说明

（1）因开工不足、自然灾害等导致连续 3 个月停用的固定资产确认为闲置固定资产（季节性停用除外）。闲置固定资产采用和其他同类别固定资产一致的折旧方法。

（2）若固定资产处于处置状态，或者预期通过使用或处置不能产生经济利益，则终止确认，并停止折旧和计提减值。

（3）固定资产出售、转让、报废或者毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

（4）公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

（九）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠地计量则予以确认。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结算的，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）无形资产

1、无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价、相关税

费以及直接归属于该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。2017年度-2018年度，债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。2019年1月1日起，债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本为基础确定其入账价值。在非货币性资产交换具备商业实质且换入或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发构建厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

2、无形资产使用寿命及摊销

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；（4）现在或潜在的竞争者预期采取的行动；（5）为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的

能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命依据	期限（年）
软件	预计受益期限	3-10
土地使用权	土地使用权证登记使用年限	50

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合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销，但每年均对该无形资产的使用寿命进行复核，并进行减值测试。

公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理；预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

3、内部研究开发项目支出的确认和计量

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

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，可证明其有用性；（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。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区

分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（十一）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产和生产性生物资产、固定资产、在建工程、油气资产、无形资产、商誉等长期资产，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

2、企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

3、市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

4、有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

6、企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

上述长期资产于资产负债日存在减值迹象的，应当进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。公允价值的确定方法“第八节·五·（三）公允价值”；处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用；资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以资产组所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊

至预期从企业合并的协同效应收益中收益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或者资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年终终了进行减值测试。

上述资产减值损失一经确认，在以后期间不予转回。

（十二）职工薪酬

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。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。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划设定提存计划。设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划。

公司按当期政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，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。

3、辞退福利的会计处理方法

在公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或者裁减建议所提供的辞退福

利时，和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。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

（十三）股份支付

1、股份支付的种类

公司的股份支付是为了获取职工（或其他方）提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；（2）不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4、股份支付的会计处理

（1）以权益结算的股份支付

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积，在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以权益结算的股份支付换取其他方服务的，若其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；其他方服务的公允价值不能可靠计量但权益工具公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付换取职工服务的，授予后立即可行权的，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确

认尚未确认的金额（将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积）。职工或者其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予权益工具用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对被授予的替代权益工具进行处理。

5、涉及公司与公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及公司与公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业其中一在公司内，另一在公司外的，在公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

（1）结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

（2）接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

（十四）收入

1、收入的总确认原则

（1）销售商品

商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：①公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；②公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有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企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

（2）提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的（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收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照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的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（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、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（4）建造合同

①建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

②固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入；实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

③确定合同完工进度的方法为累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例。

④当期未完成的建造合同，按照合同收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入，确认当期合同收入；按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认的费用，确认当期合同费用。当期完成的建造合同，按照实际合同总收入扣除以前会计期间累计已确认收入，确认为当期合同收入；按照累计实际发生的合同成本扣除以前期间累计已确认费用，确认当期合同费用。

⑤资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备；待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。

2、公司收入的具体确认原则

国内销售：合同约定公司没有安装义务的或对安装不负有主要义务的，公司根据销售合同和销售订单，在将货物发给购货方并取得对方确认时确认收入；合同约定公司对安装负有主要义务的，公司安装完成后在取得购货方验收合格时确认收入。一般情况下，公司对直销客户负有安装义务，在安装调试完成并取得直销客户出具的验收单后确认收入，其中UV数码喷绘机、成衣印花机、纺织数码印花机和Highjet2500A/B包装数码印刷机因为机器体积相对较小，一般是整机出库，到达目的地后安装喷头等部分配件并开机调试；Glory 1604/2504包装数码印刷机因体积较大，不便于运输，公司将其拆分后发出，到达目的地后进行安装调试。对经销商客户公司没有安装义务，在取得对方出具的收货确认单据后确认收入。

国外销售：公司国外销售的交货方式主要为FOB和EXW，少量CIF。合同约定公司没有安装义务的或对安装不负有主要义务的，公司在完成出口报关手续结关后确认收入；合同约定公司对安装负有主要义务的，公司安装完成后在取得购货方验收合格时确认收入。一般情况下，公司对直销客户负有安装义务，在安装调试完成并取得直销客户出具的验收单后确认收入；对经销商客户公司没有安装义务，在完成出口报关手续结关后确认收入。

（十五）政府补助

1、政府补助的分类

政府补助，是指公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。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，区分不同

部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

公司在进行政府补助分类时采取的具体标准为：

（1）政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

（2）根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的政府补助，划分为与收益相关的政府补助。

（3）若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将该政府补助款划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助：①政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；②政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

2、政府补助的确认时点

公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

（1）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；

（2）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；

（4）根据公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

3、政府补助的会计处理

政府补助为货币性资产的，按收到或应收的金额计量；为非货币性资产的，

按公允价值计量；非货币性资产公允价值不能可靠取得的，按名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

公司对政府补助采用的是总额法，具体会计处理如下：

与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益；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，将相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（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企业提供贷款的，公司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，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分以下情况进行会计处理：

（1）初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；

（2）存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；

（3）属于其他情况的，直接计入当期损益。

政府补助计入不同损益项目的区分原则为：与公司日常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。

（十六）递延所得税资产和递延所得税负债

1、递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

公司根据资产、负债与资产负债日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。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。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

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。

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。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。

2、当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（十七）租赁

1、租赁的分类

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

2、经营租赁的会计处理

（1）出租人：公司出租资产收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在这个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（2）承租人：公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

3、融资租赁的会计处理

出租人：在租赁期开始日公司按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。未实现融资

收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

承租人：在租赁期开始日公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中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，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（十八）重大会计判断和估计说明

公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

1、租赁的分类

公司根据《企业会计准则第 21 号——租赁》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者公司是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。

2、金融资产的减值（自 2019 年 1 月 1 日起适用）

公司采用预期信用损失模型对以摊余成本计量的应收款项及债权投资、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项融资及其他债权投资等的减值进行评估。运用预期信用损失模型涉及管理层的重大判断和估计。预期信用损

失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。公司考虑历史统计数据的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。实际的金融工具减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响金融工具的账面价值及信用减值损失的计提或转回。

3、坏账准备计提（适用于 2017-2018 年度）

公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收款项减值基于对应收款项可收回性的评估，涉及管理层的判断和估计。实际的应收款项减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收款项的账面价值及应收款项坏账准备的计提或转回。

4、可供出售金融资产减值（适用于 2017-2018 年度）

公司确定可供出售金融资产是否减值在很大程度上依赖于管理层的判断和假设，以确定是否需要在利润表中确认其减值损失。在进行判断和作出假设的过程中，公司需评估该项投资的公允价值低于成本的程度和持续期间，以及被投资对象的财务状况和短期业务展望，包括行业状况、技术变革、信用评级、违约率和对手方的风险。

5、存货跌价准备

公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

6、金融工具公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具，公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时本公司需对未来现金流量、信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计，并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性，其变化会对金融工具的公允价值产生影响。

7、非金融非流动资产减值

公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

公司至少每年评估商誉是否发生减值，要求对分配了商誉的资产组的使用价值进行估计。估计使用价值时，公司需要估计未来来自资产组的现金流量，同时选择恰当的折现率计算未来现金流量的现值。

8、折旧和摊销

公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

9、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

10、所得税

公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的

不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

11、公允价值计量

公司的某些资产和负债在财务报表中按公允价值计量。在对某项资产或负债的公允价值作出估计时，公司采用可获得的可观察市场数据；如果无法获得第一层次输入值，则聘用第三方有资质的评估机构进行估值，在此过程中公司管理层与其紧密合作，以确定适当的估值技术和相关模型的输入值。在确定各类资产和负债的公允价值的过程中所采用的估值技术和输入值的相关信息在“第八节·五·（三）公允价值”披露。

（十九）重要会计政策、会计估计变更及会计差错更正

1、重要会计政策变更

报告期内，公司重要会计政策变更如下：

会计政策变更的内容和原因	备注
财政部于 2017 年 4 月 28 日发布《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》（财会[2017]13 号），自 2017 年 5 月 28 日起执行。	注 1
财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会〔2017〕9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会〔2017〕14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”），要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。	注 2
财政部于 2019 年 5 月 9 日发布《关于印发修订〈企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换〉的通知》（财会〔2019〕8 号，以下简称“新非货币性资产交换准则”），自 2019 年 6 月 10 日起执行。	注 3
财政部于 2019 年 5 月 16 日发布《关于印发修订〈企业会计准则第 12 号——债务重组〉的通知》（财会〔2019〕9 号，以下简称“新债务重组准则”），自 2019 年 6 月 17 日起施行。	注 4

注：1、《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》规定对于执行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，应当采用未来适用法处理。

公司按照规定对此项会计政策变更自 2017 年 5 月 28 日起采用未来适用法处理，执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

2、新金融工具准则改变了原准则下金融资产的分类和计量方式，将金融资产分为三类：按摊余成本计量、按公允价值计量且其变动计入其他综合收益、按公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑金融资产的合同现金流量特征和自身管理金融资产的业务模式进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但对非交易性权益类投资，

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，该等金融资产终止确认时累计利得或损失从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

新金融工具准则将金融资产减值计量由原准则下的“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债务工具投资、租赁应收款及财务担保合同。

公司按照新金融工具准则的相关规定，对比较期间财务报表不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整本报告期初留存收益或其他综合收益。

3、新非货币性资产交换准则规定对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换根据本准则进行调整，对2019年1月1日之前发生的非货币性资产交换，不需要进行追溯调整。

公司按照规定自2019年6月10日起执行新非货币性资产交换准则，对2019年1月1日存在的非货币性资产交换采用未来适用法处理，执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

4、新债务重组准则规定对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的债务重组根据本准则进行调整，对2019年1月1日之前发生的债务重组，不需要进行追溯调整。

公司按照规定自2019年6月17日起执行新债务重组准则，对2019年1月1日存在的债务重组采用未来适用法处理，执行此项政策变更对变更当期及以后期间财务数据无影响。

2、重要会计估计变更

报告期内公司无重要会计估计变更。

3、前期差错更正说明

报告期内，公司存在研发形成产品（以下简称“研发机”）并实现销售的情形。研发机在研制成功后在备查簿登记，公司获取销售订单后，生产部门领用研发机，并将机器里已反复测试使用过的喷头以及其他达不到出厂标准的配件取下，更换新的喷头、配件等，完成整机装配及测试后对外销售。2020年7月，公司对研发机销售的确认及计量模式进行如下变更：

变更前：将研发机销售收入确认为主营业务收入，将在研发过程中领用并构成研发机组成部分的材料成本金额（具体金额根据研发机BOM表及生产部门领用研发机当月相关材料账面成本计算确定研发机材料成本）从研发费用结转至主营业务成本，将后续生产成本（包括更换喷头、配件，完成整机装配及测试等）计入主营业务成本。

变更后：将研发机销售收入确认为其他业务收入，将后续生产成本（包括更换喷头、配件，完成整机装配及测试等）计入其他业务成本。

2020年7月24日，公司召开第一届董事会第五次会议，审议通过上述会计差错更正事宜。受影响的报表项目如下：

金额单位：万元

受影响的报表项目	影响金额
2019 年度利润表项目	
营业成本	-264.36
研发费用	264.36
2018 年度利润表项目	
营业成本	-300.35
研发费用	300.35
2017 年度利润表项目	
营业成本	-1,015.88
研发费用	1,015.88

六、发行人经注册会计师核验的非经常性损益明细表

发行人会计师对公司报告期的非经常性损益明细表进行了鉴证，并出具了“中汇会审[2020]0490号”《非经常性损益的鉴证报告》。依据经注册会计师核验的非经常性损益明细表，公司报告期非经常性损益的具体内容、金额和扣除非经常性损益后的净利润金额以及非经常性损益对当期净利润的影响情况如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动性资产处置损益	-	5.05	0.45
越权审批，或无正式批准文件，或偶发的税收返还、减免	-	-	-
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）	716.17	877.35	166.87
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	12.04	-
非货币性资产交换损益	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	0.07	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-
债务重组损益	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司年初至合并日的当期净损益	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	155.84	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-
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	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-19.96	-1.25	2.14
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-20,010.60	-
小计	852.06	-19,117.33	180.07
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	114.74	128.97	26.94
少数股东权益影响额（税后）	12.07	-	-
归属于母公司的非经常性损益	725.25	-19,246.30	153.13
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	20,720.92	10,034.36	10,540.17

七、主要税项情况

（一）主要税种和税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	17%、16%、13%等税率计缴。出口货物执行“免、抵、退”税政策，退税率为17%、16%、13%。
房产税	从价计征，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴	1.2%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
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%
--------	---------	----

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明

序号	纳税主体名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司	10%	10%	10%
2	深圳市汉拓数码有限公司	15%	15%	15%
3	深圳弘美数码纺织技术有限公司	15%	15%	15%
4	深圳诚拓数码设备有限公司	15%	15%	25%
5	深圳汉华工业数码设备有限公司	15%	15%	15%
6	深圳汉弘软件技术有限公司	10%	25%	25%
7	深圳弘博智能数码设备有限公司	25%	-	-
8	惠州汉弘实业有限公司	25%	25%	-
9	珠海市东昌颜料有限公司	15%	25%	-
10	上海弘永数码科技有限公司	25%	25%	-
11	深圳弘锐精密数码喷印设备有限公司	15%	15%	25%
12	珠海市爱普林特数码科技有限公司	25%	25%	-
13	Han Glory (Hong Kong) Limited	16.5%	16.5%	16.5%
14	Hanglory USA Inc.	联邦所得税率 21%、州所得税率 5.75%		
15	Hanglory Graphics Inc.	联邦所得税率 21%、州所得税率 5.75%		-

（二）税收优惠及批文

1、企业所得税

（1）公司于 2017 年 10 月 31 日取得由深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局和深圳市地方税务局核发的证书编号为 GR201744204571 的《高新技术企业证书》，有效期三年。根据财政部和国家税务总局发布《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27 号）和《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税〔2016 年〕49 号），公司符合上述文件税收优惠条件，并属于国家规划布局内重点软件和集成电路设计企业所得税优惠备案核查企业，可以享受企业所得税 10% 的优惠税率。

（2）根据财政部和国家税务总局发布《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税〔2012〕27 号）和《关于软件和集成

电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016年]49号），2019年，汉弘软件符合上述文件税收优惠条件，并属于国家规划布局内重点软件和集成电路设计企业所得税优惠备案核查企业，可以享受企业所得税10%的优惠税率。

（3）汉拓数码于2016年11月21日取得由深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局和深圳市地方税务局核发的证书编号为GR201644202700的《高新技术企业证书》，有效期三年。公司于2019年12月9日重新取得取得由深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局核发的证书编号为GR201944203714的《高新技术企业证书》，有效期三年。2017年至2019年可以享受企业所得税15%的优惠税率。

（4）弘美数码于2016年11月21日取得由深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局和深圳市地方税务局核发的证书编号为GR201644201115的《高新技术企业证书》，有效期三年。公司于2019年12月9日重新取得取得由深圳市科技创新委员会、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局核发的证书编号为GR201944206061的《高新技术企业证书》，有效期三年。2017年至2019年可以享受企业所得税15%的优惠税率。

（5）汉华工业于2017年10月31日取得由深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局和深圳市地方税务局核发的证书编号为GR201744201783的《高新技术企业证书》，有效期三年。2017年至2019年可以享受企业所得税15%的优惠税率。

（6）诚拓数码于2018年10月16日取得由深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、国家税务总局深圳市税务局核发的证书编号为GR201844201369的《高新技术企业证书》，有效期三年。2018年至2020年可以享受企业所得税15%的优惠税率。

（7）弘锐精密于2018年10月16日取得由深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、国家税务总局深圳市税务局核发的证书编号为GR201844201674的《高新技术企业证书》，有效期三年。2018年至2020年可以享受企业所得税15%的优惠税率。

（8）根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于2020年2月19日下发的《关于广东省2019年第三批高新技术企业备案的复函》及其附件，珠海东昌被认定为高新技术企业，发证日期为2019年12月2日，证书编号为

GR201944009975。根据《中华人民共和国企业所得税法》和《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》的规定，珠海东昌 2019 年度企业所得税按 15%的优惠税率执行。

2、增值税

根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号），公司及汉弘软件销售自行开发生产的软件产品按 17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分享受即征即退的优惠政策。

八、分部信息

分部信息详细情况详见“第八节·十·（二）营业收入分析”。

九、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

指标	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	3.14	1.93	1.96
速动比率（倍）	2.45	1.05	1.15
资产负债率（母公司）	4.29%	7.75%	14.80%
资产负债率（合并）	28.59%	46.23%	49.00%
应收账款周转率（次/年）	4.54	7.19	7.52
存货周转率（次/年）	3.04	2.70	2.97
息税折旧摊销前净利润 （万元）	23,769.41	-7,622.20	11,824.67
归属于发行人股东的净利 润（万元）	21,446.17	-9,211.94	10,693.29
扣除非经常性损益后归属 于母公司股东的净利润 （万元）	20,720.92	10,034.36	10,540.17
研发投入占营业收入的比 例	9.42%	10.48%	10.43%
每股经营活动现金流量 （元/股）	0.23	-	-
每股净现金流量（元/股）	0.21	-	-
归属于公司股东的每股净 资产（元）	1.58	-	-

注：重要财务指标的计算方法如下：

1、流动比率=流动资产÷流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货-预付账款-一年内到期的非流动资产-其它流动资产）÷

流动负债

3、资产负债率（母公司）= 母公司总负债 ÷ 母公司总资产；资产负债率（合并）= 合并报表总负债 ÷ 合并报表总资产

4、应收账款周转率 = 营业收入 ÷ 应收账款平均账面余额

5、存货周转率 = 营业成本 ÷ 存货平均账面余额

6、息税折旧摊销前利润 = 利润总额 + 费用化利息支出 + 固定资产折旧 + 投资性房地产折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销

7、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 = 归属于母公司股东的净利润 - 归属于母公司股东的税后非经常性损益

8、研发投入占营业收入的比例 = (费用化研发支出 + 资本化研发支出) ÷ 营业收入

9、每股经营活动现金流量 = 经营活动产生的现金净流量 ÷ 期末股本总额

10、每股净现金流量 = 现金及现金等价物净增加额 / 期末股本总额

11、归属于母公司股东的每股净资产 = 归属于母公司股东的净资产 / 期末股本总额

(二) 净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的规定，公司净资产收益率和每股收益如下：

会计期间	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2019 年度	归属于母公司股东的净利润	56.02%	0.58	0.58
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	54.13%	0.56	0.56
2018 年度	归属于母公司股东的净利润	-107.78%	-	-
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	117.41%	-	-
2017 年度	归属于母公司股东的净利润	109.39%	-	-
	扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	107.82%	-	-

十、经营成果分析

(一) 报告期内业务经营情况

1、公司的主要经营成果指标

报告期内，公司营业收入、营业利润及净利润变动情况如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	88,118.23	44.73%	60,883.18	25.67%	48,447.22



营业利润	23,179.28	380.76%	-8,255.95	-170.90%	11,645.05
加：营业外收入	23.69	-85.83%	167.21	209.03%	54.11
减：营业外支出	20.74	199.66%	6.92	-77.94%	31.37
利润总额	23,182.23	386.35%	-8,095.66	-169.38%	11,667.79
净利润	21,346.93	331.73%	-9,211.95	-186.15%	10,693.29
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	20,720.92	106.50%	10,034.36	-4.80%	10,540.17

报告期内，公司主营业务发展良好，营业收入快速稳步增长，盈利能力持续增强。2017年至2019年，公司营业收入从48,447.22万元增长到88,118.23万元，年均复合增长率为34.86%，具体原因详见“第八节·十·（一）报告期内业务经营情况”。同期，公司净利润分别为10,693.29万元、-9,211.95万元和21,346.93万元，公司2018年净利润为负，主要系当年因股份支付确认管理费用20,010.60万元。具体原因详见“第八节·十·（五）·2、管理费用分析”。

2、经营成果变化分析

报告期内，公司利润表项目及其变动情况如下：

金额单位：万元

项目	2019年度			2018年度			2017年度
	金额	增长额	增幅	金额	增长额	增幅	金额
一、营业收入	88,118.23	27,235.06	44.73%	60,883.18	12,435.95	25.67%	48,447.22
营业成本	45,706.97	11,350.39	33.04%	34,356.58	9,262.35	36.91%	25,094.24
税金及附加	621.74	173.92	38.84%	447.82	46.65	11.63%	401.17
销售费用	7,228.72	1,028.92	16.60%	6,199.80	1,515.81	32.36%	4,683.99
管理费用	4,305.01	-18,851.27	-81.41%	23,156.28	20,648.04	823.21%	2,508.23
研发费用	8,301.78	1,919.99	30.09%	6,381.80	1,327.07	26.25%	5,054.72
财务费用	-139.77	-160.55	-772.54%	20.78	-241.80	-92.09%	262.59
其他收益	2,253.70	325.04	16.85%	1,928.65	429.32	28.63%	1,499.33
投资收益	82.60	82.53	110255.18%	0.07	0.07	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	73.24	73.24	-	-	-	-	-



项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度
	金额	增长额	增幅	金额	增长额	增幅	金额
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,268.38	-1,268.38	-	-	-	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-55.66	454.19	89.08%	-509.85	-212.84	-71.66%	-297.02
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-5.05	-100.00%	5.05	4.60	1021.88%	0.45
二、营业利润	23,179.28	31,435.23	380.76%	-8,255.95	-	-170.90%	11,645.05
营业外收入	23.69	-143.53	-85.83%	167.21	113.10	209.03%	54.11
营业外支出	20.74	13.82	199.66%	6.92	-24.45	-77.94%	31.37
三、利润总额	23,182.23	31,277.89	386.35%	-8,095.66	-	-169.38%	11,667.79
所得税费用	1,835.30	719.01	64.41%	1,116.29	141.79	14.55%	974.50
四、净利润	21,346.93	30,558.88	331.73%	-9,211.95	-	-186.15%	10,693.29
五、扣除非经常性损益后的归属于母公司净利润	20,720.92	10,686.56	106.50%	10,034.36	-505.81	-4.80%	10,540.17

报告期内，随着公司营业收入规模的快速增长，营业成本和营业毛利相应增长，公司扣除非经常性损益后的归属于母公司净利润总体快速上升。各年度利润表项目变动趋势分析具体如下：

（1）营业收入：报告期内，公司主营业务发展良好，营业收入规模快速增长，年均复合增长率达 34.86%。

（2）营业成本：报告期内，随着营业收入的快速增长，各年度，公司营业成本相应增长，年均复合增长率为 34.96%。

（3）毛利率：报告期内各年度，公司综合毛利率分别 48.20%、43.57%及 48.13%，保持在较高水平，具体分析详见“第八节·十·（四）毛利和毛利率分析”。

（4）销售费用：报告期内，随着公司营业收入的快速增长，公司销售费用

相应增加，公司销售费用分别为 4,683.99 万元、6,199.80 万元、7,228.72 万元。具体分析详见“第八节·十·(五)·1、销售费用分析”。

(5) 管理费用：报告期内，随着公司营业收入的快速增长，管理费用相应增加，分别为 2,508.23 万元、23,156.28 万元、4,305.01 万元，其中 2018 年增幅较大，主要原因系 2018 年公司因股份支付确认管理费用 20,010.60 万元，具体分析详见“第八节·十·(五)·2、管理费用分析”。

(6) 研发费用：报告期内，公司研发费用分别为 5,054.72 万元、6,381.80 万元、8,301.78 万元，年均复合增长率达 28.16%，主要原因系公司非常重视并坚持自主研发，随着公司产品线的扩大和深入，新产品、新技术的研发需求增加和要求提高，公司相应增加研发投入，具体分析详见“第八节·十·(五)·3、研发费用分析”。

(7) 财务费用：报告期内，公司财务费用分别为 262.59 万元、20.78 万元及 -139.77 万元，金额较小，主要系美元兑人民币汇率波动引起汇兑损益变动所致，具体分析详见“第八节·十·(五)·4、财务费用分析”。

(8) 资产减值损失及信用减值损失：报告期内，公司资产减值损失分别为 297.02 万元、509.85 万元、55.66 万元，2019 年度因新金融工具准则实施，应收款项等坏账损失计入信用减值损失，为 1,268.38 万元。报告期内，资产及信用减值损失增长较快的主要原因系随着公司营业收入的快速增长，应收账款及坏账准备相应有所增加所致。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成

金额单位：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
主营业务收入	87,171.37	98.93%	58,813.88	96.60%	46,292.90	95.55%
其他业务收入	946.87	1.07%	2,069.30	3.40%	2,154.33	4.45%
合计	88,118.23	100.00%	60,883.18	100.00%	48,447.22	100.00%

公司是工业数字印刷综合解决方案提供商，专业为客户提供数字喷墨印刷设备、软件、墨水、配件及专业服务。报告期内，公司主营业务突出，主营业务收入占营业收入的比例均在 95% 以上。公司其他业务收入主要为研发机销售、处置

部分闲置物料等收入，对公司经营成果影响较小。

公司的软件产品均安装在喷墨印刷设备中一同销售。公司的业务架构是汉弘集团（母公司）和汉弘软件负责软件开发（以下简称“软件开发主体”），子公司汉拓数码、弘美数码、诚拓数码、汉华工业、弘博智能等负责机器设备生产、销售（以下简称“设备生产主体”）。公司的软件销售方式分为两种：一是软件开发主体和设备生产主体分别和客户签署合同，分别约定软件和设备销售价格；二是软件开发主体向设备生产主体销售软件，再由设备生产主体统一与客户签署合同，合同中约定总体价格，不单独区分软件和设备价格。公司采取不同销售方式的原因，主要系客户要求不同：部分客户要求分别签署合同、分别约定软件和设备价格；部分客户仅要求约定总体价格。

报告期内，公司不同软件销售方式下主营业务收入构成情况如下：

金额单位：万元

软件销售方式	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	软件收入	对应的设备收入 (含软件)	软件收入	对应的设备收入 (含软件)	软件收入	对应的设备收入 (含软件)
对外直接销售	2,070.37	11,300.81	2,273.48	12,496.00	1,879.91	8,668.89
对内销售	12,172.10	60,258.11	6,539.83	35,024.78	8,909.62	33,059.23
合计	14,242.47	71,558.92	8,813.31	47,520.78	10,789.53	41,728.12

2、主营业务收入产品构成分析

报告期内，按产品的不同，公司主营业务收入的分类情况如下：

金额单位：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
包装数码印刷机	27,872.42	31.97%	2,805.74	4.77%	3,641.43	7.87%
UV 数码喷绘机	18,044.38	20.70%	18,033.24	30.66%	16,009.01	34.58%
成衣印花机	10,849.28	12.45%	15,061.40	25.61%	10,302.89	22.26%
纺织数码印花机	11,112.81	12.75%	9,346.96	15.89%	9,121.16	19.70%
PCB 文字打印机	130.45	0.15%	373.27	0.63%	517.61	1.12%
墨水	10,773.87	12.36%	7,747.34	13.17%	4,687.40	10.13%
标签打印机	2,658.47	3.05%	-	-	-	-
配件及其他	5,729.69	6.57%	5,445.93	9.26%	2,013.41	4.35%
合计	87,171.37	100.00%	58,813.88	100.00%	46,292.90	100.00%

公司的产品主要分为数码喷墨印刷设备、配件以及耗材。报告期内，随着数码喷墨印刷技术的发展、下游应用领域的不断拓宽，相关行业的数码喷墨印刷需要持续增长，公司主营业务收入逐年快速增长，分别为 46,292.90 万元、58,813.88 万元和 87,171.37 万元。其中，（1）UV 喷绘机、纺织印花机逐年总体稳步增长；

（2）成衣印花机 2019 年收入下降的主要原因系传统椭圆机产品市场竞争加剧导致价格下降，公司相应减少了该产品的销售，同时加强了对纯数码印花产品的研发，纯数码产品尚处应用和推广期所致；（3）包装印刷机作为一款工业级高速数码喷墨印刷设备，报告期内，公司为该产品技术升级和完善打印方案进行了持续较高的研发投入，2019 年，随着包装印刷机产品及方案的完善，印刷品质、效率及稳定性均得到了客户的认可，有利促进了产品销售，使得 2019 年包装印刷机销售收入大幅增加；（4）PCB 文字打印机总体销售规模较小，2019 年销售收入下降的主要原因系弘锐精密重心在于 PCB 连线数码文字印刷技术的攻关和完善；

（5）标签打印机系公司在包装印刷机之后又自主研发推出的一款 Single pass 技术设备，并于 2019 年顺利实现量产和销售；（6）墨水、喷头及配件及其他耗材等销量，随着公司销售规模的扩大而持续增长，其中，随着公司自主研发的墨水逐步推出，公司加大了对外购墨水替换的力度，未来随着墨水产品性能的进一步完善以及产能的提升，墨水产品将成为公司重要的竞争要素和盈利来源。

3、主营业务收入销售区域构成分析

报告期内，按销售区域的不同，公司主营业务收入的分类情况如下：

金额单位：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
中国境内	38,657.00	44.35%	30,813.22	52.39%	27,175.18	58.70%
亚洲	22,630.06	25.96%	8,779.27	14.93%	5,231.63	11.30%
北美洲	13,361.98	15.33%	11,670.59	19.84%	6,776.13	14.64%
欧洲	9,053.24	10.39%	5,556.71	9.45%	5,836.94	12.61%
非洲	1,662.43	1.91%	972.67	1.65%	532.78	1.15%
南美洲	1,300.60	1.49%	898.20	1.53%	444.07	0.96%
大洋洲	506.06	0.58%	123.23	0.21%	296.16	0.64%
合计	87,171.37	100.00%	58,813.88	100.00%	46,292.90	100.00%

注：亚洲指除中国境内以外的其他亚洲国家和地区

公司自设立以来就实行国内、国际市场并重发展的策略，报告期内，公司销售收入的区域结构符合数码喷墨印刷行业的特点：中国系全球最大数码喷墨印刷市场，需要大且增长快；欧洲、北美（美国）系数码喷墨印刷发展最早的地区，需求较大且稳步增长；亚洲、南美洲、非洲等地区系数码喷墨印刷新兴应用市场，需求增速快。其中，2019 年亚洲的销售规模及占比增长幅度较大的原因主要是汉华工业的瓦楞包装印刷机在东南亚销售增长较快所致。

4、主营业务收入销售模式构成分析

金额单位：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
直销	45,460.63	52.15%	26,356.18	44.81%	24,897.85	53.78%
经销	41,710.74	47.85%	32,457.70	55.19%	21,395.05	46.22%
合计	87,171.37	100.00%	58,813.88	100.00%	46,292.90	100.00%

报告期内，公司采用“直销与经销相结合”的销售模式，主要原因为：一是经销模式有利于公司集中主要精力于研发设计和产品升级改造，经销模式主要适用于拥有较高专业能力、销售经验丰富且具备一定资金实力的销售服务商，通过与公司的长期合作，充分了解公司产品并累积了较为丰富的专业知识和资金实力；二是经销模式下，经销商的市场渠道、资金实力和服务能力等有利于公司扩大市场覆盖面、稳定销售渠道以及降低售后成本，相应公司可以集中主要精力于产品的研发和升级。

针对经销模式，公司一方面制定相关制度，严格规范销售服务商行为；另一方面为其提供包括专业知识和技能培训在内的多层次的技术支持。在公司与销售服务商的共同努力下，销售服务商实力日益增强、经销业务快速发展。

5、主营业务收入季节性波动分析

报告期内，公司主营业务收入按季节划分情况如下表所示：

金额单位：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
第一季度	16,483.00	18.91%	10,073.52	17.13%	5,712.74	12.34%
第二季度	14,129.77	16.21%	17,063.71	29.01%	11,258.34	24.32%
第三季度	18,861.16	21.64%	11,445.61	19.46%	11,062.73	23.90%
第四季度	37,697.44	43.25%	20,231.04	34.40%	18,259.08	39.44%
合计	87,171.37	100.00%	58,813.88	100.00%	46,292.90	100.00%

报告期内，公司主营业务收入存在一定的季节性特征，下半年尤其是第四季度占比较高。同行业可比公司第四季度收入占比情况见下表：

可比公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
润天智	29.46%	25.19%	28.32%
长荣股份	33.77%	26.15%	28.17%
爱司凯	24.95%	27.74%	24.78%
平均数	29.39%	26.36%	27.09%
公司	43.25%	34.40%	39.44%

与同行业可比公司相比，公司第四季度收入占比较高，**主要原因**为：一是与公司的下游行业的季节性相关。成衣、纺织、广告等行业是公司产品的重要下游行业，这些行业均存在明显的季节性。成衣、纺织的下游都是服装，服装行业生产周期一般要提前6个月，冬天做夏装，夏天做冬装，大量的纺织和成衣印花企业须提前备料进行生产。夏装的印花需求比较大，因此，公司机器设备在冬季的销售情况更好。此外，年末节日较多，例如国庆、“双11”、圣诞、元旦、春节等，商家均抓住机会大力促销，相应的广告印刷量较大，对印刷设备的需求量也较大。二是与公司自身的业务发展有关。公司2019年第四季度收入占比较高，主要原因系当期Single Pass包装数码印刷机销售收入较高。该产品于2016年研发成功，随着公司对该产品及相关解决方案的不断完善，以及市场开拓逐渐取得效果，该

产品逐步得到客户的认可，有利促进了产品销售，2019年第四季度取得了良好的销售业绩，使得公司当期收入占比较高。

6、主营业务收入变动趋势原因分析

公司主营产品是数码喷墨印刷设备及其相关耗材，下游数码喷墨印刷行业的需求是影响公司收入的直接因素，而公司品牌影响力、产品品质、性价比优势以及针对客户需求的新技术、新产品研发能力等则是公司获取客户订单实现收入的核心因素。

报告期内，随着数码喷墨印刷技术的发展、下游应用领域的不断拓宽，下游相关行业的数码喷墨印刷需要持续增长。同时，公司经过多年的发展积累，产品的性能和质量已得到国内、国际客户的认可，品牌影响力和市场知名度不断提升，具有良好的性价比竞争优势，随着公司营销力度的加强、市场网络的完善以及公司新技术、新产品（如瓦楞包装印刷机、标签机等）的顺利量产销售，公司销售收入得以持续快速增长。

7、Single pass 包装数码印刷机系列产品销售情况

（1）销售情况

报告期内，公司 Single Pass 包装数码印刷机系列产品的销售情况如下：

金额单位：万元

产品分类	2019 年度		
	销售区域	销售收入	收入占比
Glory2504	内销	8,028.64	33.10%
	外销	6,264.90	25.83%
小计		14,293.54	58.92%
Glory1604	内销	475.58	1.96%
	外销	9,489.48	39.12%
小计		9,965.06	41.08%
汇总		24,258.60	100.00%
产品分类	2018 年度		
	销售区域	销售收入	收入占比
Glory2504	内销	732.76	42.69%
	外销	-	-

小计		732.76	42.69%
Glory1604	内销	559.93	32.62%
	外销	423.91	24.69%
小计		983.84	57.31%
汇总		1,716.59	100.00%
产品分类	2017年度		
	销售区域	销售收入	收入占比
Glory2504	内销	-	-
	外销	-	-
小计		-	-
Glory1604	内销	2,038.46	59.30%
	外销	1,399.09	40.70%
小计		3,437.56	100.00%
汇总		3,437.56	100.00%

注：上述收入均为主营业务收入，不包括研发机收入。

报告期内，公司 Single Pass 系列包装数码印刷机主要有 Glory2504 和 Glory1604 两种机型，Glory2504 机型销售价格高于 Glory1604 机型。Single Pass 系列包装印刷机作为一款工业级高速数码喷墨印刷设备，报告期内，公司为该产品技术升级和完善打印方案进行了持续较高的研发投入，2019 年，随着包装印刷机产品及方案的完善，印刷品质、效率及稳定性均得到了客户的认可，有利促进了产品销售，使得 2019 年包装印刷机销售收入大幅增加。

（2）在手订单情况

截至招股说明书出具之日，公司 Single Pass 包装数码印刷机系列产品在手订单整机数量为 12 台，合同金额 11,673.56 万元，具体情况如下：

序号	型号	整机数量（台）	合同金额（万元）
1	Glory2504 系列	4	3,383.89
2	Glory1604 系列	8	8,289.67
合计		12	11,673.56

Single Pass 系列包装数码印刷机单位价格较高，客户一般需要经过前期对公司样机、相关已购机客户的应用现场进行多次考察后，商讨商务条款，达成购买意向，并且在正式签署合同前还会到现场进行打样用以测试机器性能。经过前

期的开发积累，公司已达成购买意向的订单为 12 台，合计金额为 11,673.56 万元。2020 年上半年由于受疫情影响，前期公司开发的已达成购买意向的海外客户现场打样（用客户指定的纸板打印）时间有所延后。经过 2020 年上半年的研发，公司目前已推出了新一版经过客户生产实践验证了的墨水方案、智能生产管理系统，后续随着疫情的缓解，公司将通过新墨水方案及智能生产管理系统的效果展示，抓紧落实意向客户的销售的同时，积极拓展新的客户，实现 Single Pass 系列包装数码印刷机销售的可持续增长。

（3）未来发展情况

公司 Single Pass 包装数码印刷机系列产品主要用于瓦楞包装印刷。根据 Smithers Pira 2018 年发布的研究报告《The Future of Inkjet Printing to 2023》，喷墨印刷应用领域中，包装领域市场规模从 2013 年的 8.90 亿美元增加到 2018 年的 35.10 亿美元，预计 2023 年将达到 111.3 亿美元，比 2013 年增长 1150.56%。根据国家新闻出版署每年发布的《全国新闻出版业基本情况》，2018 年我国包装装潢印刷厂实现营业收入 10,686.45 亿元，相比 2013 年增长 31.11%。据统计，2018 年我国共有包装印刷企业 50,738 家，其中纸包装印刷企业超过 3 万家。¹⁴目前，喷墨印刷在瓦楞包装领域的市场占有率不到 1%¹⁵。受电商行业快速发展的影响，包装印刷领域多品种、小批量的趋势越来越明显，喷墨印刷的市场渗透率将快速大幅提升。预计未来 5 年国内市场渗透率将达到 30%。

未来，公司在产品应用方面，将继续完善现有机型和打印方案；推出新机型，以二级厂和大的三级厂为主要目标客户，提供系统解决方案。在市场拓展方面，国内市场成立专门的团队加强大型集团客户的开发力度；东南亚市场，立足现有 Single Pass 样板点客户向全球和区域知名集团渗透；欧美市场，通过展会和杂志加强公司包装数字印刷设备和方案的宣传力度，建立和完善相关的销售渠道。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本分为主营业务成本和其他业务成本，具体如下：

¹⁴ 资料来源：王丽杰，《中国纸包装产业走势分析》，《印刷技术》2019 年第 12 期

¹⁵ 资料来源：《全球瓦楞包装数字印刷最新研究报告——对纸箱厂采用实践和机会的分析》
https://www.sohu.com/a/350252868_174775

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	45,439.29	99.41%	33,743.65	98.22%	24,714.83	98.49%
其他业务成本	267.68	0.59%	612.93	1.78%	379.41	1.51%
合计	45,706.97	100.00%	34,356.58	100.00%	25,094.24	100.00%

与营业收入结构相对应，公司营业成本以主营业务成本为主，报告期内主营业务成本占比均超过 98%，随着营业收入的快速增长，公司营业成本相应增长。

报告期内，公司营业成本结构如下：

金额单位：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
直接材料	41,194.66	90.13%	30,841.86	89.77%	22,232.96	88.60%
外协加工	1,050.12	2.30%	1,402.31	4.08%	1,321.35	5.27%
直接人工	1,492.94	3.27%	969.25	2.82%	776.18	3.09%
制造费用	1,969.25	4.31%	1,143.16	3.33%	763.75	3.04%
合计	45,706.97	100.00%	34,356.58	100.00%	25,094.24	100.00%

报告期内，公司数字喷墨印刷设备的生产模式主要为数字喷墨印刷设备组装、调试，墨水自 2018 年开始实现自产，规模尚小，相关耗材配件也是外购，因此，公司主营业务成本主要为直接材料，占比约为 90%。

报告期内，公司制造费用主要包括人工薪酬、间接材料、租金水电、折旧与摊销、维修维护费等，具体构成情况如下：

金额单位：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 (%)



人工薪酬	434.41	22.06	199.91	17.49	63.78	8.35
间接材料	793.21	40.28	330.06	28.87	372.75	48.81
租金水电	505.35	25.66	415.01	36.30	295.92	38.75
折旧与摊销	212.66	10.80	152.74	13.36	3.27	0.43
维修维护费	13.74	0.50	26.50	2.32	8.93	1.17
其他	9.88	0.70	18.94	1.66	19.10	2.50
合计	1,969.25	100.00	1,143.16	100.00	763.75	100.00

报告期内，制造费用总额分别为763.75万元、1,143.16万元、1,969.25万元，呈上升趋势，与报告期内主营业务成本变动趋势一致。

人工薪酬增加主要系生产人员人数增加以及工资增长所致。

间接材料主要系生产车间领用的未经过BOM表核算的通用配件、辅料等，如螺丝、线材，2019年较2018年增幅较大主要系发行人包装数码印刷机2019年产量较高，由于该机型较大，相应配件、辅料领用增加。

租金水电报告期内逐年增加，主要原因：一是公司2018年收购珠海东昌，相应的水电费增加；二是包装印刷机的装配和测试工作量更高，单台设备耗电量较其他产品更高；三是公司厂房租金单价上涨。

折旧与摊销2018年度较2017年增幅较大主要系公司2018年收购珠海东昌，相应的增加了珠海东昌的生产设备折旧。

报告期营业成本中进项税额转出金额及其占比情况如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业成本中进项税转出金额	14.82	39.38	20.96
进项税转出总额	25.36	62.65	24.35
占进项税转出的比例	58.44%	62.85%	86.07%

进项税额转出有关的会计处理及计入相关的会计科目如下：

借：营业成本（或存货、销售费用、管理费用）

贷：应交税费-进项税额转出

2、主营业务成本分产品分析

报告期内，公司主营业务成本分产品构成如下：

金额单位：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
包装数码印刷机	11,311.53	24.89%	1,631.56	4.84%	1,319.88	5.34%
UV 数码喷绘机	10,223.81	22.50%	10,812.15	32.04%	8,603.24	34.81%
成衣印花机	5,684.47	12.51%	7,546.81	22.37%	5,550.44	22.46%
纺织数码印花机	6,259.37	13.78%	5,357.49	15.88%	5,034.75	20.37%
PCB 文字打印机	94.97	0.21%	205.85	0.61%	305.55	1.24%
墨水	7,136.32	15.71%	4,947.10	14.66%	2,947.44	11.93%
标签打印机	1,554.78	3.42%	-	-	-	-
配件及其他	3,174.05	6.99%	3,242.67	9.61%	953.53	3.86%
合计	45,439.29	100.00%	33,743.65	100.00%	24,714.83	100.00%

公司收入主要来源于数码喷墨设备的销售，相应数码喷墨设备的成本也是主营业务成本的主要构成，数码喷墨设备的成本分别为 20,813.86 万元、25,553.87 万元和 35,128.92 万元，占比分别为 84.22%、75.73%和 77.31%。公司主营业务成本的变动趋势和主营业务收入的变动基本趋势一致。

（四）毛利和毛利率分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

金额单位：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
包装数码印刷机	16,560.89	39.68%	1,174.18	4.68%	2,321.55	10.76%
UV 数码喷绘机	7,820.56	18.74%	7,221.08	28.80%	7,405.77	34.32%
成衣印花机	5,164.81	12.37%	7,514.59	29.97%	4,752.45	22.02%
纺织数码印花机	4,853.44	11.63%	3,989.47	15.91%	4,086.41	18.94%
PCB 文字打印机	35.48	0.09%	167.41	0.67%	212.05	0.98%
墨水	3,637.55	8.72%	2,800.23	11.17%	1,739.96	8.06%
标签打印机	1,103.69	2.64%	-	-	-	-
配件及其他	2,555.65	6.12%	2,203.26	8.79%	1,059.88	4.91%
合计	41,732.08	100.00%	25,070.23	100.00%	21,578.07	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利分产品贡献与公司的收入结构基本保持一致，

作为公司主要收入来源的数码喷墨设备，也是主营业务毛利的主要来源，占同期毛利额的比率分别为 87.02%、80.04%、85.15%。其中，2019 年由于包装印刷机销售大幅增长，销售价格及毛利率水平较高，因此，当年包装打印机的毛利占比高于收入。同时，墨水作为主要耗材，随着公司设备销售的增加，墨水销售收入及其毛利金额稳步增长，后续，随着公司自产墨水的量产销售，墨水将成为公司除设备外的重要收入及毛利来源。

2、毛利率变动情况分析

报告期内，公司各主要产品对综合毛利率贡献的定量分析如下表所示：

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	毛利率	占营业收入比重	对综合毛利率的贡献	毛利率	占营业收入比重	对综合毛利率的贡献	毛利率	占营业收入比重	对综合毛利率的贡献
包装数码印刷机	59.42%	31.63%	18.79%	41.85%	4.61%	1.93%	63.75%	7.52%	4.79%
UV 数码喷绘机	43.34%	20.48%	8.88%	40.04%	29.62%	11.86%	46.26%	33.04%	15.29%
成衣印花机	47.61%	12.31%	5.86%	49.89%	24.74%	12.34%	46.13%	21.27%	9.81%
纺织数码印花机	43.67%	12.61%	5.51%	42.68%	15.35%	6.55%	44.80%	18.83%	8.43%
PCB 文字打印机	27.20%	0.15%	0.04%	44.85%	0.61%	0.27%	40.97%	1.07%	0.44%
墨水	33.76%	12.23%	4.13%	36.14%	12.72%	4.60%	37.12%	9.68%	3.59%
标签打印机	41.52%	3.02%	1.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
配件及其他	44.60%	6.50%	2.90%	40.46%	8.94%	3.62%	52.64%	4.16%	2.19%
主营业务小计	47.87%	98.93%	47.36%	42.63%	96.60%	41.18%	46.61%	95.55%	44.54%
其他业务收入	71.73%	1.07%	0.77%	70.38%	3.40%	2.39%	82.39%	4.45%	3.66%
合计	48.13%	100.00%	48.13%	43.57%	100.00%	43.57%	48.20%	100.00%	48.20%

注：对综合毛利率的贡献=毛利率*占营业收入比重

报告期内，公司综合毛利基本稳定，其中，UV 打印机、成衣打印机、纺织打印机、包装打印机以及墨水对综合毛利率的贡献和影响较大。报告期内，公司

综合毛利率波动原因如下：

（1）2018 年综合毛利率相比 2017 年略有下降

2018 年度，公司综合毛利率较上年下降 4.63 个百分点，主要原因：一是受国内市场竞争加剧的影响，公司 UV 数码喷绘机、纺织数码印花机毛利率分别下降了 6.22 个百分点和 2.12 个百分点，收入占比分别下降了 3.42 个百分点和 3.47 个百分点，导致对综合毛利率的贡献分别下降了 3.43 个百分点和 1.88 个百分点；二是 2018 年度公司销售的包装印刷机以 HighJet2500A 和 HighJet2500B 瓦楞纸板扫描式数码印刷机为主，销售价格及毛利率相对较低，使得包装印刷机毛利率、收入占比分别下降了 21.90 个百分点和 2.91 个百分点，导致对综合毛利率的贡献下降了 2.86 个百分点。

（2）2019 年综合毛利率相比 2018 年小幅上升

2019 年度，公司综合毛利率较上年增加 4.56 个百分点，主要原因系 2019 年公司 Glory2504 和 Glory1604 工业级 Single pass 瓦楞纸板印刷机销售大幅增长，该等产品售价及毛利率相对较高，使得当年包装印刷机的销售收入占比及毛利率大幅增加，导致对综合毛利率的贡献增加了 16.87 个百分点；同时，公司 UV 喷绘机、纺织印花机的海外销售增长较快，一定程度上抵消了传统椭圆机因竞争加剧导致成衣印花机毛利率下降的影响，使得公司综合毛利较 2018 年小幅增长。

报告期内，包装数码印刷机、UV 数码喷绘机、成衣印花机、纺织数码印花机和墨水产品毛利率因售价因素和成本因素波动如下：

单位：万元/台、万元/吨

产品类型	项目		2019 年度	2018 年度	2017 年度
包装数码 印刷机	售价因素	销售数量（台）	76	22	11
		单位售价	366.74	127.53	331.04
		变动比率	187.57%	-61.47%	-
	成本因素	单位成本	148.84	74.16	119.99
		变动比率	100.69%	-38.19%	-
	毛利率	毛利率	59.42%	41.85%	63.75%
		毛利率变动	17.57%	-21.90%	-
	影响毛利 率变化 因素	销售价格影响 毛利率	37.93%	-57.84%	-
		单位成本影响 毛利率	-20.36%	35.93%	-



产品类型	项目		2019 年度	2018 年度	2017 年度
UV 数码 喷绘机	售价因素	销售数量（台）	627	683	625
		单位售价	28.78	26.40	25.61
		变动比率	9.00%	3.08%	-
	成本因素	单位成本	16.31	15.83	13.77
		变动比率	3.00%	15.00%	-
	毛利率	毛利率	43.34%	40.04%	46.26%
		毛利率变动	3.30%	-6.22%	-
	影响毛利 率变化 因素	销售价格影响 毛利率	4.95%	1.61%	-
		单位成本影响 毛利率	-1.65%	-7.82%	-
	成衣印花 机	售价因素	销售数量（台）	184	222
单位售价			58.96	67.84	56.92
变动比率			-13.09%	19.19%	-
成本因素		单位成本	30.89	33.99	30.67
		变动比率	-9.12%	10.86%	-
毛利率		毛利率	47.61%	49.89%	46.13%
		毛利率变动	-2.29%	3.77%	-
影响毛利 率变化 因素		销售价格影响 毛利率	-7.55%	8.67%	-
		单位成本影响 毛利率	5.26%	-4.91%	-
纺织数码 印花机		售价因素	销售数量（台）	259	244
	单位售价		42.91	38.31	34.95
	变动比率		12.01%	9.62%	-
	成本因素	单位成本	24.17	21.96	19.29
		变动比率	10.07%	13.82%	-
	毛利率	毛利率	43.67%	42.68%	44.80%
		毛利率变动	0.99%	-2.12%	-
	影响毛利 率变化 因素	销售价格影响 毛利率	6.14%	4.84%	-
		单位成本影响 毛利率	-5.15%	-6.96%	-
	墨水	售价因素	销售数量（吨）	788.72	601.50
单位售价			13.66	12.88	15.04
变动比率			6.06%	-14.36%	-



产品类型	项目		2019 年度	2018 年度	2017 年度
成本因素	单位成本		9.05	8.22	9.46
	变动比率		10.01%	-13.03%	-
毛利率	毛利率		33.76%	36.14%	37.12%
	毛利率变动		-2.38%	-0.98%	-
影响毛利率变化因素	销售价格影响毛利率		3.65%	-10.55%	-
	单位成本影响毛利率		-6.03%	9.57%	-

报告期内，包装数码印刷机、UV数码喷绘机、成衣印花机、纺织数码印花机和墨水产品单位成本中直接材料、直接人工、外协加工和制造费用等变化波动如下：

单位：万元/台、万元/吨

产品名称	项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		单位成本	增幅	单位成本	增幅	单位成本
包装数码印刷机	直接材料	130.99	124.19%	58.43	-35.55%	90.66
	外协加工	0.93	-36.60%	1.46	-45.16%	2.67
	直接人工	8.01	11.18%	7.21	-38.69%	11.76
	制造费用	8.91	26.10%	7.06	-52.61%	14.90
	小计	148.84	100.69%	74.16	-38.19%	119.99
UV 数码喷绘机	直接材料	14.98	1.87%	14.70	17.08%	12.56
	外协加工	0.27	1.44%	0.27	-22.20%	0.35
	直接人工	0.48	13.34%	0.43	-21.34%	0.54
	制造费用	0.57	32.36%	0.43	35.56%	0.32
	小计	16.31	3.00%	15.83	15.00%	13.77
成衣印花机	直接材料	25.10	-8.58%	27.45	17.20%	23.42
	外协加工	4.05	-20.89%	5.11	-9.06%	5.62
	直接人工	0.76	-4.84%	0.80	12.14%	0.71
	制造费用	1.00	57.27%	0.63	-30.46%	0.91
	小计	30.89	-9.12%	33.99	10.86%	30.67
纺织数码印花机	直接材料	22.00	10.22%	19.96	12.67%	17.72
	外协加工	0.22	7.27%	0.21	-5.85%	0.22
	直接人工	1.07	21.00%	0.88	52.94%	0.58
	制造费用	0.88	-3.20%	0.91	16.76%	0.78



产品名称	项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		单位成本	增幅	单位成本	增幅	单位成本
	小计	24.17	10.07%	21.96	13.82%	19.29
墨水	直接材料	8.30	9.06%	7.61	-19.53%	9.46
	外协加工	-	-	-	-	-
	直接人工	0.15	11.88%	0.13	-	-
	制造费用	0.60	24.50%	0.48	-	-
	小计	9.05	10.01%	8.22	-13.03%	9.46

报告期内，包装数码印刷机毛利率波动较大主要原因系产品结构调整，2018年度包装数码印刷机处于推广阶段，销售机型以Highjet2500A和Highjet2500B扫描型包装数码印刷机为主，导致2018年度销售单价和单位成本较低。2017年和2019年，公司销售包装数码印刷机以Glory2504和Glory1604为主，该机型包括印前及印后等设备，应用于工业化大规模生产，销售单价和销售成本均较高。

报告期内，成衣印花机毛利率波动主要原因为2019年度因传统椭圆印花机市场竞争加剧，低端印花机冲击市场，导致销售单价降低。

报告期内，墨水毛利率下降主要原因为公司采购墨水产品型号发生变化，2018年以来，公司外购墨水以价格较高UV墨水为主，水性和染料墨水主要由子公司珠海东昌供应。2018年1月，公司收购珠海东昌，主要生产染料墨水和水性墨水，平均单价均低于外购UV墨水。

报告期内，UV数码喷绘机和纺织数码印花机毛利率波动主要原因：2018年较2017年有所下降的主要原因是国内市场竞争加剧使得内销产品整体销售价格有所下降所致；2019年较2018年上升的主要原因是公司海外销售占比增加且外销产品价格较高所致。

3、与同行业可比公司毛利率对比分析

公司与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

可比公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
润天智	24.93%	25.49%	27.75%
博源恒芯	-	52.09%	54.96%
长荣股份	35.24%	39.25%	33.20%
爱司凯	48.45%	49.17%	49.90%

可比公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
康丽	45.63%	49.07%	47.43%
EFI	-	49.12%	50.99%
宏华数码	45.28%	42.44%	41.45%
平均数	39.91%	43.80%	43.67%
公司	48.13%	43.57%	48.20%

注：1、润天智和博源恒芯毛利率为其综合毛利率；长荣股份的毛利率取自印刷设备的毛利率，爱司凯的毛利率取自设备销售的毛利率；

2、以上数据来源于各公司年报，**宏华数码数据来源于招股说明书（申报稿）**，博源恒芯自 2020 年 4 月 8 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌，未披露 2019 年度报告。

3、EFI 于 2019 年 8 月退市，故未披露 2019 年财务数据。

公司选取可比公司时，主要从经营业务、产品类型、客户类型、产品特性等方面来考虑，目前国内上市公司中没有专门从事喷墨印刷设备生产的企业。康丽和 EFI 均为国外知名喷墨印刷设备上市公司（EFI 已于 2019 年退市）；润天智为全国中小企业股份转让系统挂牌公司，宏华数码目前正在科创板上市，上述四家企业与公司业务最为接近；全国中小企业股份转让系统挂牌公司博源恒芯主要从事工业喷墨印刷控制系统的设计、研发、销售及服务，与公司业务存在一定的相似性；A 股上市公司长荣股份和爱司凯分别从事印后和印前设备研发、生产与销售，与公司业务存在一定可比性。

公司和同行业可比公司的具体产品规格、型号、功能和应用场景差异较大，且面对的客户存在差异，因此毛利率水平并不完全可比。整体而言，公司的毛利率比同行业可比公司不存在显著差异。具体分析如下：

第一，与国内同行业企业相比，公司产品的技术含量及市场进入门槛与国内同行业公司相比较高。公司在长期的发展过程中，逐步积累了人才、技术、管理、客户等方面的优势。目前公司生产的产品是公司耗费大量人力物力研发的成果，其技术水平在国内处于比较领先的地位。因此，公司产品的竞争力和议价能力在国内市场普遍较强。

第二，与国外同行业企业相比，公司产品性能和知名度略低于国外同行业知名公司。EFI 主要从事印刷设备和软件业务，在喷墨印刷方面，其主要产品包括 Nozomi 瓦楞纸单通道打印机、VUTEk 超宽幅面打印机、EFI 超宽幅面卷对卷打印机和 EFI 纯正品质墨水和涂层等；康丽是一家提供数码印花解决方案：印花系统、

墨水和耗材、软件、托盘和配件以及技术和应用方面的支持和服务的国际知名公司。国外同行业公司 在喷墨印刷行业深耕多年，技术和人才优势明显，并积累一定数量的忠实用户，因此产品毛利率略高于公司产品。

目前国内上市公司中没有专门从事喷墨印刷设备生产的企业。康丽、EFI 为国外上市公司且主要从事喷墨印刷设备相关业务（EFI 已于 2019 年退市），润天智为全国中小企业股份转让系统挂牌公司，宏华数码目前正申请在科创板上市，上述四家企业与公司业务最为接近。报告期内，公司与上述公司的毛利率对比情况如下：

可比公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
康丽	45.63%	49.07%	47.43%
EFI	-	49.12%	50.99%
润天智	24.93%	25.49%	27.75%
宏华数码	45.28%	42.44%	41.45%
公司	48.13%	43.57%	48.20%

注：1、润天智、康丽、EFI 数据来源于其年报；宏华数码数据来源于招股说明书（申报稿）。
2、EFI 于 2019 年 8 月退市，故未披露 2019 年财务数据。

公司的毛利率与可比公司康丽、EFI、宏华数码相比，不存在显著差异。

康丽、EFI、润天智均未披露分产品毛利率情况。宏华数码主要产品为纺织数码印花机和墨水，其中纺织数码印花机报告内收入占比分别为 53.26%、57.02% 和 61.53%。公司纺织数码印花机与宏华数码相比的毛利率对比情况如下：

可比公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
宏华数码-纺织数码印花机	43.33%	39.51%	38.86%
汉弘集团-纺织数码印花机	43.67%	42.68%	44.80%

总体而言，公司纺织数码印花机的毛利率与宏华数码相比不存在显著差异。

与润天智相比，公司的毛利率较高，主要原因如下：

第一，喷墨控制系统是喷墨印刷设备的核心控制系统，公司是国内少数具备喷墨控制系统自主开发能力的企业，因此，毛利率较高。

第二，产品定位差异。相比润天智，公司产品定位更高，相应的产品价格也高于润天智。

第三，产品结构差异。公司产品种类较齐全，包括包装数码印刷机、UV 数码喷绘机、成衣印花机和纺织数码印花机等，其中包装数码印刷机毛利率较高。润天智的产品以 UV 型喷绘机和溶剂型喷绘机等产品为主，而上述产品的毛利率较低。

报告期内，润天智营业收入的分类情况如下：

金额单位：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 型喷绘机	23,041.27	61.36%	22,261.30	59.16%	23,670.36	58.38%
纺织喷绘机	4,167.06	11.10%	3,367.40	8.95%	2,234.36	5.51%
溶剂型喷绘机	2,106.40	5.61%	3,116.69	8.28%	3,347.47	8.26%
陶瓷机	-	-	323.16	0.86%	1,221.68	3.01%
墨水	5,059.29	13.47%	5,266.64	14.00%	6,124.21	15.10%
配件	2,780.39	7.40%	3,100.78	8.24%	3,825.30	9.43%
其他	396.98	1.06%	193.73	0.51%	124.24	0.31%
合计	37,551.39	100.00%	37,629.70	100.00%	40,547.61	100.00%

注：上述数据来自于润天智的年度报告，其中 2019 年度未单独披露陶瓷机的销售金额。润天智未披露分产品毛利率情况。

报告期内，公司主营业务收入的分类情况如下：

金额单位：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
包装数码印刷机	27,872.42	31.97%	2,805.74	4.77%	3,641.43	7.87%
UV 数码喷绘机	18,044.38	20.70%	18,033.24	30.66%	16,009.01	34.58%
成衣印花机	10,849.28	12.45%	15,061.40	25.61%	10,302.89	22.26%
纺织数码印花机	11,112.81	12.75%	9,346.96	15.89%	9,121.16	19.70%
PCB 文字打印机	130.45	0.15%	373.27	0.63%	517.61	1.12%
墨水	10,773.87	12.36%	7,747.34	13.17%	4,687.40	10.13%
标签打印机	2,658.47	3.05%	-	-	-	-
配件及其他	5,729.69	6.57%	5,445.93	9.26%	2,013.41	4.35%
合计	87,171.37	100.00%	58,813.88	100.00%	46,292.90	100.00%

（五）期间费用分析

报告期内公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用情况如下：

金额单位：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
营业收入	88,118.23	100.00%	60,883.18	100.00%	48,447.22	100.00%
销售费用	7,228.72	8.20%	6,199.80	10.18%	4,683.99	9.67%
管理费用	4,305.01	4.89%	23,156.28	38.03%	2,508.23	5.18%
研发费用	8,301.78	9.42%	6,381.80	10.48%	5,054.72	10.43%
财务费用	-139.77	-0.16%	20.78	0.03%	262.59	0.54%
期间费用合计	19,695.74	22.35%	35,758.65	58.73%	12,509.53	25.82%
扣除股份支付影响后的期间费用合计	19,695.74	22.35%	15,748.05	25.87%	12,509.53	25.82%

随着公司业务规模的增长，公司期间费用金额整体呈上升趋势。报告期内，公司期间费用分别为 12,509.53 万元、35,758.65 万元和 19,695.74 万元，占同期营业收入比重分别为 25.82%、58.73%和 22.35%，其中，2018 年管理费用占营业收入的比重较高是由于公司当年进行员工股权激励形成较大股份支付费用所致，扣除股份支付费用的影响，公司期间费用占营业收入的比例基本稳定。

1、销售费用分析

（1）销售费用构成及变动情况

报告期内，公司销售费用明细如下：

金额单位：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
职工薪酬	2,883.54	39.89%	2,767.52	44.64%	1,799.52	38.42%
差旅费	1,185.71	16.40%	1,005.79	16.22%	778.99	16.63%
展览宣传费	802.21	11.10%	693.55	11.19%	590.66	12.61%
运输费	629.41	8.71%	646.94	10.43%	526.19	11.23%
业务招待费	298.11	4.12%	218.70	3.53%	259.45	5.54%
样品费	305.82	4.23%	205.44	3.31%	170.10	3.63%
售后服务费	77.47	1.07%	203.58	3.28%	74.67	1.59%
业务推广费	750.11	10.38%	243.32	3.92%	237.18	5.06%



项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租金水电	146.66	2.03%	139.84	2.26%	134.82	2.88%
其他	149.69	2.07%	75.11	1.21%	112.42	2.40%
合 计	7,228.72	100.00%	6,199.80	100.00%	4,683.99	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 4,683.99 万元、6,199.80 万元和 7,228.72 万元，占当期营业收入的比例分别为 9.67%、10.18%和 8.20%，销售费用金额及占比随着公司业务扩张而不断上升，占收入比重较为稳定。公司销售费用主要由职工薪酬、差旅费、展览宣传费、运输费以及业务推广费构成，前述费用项目合计占销售费用的比例分别为 83.95%、86.40%和 86.48%。

报告期内，公司销售费用中职工薪酬分别为 1,799.52 万元、2,767.52 万元及 2,883.54 万元，占销售费用约为 40%，职工薪酬随着公司销售收入的增长相应增长，其中，2018 年增幅较大的原因主要系销售人员增加、薪酬及奖金水平提高所致。

报告期内，公司通过积极参加国内外知名展会进行市场拓展和品牌宣传，公司销售人员的差旅费、展览宣传费随着公司销售收入的增长而有所增加，且占销售费用的比例较为稳定，分别为 29.24%、27.41%和 27.50%。

业务推广费主要为公司鼓励经销商广泛参与公司产品市场推广，对其相关市场推广活动给予的费用。报告期内，公司分别发生业务推广费为 237.18 万元、243.32 万元以及 750.11 万元。其中，2019 年度业务推广费增长 208.28%，主要原因为：2019 年度，公司为了大力推广包装数码印刷机，加大了市场开拓力度，导致业务推广费用的增加较多。

（2）与同行业对比分析

最近三年，公司与同行业可比公司销售费用率对比情况如下：

可比公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
润天智	8.47%	8.25%	7.39%
博源恒芯	-	2.26%	2.24%
长荣股份	10.96%	9.79%	10.70%
爱司凯	14.51%	14.26%	10.50%
平均数	11.31%	8.64%	7.71%
公司	8.20%	10.18%	9.67%

注：以上数据来源于上市公司年报。

博源恒芯因产品主要为喷头控制板块、电脑桌面控制软件等，产品销售的运输费用要低于设备销售，因此，其销售费用率较低。公司销售费用率与润天智等其他可比公司基本相当，处于行业合理水平。

2、管理费用分析

（1）管理费用构成及变动情况

报告期内，公司管理费用明细如下：

金额单位：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
职工薪酬	2,465.53	57.27%	1,419.53	6.13%	1,254.61	50.02%
租金水电	349.51	8.12%	376.26	1.62%	377.09	15.03%
差旅费	135.26	3.14%	149.00	0.64%	175.31	6.99%
折旧摊销费	245.42	5.70%	189.14	0.82%	83.75	3.34%
办公费	113.44	2.64%	131.62	0.57%	220.07	8.77%
运费	70.64	1.64%	93.28	0.40%	30.07	1.20%
中介费	437.68	10.17%	688.27	2.97%	111.21	4.43%
招待费	166.93	3.88%	59.34	0.26%	140.79	5.61%
股份支付	-	-	20,010.60	86.42%	-	-
其他	320.60	7.45%	39.23	0.17%	115.34	4.60%
合计	4,305.01	100.00%	23,156.28	100.00%	2,508.23	100.00%

报告期内，公司管理费用占当期营业收入的比例分别为 5.18%、38.03%和 4.89%。2018 年，管理费用占当期营业收入较高主要原因系由于公司当年进行员工股权激励形成较大股份支付费用所致，扣除股份支付费用的影响，2018 年公司管理费用占营业收入的比例为 5.17%，与其他年度的管理费用占比相当。

为激励员工，2018年6月，四个员工持股平台（即合舟联成、合舟联享、合舟聚沙、合舟聚成）以2.5元/股价格向公司增资1,200万股。该增资价格低于公司股东最近一次对外部投资者的股权转让价格（即2019年5月公司股东张政向君度德瑞、加泽北瑞的股权转让价格25元/股），故上述增资实质上是对公司员工的股权激励，属于以权益结算的股份支付。因此，公司以最近一次对外部投资者的股权转让价格25元/股作为公允价值，一次性确认管理费用20,010.60万元，同时计入资本公积（股本溢价）。

报告期内，公司管理费用的主要经常性项目为职工薪酬、租金水电及中介费，该等费用合计占管理费用的比例为69.48%、78.97%（扣除股份支付）和75.56%。其中，公司租金水电费用基本稳定；职工薪酬逐年增长，主要原因系随着公司经营规模的扩大，公司行政管理人员相应增加且薪酬水平稳步提升等所致；中介费主要系律师费及相关上市中介费，其中2018年增幅较大的主要原因系公司涉及与张政等人的诉讼事项导致公司2018年律师费增加较大。上述诉讼的具体情况详见本招股说明书“第五节·三、报告期内发行人重大资产重组情况”。

（2）与同行业对比分析

最近三年，公司与同行业可比公司管理费用率对比情况如下：

可比公司名称	2019年度	2018年度	2017年度
润天智	6.44%	5.75%	4.64%
博源恒芯	-	11.42%	13.30%
长荣股份	17.88%	15.98%	15.03%
爱司凯	14.57%	10.19%	8.35%
平均数	12.96%	10.84%	10.33%
公司	4.89%	38.03%	5.18%
扣除股份支付影响的公司	4.89%	5.17%	5.18%

注：以上数据来源于上市公司年报。

由上表，扣除股份支付影响后，最近三年，公司管理费用率与润天智相当，低于博源恒芯等其他可比公司，主要原因：公司在业务扩展同时，加强对业务流程管理和优化，致使管理费用低于同行业平均水平。

3、研发费用分析

（1）研发费用构成及变动情况

报告期内，公司研发费用明细如下：



金额单位：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
职工薪酬	4,835.83	58.25%	3,959.94	62.05%	2,223.83	44.00%
材料费	2,761.88	33.27%	1,956.00	30.65%	2,548.69	50.42%
租金水电	248.12	2.99%	151.21	2.37%	119.41	2.36%
差旅费	88.14	1.06%	91.72	1.44%	49.99	0.99%
咨询服务费	148.29	1.79%	114.60	1.80%	30.24	0.60%
折旧摊销费	94.87	1.14%	42.36	0.66%	7.66	0.15%
其他	124.66	1.50%	65.97	1.03%	74.91	1.48%
合计	8,301.78	100.00%	6,381.80	100.00%	5,054.72	100.00%

报告期内，公司保持了持续较高的研发投入，研发费用占营业收入的比例分别为 10.43%、10.48%和 9.42%。其中，公司研发费用支出主要为职工薪酬和材料费，合计占当期研发费用比例分别为 94.42%、92.70%和 91.52%。报告期内，随着公司经营规模的扩大，公司新技术新产品开发力度不断加强，研发人员及研发项目相应增加，因此，职工薪酬及研发耗用的材料逐年增加。

报告期内，公司研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度情况具体如下：

金额单位：万元

序号	项目名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度	项目预算	项目进度
1	HTA3200UV RTR 喷墨打印机控制系统研究与应用			29.37	30 万	结项
2	HT5000UV RTR 喷墨打印机控制系统研究与应用			22.8	25 万	结项
3	HT3200UV RTRL 喷墨打印机控制系统研究与应用			25.44	30 万	结项
4	K8C 多用途数码印花机控制系统研究与应用			37.12	40 万	结项
5	HTC5000UV RTR 喷墨打印机控制系统研究与应用			70.3	70 万	结项
6	WINGS 纯数码机/带椭圆机控制系统研究与应用			122.36	130 万	结项



序号	项目名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度	项目预算	项目进度
7	3.2 米卷对卷多用型数码印花机控制系统研究与应用			115.46	120 万	结项
8	1.8 米卷对卷多用型数码印花机控制系统研究与应用			146.47	150 万	结项
9	双台板纯数码机控制系统研究与应用			67.12	70 万	结项
10	HT3116UV 双排京瓷 2X5 升级型喷墨打印机控制系统研究与应用			132.89	130 万	结项
11	Retrofit 数码 T 恤打印机控制系统研究与应用			154.52	150 万	结项
12	HM1800K12A 控制系统 (京瓷 12 头导带印花机控制系统)研究与应用		245.63		250 万	结项
13	HTB3200UV 控制系统 (3200UV 卷板两用机控制系统)研究与应用		340.06		340 万	结项
14	D4 数码印花机打印系统研究与应用		365.18		370 万	结项
15	cntop 双台板数码成衣印花控制系统研究与应用	93.05			100 万	结项
16	汉弘 HC1600 包装数码印刷机驱动系统研究与应用	85.55			100 万	结项
17	Labstar330 打印驱动系统研究与应用	132.09			150 万	结项
18	HightJet2500BUV 瓦楞板打印系统研究与应用	152.88			150 万	结项
19	HTH3200RTR 京瓷 UV 打印控制系统研究与应用	148.28			150 万	结项
20	HMK32 数码直喷机控制系统研究与应用	69.05			70 万	结项
21	HT5000UV RTR 5 米卷对卷重型 UV 喷墨打印机研发			49.22	15 万	结项
22	HTA3200UV RTR 3.2 米卷对卷重型 UV 喷墨打印机研发			150.45	140 万	结项
23	HT3200UV RTRL 3.2 米卷对卷轻型 UV 喷墨打印机研发			177.85	160 万	结项



序号	项目名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度	项目预算	项目进度
24	HTC5000UV RTR 5 米卷对卷 ODM 重型 UV 喷墨打印机研发		0.42	346.71	350 万	结项
25	HT3116UV 3.1 米 X1.6 米双排京瓷 2X5 升级型 UV 喷墨打印机研发			431.48	450 万	结项
26	HT3200UVD (3200 卷板两用机 D 型) 研发		237.19		220 万	结项
27	HTB3200UV (3200UV 卷板两用机) 研发		346.98		350 万	结项
28	HTN3200RTR (3200UV 卷对卷轻型机)研发		389.25		390 万	结项
29	铝扣板 single pass HT500UV 片板打印机研发	339.08			350 万	研制
30	Konical024A 平板&卷对卷打印功能技术研发	80.54			80 万	研制
31	理光 6 喷头平板&卷板打印功能技术研发	69.59			70 万	研制
32	3200 RTR 双驱卷对卷打印机研发	673.56			650 万	研制
33	HT2512UV 平板高位打印方案的打印机研发	64.75			70 万	研制
34	K8C 多用途数码印花机研发			230.24	180 万	结项
35	3.2 米卷对卷多用型数码印花机 研发			181.04	170 万	结项
36	1.8 米卷对卷多用型数码印花机研发			164.82	150 万	结项
37	挖槽机研发			187.62	190 万	结项
38	新 K16 研发	-	-	-	以前年度项目结转研发机	结项
39	HM1800K12A(京瓷 12 头导带印花机)研发		431.53		400 万	结项
40	平网+(32 个京瓷头与传统平网印花设备配套的数码印花机)研发	71.85	426.06		550 万	研制
41	HM1800K32A(京瓷 32 头超高速导带型印花机)研发	630.45	262.31		900 万	研制
42	S32 (星光喷头) 纺织数码打印机研发		36.09		360 万	结项



序号	项目名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度	项目预算	项目进度
43	羊毛衫机研发	-	-	-	以前年度项目结转研发机	结项
44	单通道 8 头导带数码印花机研发	117.94			150 万	研制
45	双通道 8 头导带数码印花机研发（OEM）	151.36			200 万	研制
46	K15 导带型数码印花机研发	143.02			100 万	结项
47	京瓷双通道 4 色喷头错排打纸数码印花机研发	104.28			200 万	研制
48	R8 涂料墨水数码印花机研究与开发			85.64	80 万	结项
49	D12 理光喷头数码印花机研究与开发			1.86	5 万	结项
50	新款多台板椭圆机 XT5 研究与开发			81.14	80 万	结项
51	成衣椭圆机 T5C 研究与开发			81.18	80 万	结项
52	HC2504 瓦楞板打印控制系统研究与应用		24.11		25 万	结项
53	CTD6 成衣数码打印控制系统研究与应用		38.6		40 万	结项
54	HMK40 高速印花机控制系统研究与应用		24.03		25 万	结项
55	HMK12 数码印花机控制系统研究与应用		24.03		25 万	结项
56	OvalJetII 型纯数码成衣印花控制系统研究与应用		38.6		40 万	结项
57	HighJet2500A 瓦楞板打印系统研究与应用	48.69			50 万	结项
58	数码导带印花机打印控制系统研究与应用	55.07			60 万	结项
59	数码书刊机打印控制系统研究与应用	85.68			90 万	结项
60	ovaljet 数码椭圆印花机打印控制系统研究与应用	167.73			170 万	结项
61	Proton6000/8000PCB 文字喷印系统研究与应用	182.09			180 万	结项
62	HC2500 型瓦楞纸板印刷机研发			35.71	40 万	结项
63	HP1800 型卷纸印刷机研发		24.78	710.59	160 万	结项
64	HL330 型标签印刷机研发	94.9	141.1	136.28	300 万	研制



序号	项目名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度	项目预算	项目进度
65	HC2500A 型扫描式瓦楞纸板印刷机研发		57.16	199.43	260 万	结项
66	Glory2504 瓦楞纸板数码印刷机研发		154.06	121.72	280 万	结项
67	HC1600 型瓦楞纸板打印机研发				以前年度项目结转研发机	结项
68	HB520 书刊数码印刷机研发	166.62	1,053.54		1230 万	研制
69	Glory1604 瓦楞纸板数码印刷机研发		247.27		250 万	结项
70	第二代 Glory2504 瓦楞纸板数码打印机研发	484.88			500 万	研制
71	Glory1604 瓦楞纸板数码印刷机升级研发	540.4			600 万	研制
72	2500 扫描式 UV 数码喷墨打印机研发	205.49			250 万	研制
73	2500 瓦楞纸板扫描式数码印刷机研发（降成本）	205.88			250 万	研制
74	Glory1800P 预印数码打印机研发	66.29			100 万	研制
75	Glory1606 型瓦楞纸板数码印刷机研发	453.99			500 万	研制
76	DL（椭圆机及烤箱）研发		1.26	142.98	120 万	结项
77	椭圆形印鞋机器（第一阶段）研发			13.87	20 万	结项
78	双台板纯数码机研发			48.07	50 万	结项
79	WINGS 纯数码机/带椭圆机研发			130.34	100 万	结项
80	Retrofit 数码 T 恤打印机研发			36.99	30 万	结项
81	T7C 椭圆机及配套烤箱研发			38.44	20 万	结项
82	oval jet2 高速纯数码成衣印花机研发		16.29	78.79	80 万	结项
83	网版数码打印机研发			47.93	50 万	结项
84	R8 数码印花机+椭圆机研发			3.9	20 万	结项
85	D12 数码印花机研发			47.42	50 万	结项
86	新款椭圆机 XT5 研发			7.11	10 万	结项
87	新款椭圆机 T5C 研发			59.42	60 万	结项
88	X4 椭圆形印鞋机研发		237.62		220 万	研制
89	D4 数码印花机研发		226.7		250 万	结项
90	T5E 椭圆机研发		112.55		100 万	结项
91	T7E 椭圆机研发		149.22		150 万	结项



序号	项目名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度	项目预算	项目进度
92	D6B 数码印花机研发		181.19		200 万	结项
93	RIVAL 双台板数码打印机研发	367.64			330 万	结项
94	X5 椭圆印花机（免套位）研发	147.82			110 万	结项
95	OVALJET3 纯数码机研发	277.35			280 万	研制
96	星光 KTY12 (D10B) 全自动数码印花机研发	37.12			80 万	研制
97	网版机研发	27.39			40 万	研制
98	自动数码文字喷印机研发			7.66	8 万	结项
99	线路板拍料装置研发			9.82	10 万	结项
100	线路板压料机构研发			8.36	10 万	结项
101	四 CCD 对位机构研发			7.3	8 万	结项
102	打印平台移动机构研发			69.47	70 万	结项
103	二点定位机构研发		94.44		95 万	结项
104	一体式吸墨维护装置研发		28.62		30 万	结项
105	蜂窝式吸风平台研发		32.65		30 万	结项
106	纵梁安装自正结构研发		25.73		25 万	结项
107	缩小版手动文字喷印机研发		21.64		25 万	结项
108	自动文字喷印机升级版研发		24.28		25 万	结项
109	电路板字符喷墨机四点定位机构技术研发	67.83			70 万	结项
110	电路板字符喷墨机一种刮片刮墨维护装置技术研发	6.69			10 万	结项
111	电路板字符喷墨机一种测高检测机构技术研发	3.77			5 万	结项
112	电路板字符喷墨机一种自锁机构技术研发	23.75			25 万	结项
113	HR7372 电路板字符喷墨机研发	342.98			370 万	研制
114	HB660 数码印刷机（书刊机）研发	347.58			400 万	研制
115	LabStar330 标签机柔印和全轮转模切组合研发	145.91			200 万	研制
116	中高速喷墨打印热转印墨水的研发		44.72		40 万	结项
117	高速喷墨打印墨水的研发		22.59		28 万	结项
118	油墨颜料砂磨机的研发		23.12		25 万	结项



序号	项目名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度	项目预算	项目进度
119	多色印花色浆印花装置的研发		21.95		25 万	结项
120	新型理光水性涂料的研发		59.62		60 万	结项
121	高温直喷分散墨水的研发		38.28		30 万	结项
122	星光水性涂料纯数码白墨印花方案的研发		55.64		45 万	结项
123	京瓷水性印刷染料墨水的研发		55.7		55 万	结项
124	水性涂料白墨及处理液方案研发	38.43			47 万	研制
125	星光涂料 6 色项目研发	48.88			57 万	研制
126	汉华印刷颜料墨水 (HW3)及预涂液研发	35.14			37 万	结项
127	弘美 Singlepass 热转印墨水研发	66.35			75 万	研制
128	弘美高温分散直喷墨水研发	55.24			65 万	研制
129	活性 K32\K40 的 600DPI 喷头墨水及浆料方案研发	64.36			100 万	研制
130	酸性墨水研发	59.42			90 万	研制
131	瓦楞纸染料墨水 300DPI/600DPI 研发	26.79			30 万	结项
132	汉华印刷颜料墨水 (HW5)研发	63.9			100 万	研制
133	水性颜料墨水浓色浆项目研发	62.54			95 万	研制
134	理光京瓷 UV 墨水研发	99.86			103 万	研制
合计		8,301.78	6,381.80	5,054.72		

(2) 与同行业对比分析

最近三年，公司与同行业可比公司研发费用率对比情况如下：

可比公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
润天智	4.96%	7.95%	5.67%
博源恒芯	-	14.35%	14.90%
长荣股份	6.33%	4.25%	3.82%
爱司凯	16.07%	14.82%	10.79%
平均数	9.12%	10.34%	8.80%
公司	9.42%	10.48%	10.43%

注：以上数据来源于上市公司年报。

可比公司中，公司研发费用率比润天智、长荣股份高，低于博源恒芯和爱司凯。其中，长荣股份产品包括印后设备、印刷制品以及融资租赁，综合收入规模较大，其研发费用率相对较低；博源恒芯和爱司凯分别属于软件开发行业和计算机直接制版 CTP 行业，收入规模相比其他可比公司小，故其研发费用率较高。报告期内，公司研发费用率略低于同行业可比公司，同行业公司因业务不同，相应研发投入差别较大，公司处于同行业合理水平。

（3）研发机相关的会计政策以及符合企业会计准则的规定的情况

报告期内，公司存在研发形成产品（以下简称“研发机”）并实现销售的情形。研发机在研制成功后在备查簿登记，公司获取销售订单后，生产部门领用研发机，并将机器里已反复测试使用过的喷头以及其他达不到出厂标准的配件取下，更换新的喷头、配件等，完成整机装配及测试后对外销售。2020年7月，公司对研发机销售的确认及计量模式进行如下变更：

变更前：将研发机销售收入确认为主营业务收入，将在研发过程中领用并构成研发机组成部分的材料成本金额（具体金额根据研发机BOM表及生产部门领用研发机当月相关材料账面成本计算确定研发机材料成本）从研发费用结转至主营业务成本，将后续生产成本（包括更换喷头、配件，完成整机装配及测试等）计入主营业务成本。

变更后：将研发机销售收入确认为其他业务收入，将后续生产成本(包括更换喷头、配件，完成整机装配及测试等)计入其他业务成本。

公司2020年7月24日召开的第一届董事会第五次会议审议通过上述会计差错更正事项，更正后的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（4）报告期各期研发机销售对财务报表相关科目及指标的影响

报告期各期研发机收入与成本情况如下：

金额单位：万元

年度	研发机销售收入	其他业务成本	研发机销售收入占公司营业收入的比例
2019 年度	891.12	221.80	1.01%
2018 年度	1,938.93	496.59	3.18%
2017 年度	2,135.98	362.27	4.41%

研发机销售对公司总体毛利率影响情况：



项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	毛利率	占营业收入比重	对综合毛利率的贡献	毛利率	占营业收入比重	对综合毛利率的贡献	毛利率	占营业收入比重	对综合毛利率的贡献
主营业务收入	47.87%	98.93%	47.36%	42.63%	96.60%	41.18%	46.61%	95.55%	44.54%
其他业务-研发机收入	75.11%	1.01%	0.76%	74.39%	3.18%	2.37%	83.04%	4.41%	3.66%
其他业务-非研发机收入	17.69%	0.06%	0.01%	10.76%	0.21%	0.02%	6.60%	0.04%	0.00%
合计	48.13%	100.00%	48.13%	43.57%	100.00%	43.57%	48.20%	100.00%	48.20%

注：对综合毛利率的贡献=毛利率*占营业收入比重

报告期各期研发机的数量及具体变动情况：

数量单位：台

年度	上期结存	本期研发完成	本期实现销售	期末结存
2019 年度	3	19	11	11
2018 年度	1	18	16	3
2017 年度	3	18	20	1

参考同类机型最近销售价格，2019年底库存11台研发机预计销售收入约为770万元。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用的具体情况如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息费用	40.95	67.11	22.73
减：利息收入	61.96	7.90	4.77
汇兑损益	-199.15	-108.62	192.09
手续费支出	80.40	70.19	52.53
合计	-139.77	20.78	262.59

报告期内，报公司财务费用分别为 262.59 万元、20.78 万元、-139.77 万元。报告期内，公司银行借款较少，影响公司财务费用的主要是汇兑损益和手续费支出。公司实现内外销并重的发展战略，公司外销主要以美元结算，汇兑损益受美元对人民币汇率波动影响。报告期内，人民币汇率变动使公司分别产生汇兑损益分别为 192.09 万元、-108.62 万元及-199.15 万元。

（六）影响经营成果的其他项目分析

1、资产减值损失和信用减值损失

报告期内，公司发生的资产减值损失和信用减值损失主要系计提的应收账款坏账准备和存货跌价准备，具体详见“第八节·十一·（二）流动资产的构成及变化分析”。

2、投资收益

2018年和2019年，公司投资收益分别为0.07万元和82.60万元，主要系理财产品收益。

3、其他收益

报告期内，公司的其他收益金额分别为1,499.33万元、1,928.65万元和2,253.70万元，全部为计入当期损益的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
政府补助	2,253.70	1,928.65	1,499.33
合计	2,253.70	1,928.65	1,499.33

其中，政府补助的具体情况如下：

金额单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
软件产品增值税即征退税	1,560.38	1,200.81	1,342.46
2018年第四批科技企业研发投入激励项目资金	41.88	-	-
2018年国家高新技术企业认定激励项目（第四批）	20.00	-	-
2018年国家高新技术企业认定奖补资金	10.00	-	-
2018年第二批企业研究开发资助	125.90	-	-
2018年第一批企业研究开发资助资金	152.70	-	-
2018年科技研发资金基础研究、技术攻关、重点实验室、工程中心、公共技术服务平台、股权投资、创业资助和科技应用示范项目	53.85	8.58	-
深圳市战略性新兴产业2019年第一批扶持计划	27.67	-	-
2019年国家高新技术企业认定激励项目（第一批）	60.00	-	-
首台（套）重大技术装备保险补偿	18.00	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
首台（套）重大技术装备扶持计划项目	68.00	-	-
2018 年龙岗区经济与科技发展专项资金展会扶持项目第三批	12.00	-	-
2018 年度深圳市科学技术奖五类奖项	50.00	-	-
2017 年首台（套）重大技术装备应用扶持计划项目	-	217.00	-
2018 年科技企业研发投入激励项目（第二批）	-	131.10	-
2017 年企业研究开发资助计划第二批	-	129.40	-
2017 年企业研究开发资助计划第三批	-	113.40	-
2017 年科技企业研发投入激励项目（第四批）	-	42.00	-
2018 年国家高新技术企业认定激励项目（第一批）	-	20.00	-
2017 年国家高新技术企业认定激励项目（第三批）	-	20.00	-
2016、2017 年国家高新技术企业认定奖补资金	-	18.00	-
2017 年科技企业研发投入激励项目（第三批）	-	-	28.65
2016 年企业研究开发资助计划第二批	-	-	25.20
2017 年科技企业研发投入激励项目（第二批）	-	-	71.40
2017 年国家高新技术企业认定激励项目（第一批）	-	-	20.00
其他	53.31	28.37	11.62
合计	2,253.70	1,928.65	1,499.33

4、营业外收支

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产报废	0.05	-	-
赔款收入	-	3.34	7.14
政府补贴收入	22.86	149.50	10.00
罚没及违约金收入	0.32	-	2.93
无法支付的应付款	-	-	34.03
非同一控制下企业合并	-	12.04	-



项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其它	0.46	2.33	0.00
合计	23.69	167.21	54.11

公司营业外收入主要为政府补助，明细情况如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
2018 年区经发资金（20180920）拟扶持企业		108.50	-
2018 年区经发资金（“入库”企业、龙腾计划）		40.00	-
龙岗区经济与科技发展专项资金“龙腾计划”及“特色工业园”项目		-	10.00
2018 年区经发资金（生产性服务业专项扶持-企业专项扶持）资金	17.86		
其他	5.00	1.00	-
合计	22.86	149.50	10.00

（2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出具体情况如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
捐赠	4.20	-	-
资产报废、毁损损失	2.59	-	4.42
赔偿金、违约金	5.31	2.83	24.29
税收滞纳金	8.59	4.09	0.31
其它	0.05	-	2.34
合 计	20.74	6.92	31.37

（七）非经常损益对公司经营成果的影响

报告期内，公司非经常性损益对经营成果的影响如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
归属于公司普通股股东的净利润	21,446.17	-9,211.94	10,693.29
归属于公司普通股股东的非经常性损益	725.25	-19,246.30	153.13
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	20,720.92	10,034.36	10,540.17
非经常性损益占归属于公司普通股股东的净利润比例（绝对值）	3.38%	208.93%	1.43%

2018 年度，公司因实行员工股权激励一次性确认股份支付费用 20,010.60 万元，并计入非经常性损益。扣除上述股份支付的影响外，报告期内，非经常损益净额占公司净利润的比例很低，对公司的经营成果不构成重大影响。

（八）主要税项分析

1、报告期内，公司缴纳的主要税金及附加情况如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
城市维护建设税	332.52	245.92	221.43
教育费附加	143.22	105.00	96.07
地方教育费附加	94.84	70.66	64.04
房产税	11.61	5.80	-
土地使用税	4.53	1.63	-
印花税	35.01	18.81	19.39
其他	-	-	0.24
合计	621.74	447.82	401.17

2、报告期各期，公司企业所得税缴纳情况如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
本期所得税费用	2,205.63	1,622.04	1,328.54
递延所得税费用	-370.33	-505.75	-354.04
合计	1,835.30	1,116.29	974.50

3、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用与利润的增长基本保持一致，所得税费用与会计利润的关系如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	23,182.23	-8,095.66	11,667.79
按法定/适用税率计算的所得税费用	2,318.22	-809.57	1,166.78
子公司适用不同税率的影响	491.42	544.83	88.29
调整以前期间所得税的影响	30.70	-	1.01
非应税收入的影响	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	63.70	2,028.51	98.67
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-
税率调整导致期初递延所得税资产/负债余额的变化	-238.32	-24.11	-
本期末确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	38.24	16.52	-
研发费用加计扣除的影响	-868.66	-639.90	-380.26
所得税费用	1,835.30	1,116.29	974.50
所得税费用占利润总额的比例	7.92%	-13.79%	8.35%

十一、资产质量分析

（一）资产结构总体分析

随着业务的快速发展，公司的资产规模不断扩大。报告期各期末，公司资产总额分别为 29,649.89 万元、43,281.72 万元和 81,977.29 万元，资产规模的稳步扩大反映了公司持续良性发展的态势。报告期各期末，公司资产总体构成如下：

金额单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	71,975.37	87.80%	37,210.72	85.97%	28,445.20	95.94%
非流动资产	10,001.92	12.20%	6,071.00	14.03%	1,204.69	4.06%
资产总计	81,977.29	100.00%	43,281.72	100.00%	29,649.89	100.00%

报告期各期末，公司资产主要为流动资产，占总资产比例为 85%以上。公司专业为客户提供数字喷墨印刷设备、软件、墨水、配件及专业服务，产品主要为 UV 数码喷绘机、纺织数码印花机、成衣印花机、包装数码印刷机、PCB 文字打印机、标签、书刊打印机以及喷墨墨水等；公司产品以定制化产品为主，强调人才储备、产品研发、设计与技术创新，注重人力资本和研究开发投入。因此，公司将流动资金投入到了日常经营周转和技术研发等方面，采取了轻资产的经营战

略，形成了流动资产占比较高的资产结构。

（二）流动资产的构成及变化分析

报告期各期末，公司流动资产结构如下表所示：

金额单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	15,398.64	21.39%	8,956.72	24.07%	8,101.03	28.48%
交易性金融资产	10,473.24	14.55%	-	-	-	-
应收票据	1,387.81	1.93%	379.35	1.02%	215.40	0.76%
应收账款	27,251.99	37.86%	9,013.22	24.22%	6,884.09	24.20%
应收款项融资	475.90	0.66%	-	-	-	-
预付款项	734.48	1.02%	1,022.62	2.75%	759.62	2.67%
其他应收款	1,108.84	1.54%	1,957.37	5.26%	1,433.77	5.04%
存货	14,559.82	20.23%	15,078.57	40.52%	10,117.35	35.57%
其他流动资产	584.64	0.81%	802.87	2.16%	933.94	3.28%
流动资产	71,975.37	100.00%	37,210.72	100.00%	28,445.20	100.00%

由上表可知，报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款、存货组成，占流动资产的比例超过 80%，结构稳定合理。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成如下：

金额单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
现金	46.07	32.60	-
银行存款	15,352.57	7,600.99	8,101.03
其他货币资金	-	1,323.14	-
合计	15,398.64	8,956.72	8,101.03
其中：存放在境外的款项总额	4,321.77	3,763.01	5,441.53

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 8,101.03 万元、8,956.72 万元和 15,398.64 万元，占流动资产的比例分别为 28.48%、24.07%和 21.39%。公司货币资金主要为银行存款，周转情况良好，货币资金余额随业务规模扩大而不断增加。

2、交易性金融资产

截至 2019 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产的金额为 10,473.24 万元，其中 10,400.00 万元为购买理财产品，73.24 万元为理财产品预期收益。具体情况如下：

金额单位：万元

银行	产品名称	购买日期	到期日	购买金额	产品类型	预期收益率	预期收益金额
建设银行深圳分行	乾元-福顺盈	2019年9月30日	无固定期限	4,100.00	非保本浮动收益型	3.40%	35.62
建设银行深圳分行	乾元-福顺盈	2019年9月2日	无固定期限	2,600.00	非保本浮动收益型	3.40%	29.47
浦发银行	财富班车1号	2019年12月5日	2020年1月14日	700.00	保证收益型	3.05%	1.54
浦发银行	财富班车2号	2019年12月5日	2020年2月13日	3,000.00	保证收益型	3.05%	6.61
合计				10,400.00	-	-	73.24

3、应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资构成如下：

金额单位：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	1,430.74	379.35	215.40
商业承兑汇票	-	-	-
应收票据账面余额小计	1,430.74	379.35	215.40
减：坏账准备	42.92	-	-
应收票据账面价值小计	1,387.81	379.35	215.40
应收款项融资	475.90	-	-
应收票据及应收款项融资合计	1,863.71	379.35	215.40
占流动资产比例	2.59%	1.02%	0.76%

报告期各期末，公司应收票据以及应收款项融资分别为 215.40 万元、379.35 万元和 1,863.71 万元，占流动资产比例较低，均为银行承兑汇票。报告期内，公司未出现应收票据到期被拒绝承兑的情形。

截至2019年末，公司应收票据前五大金额为863.06万元，具体情况如下：

金额单位：万元

序号	背书人	应收票据期末余额	占比
1	慈溪福龙纸业有限公司	398.94	27.88%
2	福州鼎盛纸箱彩印包装有限公司	154.00	10.76%
3	上海享印数码科技有限公司	118.80	8.30%
4	泸州市一圣鸿包装有限公司	96.32	6.73%
5	辛集市银叶纸品有限公司	95.00	6.64%
合计		863.06	60.32%

截至2019年末，公司应收款项融资前五大金额为410.90万元，具体情况如下：

金额单位：万元

序号	背书人	应收款项融资期末余额	占比
1	日照康盛包装材料有限公司	200.00	42.03%
2	温岭市森林包装有限公司	75.00	15.76%
3	深圳市同和兴包装制品有限公司	63.42	13.33%
4	上海明阔电子科技有限公司	40.00	8.41%
5	福建省益杰数码科技有限公司	32.48	6.82%
合计		410.90	86.34%

4、应收账款

（1）应收账款的整体情况分析

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 6,884.09 万元、9,013.22 万元和 27,251.99 万元，占流动资产的比例分别为 24.20%、24.22%和 37.86%。报告期内，随着公司营业收入的持续快速增长，应收账款也相应增长，但应收账款余额占营业收入的比例总体处于合理水平。

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日
应收账款余额	29,149.12	9,674.42	7,264.06
坏账准备	1,897.13	661.20	379.97
应收账款账面价值	27,251.99	9,013.22	6,884.09
应收账款增幅	202.36%	30.93%	-
营业收入	88,118.23	60,883.18	48,447.22
营业收入增幅	44.73%	25.67%	-



项目	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日
应收账款余额占营业收入的比例	33.08%	15.89%	14.99%
应收账款账面价值占流动资产比例	37.86%	24.22%	24.20%

（2）应收账款变动原因分析

2018 年末、2019 年末，公司应收账款余额较上年末分别增长 30.93%、202.36%，增长较快，主要原因为 2018 年、2019 年公司营业收入大幅增长，应收账款相应增长，其中 2018 年四季度、2019 年四季度分别实现销售收入 21,512.57 万元、38,428.91 万元，部分销售收入都在正常信用期内尚未收回，导致期末应收账款余额较大。其中，2019 年末应收账款余额增幅超出当年营业收入增幅较多的主要原因系 2019 年公司 Single Pass 包装数码印刷机销售大幅增长，由于该设备价格较高，且处于市场推广和培育阶段，该产品销售信用期较长，使得期末公司应收账款余额大幅增加。由于购买公司 Single Pass 包装数码印刷机的客户基本都是包装印刷行业的区域性龙头企业，经营规模及综合实力较强，产生坏账的风险较小。

（3）应收账款账龄分析及坏账准备计提情况

①应收账款坏账计提情况

金额单位：万元

种类	2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
按组合计提坏账准备	29,149.12	100.00%	1,897.13	9,604.42	99.28%	591.20	7,264.06	100.00%	379.97
单项金额虽不重大但单项计提坏账准备	-	-	-	70.00	0.72%	70.00	-	-	-
单项金额重大并单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	29,149.12	100.00%	1,897.13	9,674.42	100.00%	661.20	7,264.06	100.00%	379.97

②应收账款账龄分析

报告期内，公司应收账款的账龄情况如下表所示：

金额单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	25,666.60	88.05%	7,420.14	76.70%	7,008.44	96.48%
1-2年	2,161.01	7.41%	2,175.46	22.49%	235.66	3.24%
2-3年	1,315.29	4.51%	78.81	0.81%	19.96	0.27%
3-4年	6.21	0.02%	-	-	-	-
合计	29,149.12	100.00%	9,674.42	100.00%	7,264.06	100.00%
坏账准备	1,897.13	6.51%	661.20	6.83%	379.97	5.23%
账面价值	27,251.99	93.49%	9,013.22	93.17%	6,884.09	94.77%

报告期内，公司应收账款账龄主要在1年以内，整体账龄结构合理，报告期内公司应收账款回收情况良好。

③应收账款客户分析

报告期内，公司应收账款前五名客户明细及占应收账款余额比例情况如下：

金额单位：万元

2019年12月31日			
客户名称	账面余额	账龄	占比
M&R PRINTING EQUIPMENT, INC.	1,450.99	1年以内	4.98%
YF Packaging Sdn Bhd	1,446.74	1年以内	4.96%
CET COLOR INC.	1,325.07	1年以内	4.89%
	100.00	1-2年	
广东美斯图数码印刷科技有限公司	1,275.40	1年以内	4.38%
Greenstone Packaging Corporation	1,122.82	1年以内	3.85%
合计	6,721.03	-	23.06%
2018年12月31日			
客户名称	账面余额	账龄	占比
CET COLOR INC.	1,018.24	1年以内	10.53%
M&R PRINTING EQUIPMENT, INC.	641.74	1年以内	6.63%
ERA AUTOMATION GROUP LIMITED	61.74	1年以内	6.17%
	535.36	1-2年	
The Dream Junction Ink LLC	549.33	1年以内	5.68%
绍兴柯桥速写纺织有限公司	457.05	1-2年	4.72%
合计	3,263.46		33.73%

2017年12月31日

客户名称	账面余额	账龄	占比
ERA AUTOMATION GROUP LIMITED	568.48	1年以内	7.83%
绍兴柯桥速写纺织有限公司	490.00	1年以内	6.75%
福建省文松彩印有限公司	410.07	1年以内	5.65%
M&R PRINTING EQUIPMENT,INC	361.36	1年以内	4.97%
广东溢达纺织有限公司	359.85	1年以内	4.95%
合计	2,189.75		30.15%

公司应收账款均为销售货款，上述客户均与公司有多年业务往来，应收账款账龄大部分为1年以内，发生坏账的可能性较小。截至2019年12月31日，公司应收账款余额中无持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

④公司与同行业可比公司应收账款坏账计提政策对比分析

公司与同行业可比公司对于单项金额重大的应收款项均单独进行减值测试并计提减值准备，对于期末单项金额非重大的应收款项，与经单独测试后未减值的应收款项一起按组合计提坏账准备，采用账龄分析法。公司及同行业可比公司账龄法计提比例对比情况如下：

账龄	润天智	博源恒芯	长荣股份	爱司凯	行业平均	公司
1年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1-2年	10.00%	30.00%	10.00%	10.00%	15.00%	10.00%
2-3年	30.00%	50.00%	30.00%	30.00%	35.00%	30.00%
3-4年	100.00%	100.00%	50.00%	50.00%	75.00%	50.00%
4-5年	100.00%	100.00%	80.00%	80.00%	90.00%	80.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：以上数据来源于各公司年报。

博源恒芯为软件生产企业，坏账计提比例显著高于其他公司，去除博源恒芯的影响，公司与同行业可比公司在坏账准备计提比例方面不存在显著差别。

（4）应收账款期后回款情况

报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

金额单位：万元

年度		回款金额	占比
----	--	------	----



	营业收入 (①)	期末应收 账款	2018 年度	2019 年度	2020 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日	未回款金 额 (②)	(②/ ①)
2019 年度	88,118.23	29,149.12	-	-	14,045.78	15,103.34	17.14%
2018 年度	60,883.18	9,674.42	-	5,915.33	403.83	3,355.26	5.51%
2017 年度	48,447.22	7,264.06	4,892.57	854.01	20.00	1,497.47	3.09%

注：上述回款统计包括截至 2020 年 6 月 30 日收到尚未到期兑付国外客户的信用证，合计 519.30 万美元。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司 2017 年期末应收账款未回款客户主要为 ERA AUTOMATION GROUP LIMITED、绍兴柯桥速写纺织有限公司和福建省文松彩印有限公司，上述三家公司未回款应收账款合计 1,189.73 万元，占未回款金额比例为 79.45%。公司 2018 年期末应收账款未回款客户主要为 The Dream Junction Ink LLC、ERA AUTOMATION GROUP LIMITED、森林包装集团股份有限公司、绍兴柯桥速写纺织有限公司和福建省文松彩印有限公司，上述五家公司未回款应收账款合计 2,051.88 万元，占未回款金额比例为 61.15%。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付账款的余额分别为 759.62 万元、1,022.62 万元及 734.48 万元，占流动资产的比例分别为 2.67%、2.75% 及 1.02%，占比较小。公司预付账款期末余额主要为预付原材料款等，主要为账龄 1 年以内的预付账款。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司预付账款主要供应商及占预付账款余额比例情况如下：

金额单位：万元

序号	客户名称	账龄	金额	占比	是否关联方
1	陕西北人印刷机械有限责任公司	1 年以内	132.50	40.01%	否
		1-2 年	161.37		
2	深圳市兆淋报关服务有限公司	1 年以内	64.09	8.73%	否
3	住友重机械减速机（中国）有限公司上海分公司	1 年以内	38.24	5.21%	否
4	杭州维热智能科技有限公司	1 年以内	24.38	3.32%	否
5	广州粤鑫激光科技有限公司	1 年以内	15.60	2.12%	否
合计			436.18	59.39%	

截至 2019 年 12 月 31 日，公司预付账款余额中无预付持有公司 5%（含 5%）

以上表决权股份的股东单位款项。

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款分别为 1,433.77 万元、1,957.37 万元及 1,108.84 万元，占流动资产的比例分别为 5.04%、5.26%及 1.54%。公司其他应收款主要为应收退税款、备用金及员工借款等。其中，2019 年末公司除备用金外，不存在其他员工借款。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名欠款情况如下：

金额单位：万元

单位名称	款项内容	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额的比例
增值税即征即退	退税	928.11	1 年以内	82.84%
社保	代垫社保	20.48	1 年以内	1.83%
博罗康佳精密科技有限公司	保证金	10.00	1 年以内	0.89%
吴杰	备用金	10.00	1 年以内	0.89%
珠海新源热力有限公司	押金	10.00	1 年以内	0.89%
合计		978.59	-	87.34%

7、存货

（1）存货构成及变动情况分析

公司实行接单生产、适量库存的生产模式。公司确认订单后，制造中心按已确认订单要求和研发中心产品配置清单组织生产；对于部分标准产品，公司根据历史的销售记录和对未来市场的判断，结合库存情况编制生产计划，保持合理的库存量并进行动态调整。通过接单生产、适量库存的生产模式，公司既能较好的满足客户的订单需求，又能通过合理的库存调节生产节奏，保证公司及时满足客户需求。

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 10,117.35 万元、15,078.57 万元和 14,559.82 万元，占流动资产的比例分别为 35.57%、40.52%和 20.23%，是流动资产的重要组成部分。公司存货由原材料、在产品、库存商品、发出商品以及委托加工物资组成，存货构成情况如下：

金额单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存商品	4,641.57	31.45%	6,776.33	44.33%	4,574.18	44.98%
原材料	3,579.44	24.26%	2,905.71	19.01%	2,084.80	20.50%
在产品	2,594.86	17.58%	2,329.96	15.24%	1,392.81	13.70%
发出商品	3,665.54	24.84%	3,174.66	20.77%	1,898.18	18.67%
委托加工物资	274.93	1.86%	97.97	0.64%	218.86	2.15%
余额合计	14,756.33	100.00%	15,284.63	100.00%	10,168.84	100.00%
存货跌价准备	196.52	1.33%	206.06	1.35%	51.49	0.51%
存货账面价值	14,559.82	98.67%	15,078.57	98.65%	10,117.35	99.49%

公司数码喷墨设备的生产环节主要为组装和调试，标准件、非标准件以及喷头等均外购或委外加工，公司基于在手订单及对市场需求的预判，需要一定量的原材料、在产品及库存商品维持经营周转；同时，发出商品主要系期末国内销售客户尚未及时验收和出口结关尚未完成等形成。

2019年末公司存货余额与2018年基本持平；2018年末公司存货余额为15,284.63万元，较上年末增加额为5,115.79万元，主要原因：一是2018年末未验收和未完成结关的发出商品较多所致；二是随着公司业务规模的扩大，预计未来也保持快速增长，公司相应地增加了计划生产的规模，原材料，库存商品和在产品余额有所增加。

①报告期各期末存货各项目的变动原因分析

公司数码喷墨设备的生产环节主要为组装和调试，组装的生产周期较短，一般只需1-2周，公司基于在手订单及对市场需求的预判，大约会储备接近1个月的原材料；调试的生产周期因产品差异几天到几周不等。从公司期末原材料、在产品变动情况分析，结构相对稳定，主要是随着业务规模的扩大而增长。

公司发出商品、库存商品变动情况存在一定波动，与按客户订单生产发货以及安装调试验收周期不一有关，海外客户存在路途时间较长的原因。2019年发出商品比2018年增加15.46%，系2019年包装数码印刷机销售较多，其存在安装调试周期较长的特点；2019年库存商品比2018年下降较多，主要系公司2019年第4季度按期发货较多所致。

②各期末存货的订单覆盖率、期后结转率或期后销售率等情况分析

A、各期末存货订单覆盖率分析

存货类别	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
库存商品	43.22%	49.04%	44.51%
原材料	0.00%	0.00%	0.00%
在产品	13.33%	49.86%	72.39%
发出商品	90.20%	100.00%	100.00%
委托加工物资	0.00%	0.00%	0.00%

注：订单覆盖率=期末在手订单对应的存货余额合计/存货期末余额

截至2019年末，发出商品订单覆盖率低于100%，原因系公司2019年发生换货。公司原于2017年向漳州五星包装制品有限公司销售Glory 1604型号包装数码印刷机一台，合同金额860万元（不含税金额735.04万元）。在使用过程中，客户反映该机并不能够与其生产线完美匹配，经公司技术人员与客户调研，新机型Glory 2504包装数码印刷机更适合客户生产环境。考虑新机型Glory 2504包装数码印刷机价值更高，公司于2019年11月与其达成协议：漳州五星包装制品有限公司订购新机型一台，合同金额1,000万元，将原机型退回。截至2019年末，原机型仍在漳州五星包装制品有限公司厂区（2020年5月退回至公司），因此作为发出商品核算。除此之外，报告期内公司发出商品均有对应订单。库存商品、在产品以及原材料的期末订单覆盖率较低，主要原因系：年末前后国内外节假日较多，下游印刷市场需求旺盛，相应印刷企业下半年设备采购量大，同时受中国春节（一、二月）放假影响，下游客户为应对次年3月份以后的订单增长情况，需要提前采购原材料。因此公司第四季度的订单量及其交付率较高，相应期末在手订单量较少，同时，公司基于在手订单及对市场需求的预判，需要一定量的原材料、在产品及库存商品维持经营周转，因此，使得期末库存商品、在产品以及原材料的期末订单覆盖率较低。

B、各期末存货期后结转率分析

报告期各期末，原材料、在产品、委托加工物资的期后结转率如下：

存货类别	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
原材料	55.08%	79.89%	78.56%
在产品	100.00%	100.00%	100.00%



委托加工物资	100.00%	100.00%	100.00%
--------	---------	---------	---------

注：期后结转率=期后领料金额/期末该存货余额，期后数据统计截止日分别为 2020.4.30、2019.12.31、2018.12.31

2017、2018年末，发行人在产品和委托加工物资期后结转率维持在较高的水平，均于期后1年内完全结转；原材料于期后1年内结转率分别为78.56%、79.89%，2018年比2017年略有增长。

2019年末，发行人存货中原材料、在产品、委外加工物资于期后4个月内结转率分别为55.08%、100.00%、100.00%，原材料期后结转率较低，主要系统计期后时间较短（统计至2020年4月30日）所致。

C、各期末存货期后销售率分析

报告期各期末，库存商品、发出商品的期后销售率如下：

存货类别	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
库存商品	48.09%	97.20%	87.29%
发出商品	87.18%	100.00%	100.00%

注：期后销售率=期后销售结转成本金额/期末该存货余额，期后数据统计截止日分别为 2020.4.30、2019.12.31、2018.12.31。

2017、2018年末，发行人存货期后销售率维持在较高的水平，其中，发出商品于期后完全销售，库存商品期后销售率分别为87.29%、97.20%，期后未实现销售的产品为公司展厅摆放的展览机，销售周期相对较长。

2019年末，发行人发出商品销售率为87.18%，未达到100%，主要原因：一是2019年漳州五星包装制品有限公司发生换货，具体情况请见上文；二是公司2019年向广西区党委劳动服务公司凤凰印刷厂销售HB660数码书刊印刷机一台，该产品于2019年11月29日发货，根据协议约定，该台设备在对方厂区需完成6个月的生产适应性测试，故截至2020年4月30日尚未完成最终的验收及确认收入。

③公司发出商品的具体构成及期后销售实现情况

公司发出商品的具体构成及期后销售实现情况如下：

金额单位：万元

产品类型	金额	期后销售金额	期后销售实现期间	订单匹配率
2019-12-31				
包装数码印刷机	1,161.32	802.25	2020年1-4月	69.08%

产品类型	金额	期后销售金额	期后销售实现期间	订单匹配率
UV 数码喷绘机	240.50	240.50	2020 年 1-4 月	100.00%
成衣印花机	718.02	718.02	2020 年 1-4 月	100.00%
纺织数码印花机	1,093.02	1,093.02	2020 年 1-4 月	100.00%
书刊打印机	110.78	-	2020 年 1-4 月	100.00%
墨水	235.96	235.96	2020 年 1-4 月	100.00%
配件及其他	105.94	105.94	2020 年 1-4 月	100.00%
合计	3,665.54	3,195.69		
2018-12-31				
包装数码印刷机	1,680.97	1,680.97	2019 年	100.00%
UV 数码喷绘机	536.84	536.84	2019 年	100.00%
成衣印花机	550.62	550.62	2019 年	100.00%
纺织数码印花机	39.92	39.92	2019 年	100.00%
墨水	224.01	224.01	2019 年	100.00%
配件及其他	142.30	142.30	2019 年	100.00%
合计	3,174.66	3,174.66		
2017-12-31				
包装数码印刷机	247.51	247.51	2018 年	100.00%
UV 数码喷绘机	408.28	408.28	2018 年	100.00%
成衣印花机	648.42	648.42	2018 年	100.00%
纺织数码印花机	264.75	264.75	2018 年	100.00%
PCB 文字打印机	75.10	75.10	2018 年	100.00%
墨水	99.46	99.46	2018 年	100.00%
配件及其他	154.66	154.66	2018 年	100.00%
合计	1,898.18	1,898.18		

公司 2017 年末和 2018 年末发出商品均在期后一年内实现销售；2019 年末发出商品期后销售比例未达到 100%，主要是受漳州五星包装制品有限公司换货，以及公司向广西区党委劳动服务公司凤凰印刷厂销售的 HB660 数码书刊印刷机尚未完成最终验收的影响。

（2）存货跌价准备

公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，报告期各期末，公司的存货跌价准备余额分别为 51.49 万元、206.06 万元及 196.52 万元，主要为因部分产品设计调整导致部分库存非标准件计提跌价准备。

(3) 与同行业可比公司存货周转率、存货跌价准备计提比例对比分析

① 存货周转率高于同行业可比公司的具体分析

公司与同行业可比公司报告期内存货周转率对比如下：

可比公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
润天智	2.06	1.90	1.98
博源恒芯	终止挂牌	1.16	1.72
长荣股份	1.59	1.60	1.77
爱司凯	1.30	1.49	1.62
行业平均	1.65	1.54	1.77
公司	3.04	2.70	2.97

注：1、存货周转率=营业成本÷存货平均账面余额，存货平均余额=(年初存货余额+年末存货余额) /2

2、上述数据来源各个公司公开披露的年度报告。

存货周转率高于同行业可比公司原因主要系发行人采用“接单生产、适量库存”的生产模式，一般不存在大额存货积压的情况，再加上发行人存货管理效率较高，周转速度较快。

② 存货跌价准备计提比例与同行业可比公司的对比情况

公司与同行业可比公司报告期内存货跌价准备计提比例情况对比如下：

可比公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
润天智	13.68%	13.76%	4.20%
博源恒芯	终止挂牌	0%	0%
长荣股份	5.91%	1.86%	1.45%
爱司凯	6.27%	4.24%	3.65%
行业平均	8.62%	4.96%	2.32%
公司	1.33%	1.35%	0.51%

资料来源：上市公司公开披露年报资料

报告期内，发行人存货跌价准备计提比例比同行业可比公司计提比例低，主要原因系发行人采用“接单生产、适量库存”的生产模式，存货库龄较短，公司产品毛利率较高，存货周转率也比同行业可比公司高，存在跌价迹象的存货比例较低，从而存货跌价准备计提比例比同行业低。

存货可变现净值的计算过程如下：

存货类别	可变现净值的具体计算过程
原材料、委外加工物资	库龄在1年以上的，以库龄为依据估计可变现净值，库龄1-2年的预计其可变现净值为账面价值的90%，2-3年的预计其可变现净值为账面价值的50%，3年以上的预计其可变现净值为0。
在产品、库存商品、发出商品	采用逐件甄别，分别确定可变现净值：（1）账面价值高于合同不含税价格或同类产品一般不含税销售价格的存货，以合同不含税价格/同类产品一般不含税销售价格减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额为可变现净值；（2）滞销风险较大的存货，以0为可变现净值，或拆卸后可回收原材料价值为可变现净值。

公司与同行业可比公司报告期内存货跌价准备计提比例情况对比如下：

可比公司名称	2019年度	2018年度	2017年度
润天智	13.68%	13.76%	4.20%
博源恒芯	终止挂牌	0%	0%
长荣股份	5.91%	1.86%	1.45%
爱司凯	6.27%	4.24%	3.65%
宏华数码	0.79%	1.47%	0.49%
行业平均	6.66%	4.27%	1.96%
公司	1.33%	1.35%	0.51%

资料来源：可比公司招股说明书、定期报告等。

报告期内，发行人存货跌价准备计提比例比同行业可比公司计提比例低，主要原因系发行人采用“接单生产、适量库存”的生产模式，存货库龄较短，公司产品毛利率较高，存货周转率也比同行业可比公司高，存在跌价迹象的存货比例较低，从而存货跌价准备计提比例比同行业低。此外，润天智存货跌价金额计提较高导致行业平均存货跌价水平较高，主要原因系润天智对陶瓷机等市场淘汰产品及其专用材料进行专项清理，计提较高金额的存货跌价准备。

公司根据实际生产经营情况制定存货跌价准备计提政策，能够覆盖存货实际之损失。与产品类别最为相似的宏华数码相比，存货跌价准备计提比例非常接近，公司存货跌价准备计提是充分的。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成如下：

金额单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
待抵扣进项税	270.50	313.89	139.25



项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
待取得抵扣凭证的进项税	37.60	159.42	190.69
待认证进项税	193.62	255.58	563.32
预缴所得税	82.92	0.02	38.43
其它	-	73.96	2.25
合计	584.64	802.87	933.94

报告期各期末，公司其他流动资产余额分别为 933.94 万元、802.87 万元及 584.64 万元，主要由留抵税金及待取得抵扣凭证的增值税进项税组成。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产结构如下表所示：

金额单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他权益工具投资	1.96	0.02%	-	-	-	-
可供出售的金融资产	-	-	1.96	0.03%	1.96	0.16%
长期股权投资	-	-	-	--	-	-
固定资产	3,674.02	36.73%	3,696.62	60.89%	259.46	21.54%
在建工程	39.60	0.40%	-	-	-	-
无形资产	4,693.18	46.92%	902.08	14.86%	21.69	1.80%
商誉	-	-	-	-	-	-
长期待摊费用	48.38	0.48%	101.46	1.67%	170.43	14.15%
递延所得税资产	1,353.49	13.53%	1,230.46	20.27%	751.15	62.35%
其他非流动资产	191.29	1.91%	138.43	2.28%	-	-
非流动资产合计	10,001.92	100.00%	6,071.00	100.00%	1,204.69	100.00%

公司非流动资产主要由固定资产、无形资产及递延所得税资产构成。公司一直注重研发投入，数码喷墨设备的生产环节采取轻资产运作模式，公司生产环节主要从事组装、调试工作，主要生产及办公场地为租赁取得；基于数码墨水的研发及生产需要，公司于 2018 年 1 月收购了珠海东昌，固定资产（主要为房屋建筑物、机器设备等）、无形资产（主要为土地使用权）大幅增加；基于公司后续生产基地需要，公司于 2019 年 9 月在惠州通过招拍挂方式购置了土地，使得无形资产较 2018 年大幅增加。

1、固定资产

报告期各期末，公司固定资产具体情况如下：

金额单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
一、账面原值合计	4,808.63	4,420.87	312.61
其中：房屋建筑物	2,724.10	2,724.10	-
机器设备	1,103.46	919.82	42.43
电子及其他设备	319.56	208.83	40.70
运输设备	661.50	568.11	229.48
二、累计折旧合计	1,134.61	724.25	53.15
其中：房屋建筑物	499.52	369.20	-
机器设备	278.60	169.90	7.59
电子及其他设备	136.29	81.52	13.63
运输设备	220.21	103.63	31.94
三、账面净值合计	3,674.02	3,696.62	259.46
其中：房屋建筑物	2,224.59	2,354.91	-
机器设备	824.86	749.92	34.84
电子及其他设备	183.27	127.31	27.07
运输设备	441.30	464.48	197.54

公司固定资产主要为生产经营密切相关的房屋建筑物、机器设备、运输设备等，资产使用与运行状况良好，报告期末不存在因市价持续下跌或技术陈旧、损坏、长期闲置等原因而导致可回收金额低于账面价值的情形，因而无需计提固定资产减值准备。

2、无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

金额单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
土地使用权	4,481.92	779.42	-
专用技术	87.58	99.19	
软件	123.68	23.47	21.69
合计	4,693.18	902.08	21.69

报告期内，公司无形资产主要为软件和土地使用权。其中土地使用权增加的

原因为：一是 2018 年收购珠海东昌，相应增加土地使用权为 779.42 万元，为珠海东昌生产经营用土地（粤（2019）珠海市不动产权第 0026044 号）；二是公司于 2019 年 9 月竞得位于惠州仲恺高新区潼湖镇三和村工业用地（土地证：粤（2019）惠州市不动产权第 5035417 号），宗地面积为 50,387.88 平方米，入账价值为 3,747.14 万元。

截至 2019 年 12 月 31 日，各项无形资产均正常使用或运行良好，不存在明显减值迹象，未计提减值准备。

3、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产情况如下：

金额单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
未弥补亏损	747.06	777.37	572.68
坏账准备	288.22	113.70	67.97
存货跌价	29.48	30.91	7.89
内部交易未实现利润	288.74	308.48	102.61
合计	1,353.49	1,230.46	751.15

报告期各期末，公司递延所得税资产金额分别为 751.15 万元、1,230.46 万元和 1,353.49 万元，主要由未弥补亏损组成。其中，2017 年主要是汉华工业、汉弘软件和弘美数码的未弥补亏损形成的暂时性差异；2018 年主要是汉华工业的未弥补亏损形成的暂时性差异；2019 年主要是汉华工业、弘锐精密及珠海东昌的未弥补亏损形成的暂时性差异。

十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债结构总体分析

金额单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	22,899.41	97.72%	19,306.98	96.50%	14,527.32	100.00%
非流动负债	535.26	2.28%	700.69	3.50%	-	-
负债总计	23,434.67	100.00%	20,007.67	100.00%	14,527.32	100.00%

报告期各期末，随着公司经营规模的持续增长，负债规模相应上升，公司负

债总额从 2017 年末的 14,527.32 万元上升至 2019 年末的 23,434.67 万元。公司负债以流动负债为主，流动负债占负债总额的比例分别为 100.00%、96.50%和 97.72%。

（二）主要流动负债分析

报告期内，公司流动负债构成如下：

金额单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	1,065.40	5.52%	680.00	4.68%
应付账款	13,496.24	58.94%	7,471.42	38.70%	6,864.38	47.25%
预收款项	2,138.78	9.34%	3,810.18	19.73%	2,442.31	16.81%
应付职工薪酬	3,444.07	15.04%	3,481.97	18.03%	2,081.23	14.33%
应交税费	2,232.03	9.75%	2,071.72	10.73%	2,148.56	14.79%
其他应付款	366.55	1.60%	1,315.13	6.81%	310.84	2.14%
一年内到期的非流动负债	-	-	91.15	0.47%	-	-
其他流动负债	1,221.74	5.34%	-	-	-	-
合计	22,899.41	100.00%	19,306.98	100.00%	14,527.32	100.00%

公司流动负债以应付账款、预收账款、应付职工薪酬及应交税费为主。报告期各期末，随着经营规模的扩张，公司的主要流动负债规模总体上呈上升趋势。

1、短期借款

金额单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
信用借款	-	65.40	-
抵押借款	-	1,000.00	680.00
合计	-	1,065.40	680.00

报告期各年末，公司短期借款账面价值分别为 680.00 万元、1,065.40 万元及 0，用于公司日常资金周转。由于业务规模的不断扩大，短期借款从 2017 年末的 680.00 万元增加至 2018 年末的 1,065.40 万元，增长了 56.68%。2019 年，公司到期归还了贷款。

2、应付票据及应付账款

（1）应付票据

报告期各期末，公司无应付票据余额。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 6,864.38 万元、7,471.42 万元和 13,496.24 万元，占当期流动负债比例为 47.25%、38.70%和 58.94%，主要为应付供应商的货款等。公司 2019 年应付账款较 2018 年增长 80.64%，主要原因：一是订单增加，公司加大了原材料、外协件、配件的采购规模，应付账款相应增加；二是基于公司的良好信誉，随着采购规模的增加，主要供应商给予公司优惠的信用政策。

3、预收款项

报告期内，公司与客户达成协议或者签订合同后一般要求客户预付一定比例的货款作为订金，因此，报告期各期末公司均有较大的预收货款。报告期各期末，公司预收款项金额分别为 2,442.31 万元、3,810.18 万元和 2,138.78 万元，占流动负债比例分别为 16.81%、19.73%和 9.34%。

报告期内，公司预收款项的账龄主要在 1 年以内。截至 2019 年 12 月 31 日，公司预收账款余额中无预收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项，亦无账龄超过一年的大额预收款项。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 2,081.23 万元以、3,481.97 万元及 3,444.07 万元。报告期各期末的应付职工薪酬主要为工资、奖金、津贴、补贴。

5、应交税费

应交税费主要为已计提尚未缴纳的各项税费。报告期各期末公司应交税费余额明细如下表：

项目	金额单位：万元		
	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
增值税	676.21	583.46	1,211.11
企业所得税	1,375.88	1,320.17	780.66

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
城市维护建设税	77.67	70.47	79.32
房产税	5.80	5.80	-
土地使用税	1.63	1.63	-
代扣代缴个人所得税	31.43	43.18	17.13
教育费附加	33.62	26.76	34.00
地方教育费附加	22.41	17.84	22.66
印花税	7.38	2.23	3.67
其他	-	0.17	-
合计	2,232.03	2,071.72	2,148.56

2017年末、2018年末及2019年末，公司应交税费余额分别为2,148.56万元、2,071.72万元及2,232.03万元，占当期流动负债的比例分别为14.79%、10.73%、9.75%。报告期内应交税费余额的变动主要受应交企业所得税及增值税余额变动影响。

6、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

金额单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
押金保证金	65.60	13.36	10.00
员工暂借款	14.21	31.06	87.77
往来款	20.38	1,116.32	76.38
待付费用	246.06	131.10	135.16
其他	20.30	23.30	1.54
合计	366.55	1,315.13	310.84

报告期各期末，公司其他应付款账面价值分别为310.84万元、1,315.13万元、366.55万元，报告期各年末其他应付款主要为往来款，其中2018年末余额较大，主要为应付PSL USA LP的退货款819.18万元。

（三）主要非流动负债分析

公司非流动负债主要为递延收益和递延所得税负债，情况如下：

金额单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
长期借款	-	32.85	-
递延收益	189.90	71.42	-
递延所得税负债	345.36	596.42	-
合计	535.26	700.69	-

递延所得税负债主要为2018年收购珠海东昌，非同一控制下合并资产评估增值以及固定资产应纳税暂时性差异所形成。

（四）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下：

项目	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次/年）	4.54	7.19	7.52
存货周转率（次/年）	3.04	2.70	2.97

注：重要财务指标的计算方法如下：

应收账款周转率 = 营业收入 ÷ 应收账款平均账面余额

存货周转率 = 营业成本 ÷ 存货平均账面余额

报告期内，公司应收账款周转率整体处于合理较好的水平，其中，2019年应收账款周转率下降较大，主要原因系2019年公司Single pass包装数码印刷机销售大幅增长，由于该设备价格较高且处于市场推广期，信用期较长，导致应收账款余额增长较大所致。报告期内，公司存货周转率整体处于稳定、合理水平。

2、与同行业可比公司的比较

公司与同行业可比公司报告期内资产周转能力指标情况对比如下：

财务指标	可比公司名称	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率	润天智	2.21	2.12	2.31
	博源恒芯	-	9.39	10.43
	长荣股份	2.75	2.90	2.08
	爱司凯	0.99	1.05	1.13
	行业平均	1.98	3.87	3.99
	公司	4.54	7.19	7.52
存货周转率	润天智	2.39	1.90	1.98
	博源恒芯	-	1.16	1.72

财务指标	可比公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	长荣股份	1.59	1.60	1.77
	爱司凯	1.30	1.49	1.62
	行业平均	1.76	1.54	1.77
	公司	3.04	2.70	2.97

注：

1、重要财务指标的计算方法如下：

应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均账面余额

存货周转率=营业成本÷存货平均账面余额

2、上述数据来源各个公司公开披露的年度报告。

由上表可知，由于博源恒芯为软件开发行业，其应收账款周转率高于公司外，公司的应收账款周转率优于润天智等其他可比公司；公司存货周转率高于同行业公司，反映了公司具备良好的资产管理和运作能力。存货周转率高于同行业可比公司原因主要系发行人采用“接单生产、适量库存”的生产模式，一般不存在大额存货积压的情况，再加上发行人存货管理效率较高，周转速度较快。

（五）偿债能力、流动性与持续经营能力分析

1、主要偿债能力指标

报告期内公司主要偿债能力指标如下表所示：

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
流动比率（倍）	3.14	1.93	1.96
速动比率（倍）	2.45	1.05	1.15
资产负债率（母公司）	4.29%	7.75%	14.80%
资产负债率（合并）	28.59%	46.23%	49.00%
息税折旧摊销前利润（万元）	23,769.41	-7,622.20	11,824.67
利息保障倍数（倍）	567.10	-119.63	514.32

注：

1、重要财务指标的计算方法如下：

流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=(流动资产-存货-预付款项-一年内到期的非流动资产-其他流动资产)÷流动负债

资产负债率=总负债÷总资产

息税折旧摊销前利润=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+投资性房地产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

利息保障倍数=(利润总额+费用化利息支出)/(费用化利息支出+资本化利息支出)

2、短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.96、1.93 及 3.14，速动比率分别为 1.15、1.05 及 2.45。报告期内，随着公司经营规模和经营业绩不断增加，公司流动比率和速动比率整体呈增长趋势，短期偿债能力不断加强。

3、总体负债水平分析

2017 年末、2018 年末及 2019 年末，公司合并资产负债率分别为 49.00%、46.23%及 28.59%，2019 年度公司资产负债率较低，主要原因为 2019 年 9 月公司引入机构投资者增资金额为 1 亿元。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 11,824.67 万元、-7,622.20 万元及 23,769.41 万元，利息保障倍数分别为 514.32、-119.63 及 567.10，2018 年度，公司因股份支付一次性确认管理费用 20,010.60 万元，导致公司 2018 年度息税折旧摊销前利润和利息保障倍数为负数。扣除上述股份支付的影响外，报告期内，公司能够充分保证借款本息的按期清偿。报告期各期末，公司借款不存在逾期未偿还和拖欠利息的情况。

总体来看，报告期内，公司各项主要偿债能力指标正常，财务结构稳健，资产负债结构合理，偿债能力较强。

公司与同行业可比公司偿债能力指标对比如下：

财务指标	可比公司名称	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	长荣股份	1.27	1.77	2.56
	爱司凯	5.55	5.81	9.65
	润天智	4.14	3.79	4.02
	博源恒芯	-	4.49	3.72
	行业平均	3.65	3.97	4.99
	公司	3.14	1.93	1.96
速动比率	长荣股份	0.61	0.77	1.67
	爱司凯	4.16	4.36	5.34
	润天智	2.46	2.37	2.48
	博源恒芯	-	1.77	0.81
	行业平均	2.41	2.32	2.58
	公司	2.45	1.05	1.15
	长荣股份	44.64%	35.33%	25.19%



财务指标	可比公司名称	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
资产负债率 (合并)	爱司凯	10.56%	11.51%	9.51%
	润天智	17.52%	22.76%	22.57%
	博源恒芯	-	21.86%	26.46%
	行业平均	24.24%	22.87%	20.93%
	公司	28.59%	46.23%	49.00%

注：

1、重要财务指标的计算方法如下：

流动比率=流动资产÷流动负债

速动比率=(流动资产-存货-预付款项-一年内到期的非流动资产-其他流动资产)÷流动负债

资产负债率=总负债÷总资产；

2、上述数据来源各个公司公开披露的年度报告。

由上表，公司的流动比率、速动比率低于行业平均，资产负债率整体上高于行业平均。这主要是因为可比上市或公众公司充分利用了资本市场融资渠道进行融资，资本实力大幅增强，净资产规模相应大幅增加所致。总体而言公司面临的偿债风险较低，偿债能力较强，资产负债结构合理，经营稳健。

4、公司管理层对于负债状况的评价

(1) 公司在稳健经营的基础上保持了合理的资产负债结构以及充分的偿债能力，财务风险较小。

(2) 公司未来将增加固定资产投资，由于固定资产属于非流动资产，从期限结构来看，应通过长期借款或股权融资的方式筹集固定资产投资资金。通过公开发行股票能够直接提高公司的融资能力，并且提供相对充足的长期资金用于固定资产的购置，提升公司产品的开发、项目实施能力；公司的盈利能力将进一步增强，股东回报将进一步提升。

(六) 报告期内股利分配的具体实施情况

2018年3月12日，公司召开股东会，审议并通过了2017年度利润分配方案，以2017年末总实收资本5,252.95万股为基数，每份出资额派发现金红利0.50元（含税），合计分配利润2,626.48万元（含税）。

除此之外，公司在报告期内无其他股利分配情况。

（七）现金流量分析

1、报告期内现金流量概况

报告期内，公司现金流量表主要数据如下表所示：

金额单位：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	8,572.53	6,008.47	2,233.52
投资活动产生的现金流量净额	-14,676.09	-1,495.47	-373.28
筹资活动产生的现金流量净额	13,905.87	-4,787.52	1,960.87
汇率变动的影响	-37.25	-192.92	-195.23
现金及现金等价物净增加额	7,765.06	-467.45	3,625.87

2、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 2,233.52 万元、6,008.47 万元、和 8,572.53 万元，最近三年，公司经营活动现金流量整体较好，累计实现经营活动现金净流入 16,814.52 万元，盈利质量较高。

2018 年公司经营活动现金流量净额增加 3,774.95 万元，增幅为 169.01%，2019 年公司经营活动现金流量净额增加 2,564.06 万元，增幅为 42.67%，主要原因是：报告期内，公司销售收入增加导致经营活动净现金流量增加。

（1）经营活动现金流入分析

报告期内，随着公司主营业务的持续开展，公司销售商品、提供劳务收到的现金呈增长趋势，分别为 44,439.73 万元、62,568.42 万元和 65,533.71 万元，具体情况如下：

金额单位：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	65,533.71	62,568.42	44,439.73
收到的税费返还	3,547.15	4,395.26	2,369.20
收到其他与经营活动有关的现金	3,727.65	1,336.90	2,827.76

报告期内，公司的销售收现比分别为 91.73%、102.77%和 74.37%，2017 年度和 2018 年度，公司经营活动现金流入基本与营业收入变动相一致，销售回款情况良好。2019 年度，公司销售收现比为 74.37%，主要原因系 2019 年公司 Singlepass 包装打印机销售大幅增长，由于该设备价格较高且处于市场推广期，信用期较长，导致应收账款余额增长较大所致。

（2）经营活动现金流出分析

报告期内，公司购买商品接受劳务支付的现金支出随着营业成本的变动而波动，分别为 30,246.83 万元、42,408.78 万元和 39,162.54 万元。具体情况如下：

金额单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	39,162.54	42,408.78	30,246.83
支付给职工以及为职工支付的现金	11,642.62	7,927.55	6,753.82
支付的各项税费	5,348.45	3,849.99	2,380.87
支付其他与经营活动有关的现金	8,082.37	8,105.78	8,021.64

报告期内，公司的采购付现比分别为 98.39%、107.66%和 85.84%，与销售收现比变动趋势一致。2019 年度，公司的采购付现比为 85.84%，购买商品、接受劳务支付的现金为 39,162.54 万元，较上期购买商品、接受劳务支付的现金减少 7.65%，主要原因为：基于公司的良好信誉，随着采购规模的增加，主要供应商给予公司优惠的信用政策，公司应付账款较上期增加 80.64%。

（3）经营活动现金流量与净利润的对比分析

报告期内，公司经营活动现金流量与净利润的对比情况如下：

金额单位：万元

年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净利润	21,346.93	-9,211.95	10,693.29
加：			
资产减值准备	55.66	509.85	297.02
信用减值损失	1,268.38	-	-
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	411.41	299.38	88.75
无形资产摊销	66.44	36.39	8.02
长期待摊费用摊销	68.37	70.58	37.38
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）	-	-5.05	-0.45
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	2.59	-	4.42
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-73.24	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	40.95	67.11	22.73
投资损失（收益以“－”号填列）	-82.60	-	-

年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
净敞口套期损失（收益以“－”号填列）	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-123.03	-479.31	-354.04
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-251.06	-26.44	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	528.30	-5,115.79	-3,436.67
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-19,507.67	-3,305.56	-4,324.05
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	4,648.77	3,087.24	-802.89
处置划分为持有待售的非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）或处置组（子公司和业务除外）时确认的损失（收益以“－”号填列）（提示：若该项金额重大需单独列示，若金额不重大，则在“其他”列示）	-	-	-
其他	172.33	20,082.02	-
经营活动产生的现金流量净额	8,572.53	6,008.47	2,233.52
经营活动现金净流量与净利润的比值	40.16%	-65.22%	20.89%

报告期内，2019 年公司经营活动产生的现金净流量低于同期净利润，具体原因因为：

一是 2019 年销售收入持续增长引起 2019 年末应收账款经营性应收项目余额增加，增加占用现金流量 19,507.67 万元；二是 2019 年公司生产规模持续扩大，采购量增加，增加占用现金流 4,648.77 万元。

2018 年公司经营活动产生的现金净流量与同期净利润差异较大的原因为：一是公司为了更好地激励员工，建立员工和公司共同发展长效机制，公司于 2018 年 6 月针对员工增资了 1,200 万出资额，增资价格为 2.5 元/股，参考最近一次股权转让（即 2019 年 5 月）价格 25 元/股，确认了股份支付，一次性确认管理费用 20,010.60 万元；二是公司 2018 年销售收入持续增长引起 2018 年末应收账款经营性应收项目余额增加，增加占用现金流量 3,305.56 万元；三是 2018 年度公司生产规模持续扩大，采购量增加，期末存货余额和经营性应付项目的余额增加，分别增加占用现金流 5,115.79 万元和 3,087.24 万元。

2017 年公司经营活动产生的现金净流量低于同期净利润的主要原因为：一

是公司 2017 年销售收入持续增长引起 2017 年末应收账款经营性应收项目余额增加，增加占用现金流量 4,324.05 万元；二是 2017 年度年公司生产规模持续扩大，采购量增加，期末存货余额增加，增加占用现金流 3,436.67 万元。

3、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量如下所示：

金额单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	150.00	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
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	18,707.60	26,827.27	-
投资活动现金流入小计	18,857.60	26,827.27	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,263.69	1,197.42	371.33
投资支付的现金	-	-	1.96
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	555.65	-
支付其他与投资活动有关的现金	29,270.00	26,569.67	-
投资活动现金流出小计	33,533.69	28,322.74	373.28
投资活动产生的现金流量净额	-14,676.09	-1,495.47	-373.28

报告期内，公司其他与投资活动有关的现金主要是暂时闲置资金购买银行理财及其到期收回。2017 年度，公司投资活动产生的现金流量净额为-373.28 万元，主要原因是公司当年购建固定资产及厂房装修等事项而支付现金 371.33 万元。

2018 年度，公司投资活动产生的现金流量净额为-1,495.47 万元，主要原因是：一是 2018 年 1 月收购了喷墨墨水制造企业珠海东昌，并支付了相应的股权转让款 567 万元；二是珠海东昌因生产需要当年购置用于日常生产经营的机器设备等固定资产及专有技术等事项而支付现金 1,197.42 万元。

2019 年度，公司投资活动产生的现金流量净额为-14,676.09 万元，主要原因为：一是惠州汉弘购买支付土地出让金及相关税费合计为 3,747.14 万元；二是公司用闲置资金购买理财产品，截至 2019 年 12 月 31 日，购买理财产品本金合计为 10,400.00 万元。

4、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如下所示：

金额单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	13,813.05	-	1,303.60
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	66.00	-	
取得借款收到的现金	-	1,000.00	680.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,323.14	18,500.00	-
筹资活动现金流入小计	15,136.19	19,500.00	1,983.60
偿还债务支付的现金	1,186.05	1,781.77	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	44.27	2,682.61	22.73
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	19,823.14	-
筹资活动现金流出小计	1,230.32	24,287.52	22.73
筹资活动产生的现金流量净额	13,905.87	-4,787.52	1,960.87

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,960.87 万元、-4,787.52 万元及 13,905.87 万元。

2017 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为 1,960.87 万元，主要原因：一是公司收到公司股东 2015 年 12 月增资款 1,303.60 万元；二是公司新增银行借款 680.00 万元。2018 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为-4,787.52 万元，主要因为：一是公司分派 2017 年度现金分红 2,626.48 万元；二是公司偿付银行借款 680.00 万元。2019 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为 13,905.87 万元，主要是为公司及子公司股东支付投资款，合计为 13,813.05 万元。

（八）重大资本性支出分析

1、报告期内重大投资和资本性支出

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产发生的现金支出分别为 371.33 万元、1,197.42 万元和 4,263.69 万元，主要包括公司购置的土地、生产设备等长期资产。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行的募集资金投资项目，具

体情况请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

3、流动性风险分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.96、1.93 和 3.14，速动比率分别为 1.15、1.05 和 2.45，短期偿债能力较强；公司资产负债率分别为 49.00%、46.23% 和 28.59%，资产负债率处于较低水平；息税折旧摊销前利润分别为 11,824.67 万元、-7,622.20 万元和 23,769.41 万元，同时报告期内公司付息债务规模较小，利息保障倍数高，偿债能力良好。

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 7,264.06 万元、9,674.42 万元和 29,149.12 万元。报告期内，公司经营活动净现金流量分别为 2,233.52 万元、6,008.47 万元、8,572.53 万元。随着业务发展，公司应收账款金额可能会继续增加，一方面应收款项可能出现坏账风险，从而对公司经营业绩产生不利影响；另一方面可能降低应收账款周转速度，影响经营活动净现金流量，从而带来一定的营运资金压力。

4、持续经营能力方面风险因素分析

影响公司持续经营能力的风险因素包括技术风险、经营风险、财务风险、管理和控制风险以及其他风险，具体参见本招股说明书“第四节 风险因素”。

（九）报告期重大资产业务重组或股权收购合并情况

报告期重大资产业务重组或股权收购合并情况参见本招股说明书“第五节·三、报告期内发行人重大资产重组情况”。

十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项等情况

2020 年 1 月新型冠状病毒肺炎疫情爆发，因隔离措施、交通管制等防疫管控措施的影响，公司的采购、生产和销售等环节在短期内均受到了一定程度的影响。公司目前已恢复生产经营，生产经营和财务状况受疫情的影响已大幅降低。本公司预计此次疫情将对本公司的生产和经营造成一定的暂时性影响，影响程度取决于疫情防控的进展情况、持续时间以及各地防控政策的实施情况。

（一）疫情对公司近期生产经营和财务状况的影响程度

受 2020 年 1 月爆发的新型冠状病毒肺炎疫情疫情影响，公司复工时间推迟，部分员工因管控要求无法按时到岗；上、下游企业由于复工时间推迟，开工率与往

年同期相比较低；新冠疫情在境外加速蔓延，诸多国家和地区采取停工停产、封城封国等管控方式限制疫情传播。上述情况对公司采购、生产及销售活动均产生了一定影响。具体来看，疫情对公司生产经营的影响主要有以下几个方面：

1、疫情对公司经营的影响

（1）采购方面

公司大部分供应商位于国内，受疫情影响，上游企业复工时间推迟，对公司的原材料供应产生了一定影响。随着国内疫情得到有效控制，企业全面复工复产，目前，公司原材料采购已恢复正常，可满足公司生产经营需要。

（2）生产方面

因疫情原因，2020年春节假期过后公司全面复工的时间较往年有所延迟。公司及各子公司按照政府要求均停工放假，春节后经政府备案或批准于2月10日起陆续开始复工。因此，疫情对公司2020年第一季度的生产活动有一定影响。随着国内疫情得到有效控制，公司及各子公司均已全面复工。

（3）销售方面

受疫情影响，国内下游企业复工时间有所延迟，下游客户开工率与往年同期相比较低，导致2020年第一季度下游需求整体有所下降。随着国内疫情得到有效控制，下游需求正在逐步恢复。

2020年3月开始，新冠疫情在境外加速蔓延，并在美国、欧洲、东亚等人口密集地区多点爆发，诸多国家和地区采取停产停工、封城封国等管控方式限制疫情传播。部分境外客户要求公司推迟交付产品，订单数量也较上年同期有所减少。此外，受人员流动限制，公司海外客户拜访及业务洽谈受到较大影响。公司海外销售收入主要来自于亚洲、欧洲和北美洲，上述地区疫情目前已趋于缓和，相关国家已逐步开始复工复产，海外市场需求正逐步恢复。

2、停工及开工复工程度

随着国内疫情得到有效控制，公司及相关上下游企业均已复工复产。国内销售活动目前已基本恢复正常。公司生产经营已恢复正常状态，对于在手订单均能保证正常供应。

（二）对公司全年经营业绩情况、持续经营能力及发行条件的影响情况

自疫情发生以来，公司第一时间成立了疫情防控领导小组，严格落实各级政府部门防控要求，并制定防控机制和应急方案，启动实施一系列公司防疫设施配备、防疫物资储备、内部防疫消毒、员工排查跟踪管理、防控宣传、安全生产准备等措施。同时，做好与客户、供应商的沟通，力求将本次疫情对公司的不利影响降至最低。虽然疫情的发生对公司及下游客户短期生产经营的开展带来一定影响，从而短期影响公司的经营业绩，但上述影响为暂时性影响。目前国内疫情已得到有效控制，公司及相关上下游企业均已复工复产，下游需求正在逐步恢复；亚洲、欧洲和北美洲等地区的疫情已趋于缓和，相关国家逐步开始复工复产，海外市场需求正逐步恢复。根据新冠肺炎疫情目前的形势，在疫情不发生反复的情况下，预计新冠肺炎疫情对公司生产经营活动的影响将逐渐减少，不会对公司的全年业绩产生重大负面影响，也不会对公司持续经营能力及发行条件产生重大不利影响。

（三）财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

1、申报会计师的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日，根据《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2020 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2020 年 1-6 月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阅，并出具了中汇会阅[2020]5354 号《审阅报告》，发表了如下意见：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信汉弘集团 2020 年 1-6 月财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映汉弘公司的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流量。”

2、专项声明

公司董事会、监事会及全体董事、监事、高级管理人员已对公司 2020 年 1-6 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司 2020 年 1-6 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料内容的真实性、准确性、完整性。

3、财务报告审计截止日后主要财务信息

公司 2020 年 1-6 月合并财务报表（未经审计，但已经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审阅）的主要财务数据如下：

（1）合并资产负债表主要数据

金额单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	变动率
资产总额	80,099.25	81,977.29	-2.29%
负债总额	17,146.50	23,434.67	-26.83%
归属于母公司所有者 权益合计	63,017.52	58,537.96	7.65%
所有者权益合计	62,952.75	58,542.62	7.53%

截至 2020 年 6 月 30 日，公司资产总额为 80,099.25 万元，较 2019 年末下降了 2.29%；负债总额为 17,146.50 万元，较 2019 年末下降了 26.83%；归属于母公司所有者权益合计为 63,017.52 万元，较 2019 年末增长了 7.65%。公司负债总额较上年末下降较多，主要原因为：一是公司 2020 年 1-6 月发放了 2019 年末计提的年终奖，合计为 2,707.14 万元，二是因受疫情和收入季节性影响，公司 2020 年 6 月末计提企业所得税较 2019 年末减少了 1,326.33 万元。

（2）合并利润表主要数据

金额单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动率
营业收入	26,483.62	30,772.41	-13.94%
营业利润	4,796.15	5,895.77	-18.65%
利润总额	4,673.32	5,891.56	-20.68%
净利润	4,414.83	5,556.66	-20.55%
归属于母公司所有者 的净利润	4,484.26	5,556.67	-19.30%
扣除非经常性损益后 归属于母公司的净利 润	4,270.30	5,222.78	-18.24%

2020年1-6月，公司营业收入为26,483.62万元，较上年同期下降了13.94%；归属于母公司所有者的净利润为4,484.26万元，较上年同期下降了19.30%。

2020年1-6月，公司营业利润、利润总额、净利润、归属于母公司所有者的净利润等主要业绩指标较上年同期有所下降，主要原因系2020年新冠肺炎疫情的发生对公司及下游客户短期生产经营的开展带来一定影响，从而短期影响公司的经营业绩。

（3）合并现金流量表主要数据

金额单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	变动率
经营活动产生的现金流量净额	-5,838.56	8.91	-65628.17%
投资活动产生的现金流量净额	6,275.42	-135.14	4743.64%
筹资活动产生的现金流量净额	-	-362.71	100.00%
现金及现金等价物净增加额	668.90	-593.09	212.78%

2020年1-6月，经营活动产生的现金流量净流出5,838.56万元，而上年同期经营活动产生的现金流量净流入8.91万元，同比变动较大，主要原因系受疫情影响，公司2020年上半年应收账款回款情况弱于去年同期；投资活动产生的现金流量净流入为6,275.42万元，而上年同期投资活动产生的现金流量净流出为135.14万元，同比变动较大，主要原因系2020年上半年公司赎回银行理财所致。

（4）非经常性损益

金额单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	变动率
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	346.56	391.70	-11.52%
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产、衍生金融资	29.99	15.56	92.69%

项 目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	变动率
产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-122.83	-4.21	-2818.04%
小 计	253.72	403.05	-37.05%
减：所得税影响数(所得税费用减少以“-”表示)	38.03	67.39	-43.57%
非经常性损益净额	215.69	335.67	-35.74%
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	213.96	333.89	-35.92%
归属于少数股东的非经常性损益	1.73	1.78	-2.78%

2020 年 1-6 月，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助，2020 年 1-6 月除上述各项之外的其他营业外支出较大，主要为公司进行新冠疫情爱心捐赠，合计金额为 120.00 万元。

4、财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计基准日后至招股说明书签署日之间，公司经营状况正常。公司经营模式、主要原材料的采购、主要产品的生产和销售、主要客户及供应商的构成、税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

（四）2020 年 1-9 月业绩预计情况

受新冠疫情影响，并结合行业发展趋势及公司实际经营情况，公司预计 2020 年 1-9 月营业收入为 44,800 万元至 48,800 万元，同比下降 10%至 2%；归属于母公司股东的净利润为 8,300 万元至 9,100 万元，同比下降 15%至 7%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 8,000 万元至 8,800 万元，同比下降 17%至 10%。上述 2020 年 1-9 月财务数据为公司预计数据，不构成盈利预测或业绩承诺。

十四、盈利预测报告

报告期内，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、募集资金投资项目概况

（一）募集资金运用计划

根据公司 2020 年第一次临时股东大会决议，公司本次发行实际募集资金扣除发行费用后的净额用于投资于以下项目：

金额单位：万元

序号	募投项目名称	子项目名称	项目总投资	拟投入募集资金金额	项目审批备案文号	项目环评备案文号
1	数码印刷设备研发、生产及供应链基地项目	数码印刷设备生产基地项目	47,000.00	43,252.86	广东省企业投资项目备案证 2019-441305-35-03-006840	惠州市生态环境局“惠市环（仲恺）建[2020]52号”
2		数码印刷设备研发中心项目	5,000.00	5,000.00		
3	数码喷墨墨水扩建及研发中心建设项目	数码喷墨墨水扩建项目	15,000.00	15,000.00	广东省企业投资项目备案证 2020-440404-75-03-005353	珠海市生态环境局“珠环建表 [2020]58号”
4		数码喷墨墨水研发中心项目	5,000.00	5,000.00		
合计			72,000.00	68,252.86	-	-

本次募集资金到位后，若实际募集资金金额（扣除发行费用后）超过上述项目投资所需，则多余资金将用于与公司主营业务相关的用途，若实际募集资金金额（扣除发行费用后）不能满足上述项目的资金需求，不足部分由公司通过自筹资金解决。

截至本招股说明书签署日，公司购买数码印刷设备研发、生产及供应链基地项目建设用地投入 3,747.14 万元，本次数码印刷设备生产基地项目募集资金将用于数码印刷设备生产基地项目的后续投入。

本次募集资金到位前，公司将根据上述募投项目的实际进度需要，以自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。

（二）募集资金投资项目对公司同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目是公司围绕主营业务，根据市场需求以及公司目前的业务发展现状与特点确定的。募集资金投资方向符合行业发展趋势和国家政策导向，有利于增强公司主营业务盈利能力，巩固和提高公司在行业中的竞争优势，

进一步提高公司的市场竞争力和抵御风险能力。

本次募集资金投资项目的实施不会导致发行人与实际控制人控制的其他企业及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（三）募集资金使用管理制度

为规范公司对募集资金的管理和使用，提高公司募集资金使用效益，切实保护广大投资者的利益，公司设立了《募集资金使用管理制度》，内容包括募集资金专户存储、募集资金使用、募集资金用途变更和募集资金管理和监督四个部分。

1、募集资金专户存储：本次发行完成后，公司将实行募集资金专户存储，将募集资金存放于董事会设立的专项账户集中管理。坚持集中存放、便于监督管理的原则，同时，公司将在上交所规定时间内与保荐机构及存管银行签订《募集资金监管协议》。

2、募集资金使用：公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。募集资金支出必须严格按照公司资金管理的相关制度的规定，履行审批手续。

3、募集资金用途变更：公司董事会应当审慎地进行拟变更后的新募集资金投资项目的可行性分析，确信投资项目具有较好的市场前景和盈利能力。且应当在公司董事会和股东大会审议通过变更募集资金用途议案后，方可变更募集资金用途。

4、募集资金管理和监督：公司会计部门应当对募集资金的使用情况设立台账，详细记录募集资金的支出情况和募集资金项目的投入情况；内部审计部门应当至少每季度对募集资金的存放与使用情况检查一次，并及时向审计委员会报告检查结果，董事会应当每半年度对募集资金的存放与使用情况出具专项报告。

（四）本次募集资金投向科技创新领域情况

本次募集资金扣除发行费用后计划投资于数码印刷设备研发、生产及供应链基地项目、数码喷墨墨水扩建及研发中心建设项目。其中，数码印刷设备研发、生产及供应链基地项目包括数码印刷设备生产基地项目和数码印刷设备研发中心项目两个子项目；数码喷墨墨水扩建及研发中心建设项目包括数码喷墨墨水扩建项目和数码喷墨墨水研发中心项目两个子项目。

数码印刷设备生产基地项目和数码喷墨墨水扩建项目为公司现有业务产能

的扩充及产品升级，新增加的生产线均用于生产公司拥有自主知识产权的产品，公司核心技术在产品中均有应用。项目完成后，公司的规模化生产制造能力将大大加强。

数码印刷设备研发中心项目和数码喷墨墨水研发中心项目是对公司现有研发体系的提升。公司自成立以来，在发展过程中公司十分重视人才队伍的建设，公司已构建了一支结构合理、人员稳定、专业素质过硬的技术人才队伍，并一直专注于喷墨印刷技术的研发和应用，积累了丰富的项目研发经验，为公司持续保持技术优势奠定了坚实的基础。通过加大对喷墨印刷技术和喷墨墨水技术的研发力度，能够适应客户需求的快速变化，提高公司抗风险能力。

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务，有助于提高公司科技创新能力和规模化制造能力，提升公司整体竞争力。

二、募集资金投资项目介绍

（一）数码印刷设备研发、生产及供应链基地项目

1、项目概述

本项目总投资 5.2 亿元，包括数码印刷设备生产基地项目和数码印刷设备研发中心项目两个子项目。其中，数码印刷设备生产基地项目投资 4.7 亿元，数码印刷设备研发中心项目投资 5,000 万元。项目建成并达产后，公司数码印刷设备产能将新增 1,500 台/年。

2、项目建设的必要性

（1）喷墨印刷行业具有广阔的市场空间

喷墨印刷是一种新兴的印刷技术，相对于传统有版印刷技术（包括凹版印刷、凸版印刷、柔版印刷、平版印刷、胶板印刷、丝网印刷等），喷墨印刷具有无需制版、非接触、生产周期短、可变数据（任意图案）印刷、一张起印、精度高、喷印过程节水、无废染液色浆等特点，能够更好地满足消费者个性化、即时满足的需求，适应印刷行业多品种、小批量、零库存、短交期、节能环保的趋势，长期看将逐步取代传统有版印刷。根据 Smithers Pira 2018 年发布的研究报告《The Future of Inkjet Printing to 2023》，喷墨印刷目前的市场占有率不到 10%，具有广阔的市场空间。

（2）本项目的建设有利于公司进一步提高综合竞争力

公司是为数不多的能够自主研发喷墨控制系统和数字化前端软件，具备 UV、纺织、成衣、包装、标签、PCB、书刊全系列喷墨印刷设备和 Single Pass 设备生产能力，能够自主研发和生产喷墨墨水，为客户提供印前、印后工序指导及联线设备、耗材，并能为客户提供互联网增值服务的工业数字印刷综合解决方案提供商，在喷墨印刷设备行业具有明显的竞争优势。本项目的建设能充分利用公司既有的技术优势，大力开发能够满足市场需求的喷墨印刷设备，提升公司的技术研发水平，进一步提高公司的综合竞争力。

（3）租赁厂房的模式无法进一步满足公司对生产和研发的需求

目前，公司喷墨印刷设备的生产及研发均在租赁厂房内进行。公司只能在出租方限定的条件下进行调整和改造，无法对租赁场地进行大规模改造、升级，目前的租赁模式只能基本满足公司现阶段的生产和研发需求。但随着公司业务规模的快速增长、产品升级和客户需求的提升，租赁厂房对公司业务发展的限制将日趋明显，并影响公司的市场竞争力。本项目建成后将为公司提供一处自有的生产和研发基地，公司可根据未来的生产和研发需求，有针对性地建设和布置厂房和研发楼，以达到更佳的工作条件，为未来提供更高质量的喷墨印刷设备提供优质的生产和研发场地。

3、项目建设的可行性

公司经过近 10 年的发展，在行业内具有明显的技术研发优势和人才优势，为本项目的成功建设奠定了坚实的基础。

公司坚持自主创新，通过不断研发，已成功掌握了高精度墨滴质量控制系统及高频驱动波形设计技术、基于 PCIe 标准的高速光纤传输技术、基于 FPGA 的全印制压电式喷头驱动控制电路技术、高性能的喷墨打印机图像处理技术等核心技术。公司坚持自主创新，积极运用前沿技术，不断研发能满足用户需求的产品，保持较强的自主创新能力以及快速的产品和技术更新能力。

公司一直非常重视人才尤其是研发人才的引进与培养，建立了一套包括员工持股激励在内的人才管理机制，公司 130 多名核心员工持有公司股份，其中技术研发人员占多数。截至 2019 年末，公司研发及技术服务人员 295 人，占员工总数的 32.81%，其中不少在华为、中兴通讯、海德堡等高科技企业工作过，当中不乏深圳市国家级领军人才、深圳市高层次技术人才、国家科学技术进步奖二等奖、

中国通信学会科学技术奖一等奖、深圳市科学技术进步二等奖、集成电路产业联盟创新奖——成果产业化奖等的获得者以及诸多国内国际发明专利的发明人。公司销售团队具有丰富的国内、国际市场拓展经验和商务谈判能力，为公司构建了良好的客户合作关系。公司管理团队中大部分成员拥有国内知名企业和国际性企业从业经验，支撑企业管理、市场营销、项目开发等各方面的工作。此外，公司拥有稳定、熟练的生产制造团队，核心生产技术人员在公司连续工作多年。公司已积累了较强的技术和人才储备，为本项目的顺利实施提供了有力保证。

4、项目投资概算

(1) 数码印刷设备生产基地项目

本子项目建设内容包括建设厂房及配套设施，购置机器设备等。项目总投资 4.7 亿元，主要包括土建工程投资、生产设备投资、土地使用权投资和铺底流动资金，具体投资构成如下：

金额单位：万元

序号	类别	投资金额	拟投入募集资金金额
1	土建工程	33,760.00	33,760.00
2	设备购置	6,360.85	6,360.85
3	土地使用权	3,747.14	-
4	铺底流动资金	3,132.01	3,132.01
合计		47,000.00	43,252.86

公司已经以自有资金 3,747.14 万元购置了土地使用权，本次拟使用募集资金投入后续建设。

(2) 数码印刷设备研发中心项目

本子项目建设内容包括建设研发楼、购置研发设备及软件、开展人员培训和技术合作等。项目建成后，将成为公司数码印刷核心技术的储备基地，先进技术的创新基地，新产品的孵化基地。项目总投资 5,000 万元，具体投资构成如下：

金额单位：万元

序号	类别	投资金额	拟投入募集资金金额
1	土建工程	1,600.00	1,600.00
2	购置研发设备及软件	2,700.00	2,700.00
3	人员培训费	300.00	300.00
4	技术合作费	300.00	300.00

5	预备费	100.00	100.00
合计		5,000.00	5,000.00

5、项目实施主体、实施地点及建设周期

本项目由公司全资子公司惠州汉弘负责实施，实施地点位于广东省惠州市仲恺高新区潼湖镇三和村，惠州汉弘已取得编号为“粤（2019）惠州市不动产权第5035417号”的土地使用权证。本项目建设期为2年。

6、项目的环保情况

本项目已取得惠州市生态保护局《关于惠州汉弘实业有限公司新建项目环境影响报告表的批复》（惠市环（仲恺）建[2020]52号）。项目将严格执行国家各项环保标准，对“三废”进行妥善处理、达标排放，项目建设对周围环境的影响可控制在有关规定要求范围内，对外部环境不构成重大影响。

（二）数码喷墨墨水扩建及研发中心建设项目

1、项目概述

本项目总投资2亿元，包括数码喷墨墨水扩建项目和数码喷墨墨水研发中心项目两个子项目。其中，数码喷墨墨水扩建项目投资1.5亿元，数码喷墨墨水研发中心项目投资5,000万元。项目建成并达产后，公司数码喷墨墨水产能将新增9,200吨/年。

2、项目建设的必要性

（1）喷墨墨水市场前景良好

伴随喷墨印刷市场的蓬勃发展，喷墨墨水销量也保持持续增长。据统计，2018年全球喷墨墨水销量为18.29万吨左右，销售金额约为48.89亿美元，预计未来5年内仍将保持10.7%的复合年增长率。2013年以来，我国喷墨墨水市场规模每年均保持20%以上的增长率，预计2022年将达到21.5万吨的市场规模。¹⁶

¹⁶ 资料来源：中国印刷及设备器材工业协会丝网印刷分会，《数码喷印墨水的发展及市场规模》，《网印工业》2019年第12期

2013-2022年中国喷墨墨水市场规模及增速



资料来源：中国印刷及设备器材工业协会丝网印刷分会，《数码喷印墨水的发展及市场规模》，《网印工业》2019年第12期

（2）本项目生产与研发的喷墨墨水具有节能环保的优点

喷墨墨水按照所使用的墨基种类划分可以分为溶剂型墨水、UV 墨水和水性墨水，目前三种墨水的市场占有率分别为 60%、10%和 30%。

溶剂型墨水以非水溶性的溶剂作为溶解着色剂的主要成分，干燥方式为挥发干燥。在干燥过程中，通过溶剂的挥发向空气中排放有害物质，会影响室内外空气质量。UV（即 Ultra-Violet，中文译作“紫外光”）墨水是利用一定的紫外辐射，通过光化学反应聚合进行固化的墨水，具有色彩鲜艳、干燥速度快、耐磨性高、节能环保等特点。水性墨水主要以水为溶剂，具有墨色稳定、亮度高、着色力强、印后附着力强、干燥速度可调等优点。水性墨水不含挥发性有毒有机溶剂，在印刷过程中对操作人员的健康无不良影响，对大气环境及印刷品本身均无污染。此外，水性墨水具有不易燃的特点，还可消除易燃易爆的隐患，改善印刷工作环境，有利于安全生产。

与溶剂型墨水相比，UV 墨水和水性墨水更加节能环保。本项目生产与研发的均为 UV 墨水和水性墨水，属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的鼓励类项目——“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”。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类》（2018），本项目涉及的墨水属于“3 新材料产业”中的“3.3.7 新型功能涂层材料制造”。

（3）本项目建成投产后，公司将在中高端墨水领域提升国产化水平

喷墨墨水需满足稳定性高、色域饱和、高速快干、色牢度高、防水、过滤性好、不堵塞喷嘴、环保等各方面要求，融合了精细化工、高分子材料等多种学科

知识，属于高端精细化工产品。2000年以前，我国喷墨墨水完全依赖进口。经过近20年的发展，我国在桌面办公、照片影像、大幅面广告、户内外喷绘等中低端领域的喷墨墨水技术水平与国际先进技术已经接近或相当，国产墨水已经基本替代了进口墨水，并实现了对外出口。但是在以高速数字喷墨印刷机为代表的高端喷墨印刷领域，国产墨水与国外相比仍有一定的差距。

本项目定位于中高端喷墨墨水领域，项目建成投产后，公司将在中高端墨水领域提升国产化水平。

3、项目建设的可行性

喷墨墨水只有和喷墨设备匹配才有意义，即墨水的性能参数要与喷墨设备的供墨系统、喷孔尺寸、点火频率、喷墨电压相匹配，才能保证喷墨印刷的流畅和稳定，喷墨墨水的开发总是以具体的喷墨设备为依托。

公司经过近10年的发展，在喷墨印刷设备领域积累了大量的宝贵经验，为喷墨墨水的研发与生产奠定了坚实的基础。公司于2018年收购珠海东昌，进入喷墨墨水领域。目前，公司已通过自主研发掌握了自研磨颜料墨水制备、水性京瓷 Single Pass 高速喷墨打印热转印墨水制备等核心技术，具备适用于京瓷喷头的水性活性直喷印花墨水、适用于京瓷喷头中高速印花的纳米水性热转印墨水、适用于星光和理光喷头的水性涂料彩色数码印花墨水、适用于京瓷喷头的印刷颜料墨水、适用于京瓷喷头的印刷染料墨水等产品的研发及生产能力，公司的环保型UV墨水、水性白墨涂料等产品亦处于研制或小试阶段。

4、项目投资概算

(1) 数码喷墨墨水扩建项目

本子项目建设内容包括建设厂房及配套设施，购置机器设备等。项目总投资1.5亿元，主要包括土建工程投资、生产设备投资和铺底流动资金，具体投资构成如下：

金额单位：万元

序号	类别	投资金额	拟投入募集资金金额
1	土建工程	3,282.00	3,282.00
2	设备购置	8,718.00	8,718.00
3	铺底流动资金	3,000.00	3,000.00
合计		15,000.00	15,000.00

（2）数码喷墨墨水研发中心项目

本子项目建设内容包括建设研发楼、购置研发设备、投入研发费用等。项目总投资 5,000 万元，具体投资构成如下：

金额单位：万元

序号	类别	投资金额	拟投入募集资金金额
1	土建工程	1,540.00	1,540.00
2	研发设备	2,830.00	2,830.00
3	研发费用	500.00	500.00
4	预备费	130.00	130.00
合计		5,000.00	5,000.00

5、项目实施主体、实施地点及建设周期

本项目由公司全资子公司珠海东昌负责实施，实施地点位于珠海东昌现有厂区，珠海东昌已取得编号为“粤（2019）珠海不动产权第 0026044 号”的土地使用权证。本项目建设期为 2 年。

6、项目的环保情况

本项目已取得珠海市生态环保局《关于珠海市东昌颜料有限公司数码喷墨墨水扩建及研发中心建设项目环境影响报告表的批复》（珠环建表【2020】58 号）。项目将严格执行国家各项环保标准，对“三废”进行妥善处理、达标排放，项目建设对周围环境的影响可控制在有关规定要求范围内，对外部环境不构成重大影响。

三、募集资金投资项目与公司现有业务之间的关系

公司主营业务为客户提供包括数字喷墨印刷设备、软件、墨水、配件及专业服务在内的工业数字印刷综合解决方案。本次募投项目围绕公司的主营业务展开，其中“数码印刷设备生产基地项目”主要着眼于扩大公司现有产品的生产规模，提高公司产品的市场占有率；“数码喷墨墨水扩建项目”在于丰富公司的产品种类，优化产品结构，拓展下游产业链，充分发挥公司的资源、科研技术、环保和产能等多方面的优势，提升盈利能力和市场地位，进一步增强公司整体竞争力，促进公司持续、健康发展。“数码印刷设备研发中心项目”和“数码喷墨墨水研发中心项目”是对现有产品研发技术研发及升级，提高产品的技术水平是提高产品竞争力的有效手段。本次募集资金投资项目的实施是实现公司战略规划的具体

措施，有助于公司发展目标的实现。

四、未来发展战略规划

公司发展规划是在当前经济形势和市场环境下，对可预见的未来作出计划和安排。投资者不应排除公司根据经济形势和经营实际状况的变化对发展规划进行修正、调整和完善的可能性。

（一）公司发行当年和未来三年的发展规划及拟采取的措施

1、公司长期战略发展目标

（1）发展战略

公司坚持以“诚信、做实、团队、分享”为核心价值观，抓住数码印刷技术升级变革传统工业印刷行业的良好发展机遇，通过发行上市，提升公司的研发实力和扩大公司的产销服务能力，巩固和提升现有产品市场份额和品牌影响力，快速切入精品印刷、异形印刷等高品质、高效率、高附加值的应用领域，同时，充分利用资本市场的功能，纵向完善、贯通公司在数字印刷产业链的整体布局，最终奠定公司在数字印刷行业的竞争地位，成为国际数字印刷行业的一流企业，为中国印刷业的复兴做出应有的贡献。

（2）发展目标

基于公司的喷墨控制系统、图像处理技术、数据处理与传输技术、Single pass 技术、全可变数据打印技术等数字喷墨打印核心技术，实现如下发展目标：

1、UV 喷绘、成衣印花、纺织印花等应用领域，稳步推进产品的升级，跻身于国际中高端品牌行列；

2、瓦楞包装领域，进一步完善产品性能，保持国内国际的行业领先优势；

3、书刊、标签、PCB 等应用领域，快速实现产销规模化，抢占市场份额，成为国内领先、国际知名的产品；

4、加大墨水的研发及扩产投入，完善墨水产品的品类和提升墨水产品的品质，逐步实现公司全系列数字印刷设备生产所需墨水的替换，从而使墨水成为公司未来重要而稳定的利润来源；

5、持续推动产业链延伸和完善：产品向高品质、高效率、高附加值的应用领域拓展的同时，积极布局产业链的核心环节。



2、公司发行当年和未来三年的发展规划

未来三年建设和发展的方向是在巩固核心技术基础上，提升产能，加大加深研发力度，拓展业务，培养专业的技术型和管理型人才，依靠公司特有的生产经营管理模式不断壮大、发展，最终实现目标。具体发展计划如下：

（1）产能提升计划

为了契合市场需求，满足客户预期，达成公司目标，公司将以本次股票发行上市为契机，着力推进募集资金投资项目建设，实现数码印刷设备和数码印刷墨水产能的扩张，以满足市场需求的快速增长。同时，公司将继续加大研发和市场开拓力度，推动标签数码设备、书刊数码设备、PCB 数码喷印设备快速量产，提高公司高新技术、高毛利、高附加值产品的销售比重。

（2）产品和技术研发计划

经过十年的发展实践，公司在工业数字印刷领域积累了丰富经验，能针对不同应用领域的需求及特点（包括印刷介质、订单构成、营运成本、生产效率等）提供切实可行的系统解决方案（包括喷头选型、墨水、打印速度、印前印后处理、生产管理系统等），未来三年公司实施以下产品及技术研发工作：

①对于现有 UV 喷绘、成衣印花、纺织印花等多 Pass 技术产品，以 Single pass 技术应用为基础，进行方案优化和产品升级换代，提高产品运行效率，扩大应用范围；

②对于瓦楞包装、标签、书刊、PCB 等 Single pass 技术产品，侧重于方案优化，提高产品品质、效率以及稳定性；

③加大墨水研发投入，完善墨水产品品类，优化产品性能，为数字印刷设备的销售及运行提供强力支持；

④加大新产品的研发投入，积极向异形打印、精品印刷等高精应用领域进行产品研发；

⑤加大与科研院所的合作，推动工业数码印刷耗材的研发、改良、发展。

（3）市场营销计划

目前公司已在全球 60 多个国家和地区建立销售与服务网点，形成完善的服务体系。公司将从以下两方面建立市场营销优势：

①建立立体式营销网络

公司目前主要是在全球 60 多个国家或地区建立销售与服务网点，未来将逐

步推动营销网点由点形成面，逐渐建立国内、亚洲、美洲、欧洲等几大区域中心，形成立体式营销网络，建立起具有竞争力的销售渠道。

②推行大客户战略

近年来，数字印刷行业快速发展，大客户战略营销对于印刷设备制造企业具有重要意义。公司将逐步推动与大客户建立战略合作，推动战略客户整个供应链体系采购公司设备，从而提供能够满足大客户需求的工业数字印刷综合方案。

（4）人才梯队建设和人才培养计划

人才一直是公司立足发展的核心资源和竞争力，未来公司将加大对人力资源的投入，不断完善人才梯队建设和人才培养计划。

①进一步建立和完善公司人才激励机制和培养计划，继续完善员工招聘、考核、录用、选拔、培训、竞争上岗的制度，全力打造出团结、高效、敬业、忠诚、开拓、进取的员工队伍，有效提高团队战斗力和企业凝聚力；

②加大力度引进具有创新意识、专业知识扎实的科技人才，具有市场开拓意识、外语能力强的市场营销人才，具有全局观念、综合素质强的管理人才。

（二）公司发展规划所依据的假设条件及实施过程可能面临的主要困难

1、发展规划所依据的假设条件

上述规划目标是基于公司现有人才、产品、业务规模、市场地位以及行业发展的趋势等各方面因素综合制定的，同时考虑了如下假设条件：

- （1）中国的宏观经济持续稳定增长，不出现大规模的经济衰退；
- （2）公司遵循的国家和地方现行的有关法律、法规、方针、政策无重大变化；
- （3）公司所在地区、行业以及拟投资领域的市场处于正常发展状态，不会发生重大变化；
- （4）公司主要原材料及产品价格处于正常变动范围内；
- （5）公司的经营管理层和核心技术人员不会发生重大变化；
- （6）公司本次股票发行成功，募集资金顺利到位并投入使用；
- （7）募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- （8）无其他不可抗力因素或不可预见因素对公司造成重大不利影响。

2、实施过程可能面临的主要困难

（1）管理制约

随着业务规模的快速增长，公司的管理水平将面临挑战。尤其是若本次股票发行成功，募集资金投资项目顺利建成并达产后，公司的资产和销售规模将大幅度增加，产品结构也进一步复杂化，这对公司在战略规划、技术开发、财务管理、内部控制、资金管理、风险控制、股东权益保护等方面提出了更高的要求。因此，公司需要进一步提高综合管理水平。

（2）专业人才

公司作为高新技术企业，创新是快速发展的关键，而人才又是公司保持不断创新的关键。随着公司规模的不扩张，市场对产品在质量和创新方面的要求不断提高，如果不能及时补充相应的专业人才，将会给公司的持续发展造成一定负面影响。

（3）资本保障

公司目前正处于迅速扩张阶段，需要大量的资本投入。而公司现有的融资渠道较为单一，仅依靠经营积累和银行贷款取得的资金无法满足公司发展的需求。因此，公司本次股票发行计划，一方面可以满足现阶段公司发展的资本需求，另一方面也增加了公司的融资渠道，为公司持续快速的发展提供了有力的资本保障。

（三）公司确保实现规划目标拟采用的方法、途径

1、如果本次首次公开发行股票并上市顺利完成，将有效解决公司针对上述计划所面临的资金瓶颈问题，公司资本结构将进一步优化，为实现上述目标提供可靠的保证。公司将严格按照项目建设规划，组织项目的建设，扩大产能，提升研发创新能力，建立营销网络，完善信息化体系，发挥公司既有优势，不断增强公司综合竞争力。

2、根据公司人才队伍建设计划，加快对优秀人才特别是复合型专业管理、技术、销售人才的引进和培养，进一步提高公司的管理能力、技术水平和产品销售能力，确保公司总体经营目标的实现。

3、公司将进一步完善法人治理结构，推动于推动规范运作、管理升级和体制创新，强化各项决策的科学性和透明度。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度

根据中国证监会和上交所的有关规定，公司建立了《信息披露管理制度》，规定公司必须严格按照法律、法规和《公司章程》规定的信息披露的内容和格式要求报送及披露信息，确保信息真实、准确、完整、及时，没有虚假记载、严重误导性陈述或重大遗漏。公司信息披露体现公开、公正、公平对待所有股东的原则。

（二）负责信息披露和投资者关系的安排

公司依据法律、法规、上交所的有关规定及《公司章程》，制定了《投资者关系管理制度》，明确了投资者关系管理的基本原则、对象、内容、部门等，以确保通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，以实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益。

公司设立了董事会办公室，负责公司信息披露和投资者接待；公司董事会秘书全面负责公司日常信息披露和投资者关系管理。信息披露和投资者关系的负责部门、负责人及联系方式如下：

负责机构：董事会办公室；

负责人：陈仕郴（董事会秘书）；

联系电话：0755-85252899；

传真：0755-23217841；

互联网网址：www.hanglorygroup.com；

电子信箱：stock@hanglorygroup.com。

（三）投资者服务计划

1、对投资者对公司经营情况和其他情况的咨询，在符合法律法规和公司章程并且不涉及公司商业秘密的前提下，董事会秘书负责尽快给予答复；

2、建立完善的资料保管制度，收集并妥善保管投资者有权获得的资料，保证投资者能够按照有关法律法规的规定及时获得需要的信息；

3、加强对有关人员的培训工作，保证服务工作的质量。

二、股利分配政策

（一）本次发行前的股利分配政策和决策程序

根据发行人现行《公司章程》，公司税后利润分配如下：

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。

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。

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。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，其分配方案由股东大会以普通决议方式通过。

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。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

（二）公司发行上市完成后实行的股利分配政策

根据公司 2020 年 3 月 30 日召开的 2020 年第一次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司发行上市后的利润分配政策如下：

“第一百五十五条 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。

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。

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。

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，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

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。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百五十六条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

第一百五十七条 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。

第一百五十八条 公司利润分配政策为：

（一）利润分配原则：

公司的利润分配应充分重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并坚持如下原则：

- 1、按法定顺序分配的原则；
- 2、存在未弥补亏损，不得向股东分配利润的原则；
- 3、同股同权、同股同利的原则；
- 4、公司持有的本公司股份不得参与分配利润的原则。

（二）利润分配形式：

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润；利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（三）利润分配的期间间隔：

在当年归属于母公司股东的净利润为正的前提下，公司每年度至少进行一次利润分配，董事会可以根据公司的盈利及资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

（四）利润分配形式的优先顺序

公司在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红进行利润分配。

（五）利润分配的条件：

1、现金分红的比例

在公司当年盈利、累计未分配利润为正数且无重大投资计划或重大资金支出安排的前提下，如公司外部经营环境和经营状况未发生重大不利变化，公司任何三个连续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百分之三十。

2、发放股票股利的具体条件

公司经营状况良好，公司可以在满足上述现金分红后，提出股票股利分配预案。

3、如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

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%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

股东大会授权董事会每年在综合考虑公司所处行业特点、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，根据上述原则提出当年利润分配方案。

（六）利润分配应履行的审议程序：

1、利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方能提会、监事会分别审议通过后方能提交股东大会审议。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意。监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数以上表决同意。

2、股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上表决同意；股东大会在表决时，应向股东提供网络投票方式。

3、公司对留存的未分配利润使用计划安排或原则作出调整时，应重新报经董事会、监事会及股东大会按照上述审议程序批准，并在相关提案中详细论证和说明调整的原因，独立董事应当对此发表独立意见。

4、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 个月内完成股利派发事项。

（七）董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的研究论证程序和决策机制：

1、定期报告公布前，公司董事会应在充分考虑公司持续经营能力、保证生

产正常经营及发展所需资金和重视对投资者的合理投资回报的前提下，研究论证利润分配的预案，独立董事应在制定现金分红预案时发表明确意见。

2、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。

3、公司董事会制定具体的利润分配预案时，应遵守法律、法规和本章程规定的利润分配政策；利润分配预案中应当对留存的当年未分配利润的使用计划安排或原则进行说明，独立董事应当就利润分配预案的合理性发表独立意见。

4、公司董事会审议并在定期报告中公告利润分配预案，提交股东大会批准；公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当征询独立董事和监事的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

5、董事会、监事会和股东大会在有关决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

（八）利润分配政策调整：

1、公司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，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。

“外部经营环境或者自身经营状况的较大变化”是指以下情形之一：

（1）国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

（2）出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

（3）公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

（4）中国证监会和上海证券交易所规定的其他事项。

2、公司董事会在利润分配政策的调整过程中，应当充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。董事会在审议调整利润分配政策时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意；监事会在审议利润分配政策调整时，须经全体监事过半数以上表决同意。

3、利润分配政策调整应分别经董事会和监事会审议通过后方能提交股东大会审议。公司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。股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。

（三）公司未来三年分红回报规划

为了保证投资者回报，保障利润分配政策的持续性和稳定性，进一步完善公司分红决策和监督机制，公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过了《关于公司未来三年分红回报规划的议案》，具体内容如下：

1、股东回报规划的制定原则

公司的股东回报规划应充分考虑和听取独立董事、股东特别是公众投资者的意愿和要求，实行持续、稳定的现金股利和股票股利相结合的利润分配政策，并兼顾公司的可持续发展。

2、制定股东回报规划的考虑因素

公司将着眼于长远和可持续发展，在综合考虑行业发展趋势、公司实际经营状况、发展目标、股东意愿和要求、社会资金成本和外部融资环境等因素的基础上，建立持续、稳定、科学的投资者回报规划，并对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

3、利润分配规划

公司发行上市后，将着眼于长远和可持续发展，以股东利益最大化为公司价值目标，持续采取积极的现金及股票股利分配政策，注重对投资者回报，切实履行上市公司的社会责任，严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》以及中国证监会、上海证券交易所的有关规定建立对投资者回报规划。

4、股东回报规划制定周期和相关决策机制

公司至少每三年重新审阅一次《公司未来三年分红回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划，且公司保证调整后的股东回报计划不违反股东回报规划制定原则。

公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

5、公司本次发行完成后股东分红回报的第一个三年计划

公司在足额预留法定公积金、盈余公积金以后，在符合现金利润分配条件情况下，公司原则上每年进行一次现金利润分配；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金利润分配。在公司当年盈利、累计未分配利润为正数且无重大投资计划或重大资金支出安排的前提下，如公司外部经营环境和经营状况未发生重大不利变化，本次发行完成后未来连续三年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百分之三十。

在确保足额现金股利分配的前提下，公司可以提出股票股利分配预案，且该利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定。公司应当采取有效措施保障公司具备现金分红能力。

在具备现金分红条件下，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。

如公司同时采取现金及股票股利分配利润的，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司实施差异化现金分红政策：

（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%；

股东大会授权董事会每年在综合考虑公司所处行业特点、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，根据上述原则提出当年利润分配方案。

公司在每个会计年度结束后，由董事会提出分红议案，并交付股东大会审议，公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

（四）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后股利分配不存在重大差异的情况。

（五）本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过的《关于首次公开发行股票前滚存利润分配的议案》，公司首次公开发行股票前的滚存的未分配利润由发行

后的新老股东按持股比例共同享有。

三、股东投票机制的建立情况

根据《公司章程（草案）》的规定，对累积投票制度选举公司董事，中小投资者单独计票等机制、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决及征集投票权等内容作出了明确规定。

（一）采取累积投票制选举公司董事

根据《公司章程（草案）》的规定：“股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

前款所称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。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。”

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的规定：“股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。”

（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

根据《公司章程（草案）》的规定：“股东大会在审议利润分配方案时，须经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上表决同意；股东大会在表决时，应向股东提供网络投票方式。”

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》的规定：“公司董事会、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。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。”

四、存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，尚未盈利企业的投资者保护措施

公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司净利润为正，且不存在累计未弥补亏损。

五、发行人及其实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等相关责任主体作出的重要承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、关于股份的限售安排、自愿锁定股份以及延长锁定期限的承诺

（1）发行人实际控制人、董事长肖迪承诺

自发行人股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

上述锁定期届满后，本人在担任公司董事、监事或高级管理人员的任职期间内和任期届满后六个月内，每年转让持有的公司股份不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本人所持有的发行人股票锁定期自动延长 6 个月。

如果本人违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向发行人所在地人民法院起诉，本人将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。

在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（2）发行人实际控制人控制的股东合舟联成、合舟联享、合舟聚沙、合舟聚成承诺

自发行人股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末

收盘价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本企业所持有的发行人股票锁定期自动延长 6 个月。

如果本企业违反上述承诺内容的，因违反承诺出售股份所取得的收益无条件归发行人所有，发行人或其他符合法定条件的股东均有权代表发行人直接向发行人所在地人民法院起诉，本企业将无条件按上述所承诺内容承担相应的法律责任。

在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（3）发行人股东君度德瑞、领誉基石、富海新材、天巽高端、加泽北瑞、天巽柏智、中洲铁城、创赛投资、慧辉股权、前海松禾、知盛投资分别承诺

自发行人股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（4）合舟联成、合舟联享、合舟聚成的合伙人中担任发行人董事、监事或高级管理人员的何彤彤、江华、陈仕郴、李其相、章魁、周盛生、鲁振宇、万忠成、胡雅琴分别承诺

自发行人股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

如我们所持有的股票在上述锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整减持底价）。

发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），我们持有的发行人股票锁定期自动延长 6 个月。

上述锁定期届满后，就任发行人董事、监事、高级管理人员时确定的任期内及任期届满后六个月内，我们每年各自转让的股份不超过其所持有发行人股份总

数的 25%；离职后六个月内我们不转让持有的发行人股份。

在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（5）发行人股东李明喜承诺

自发行人股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，同时也不提议由发行人回购上述股份。

在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（6）发行人董事柳菁华承诺

自发行人股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

如我个人所持有的股票在上述锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整减持底价）。

发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），我个人持有的发行人股票锁定期自动延长 6 个月。

上述锁定期届满后，就任发行人董事、监事、高级管理人员时确定的任期内及任期届满后六个月内，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；离职后六个月内不转让我个人持有的发行人股份。

若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（7）发行人董事周伟纳承诺

自发行人股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回

购该部分股份。

如本人所持有的股票在上述锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整减持底价）。

发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价（如在此期间除权、除息的，将相应调整发行价），本人持有的发行人股票锁定期自动延长 6 个月。

上述锁定期届满后，就任发行人董事、监事、高级管理人员时确定的任期内及任期届满后六个月内，本人每年各自转让的股份不超过其所持有发行人股份总数的 25%；离职后六个月内本人不转让持有的发行人股份。

在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

（8）合舟联享的合伙人中担任发行人核心技术人员的江华、赵义发、李继洲、曲海东、张建强承诺

自发行人股票上市交易之日起 12 个月内和本人自发行人处离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

自上述锁定期届满之日起的 4 年内，每年转让的首次发行上市前已经取得的股份不得超过上市时所持发行人首次发行上市前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

在本人间接持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

2、公开发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向的承诺

（1）实际控制人肖迪关于持股及减持意向的承诺

对于本人在本次发行前持有的发行人股份，本人将严格遵守已做出的关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的发行人股份。

本人保证将遵守《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》或届时有效的有关上市公司股东减持的相关法律、法规、部门规章和规范性文件，在发行人首次公开发行前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于本次发行时的发行价格（如在此期间除权、除息的，将相应调整减持底价）；在减持本人所持有的公司首次公开发行股票前已发行的公司股份时，本人将提前以书面方式通知公司减持意向和拟减持数量等信息，公司应提前三个交易日进行公告，并遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》或届时有效的有关上市公司股东减持相关规定履行通知、备案、公告等程序。

如果本人因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本人将在获得收入的5日内将前述收入支付给发行人指定账户；如果因本人未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本人将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（2）实际控制人控制的合舟联成、合舟联享、合舟聚沙、合舟聚成关于持股及减持意向的承诺

对于本企业在本次发行前持有的发行人股份，本企业将严格遵守已做出的关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的发行人股份。

本企业保证将遵守《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》或届时有效的有关上市公司股东减持的相关法律、法规、部门规章和规范性文件，在发行人首次公开发行前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于本次发行时的发行价格（如在此期间除权、除息的，将相应调整减持底价）；在减持本企业所持有的公司首次公开发行股票前已发行的公司股份时，本企业将提前以书面方式通知公司减持意向和拟减持数量等信息，公司应提前三个交易日进行公告，并遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》或届时有效的有关上市公司股东减

持相关规定履行通知、备案、公告等程序。

如果本企业因未履行上述承诺事项而获得收入的，所得的收入归发行人所有，本企业将在获得收入的5日内将前述收入支付给发行人指定账户；如果因本企业未履行上述承诺事项给发行人或者其他投资者造成损失的，本企业将向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任。

（3）君度德瑞关于持股及减持意向的承诺

对于本企业在本次发行前持有的发行人股份，本企业将严格遵守已做出的关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的发行人股份。

本企业保证将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》或届时有效的有关上市公司股东减持的相关法律、法规、部门规章和规范性文件，在减持本企业所持有的公司首次公开发行股票前已发行的公司股份时，本企业将提前以书面方式通知公司减持意向和拟减持数量等信息，公司应提前三个交易日进行公告，并遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》或届时有效的有关上市公司股东减持相关规定履行通知、备案、公告等程序。本企业持有的公司股份低于5%时除外。

若本企业未履行上述承诺，本企业同意承担因违反上述承诺而产生的法律责任。

（4）赵义发关于持股及减持意向的承诺

对于本人在本次发行前间接持有的发行人股份，本人将严格遵守已做出的关于所持发行人股份流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次发行前间接持有的发行人股份。

本人保证将遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》或届时有效的有关上市公司股东减持的相关法律、法规、部门规章和规范性文件，在减持本人所持有的公司首次公开发行股票前已发行的公司股份时，本人将提前以书面方式通知公司减持意向和拟减持数量等信息，公司应提前三个交易日进行公告，并遵守《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所上市

公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》或届时有效的有关上市公司股东减持相关规定履行通知、备案、公告等程序。本人间接持有的公司股份低于 5% 时除外。

若本人未履行上述承诺，本人同意承担因违反上述承诺而产生的法律责任。

（二）稳定股价的措施和承诺

为维护公众投资者利益，公司及实际控制人、在发行人领取薪酬的非独立董事及高级管理人员承诺：如果公司首次公开发行股票并上市后三年内股价出现低于每股净资产的情况时，将启动稳定股价的预案：

1、启动股价稳定措施的具体条件

公司本次发行后三年内，如公司股票连续 20 个交易日除权后的加权平均价格（按当日交易数量加权平均，不包括大宗交易）低于公司上一会计年度经审计的除权后每股净资产值（以下简称“启动条件”），则公司应按下述规则启动稳定股价措施。稳定股价的具体措施。

在启动稳定股价措施的前提条件满足时，公司及相关责任主体可以视公司实际情况、股票市场情况，选择单独实施或综合采取以下措施稳定股价：

- （1）公司回购股票；
- （2）实际控制人增持公司股票；
- （3）在公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员增持公司股票；
- （4）法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

2、稳定股价措施的具体安排

（1）公司回购股票

①当触及稳定股价预案启动的条件时，在不影响公司正常生产经营的情况下，经董事会、股东大会审议同意，公司应在符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》《上海证券交易所上市公司回购股份实施细则》等法律法规的条件且回购股份不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行回购。

②公司董事会应在首次触发股票回购义务之日起 10 个工作日内作出实施回购股份预案（包括拟回购股份数量、价格区间、回购期限及其他有关回购的内容）的决议并提交股东大会审议。公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议

的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

如在符合本预案规定的回购股份的相关条件的情况下，公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司持续经营能力情况、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。

③公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求外，还应符合下列各项要求：

A、公司回购股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

B、公司单次用于回购股份的资金金额不低于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，且单一会计年度累计用于回购股份的资金总额累计不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%；

C、公司单次或连续 12 个月回购股份不超过公司总股本的 2%，如上述第 B 项与本项冲突的，按照本项执行；

D、公司用于回购股份的资金总额累计不超过首次公开发行新股所募集资金净额；

E、经股东大会决议实施回购的，公司应在公司股东大会决议作出之日起下一个交易日开始启动回购，并在 3 个月内履行完毕。

（2）实际控制人增持公司股票

上市后三年内，当触发稳定股价预案的启动条件时，实际控制人将在 10 个交易日内向公司送达增持公司股票书面通知，包括但不限于增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等内容。实际控制人应在增持公告作出之日起下一个交易日开始启动通过二级市场以竞价交易的方式增持公司股票。同时，实际控制人增持股票还应符合下列各项条件：

①实际控制人应当在符合法律法规、规范性文件的规定，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；

②增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

③单次用于增持股票的资金金额不低于实际控制人上一会计年度从公司获得的税后现金分红及薪酬总额的 20%，且单一会计年度累计用于增持公司股票

资金金额不超过实际控制人上一会计年度从公司获得的税后现金分红及薪酬总额；

④单次及/或连续 12 个月内增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。如上述第③项与本项冲突的，按照本项执行；

⑤增持期限自实际控制人增持公告作出之日起不超过 3 个月；

⑥通过增持获得的股票，在增持完成后 12 个月内不得转让。

（3）在公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员增持公司股票

上市后三年内，当触发稳定股价预案的启动条件时，公司时任在公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员将在 10 个交易日内向公司送达增持公司股票书面通知，包括但不限于增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等内容。有增持义务的董事、高级管理人员应在增持公告作出之日起下一个交易日启动通过二级市场以竞价交易的方式增持公司股票。同时，其增持公司股票还应当符合下列条件：

①公司有增持义务的董事、高级管理人员应当在符合法律法规、规范性文件的规定，且不应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；

②增持股份的价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产；

③单次用于增持公司股票的资金金额不少于该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的分红（如有）及税后薪酬的 30%，但单一会计年度用于增持公司股票的资金总额不超过该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的分红及税后薪酬总和；

④增持期限自有增持义务的董事、高级管理人员增持公告作出之日起不超过 3 个月；

⑤通过增持获得的股票，在增持完成后 6 个月内不得转让；

⑥公司在首次公开发行股票上市后三年内新聘任的从公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员应当遵守本预案关于公司董事、高级管理人员的义务及责任的规定，公司实际控制人、现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘任的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

（4）法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式公司在未来聘任新的董事、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上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

3、稳定股价方案的终止

在实施稳定股价措施的过程中，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

（1）公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产；

（2）继续回购或增持公司股票将导致公司股权分布不符合上市条件。

4、稳定股价程序的约束性措施

如果公司、实际控制人及相关董事、高级管理人员未能履行上述承诺，其将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

如实际控制人未能履行上述承诺，公司有权扣减应向其支付的分红代其履行上述增持义务，扣减金额不超过该承诺增持金额上限规定。如相关董事、高级管理人员未能履行上述承诺，公司有权扣减应向其支付的薪酬代其履行上述增持义务，扣减金额不超过该承诺增持金额上限规定。

（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

股份回购和股份购回的措施和承诺的具体内容详见“第十节·五·（二）稳定股价的措施和承诺”及“第十节·五·（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺”。

（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

（1）保证公司的本次发行不存在任何欺诈发行的情形；

（2）若公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证券监督管理委员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、实际控制人承诺

（1）保证公司的本次发行不存在任何欺诈发行的情形；

（2）若公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上

市的，本人将在中国证券监督管理委员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。

3、实际控制人控制的股东合舟联成、合舟联享、合舟聚沙、合舟聚成承诺

（1）保证公司的本次发行不存在任何欺诈发行的情形；

（2）若公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业将在中国证券监督管理委员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。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、本次首发融资摊薄即期回报的风险提示

本次首发完成后，公司股本规模将由 37,090.9090 万股增加至 46,399 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量），公司总资产和净资产规模将大幅增加。本次募集资金到位后，公司将合理使用募集资金，但由于募集资金投资项目效益的产生尚需一定时间，因此，短期内公司实际的每股收益、净资产收益率等财务指标会出现下降的可能，即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。特此提醒投资者关注本次首发可能摊薄即期回报的风险。

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司承诺采取以下应对措施：

2、公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为降低本次发行摊薄即期回报的影响，公司承诺采取以下应对措施：

（1）强化募集资金管理

公司已制定上市后适用的《深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司募集资金管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合理、合法的使用。

（2）加快募集资金投资项目投资进度

本次公开发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，以提升公司盈利水平。本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强项

目相关的人才与技术储备，争取尽早实现项目预期收益，提高未来几年的股东回报，降低本次公开发行导致的即期回报摊薄的风险。

（3）加大市场开发力度

公司将在现有市场营销网络的基础上完善并扩大销售渠道和服务网络的覆盖面，致力于为更多客户提供优质的产品，从而促进市场拓展。

（4）强化投资者回报机制

重视对投资者的合理投资回报，实施积极的利润分配政策，并保持连续性和稳定性。公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，制订上市后适用的《深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司章程（草案）》，就利润分配政策事宜进行详细规定和公开承诺，并制定了《公司首次公开发行股票并上市后分红回报规划报告》，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，提高公司的未来回报能力。

公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

3、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司实际控制人肖迪根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺如下：

本人不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益，不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害发行人利益，不得动用发行人资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若违反该等承诺，本人愿意依法承担相应的法律责任

4、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定对公司填补回报措施能够得到切实履行作出承诺如下：

（1）作为发行人董事、高级管理人员，不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益。

（2）对本人作为发行人董事、高级管理人员的职务消费行为进行约束，前述职务消费是指发行人董事、高级管理人员履行工作职责时，发生的由发行人承担的消费性支出。

（3）不得动用公司资产从事与本人履行发行人董事、高级管理人员职责无关的投资、消费活动。

（4）积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期填补回报的要求；支持公司董事会或薪酬委员会在制订、修改补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）在推出公司股权激励方案（如有）时，应使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）在中国证监会、上海证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及上海证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及上海证券交易所的要求。

（7）本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，本人愿意依法承担相应的法律责任。

5、保荐机构的核查意见

保荐机构在对发行人业务、财务核查的基础上，对发行人本次发行后即期回报摊薄情况及相关填补回报措施进行了核查。经核查，保荐机构认为发行人所预计的即期回报摊薄情况具有合理性，填补即期回报措施切实可行，上述事项经发行人第一届董事会第二次会议和 2020 年第一次临时股东大会审议通过，董事、高级管理人员已经对该等事项作出承诺，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110 号）中关于保护中小投资者合法权益的精神。

（六）利润分配政策的承诺

公司关于利润分配政策的承诺请详见“第十节·二、股利分配政策”。

（七）依法承担赔偿责任或者赔偿责任的承诺

公司实际控制人及实际控制人控制的合舟联成、合舟联享、合舟聚沙、合舟

聚成、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及其他证券服务机构已分别作出关于依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺，具体内容详见“第十节·五·（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺”，以及“第十节·五·（八）证券服务机构关于为公司首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”。

（八）证券服务机构关于为公司首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

1、民生证券股份有限公司承诺

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。

如因本公司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。

2、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

如因本机构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。

3、北京市中伦律师事务所承诺

本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。

作为中国境内专业法律服务机构及执业律师，本所及本所律师与发行人的关系受《中华人民共和国律师法》的规定及本所与发行人签署的律师聘用协议所约束。本承诺函所述本所承担连带赔偿责任的证据审查、过错认定、因果关系及相关程序等均适用本承诺函出具之日有效的相关法律及最高人民法院相关司法解释的规定。如果投资者依据本承诺函起诉本所，赔偿责任及赔偿金额由被告所在地或发行人本次公开发行股票上市交易地有管辖权的法院确定。

4、国众联资产评估土地房地产估价有限公司承诺

如因本公司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。

（九）避免同业竞争的承诺

为避免未来发生同业竞争，公司实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容详见本招股说明书“第七节·八·（二）避免同业竞争的承诺”。

（十）未履行承诺的约束措施

1、发行人承诺

如发行人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，发行人将在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。

如发行人因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，发行人将依法向投资者赔偿相关损失。

发行人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；不批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等发行人无法控制的客观原因导致发行人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，发行人将采取以下措施：（1）及时、充分披露发行人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

2、实际控制人肖迪承诺

如本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。

如果本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有。如果本人因未履行相关公开承诺事项给发行人或发行人的股东或其他投资者造成损失的，本人将依法向发行人或发行人的股东或其他投资者赔偿相关损失。同时，在承担前述赔偿责任期间，本人不得转让本人直接或间接持有的发行人股份。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的

客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

3、实际控制人控制的股东合舟联成、合舟联享、合舟聚沙、合舟聚成承诺

如本企业未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本企业将在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。

如果本企业因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有。如果本企业因未履行相关公开承诺事项给发行人或发行人的股东或其他投资者造成损失的，本企业将依法向发行人或发行人的股东或其他投资者赔偿相关损失。同时，在承担前述赔偿责任期间，本企业不得转让本企业直接或间接持有的发行人股份。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：（1）及时、充分披露本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

4、持股 5%以上的股东君度德瑞承诺

如本企业未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本企业将在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。

如果本企业因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本企业将依法向投资者赔偿相关损失。同时，在承担前述赔偿责任期间，本企业不得转让本企业直接或间接持有的发行人股份。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：（1）及时、充分披露本企业承诺未能履行、确已无法履行或无

法按期履行的具体原因；（2）向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

5、持股 5%以上的股东赵义发承诺

如本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及其它公众投资者道歉。

如果本人因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。同时，在承担前述赔偿责任期间，本人不得转让本人直接或间接持有的发行人股份。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

6、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺

如果本人未履行招股说明书中披露的相关承诺事项，本人将在股东大会及中国证监会指定的信息披露媒体公开说明未履行承诺的具体原因，并向全体股东及社会公众投资者道歉。

如果本人因未履行相关公开承诺事项，所获收益归发行人所有。如果本人因未履行相关公开承诺事项给发行人或发行人的股东或其他投资者造成损失的，本人将依法向发行人或发行人的股东或其他投资者赔偿相关损失。同时，在承担前述赔偿责任期间，本人不得转让直接或间接持有的发行人股份（如有）。

如果本人未能承担前述赔偿责任，本人将于前述事项发生之日起 10 日内停止领取薪酬（如有），直至本人履行完成相关公开承诺事项。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按



法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

报告期内，对发行人有重大影响的已履行和正在履行的合同情况如下：

（一）重大销售合同

报告期内，单笔交易金额超过 2,000 万元或年度交易金额累计超过 2,000 万元且单笔交易金额超过 1,000 万元人民币（含框架协议）的销售合同情况如下：

序号	客户名称	合同类型	合同标的	合同金额	签订日期	履行情况
1	CET COLOR INC.	销售合同及补充协议	包装数码印刷机	180 万美元	2018 年 09 月 10 日、2019 年 10 月 22 日	已履行完毕
2	CET COLOR INC.	销售合同	包装数码印刷机	180 万美元	2019 年 10 月 22 日	正在履行
3	M&R PRINTING EQUIPMENT, INC.	框架协议	喷墨打印机设备及其耗材	不适用	2017 年 01 月 12 日	正在履行
4	YF Packaging Sdn Bhd	销售合同	包装数码印刷机	160 万美元	2018 年 04 月 28 日	正在履行
5	YF Packaging Sdn Bhd	销售合同	包装数码印刷机	180 万美元	2019 年 07 月 22 日	正在履行
6	杭州京京科技有限公司	框架协议	纺织印花机	不适用	2018 年 01 月 01 日	已履行完毕
7	北京三义文讯科技发展有限公司	框架协议	UV 喷绘印刷机	不适用	2017 年 01 月 01 日	已履行完毕
8	北京三义文讯科技发展有限公司	框架协议	UV 喷绘印刷机	不适用	2018 年 01 月 01 日	已履行完毕

（二）重大采购合同

报告期内，单笔交易金额超过 1,000 万元或年度交易金额累计超过 1,000 万元人民币（含框架协议）的采购合同情况如下：

序号	供应商名称	合同类型	合同标的	合同金额	签订日期	履行情况
1	东莞市欧耐模具钢材有限公司	框架协议	机加件、钣金件、电器及标	不适用	2017 年 01 月 01 日	正在履行



序号	供应商名称	合同类型	合同标的	合同金额	签订日期	履行情况
			准件			
2	博大印刷器材（昆山）有限公司	框架协议	UV 数码喷墨墨水	不适用	2018 年 03 月 01 日	已履行完毕
3	杭华油墨股份有限公司	框架协议	喷墨墨水	不适用	2019 年 03 月 22 日	已履行完毕
4	厦门泽玖贸易有限公司	框架协议	喷墨墨水	不适用	2019 年 02 月 25 日	正在履行

（三）借款合同、授信合同以及抵押/质押合同

1、借款和授信合同

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人正在执行的借款合同及相关的授信合同、担保合同，具体情况如下：

金额单位：万元

序号	借款人	授信银行	授信额度	授信期间	担保
1	珠海东昌	交通银行股份有限公司珠海分行	1,000.00	2019.06.18-2020.06.18	珠海东昌提供抵押担保

注：截至本招股说明书签署日，上述借款合同尚未实际放款，珠海东昌与交通银行股份有限公司珠海分行已协商终止上述授信合同及担保合同。

2、抵押/质押合同

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人正在执行的借款合同，具体情况如下：

序号	合同名称	签订时间	抵/质押人	抵/质押权人	主债权期间	抵/质押财产名称
1	交通银行股份有限公司珠海分行抵押合同	2019.06.19	珠海东昌	交通银行股份有限公司珠海分行	2019.06.19-2022.06.19	珠海东昌土地、综合楼、丙类仓库 A、丙类车间 C、丙类车间 A、公用配电房

注：截至本招股说明书签署日，珠海东昌与交通银行股份有限公司珠海分行已协商终止上述抵押合同，并解除相应抵押权。

（四）土地出让合同

报告期内，公司签订的土地出让合同如下：



序号	合同名称	签订时间	合同对方	合同内容	合同金额	履行情况
1	国有建设用地使用权出让合同	2019.09.05	惠州市自然资源局	出让惠州仲恺潼湖镇三和村 ZKD-002-35-02 号地块	3,638.00 万元	已履行完毕

（五）保荐协议

公司与民生证券股份有限公司签订《保荐协议》，协议就公司首次公开发行并上市的保荐事宜做出了规定，协议符合《中华人民共和国证券法》等法律法规的规定。

二、公司对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

三、重大诉讼和仲裁事项

报告期内，公司曾涉及与张政等人的诉讼事项，上述诉讼的具体情况详见本招股说明书“第五节·三·报告期内发行人重大资产重组情况”。

截至本招股说明书签署日，发行人子公司诚拓数码以及发行人核心技术人员赵义发存在两宗尚未了结的诉讼，具体情况如下：

（一）诚拓数码（原告）诉温州碧宏印刷机械有限公司等三家公司（被告）专利侵权纠纷

2017年2月1日，诚拓数码以受让取得的方式获得了“一种印花机”的发明专利，专利号为 ZL201410660245.7，专利有效期自 2014 年 11 月 18 日起 20 年，因发现被告所制造、销售、许诺销售或使用的印花机设备，与原告的发明专利构成相同或等同，落入了原告专利权的保护范围，诚拓数码于 2019 年 4 月 17 日向广州知识产权法院提起诉讼，要求被告停止侵权、消除影响，并赔偿经济损失 80 万元及相关费用。2019 年 5 月 7 日，广州知识产权法院向诚拓数码下发“(2019)粤 73 知民初 545 号”《受理案件通知书》，一审法院决定立案受理。截至本招股说明书签署日，一审程序目前已开庭完毕，正在等待法院判决或裁定。

（二）深圳市润天智数字设备股份有限公司（原告）诉赵义发、李晓刚（被告）侵犯商业秘密

1、润天智起诉赵义发、李晓刚案件的起因和发展过程

（1）案件的起因

公司员工赵义发曾在润天智担任研发工程师并于 2009 年 11 月离职；员工李晓刚曾在润天智担任软件室主任职务并于 2010 年 3 月离职，上述二人离职后均入职汉拓数码并参与汉拓数码相关数码打印设备的研发工作。

汉拓数码于 2010 年 7 月推出 HT2512UV 平板数字喷墨机，润天智认为该产品与其生产的 PP2512UV 平板喷绘机的喷头控制板程序、打印驱动程序的 8 段源代码相同，并认为赵义发和李晓刚将其商业秘密披露给汉拓数码，用于生产与润天智相似的喷绘机。

（2）案件的发展过程

2011 年 5 月 10 日，润天智向深圳市公安局举报赵义发、李晓刚侵犯其商业秘密，深圳市公安局于 2011 年 7 月 8 日立案，并依法对汉拓数码的办公场所进行搜查，扣押了涉案电脑（含相关源代码文件）。

2018 年 1 月 29 日，深圳市公安局向深圳市人民检察院移送审查起诉；2018 年 2 月 9 日，深圳市人民检察院向深圳市龙岗区人民检察院（以下简称“龙岗区检察院”）移送审查起诉。龙岗区检察院分别于 2018 年 3 月 19 日和 2018 年 5 月 16 日两次退回侦查机关补充侦查。

2018 年 7 月 20 日，龙岗区检察院下达“深龙检刑不诉[2018]404 号”和“深龙检刑不诉[2018]405 号”《不起诉决定书》，经龙岗区检察院审查并退回补充侦查，其认为深圳市公安局认定的部分犯罪事实不清、证据不足，不符合起诉条件，决定对赵义发、李晓刚不起诉。

2019 年 1 月 8 日，润天智向深圳市龙岗区人民法院提起刑事自诉，其认为赵义发、李晓刚违反其与润天智签署的《保密协议》约定，侵犯润天智商业秘密，请求人民法院以侵犯商业秘密罪判处赵义发、李晓刚三年以上有期徒刑，并处罚金 50 万元。

2019 年 12 月 31 日，深圳市龙岗区人民法院下达“（2019）粤 0307 刑初 196 号”《刑事裁定书》并作出裁定，法院认为润天智起诉被告人赵义发、李晓刚构成侵犯商业秘密罪的事实不清、证据不足，不能排除合理怀疑，依法驳回润天智对被告的起诉。

2020年1月12日，润天智就上述一审裁定向深圳市中级人民法院提起上诉，2020年3月31日，深圳市中级人民法院立案受理上述上诉案件，计划于2020年8月14日开庭审理。

2、润天智主张的商业秘密不属于喷墨印刷设备的核心技术

润天智主张的商业秘密为喷头控制程序和打印驱动程序中的8段源代码（即8个源代码文件），上述源代码根本不构成喷墨印刷设备的核心技术。喷墨印刷设备的核心是控制喷头和其他外部设备的各种控制卡。先有控制卡，再有源代码，源代码是为控制卡服务的。为控制卡服务的源代码文件有数百个，任何8个源代码文件都不可能组成最基础最核心的源代码。如果喷头、数据传输方式、下游应用领域等发生变化，相关源代码需要重新编写。因此，润天智所说的8段源代码不可能是所有源代码中最基础最核心的源代码，这8段源代码不可能适用于所有喷墨印刷设备机型。

具体分析如下：

（1）喷墨印刷设备的核心是控制喷头和其他外部设备的各种控制卡，这些控制卡以印刷线路板的形式体现，其核心在于电路图的设计，再根据电路图安装集成电路（如CPU、FPGA等）、电晶体、二极管、被动元件（如电阻、电容、连接器等）及其他电子元器件，然后在CPU或FPGA中写入程序。相关程序需要根据电路图和不同电子元器件功能情况进行编写。此外，不同厂家生产的CPU和FPGA提供的开发环境不同，开发工具也存在差异，所以对应编写的程序也不同。每个控制卡均有对应的程序，每个程序都由几十个或上百个源代码文件组成。这些源代码自身并不单独构成喷墨印刷设备的核心，它们从属于各类控制卡。也就是说，先有控制卡，再有源代码，源代码是为控制卡服务的，控制卡是喷墨印刷设备的核心底层技术。为控制卡服务的源代码文件有数百个，任何8个源代码文件都不可能组成最基础最核心的源代码。

（2）控制喷头和其他外部设备的各种控制卡主要包括打印控制卡、数据传输卡和外部设备控制卡，上述控制卡的具体情况如下：

①打印控制卡主要用于驱动控制喷头工作，因此，需要围绕喷头的具体要求进行设计开发。不同喷头厂家的喷头在结构、参数和性能等方面均不相同，例如

在喷头的主要参数——喷孔个数、排数、喷头尺寸、分辨率、电压、波形、灰度、频率、适用墨水类型、墨滴大小、硬件接口、喷印宽度等方面——均有明显差别。由于不同厂商的喷头存在很大差异，因此，必须根据不同的喷头情况，设计不同的打印控制卡电路图，安装不同的集成电路及其他电子元器件，再根据电路图和电子元器件情况编写相应的程序。因此，对应编写的程序具有根本性的差异，相关源代码也不同。

②数据传输卡主要用于接收、处理和分发数据。数据传输方式包括 USB、PCIe、WLAN 等方式，不同传输方式下的数据传输卡使用不同的数据总线接口，使用完全不同的接口控制芯片，在结构、电路图设计、电子元器件种类等方面均存在巨大差异，因此，对应编写的程序具有根本性的差异，相关源代码也不同。

③外部设备控制卡主要用于控制外部设备（包括电机、供墨系统、收放料系统等）工作。对于不同应用领域（如广告、纺织、成衣、包装、标签、书刊）的喷墨印刷设备，由于其应用场景不同，相应配置的外部设备也存在巨大差异，因此需重新设计外部设备控制卡电路图，安装不同的电子元器件，对应编写的程序也具有根本性的差异，相关源代码也不同。

(3) 在各类控制卡之上的是打印控制软件，其主要功能为接收图文信息（RIP 文件），将其转化为控制卡可识别的信号，并向控制卡发送指令。如果控制卡的电路图、电子元器件、源代码发生变更，打印控制软件源代码就需要做相应修改。

(4) 润天智主张的 8 段源代码根本不属于最基础最核心的源代码，主要理由如下：①为控制卡服务的源代码文件有数百个，任何 8 个源代码文件都不可能组成最基础最核心的源代码。②基础及核心源代码应该和打印功能的实现直接相关，而这 8 个文件中有 5 个仅用于初始化、定义变量，定义函数接口等辅助功能，与打印功能的实现无直接关系；此外，由于不同喷头、不同设备类型的参数不一样，相应的使用方法也不一样，需要定义的变量数量和类型存在很大差异。③润天智主张的另外 3 个文件与打印功能直接相关，但与打印功能直接相关的源代码文件有上百个，这 3 个文件不足以支撑整个打印系统的核心功能；此外，这 3 个文件与喷头相关，随着喷头的变化必须重新编写，这几个文件根本不可能用于所有应用领域的设备，也不可能用于其他品牌和型号的喷头。

根据行业专家出具的《关于喷墨印刷设备相关技术问题的咨询意见书》，从电子设备设计的常识来看，喷墨印刷设备的核心是控制喷头和其他外部设备的各种控制卡。先有控制卡，再有源代码，源代码是为控制卡服务的。为控制卡服务的源代码文件有数百个，任何 8 个源代码文件都不可能组成最基础最核心的源代码。如果喷头、数据传输方式、下游应用领域等发生变化，相关源代码需要重新编写。上面提到的 8 段源代码并非所有源代码中最基础最核心的源代码，不适用于所有喷墨印刷设备机型。

根据行业专家出具的《咨询意见书》，前述提及的 8 个源代码文件都不是打印系统最核心的部分，或者反映其关键技术，这 8 段源代码文件不能适用于所有喷墨印刷设备机型。

3、润天智起诉赵义发、李晓刚案件的相关事实情况

（1）汉拓数码的 HT2512UV 平板数字喷墨机及其研发过程

汉拓数码 HT2512UV 平板数字喷墨机属于 UV 平板打印机的范畴，是一种利用喷墨技术，将 UV 墨水从喷头中喷出，直接在介质上成像的打印设备。该设备主要应用于大型户外广告、宣传画喷绘以及大型标牌喷印等。“2512UV”是行业通用名称，业内众多企业均在生产类似产品，其中“2512”系指可以打印 2.5m×1.2m 幅面的介质，“UV”系指该设备使用墨水为 UV 墨水。

赵义发、李晓刚自润天智离职后即开始了 HT2512UV 平板数字喷墨机喷墨控制系统及配套驱动程序的自主研发工作，汉拓数码于 2010 年 7 月研发成功并推出采用了美国北极星（Dimatix）喷头（以下简称“北极星喷头”）的 HT2512UV 平板数字喷墨机，并就该款产品申请并取得一项名称为“UV 平板打印机打印控制程序 V1.0”的计算机软件著作权，登记号为 2010SR065198，首次发表日期为 2010 年 6 月 30 日。

2011 年 7 月起，为实现提升打印速度及打印品质的目的，汉拓数码在 HT2512UV 机型上逐步采用了技术更加先进的日本理光（Ricoh）的喷头，替代原有的北极星喷头，并于 2013 年更换为日本京瓷（Kyocera）的喷头，汉拓数码的相关研发团队根据新喷头的相关技术参数重新设计了喷头控制板硬件，并编写了与之相匹配的喷头控制板程序和打印驱动程序的源代码。

（2）汉拓数码的 HT2512UV 平板数字喷墨机与润天智的 PP2512UV 平板喷绘机在喷头控制板程序和打印驱动程序的源代码上存在根本性差异

2.5m×1.2m 幅面的介质是行业主流，故国内外众多企业均在生产该类型打印设备，各家企业产品的差异主要体现在打印速度、打印质量以及产品稳定性方面，而该等差异取决于一些核心部件如喷头等的选择及其相应的整套喷墨控制系统设计上的不同，喷头不同则导致喷头控制系统发生根本性改变。

经国内高校教授、喷头企业和喷墨印刷控制系统开发企业相关技术人员访谈确认，若喷头及数据传输卡所使用的传输方式不同，相应的打印控制卡和数据传输卡的电路图将发生重大变化，使用的 CPU、FPGA 及其他电子元器件也不一样，所对应的打印控制卡和数据传输卡程序源代码存在显著差异，与之配套的上层打印控制软件源代码亦有根本性不同。

根据庭审相关材料，汉拓数码 2010 年 7 月推出的 HT2512UV 平板数字喷墨机采用北极星喷头，并采用 PCIe 卡和光纤传输的方式；润天智的 PP2512UV 平板喷绘机采用的是日本柯尼卡（Konica）喷头，数据传输使用 USB 接口方式。鉴于汉拓数码的 HT2512UV 平板数字喷墨机与润天智的 PP2512UV 平板喷绘机采用的喷头和数据传输方式不同，相应的喷墨控制系统需要单独设计，故上述两种打印设备在喷头控制板程序和打印驱动程序的主要源代码方面存在根本性差异。

（3）赵义发、李晓刚和汉拓数码不存在侵犯润天智商业秘密的情形

根据润天智向法院提交的《刑事自诉状》，其在该案中主张的商业秘密为 PP2512UV 平板喷绘机中喷头控制板程序、打印驱动程序中的 8 段源代码。赵义发、李晓刚和汉拓数码不存在侵犯润天智商业秘密的情形，具体理由如下：

①汉拓数码的 HT2512UV 机型的源代码系汉拓数码自主研发获得

赵义发在润天智主要负责对深圳航矽电子技术有限公司的实际控制人李利安提供的喷头控制板进行测试，未参与 PP2512UV 喷头控制板程序的源代码开发工作；李晓刚在润天智任职期间，未参与打印驱动程序的初始编写工作，仅参与打印驱动程序后期的修改与更新。

如前所述，汉拓数码的 HT2512UV 机型和润天智的 PP2512UV 机型使用的喷头和数据传输方式不同，汉拓数码 HT2512UV 平板数字喷墨机喷头控制板程

序和打印驱动程序的主要源代码需基于其搭载的北极星喷头及 PCIe 传输方式独立开发，汉拓数码提供的 HT2512UV 研发过程中的《源代码设计日志》、《项目规划》、《研发进度说明》等文件亦形成其自主研发的佐证。

②润天智未拥有 PP2512UV 机型的源代码，其主张拥有的 PP2512UV 平板喷绘机源代码来源合法性及证明力存疑

根据庭审相关证据材料，润天智 PP2512UV 机型使用的喷头控制板程序的源代码由深圳航矽电子技术有限公司的实际控制人李利安编写，李利安通过将源代码编译成执行程序写入加密芯片的方式，以 500 元/片的价格将执行程序授权销售给润天智，且未曾直接向润天智提供过上述源代码，故润天智并不直接拥有 PP2512UV 机型喷头控制板程序的源代码。

润天智曾于 2011 年及 2015 年两次对 PP2512UV 平板喷绘机的源代码进行鉴定，但根据广东省知识产权研究与发展中心司法鉴定所对深圳市公安局经济犯罪侦查局来函的相关回复，“粤知司鉴所[2011]鉴字第 03 号”鉴定意见书与“粤知司鉴所[2015]鉴字第 02 号”鉴定意见书中的润天智用于进行鉴定的是否属于不为公众所知悉的技术信息的源代码，非同源代码；且广东省知识产权研究与发展中心司法鉴定所不能判断上述两种源代码是否均应用于润天智生产的数字喷绘机 PP2512UV 上。

2019 年 12 月 31 日，深圳市龙岗区人民法院下达“（2019）粤 0307 刑初 196 号”《刑事裁定书》作出一审裁定，由于润天智涉案源代码系于 2013 年 9 月自行委托第三方提取，提取过程中未在侦查机关及相应技术监控下进行；侦查机关 2015 年 9 月委托鉴定机构对润天智源代码与赵义发、李晓刚电脑中提取的源代码做同一性鉴定，润天智的源代码中部分文件显示的修改时间却为 2015 年 9 月，与公安机关委托的鉴定机构对涉案源代码进行同一性鉴定的时间重合，存在不合理情形且润天智无法作出合理解释，因此法院认为润天智起诉赵义发、李晓刚构成侵犯商业秘密罪的事实不清、证据不足，不能排除合理怀疑，依法驳回润天智对赵义发、李晓刚的起诉。

综上所述，汉拓数码 HT2512UV 平板数字喷墨机的喷墨控制系统由汉拓数码及其研发团队自主研发取得，润天智主张的侵权行为的客体存疑，且无法证明

其合法有效拥有前述“商业秘密”及依法论证相关权属的清晰完整性，赵义发、李晓刚和汉拓数码不存在侵犯润天智商业秘密的情形。

4、上述案件不涉及公司报告期内及目前的核心技术、其他技术及主营业务产品，公司不存在侵犯第三方权利的情形

润天智主张的商业秘密仅涉及汉拓数码 2010 年推出的搭载北极星喷头的 HT2512UV 平板数码喷绘机，并不涉及公司及其子公司报告期至今的产品，主要理由如下：（1）2011 年起，汉拓数码在 HT2512UV 机型上逐步采用了技术更加先进的理光和京瓷喷头，报告期至今，汉拓数码不再生产及销售搭载北极星喷头的 HT2512UV 机型，公司及其子公司的其他产品报告期至今也未使用过北极星喷头。由于更换喷头，相应的喷头控制程序和打印驱动程序中的源代码具有根本性的差异。（2）公司产品逐步由扫描式升级到 Single Pass，公司在硬件和软件架构上都进行了重新规划，对应编写的程序也存在巨大差异。（3）公司下游应用领域不断增加，外部设备发生变化，相应的控制卡和驱动程序重新设计、开发，相关的源代码进行了重新编写。

具体分析如下：

经过多年的发展，公司的技术水平不断提升，与汉拓数码 2010 年推出的搭载北极星喷头的 HT2512UV 产品技术相比，公司目前的技术已经发生重大变化，公司的技术变化主要体现在：

（1）使用的喷头变化，相应的硬件重新设计，软件源代码重新编写

2011 年 7 月起，为实现提升打印速度及打印品质的目的，汉拓数码在 HT2512UV 机型上逐步采用了技术更加先进的日本理光（Ricoh）的喷头及日本京瓷（Kyocera）的喷头，汉拓数码的相关研发团队根据新喷头的相关技术参数重新设计了底层硬件，在打印控制卡之外新增了喷头接口卡，相应的对打印控制卡电路图进行了重新设计，安装的电子元器件种类也发生了变化，与之相关的底层打印控制卡程序源代码和上层打印控制软件源代码均进行了重新编写。

自 2013 年 5 月起，汉拓数码不再生产搭载北极星喷头的 HT2512UV 平板数字喷墨机，报告期内，公司未再销售过搭载北极星喷头的 HT2512UV 平板数字喷墨机，公司销售的其他型号的 UV 数码喷绘机和其他喷墨印刷设备（包括纺织、

成衣、包装、标签、书刊等）也均未使用北极星喷头。

（2）由扫描式升级到 Single Pass，相关的硬件、软件进行重新设计、开发

扫描式指喷头在承印物上往复运动并打印从而使图像覆盖全篇的打印方式，它可以通过多次扫描使分辨率成倍提升，但印刷速度非常缓慢，印刷速度一般为几十平方米/小时，无法工业级大批量印刷。Single Pass 指喷头固定在某个位置，直接在移动中的承印物上印刷，由于喷头不再需要往复运动，Single Pass 具有很高的印刷速度，印刷速度高达几万平方米/小时，是扫描式印刷速度的 200 多倍，可用于工业级大批量印刷。

扫描式和 Single Pass 的主要区别在于配置的喷头数量不同，进而对喷墨印刷设备的数据传输、处理与分发技术要求不同。普通的扫描式 UV 数码喷绘机一般配备 4 个喷头，整机的数据吞吐率平均约为 76MB/s；工业印刷机配备的喷头数量更多，公司的 Glory2504 包装数码印刷机配备了 80 个京瓷喷头，整机的数据吞吐率高峰最高可达约为 3.04GB/s，而公司的 HanGlobal POD 5208 彩色书刊印刷机配备了 96 个富士 Samba 喷头，实时传输全可变数据吞吐率保持在 1.9GB/s，这对设备的数据传输、处理与分发能力提出了极高的要求。

由于数据量极大增加，公司在硬件和软件架构上都进行了重新规划，引进先进的高速数据通信技术：①硬件方面：以前的低速 PCIe 数据传输卡更换为高速 PCIe 数据传输卡；新增了 Single Pass 专用的数据交换卡；打印控制卡和喷头接口卡也根据数据量的要求进行了重新设计、开发；②打印控制软件方面：以前的硬件驱动模块拆分为底层硬件驱动程序和 PCIe 驱动程序，源代码数量极大增加；数据组织和处理模块也进行了重新编写，这样细分的模块化设计也是基于公司研发团队的壮大，从早期的几个研发人员到如今接近 300 人的研发团队，这更有利于团队协作和提升软件处理效率和以及算法的进一步持续优化。

（3）下游应用领域不断增加，外部设备发生变化，相应的控制卡和驱动程序重新设计、开发

经过多年的发展，公司产品的应用领域不断扩展，产品由初期汉拓数码生产的面向广告标牌领域的 UV 数码喷绘机扩展到目前的纺织、成衣、PCB、包装、标签、书刊等各个领域。对于不同应用领域的喷墨印刷设备，其隶属于完全不同

的行业应用，由于其应用场景不同，相应配置的外部设备也存在巨大差异，因此需重新设计外部设备控制卡电路图，安装不同的电子元器件，对应编写的程序也具有根本性的差异。综上所述，公司报告期内及目前的核心技术、其他技术及主营业务产品与汉拓数码 2010 年推出的搭载北极星喷头的 HT2512UV 产品及相关技术相比，已经发生了重大变化。润天智起诉赵义发、李晓刚案件涉及的机型不涉及公司报告期内及目前的核心技术、其他技术及主营业务产品。

5、诉讼的最新进展情况

赵义发、李晓刚与润天智之间的二审程序正在进行中，**计划于 2020 年 8 月 14 日开庭审理。**

6、赵义发、李晓刚败诉的风险及相关影响

赵义发、李晓刚未侵犯润天智商业秘密，润天智诉讼请求被二审法院支持的概率较小。若赵义发、李晓刚在上述诉讼二审中败诉，则直接导致该二人离职，造成公司研发人员及管理人士的流失，但不会对公司核心技术、研发、生产经营、财务状况等所产生的不利影响，具体理由如下：

（1）对核心技术及研发的影响

尽管赵义发及李晓刚在公司早期的研发团队中起到了比较重要作用，但经过多年发展，公司拥有了比较完整健全的研发团队，不断有更多新的产品已应用于多种领域，并拥有了科学完整的研发体系。公司 2015 年以来陆续引进了 5 位拥有丰富研发及管理经验的的核心技术人员，上述人员带领公司从以往的扫描式技术升级到 Single Pass 技术、并向工业互联网的方向发展。

A、扫描式技术升级到 Single Pass 技术

公司 2015 年开始研发 Single Pass 设备，Single Pass 的核心难点在于对数据传输、处理与分发技术要求极高，公司 2015 年引进了李继洲、张建强两位核心技术人员，二人分别负责硬件（各类控制卡）和打印控制软件开发。二人在通讯行业拥有 15 年以上的工作经验（其工作本质上也是数据的传输、处理与分发），对公司 Single Pass 包装数码印刷机的研发具有重要的作用。2016 年，公司成功研发出 Single Pass 包装数码印刷机，并于 2017 年实现销售。

2017年，公司引进了核心技术人员曲海东，开始研发卷对卷的书刊数码印刷机和标签数码印刷机。这类印刷机也属于 Single Pass 设备，其难度比包装印刷机更高，这类产品的印刷之前都是通过传统的印刷技术实现，曲海东拥有近 20 年传统印刷机的研发经验，其对于公司书刊数码印刷机和标签印刷机及未来更高精度和速度的印刷机的研发具有重要的作用，2019 年，公司标签印刷机实现销售，书刊印刷机研发成功并交予客户生产测试成功，标志着公司 Single Pass 技术实力更进一步。

随着公司的业务规模日益扩大，研发人员和项目规模也逐渐增加，这也对研发管理提出了更高的要求。2019 年，公司引进了核心技术人员李加周。李加周拥有近 20 年软件研发和管理经验，对于公司整体研发管理、Single Pass 技术的进一步提升具有重要的作用。

B、向工业互联网的方向发展

印刷与互联网的深度融合是印刷行业的发展方向。2019 年，公司引进核心技术人员江华，江华在通信及互联网领域拥有 20 多年研发及管理经验，对于工业互联网拥有深刻的理解和丰富的实践经验。在江华的领导下，公司成功开发出生产管理系统软件，该软件可提供数码喷印设备管理及监测、工单管理、印刷数据处理及转换、生产实时监控、生产报表管理等各项功能，为公司客户适应互联网及电商时代提供了关键的支撑。生产管理系统软件的成功研发是公司进入工业互联网领域的关键一步。

目前，公司已拥有强大的研发团队，截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有 295 名的研发人员，占公司总人数的 32.81%。基于公司已拥有的强大技术研发团队及完善健全的研发体系，截至目前，公司不会对赵义发、李晓刚或任意一名技术研发人员存在重大依赖，公司技术研发流程完善，核心技术权属清晰。

（2）对生产经营的影响

赵义发目前担任弘博智能的总经理，全面负责弘博智能的管理工作；李晓刚目前担任弘锐精密的研发经理，主要负责组织和参与弘锐精密打印软件项目评审及进度协调、参与弘锐精密 PCB 连线文字打印机软件控制系统的攻关论证，其二人对于公司整体的经营管理不具有决定性的作用；如前所述，公司目

前的主营业务产品的喷头、源代码等均与涉诉产品不同，若赵义发、李晓刚因在上述诉讼败诉，不会影响到公司目前的核心技术及主营业务产品，亦不会对公司生产经营产生重大不利影响。

（3）对财务状况的影响

若赵义发、李晓刚在上述二审案件中败诉，面临被处以50万元罚金的诉讼后果。鉴于上述诉讼的被告为赵义发、李晓刚，公司及其子公司未作为当事人一方，故赵义发、李晓刚在上述二审案件中败诉，不会直接对公司造成财产损失，亦不会对公司的财务状况造成不利影响。

若赵义发、李晓刚在上述二审案件中败诉，可能会对发行人及其子公司汉拓数码与润天智的诉讼产生不利影响，具体分析详见以下“（三）深圳市润天智数字设备股份有限公司（原告）诉汉拓数码、汉弘集团（被告）侵犯技术秘密”。但润天智起诉公司及汉拓数码、赵义发、李晓刚案件涉及的机型不涉及公司报告期内及目前的核心技术、其他技术及主营业务产品，因此不会对公司核心技术、研发、生产经营、财务状况等产生重大不利影响。

（三）深圳市润天智数字设备股份有限公司（原告）诉汉拓数码、汉弘集团（被告）侵犯技术秘密

1、诉讼基本情况

2020年6月12日，润天智于全国中小企业股份转让系统网站（<http://www.neeq.com.cn/>）上披露一则公告，即《深圳市润天智数字设备股份有限公司涉及诉讼公告》，根据该公告的披露信息，润天智向广东省深圳市中级人民法院提起诉讼，其认为，案外人赵义发、李晓刚、饶佳旺在润天智任职期间，参与PP2512UV、PP1816UV等型号平板喷绘机的研发工作，该等人员离职后加入汉拓数码，将其掌握的商业秘密披露、提供给汉拓数码，因其认为汉拓数码生产、销售HT2512UV平板喷绘机侵犯其技术秘密，故起诉汉拓数码、汉弘集团并请求判令停止侵犯其涉案技术秘密，停止生产和销售侵权商品，删除及销毁包含其商业秘密的数据、文件和文档，赔偿其经济损失人民币109,695,365.05元及维权合理支出350,000元。

经登录广东诉讼服务网的微信小程序“粤公正”查询，深圳市中级人民法院

于2020年8月5日立案，案号为：（2020）粤03民初3671号。截至本招股说明书签署之日，尚未开庭。

2、对公司的影响

公司报告期内及目前的核心技术、其他技术及主营业务产品与涉案的HT2512UV产品及相关技术相比，已经发生了重大变化。润天智起诉公司及汉拓数码涉及的机型不涉及公司报告期内及目前的核心技术、其他技术及主营业务产品。公司及其子公司不存在侵犯第三方权利的情形。

目前在侵犯商业秘密的民事审判程序中，主要适用《中华人民共和国反不正当竞争法》的相关规定。根据《中华人民共和国反不正当竞争法》第十七条的规定，因不正当竞争行为受到损害的经营者的赔偿数额，按照其因被侵权所受到的实际损失确定；实际损失难以计算的，按照侵权人因侵权所获得的利益确定。权利人因被侵权所受到的实际损失、侵权人因侵权所获得的利益难以确定的，由人民法院根据侵权行为的情节判决给予权利人五百万元以下的赔偿。在最不利情况下，若汉拓数码、汉弘集团被法院认定侵犯润天智的商业秘密，根据上述规定，汉拓数码、汉弘集团可能承担的民事赔偿责任可能为以下三种情况：

（1）润天智为主张其被侵权，首先应举证其订单实际减少量，但由于当时国内外生产2512UV平板打印机的厂家众多，应难以判断该等损失与汉拓数码有直接关联，且润天智在其诉讼请求中未能明确订单减少量或实际损失金额。即便其能够举证其减少的订单与汉拓数码新增订单存在密切关联，但减少订单金额最高也不会超过汉拓数码销售搭载北极星喷头的HT2512UV平板打印机的金额。

（2）汉拓数码自2010年起累计销售的搭载北极星喷头的HT2512UV平板打印机所实现的销售收入约为730余万元，根据相关司法解释及司法实践，“因侵权所获得的利益”一般按照侵权人的营业利润计算，若润天智主张按照侵权人因侵权所获得的利益确定其赔偿数额，则应根据上述销售收入及营业利润率进行计算。

（3）若双方当事人均未提交证据证明权利人的损失或者侵害人的获利情况，或提交的证据未被人民法院采纳，则人民法院根据侵权行为的情节判决给予权利人五百万元以下的赔偿。

因此，假设法院认定发行人及汉拓数码违反《反不正当竞争法》，侵犯了润天智的商业秘密并给润天智造成损害，对润天智的赔偿预计将不超过 500 万元。就上述纠纷可能带来的赔偿风险，公司的实际控制人肖迪于 2020 年 6 月 23 日出具书面承诺：“如果因本次案件败诉导致汉拓数码及发行人需要支付任何赔偿金、相关诉讼费用，或因本次诉讼导致公司的生产、经营遭受损失，本人将承担公司因本次诉讼产生的侵权赔偿金、案件费用及生产、经营损失”。因此，上诉赔偿金额不会给发行人造成重大不利影响，亦不会对本次发行构成实质障碍。

截至本招股说明书签署之日，除上述披露的案件外，公司及其董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在尚未了结的或者可预见的作为一方当事人的重大诉讼、仲裁或潜在纠纷。

（四）公司第一大股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员等涉及行政处罚的情况

2017 年 9 月 19 日，深圳市龙岗区安全生产监督管理局（现更名为“深圳市龙岗区应急管理局”）执法人员到汉拓数码进行监督检查时，发现汉拓数码生产经营场所的 B 栋 2 楼东侧安全出口处处于封闭状态，违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十九条第二款的规定。根据上述事实认定情况，2017 年 9 月 29 日，深圳市龙岗区安全生产监督管理局出具《行政处罚决定书》（（深龙）安监罚（2017）468 号），决定给予汉拓数码 3 万元罚款的行政处罚；由于公司董事长肖迪兼任汉拓数码法定代表人，深圳市龙岗区安全生产监督管理局出具《行政处罚决定书（个人）》（（深龙）安监罚（2017）399 号），决定给予肖迪处 6,000 元罚款的行政处罚。2020 年 3 月 11 日，深圳市龙岗区应急管理局出具证明：“在收到我单位的行政处罚决定书后，深圳市汉拓数码有限公司已积极整改，并按要求履行罚款的义务。依据现行法律规定，无法认定该公司前述违法行为属于重大违法。”有关汉拓数码该次行政处罚的具体情况详见本招股说明书“第七节·五·（一）汉拓数码的处罚情况”。

除上述事项之外，报告期内公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其他涉及行政处罚、被司法机关立案侦查及被中国证监会立案调查的情况。

报告期内公司第一大股东、实际控制人不存在重大违法行为的情况。

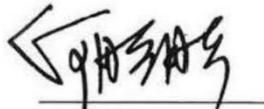
第十二节 有关声明

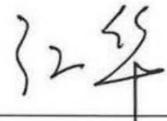
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

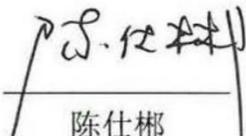
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

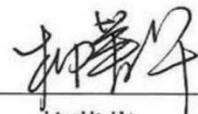
全体董事签名：

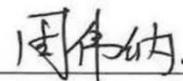

肖迪


何彤彤

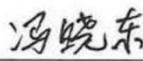

江华


陈仕郴


柳菁华


周伟纳

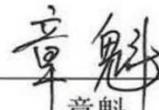

陈港


冯晓东


彭玲

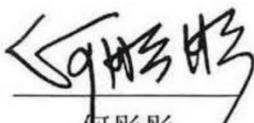
全体监事签名：

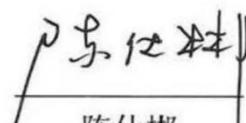

李其相

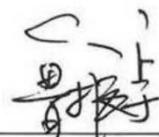

章魁


周盛生

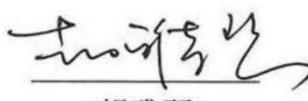
高级管理人员签名：


何彤彤


陈仕郴


鲁振宇


万忠成


胡雅琴

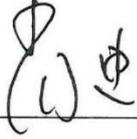


深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司

2020年8月13日

二、发行人第一大股东、实际控制人声明

本公司或本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、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

实际控制人：  _____
肖 迪

第一大股东：深圳合舟联成投资管理企业（有限合伙）

委派代表：  _____
肖 迪



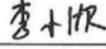
深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司

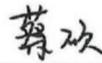


2020年8月13日

三、保荐人（主承销商）声明

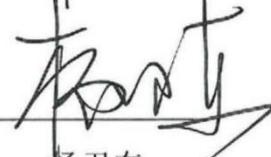
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

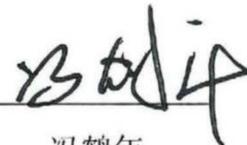
项目协办人：

李小欣

保荐代表人：
 
杨超 蔡硕

保荐业务部门负责人：

杨卫东

保荐业务负责人：

杨卫东

总经理：

冯鹤年

法定代表人（董事长）：

冯鹤年



民生证券股份有限公司

2020年8月13日



四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读深圳汉弘数字印刷集团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、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：


冯鹤年

保荐机构董事长：


冯鹤年

民生证券股份有限公司（盖章）



2020年 8月 13日

六、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议，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、完整性承担相应的法律责任。

机构负责人：  

余强

经办会计师：  
章归鸿

 
曾荣华

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年8月13日



七、评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字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、完整性承担相应的法律责任。

经办资产评估师（签名）：_____


庾江力
40070047


杨甘泉
41100019

法定代表人（签名）：_____

黄西勤

国众联资产评估土地房地产估价有限公司

2020年8月13日

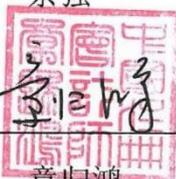


八、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，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、完整性承担相应的法律责任。

机构负责人：  

余强

经办会计师：  

章归鸿

普荣华

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年8月13日

九、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，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、完整性承担相应的法律责任。

机构负责人：  

余强
经办会计师：  
章归鸿

 
曾荣华

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年8月13日



第十三节 附 件

一、附件

- （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）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

工作日上午：9:00-11:00；下午 14:00-17:00

三、文件查阅地点

（一）发行人：深圳汉弘数字印刷集团股份有限公司

联系地址：深圳市龙岗区龙城街道嶂背社区园湖路 322 号 101

电话：0755-85252899 传真：0755-23217841

（二）保荐人（主承销商）：民生证券股份有限公司

联系地址：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 16 层--18 层

电话：010-85127999 传真：010-85127940