

目 录

一、关于历史上的出资与股权转让瑕疵及员工持股·····	第 1-15 页
二、关于业绩真实性及持续性·····	第 15-92 页
三、关于采购及生产真实性·····	第 92-140 页
四、关于应收款项增长的合理性·····	第 140-160 页
五、关于固定资产大幅增长的合理性·····	第 160-175 页
六、关于研发费用核算准确性·····	第 175-191 页
七、关于其他财务问题·····	第 191-193 页
八、关于募投项目必要性及合理性·····	第 193-228 页
九、资质（证明）材料复印件·····	第 229—232 页

关于杭州华大海天科技股份有限公司 公开发行股票审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2025〕1275号

北京证券交易所:

由中信建投证券股份有限公司转来的《关于杭州华大海天科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》(以下简称审核问询函)奉悉。我们已对审核问询函所提及的杭州华大海天科技股份有限公司(以下简称华大海天公司或公司)财务事项进行了审慎核查,现汇报如下。

本说明中的数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况,系由四舍五入原因造成,并非数据错误。

一、关于历史上的出资与股权转让瑕疵及员工持股

根据申请文件:(1)2007年6月,浙大科技园将其持有的公司10%股权以10.5万元的价格转让给吕德水,本次转让存在未依规履行招拍挂等程序瑕疵。

(2)宜启新为发行人员工持股平台,持有发行人10%股份。2019年,林贤福等9名股东及宜启新向公司增资过程中,合计3,150万元向公司或宜启新的增资款来源于公司前期无票收入。(3)发行人股东历史上多次通过现金支付完成增资和股权转让。

请发行人:(1)……(2)……(3)说明相应无票收入的汇款方信息,汇入发行人时点、路径及代相关股东或合伙人缴纳出资的具体方式,无票收入与个人卡收付款各期发生额及占当期营业收入的比重,相关违法违规行为是否存在受到行政或刑事处罚的风险,规范整改情况及相关内控措施稳定运行的时间,是否符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》(简称《业务规则适用指引第2号》)相关规定。(4)说明

员工持股平台对合伙人锁定期、行权条件、内部股权转让、离职或退休后股权处理的相关约定以及股权管理机制，是否存在非员工持股情形，若存在，请说明原因及合理性；结合持股平台的增资定价与机构投资者估值定价的差异、报告期内持股平台合伙人份额转让的时间及价格等，说明相关情形是否构成股份支付，相关费用确认是否准确。（5）……（审核问询函问题 2）

请保荐机构、发行人律师核查上述事项，请申报会计师核查上述（3）（4）事项，并发表明确意见。请保荐机构说明就发行人股东历史上以公司无票收入增资及整改、以现金方式增资或股权转让真实有效性的核查过程、方式、结论，并提供相关工作底稿。

（一）说明相应无票收入的汇款方信息，汇入发行人时点、路径及代相关股东或合伙人缴纳出资的具体方式，无票收入与个人卡收付款各期发生额及占当期营业收入的比重，相关违法违规行为是否存在受到行政或刑事处罚的风险，规范整改情况及相关内控措施稳定运行的时间，是否符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》（简称《业务规则适用指引第 2 号》）相关规定

1. 说明相应无票收入的汇款方信息，汇入发行人时点、路径及代相关股东或合伙人缴纳出资的具体方式

（1）说明相应无票收入的汇款方信息

上述 3,150 万元无票收入形成于报告期前。使用个人卡收款的主要原因系部分小客户不需要发票且希望通过客户老板或亲属的个人账户付款，主要为了收取这部分客户的零散货款。个人卡收入资金较为分散、单笔金额较小，较多转账备注了货款、纸款、客户名称等信息。

上述个人卡收入金额合计大于 100 万元的汇款方信息如下：

单位：万元

汇款方名称	销售的主要产品	收款金额
汇款方 1、汇款方 2	数码纸基新材料	290.53
无——中国民生银行代付（上海）	数码纸基新材料	142.19
汇款方 3、汇款方 4、汇款方 5、汇款方 6	数码纸基新材料	322.40
汇款方 7	数码纸基新材料	168.92

支付宝代发过渡户	数码纸基新材料	152.29
汇款方 8、汇款方 9	数码纸基新材料	133.71
汇款方 10	数码纸基新材料	133.40
汇款方 11	数码纸基新材料	124.84
汇款方 12、汇款方 13	数码纸基新材料	122.79
汇款方 14	数码纸基新材料	110.02

(2) 说明汇入公司时点、路径及代相关股东或合伙人缴纳出资的具体方式

2019 年公司增资过程中，相关自然人股东及宜启新相关合伙人以报告期前无票收入向公司及宜启新进行出资，涉及的无票收入金额（出资瑕疵款）为 3,150 万元，该等无票收入来源于公司历史上通过个人卡收取的无票货款。出资瑕疵款汇入公司的时间和资金路径概括为：2019 年 5 月至 6 月，公司将拆借款合计 3,150 万元归还给林春梅、陈志春、林贤福、吕德水、付玉芳，相关股东取得资金后于当日或次日向公司或宜启新进行了出资额的实缴。公司向林春梅等股东归还的 3,150 万元源自 2018 年 5 月其拆借给公司的款项，该拆借款项主要为 2018 年之前公司通过员工个人卡收取的货款。

现就相关增资涉及的无票收入的资金流转过程以及汇入公司时点、路径及代相关股东或合伙人缴纳出资的具体方式说明如下：

1) 2019 年 3 月增资事项

如前所述，公司相关股东于 2018 年 5 月以暂借款方式向公司支付无票货款。

2019 年 3 月，公司作出股东会决议，同意公司注册资本由 2,300 万元增至 4,450 万元，当时的公司全体股东林贤福、吕德水、陈志春、吴起、付玉芳、吴雄彪、林春梅、蔡碧瑜、徐立恒分别以 1 元/注册资本向公司等比例出资 976.10 万元、719.1036 万元、173.4336 万元、70.2336 万元、17.63 万元、37.2664 万元、71.6664 万元、51.60 万元、32.9664 万元。

2019 年 5 月 13 日至 5 月 15 日，公司陆续分别归还林春梅、陈志春借款 1,000 万元、1,150 万元，同时，林春梅、陈志春陆续柜台操作取现，相关股东以增资款的名义将现金存入公司账户。相关明细如下：

股东	2019-5-13	2019-5-14	2019-5-15
林春梅	公司向其归还拆借款 500 万元； 其向公司支付增资款 71.6664 万元，以林贤福	公司向其归还拆借款 500 万元；	/

	名义向公司账户现金存入增资款 476.1 万元，相关差额部分 47.7664 万元来源于陈志春的取现	以林贤福名义向公司账户现金存入增资款 500 万元	
陈志春	公司向其归还拆借款 400 万元；其向公司账户现金存入增资款 173.4336 万元、代其配偶徐立恒向公司账户现金存入增资款 32.9664 万元	公司向其归还拆借款 550 万元	公司向其归还拆借款 200 万元
付玉芳	向公司账户现金存入增资款 17.63 万元，资金来源于陈志春的取现	/	/
吴雄彪	向公司账户现金存入增资款 37.2664 万元，资金来源于陈志春的取现	/	/
蔡碧瑜	/	向公司账户现金存入增资款 51.6 万元，资金来源于陈志春的取现	/
吴起	/	/	向公司账户现金存入增资款 70.2336 万元，资金来源于陈志春的取现
吕德水	/	/	向公司账户现金存入增资款 719.1036 万元，资金来源于陈志春的取现
林贤福	/	/	/
徐立恒	/	/	/

2) 2019 年 8 月、12 月增资事项

2019 年 8 月、12 月，宜启新向公司进行两次增资，按照 3 元/注册资本分别认缴注册资本 350 万元、200 万元，合计支付增资资金 1,650 万元。

其中，2019 年 6 月 4 日，公司通过归还借款的形式分别向林贤福、吕德水、林春梅、陈志春和付玉芳归还资金 486 万元、370 万元、36 万元、98 万元和 10 万元（合计 1,000 万元），相关股东取得资金后于当日或次日向宜启新进行了出资额的实缴。

2. 无票收入与个人卡收付款各期发生额及占当期营业收入的比重

上述主要的无票收入与个人卡收付款各期发生额及占当期营业收入的比重如下：

单位：万元

项 目	2016 年	2017 年	2018 年
无票收入与个人卡收付款金额	1,030.78	1,561.74	510.09
当期营业收入	8,114.93	11,650.24	20,681.45
占 比	12.70%	13.41%	2.47%

注 1：上述无票收入与个人卡收付款金额合计数与出资瑕疵款金额少量差额系当时存在少量现金方式收款的情形所致

注 2：个人卡收付款金额为无票收入金额，即为个人卡收款金额减回流至公司的货款金额、向客户退货款的金额

3. 相关违法违规行为是否存在受到行政或刑事处罚的风险

(1) 上述出资瑕疵事项不存在被相关市场监督管理部门行政处罚或被刑事处罚的风险

如上所述，该事项的发生和瑕疵弥补分别发生在 2019 年和 2023 年，当时公司法关于公司注册资本的相关规定仍为认缴制（现行有效的公司法 2024 年 7 月正式生效）。

《公司注册资本登记管理规定（2014 年修订）》（效力期间 2014 年 3 月 1 日至 2022 年 3 月 1 日）第十六条规定：“法律、行政法规以及国务院决定规定公司注册资本实缴的，其股东或者发起人虚假出资，未交付作为出资的货币或者非货币财产的，由公司登记机关依照《公司登记管理条例》的相关规定予以处理。”

《中华人民共和国市场主体登记管理条例》（效力期间 2022 年 3 月 1 日至今）第四十五条规定：“实行注册资本实缴登记制的市场主体的发起人、股东虚假出资，未交付或者未按期交付作为出资的货币或者非货币财产的，或者在市场主体成立后抽逃出资的，由登记机关责令改正，处虚假出资金额 5%以上 15%以下的罚款。”根据上述规定，因出资瑕疵而被处罚的对象是实行注册资本实缴登记制的市场主体的发起人、股东。

根据当时有效的《最高人民法院、公安部关于严格依法办理虚报注册资本和虚假出资抽逃出资刑事案件的通知》（公经〔2014〕247 号）以及全国人民代表大会常务委员会 2014 年 4 月 24 日通过的《关于〈中华人民共和国刑法〉第一百五十八条、第一百五十九条的解释》，虚假出资亦均只适用于依法实行注册资本实缴登记制的公司。

综上，未按规定实缴出资进行处罚的对象系依法实行注册资本实缴登记制公司的发起人、股东。此外，桐庐县市场监督管理局已出具证明：“经查询，杭州华大海天科技股份有限公司于 2019 年曾三次增加注册资本。根据彼时的法律法规规定，该公司系实行注册资本认缴登记制的行业，公司股东对其认缴出资额、出资方式、出资期限等自主约定，并记载于公司章程。”

因此，相关股东出资瑕疵事项不存在被相关市场监督管理部门行政处罚或受到刑事处罚的风险。

(2) 上述出资瑕疵事项不存在被主管税务部门行政处罚或受到刑事处罚的风险

《中华人民共和国税收征收管理法》第六十三条规定：“纳税人伪造、变造、隐匿、擅自销毁帐簿、记帐凭证，或者在帐簿上多列支出或者不列、少列收入，或者经税务机关通知申报而拒不申报或者进行虚假的纳税申报，不缴或者少缴应纳税款的，是偷税。对纳税人偷税的，由税务机关追缴其不缴或者少缴的税款、滞纳金，并处不缴或者少缴的税款百分之五十以上五倍以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。扣缴义务人采取前款所列手段，不缴或者少缴已扣、已收税款，由税务机关追缴其不缴或者少缴的税款、滞纳金，并处不缴或者少缴的税款百分之五十以上五倍以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。”第八十六条规定：“违反税收法律、行政法规应当给予行政处罚的行为，在五年内未被发现的，不再给予行政处罚。”

公司就前述涉税事项未收到税务机关下达的追缴通知，公司作为纳税人，已于 2024 年 3 月主动联系税务机关补缴应纳税款。前述无票收入系公司 2018 年度及以前存在未开票及入账的货款，该行为发生/終了至今已超过五年，根据《中华人民共和国税收征收管理法》《中华人民共和国行政处罚法》的相关规定，税务机关应不再给予行政处罚。

公司已就上述涉税事项主动向主管税务机关沟通并补缴相关税费及滞纳金，主管税务机关国家税务总局桐庐县税务局于 2024 年 4 月出具了专项合规证明：“目前该企业已根据《税收征收管理法》《税收征收管理法实施细则》等相关规定，全额补缴相关增值税、企业所得税等各项税费及滞纳金，整改完毕，不构成重大税收违法失信行为，不会就上述事项给予该企业行政处罚。”

《中华人民共和国刑法》第二百零一条规定：“纳税人采取欺骗、隐瞒手段进行虚假纳税申报或者不申报，逃避缴纳税款数额较大并且占应纳税额百分之十以上的，处三年以下有期徒刑或者拘役，并处罚金；数额巨大并且占应纳税额百分之三十以上的，处三年以上七年以下有期徒刑，并处罚金。扣缴义务人采取前款所列手段，不缴或者少缴已扣、已收税款，数额较大的，依照前款的规定处罚。对多次实施前两款行为，未经处理的，按照累计数额计算。有第一款行为，经税务机关依法下达追缴通知后，补缴应纳税款，缴纳滞纳金，已受行政处罚的，不予追究刑事责任；但是，五年内因逃避缴纳税款受过刑事处罚或者被税务机关给予二次以上行政处罚的除外。”

此外，根据当时适用的《最高人民法院、公安部关于公安机关管辖的刑事案件立案追诉标准的规定（二）》（公通字〔2010〕23号）中关于逃税罪的构成要件以及立案标准，如纳税人采取欺骗、隐瞒手段进行虚假纳税申报或者不申报，逃避缴纳税款，数额在五万元以上并且占各税种应纳税总额百分之十以上，经税务机关依法下达追缴通知后，不补缴应纳税款、不缴纳滞纳金或者不接受行政处罚的，应予立案追诉。

根据最高人民法院和公安部的上述规定，相关事项立案以税务机关行政程序为前置条件。公司已就前述涉税事项主动向主管税务机关沟通并补缴相关税费及滞纳金，主管税务机关亦出具了专项合规证明，公司前述涉税事项未达到逃税罪的构成要件以及立案标准，不会因此受到刑事处罚。

综上，公司及相关股东不会因前述无票收入涉及的税款补缴事项受到行政处罚或构成刑事处罚的风险。

4. 规范整改情况及相关内控措施稳定运行的时间

针对历史上的个人卡收取货款，公司已积极整改。公司于2018年停止了个人卡收款，要求客户将货款打到公司账户上，按规定向客户开票或向税务局申报不开票收入。

报告期内，公司进一步完成以下整改：（1）2023年末，相关股东已弥补因资金来源于历史上无票收入导致的出资瑕疵问题。（2）公司已根据报告期外的无票收入，调整了报告期初相关账务、财务报表。（3）公司已补缴相应税款及滞纳金，并取得主管税务部门确认，确认公司已经全额补缴纳税，不构成重大违

法失信行为，不会给予公司行政处罚。（4）公司组织对董监高及财务人员的培训，提升相关人员对个人卡使用合规风险的认知，严格禁止个人卡的存在，杜绝通过个人卡代收货款行为。（5）为规范内部控制，加强内部财务监督、管理，公司制定了《财务稽核监督和财务风险防范制度》，明确销售、采购、生产、仓库等部门和财务通过日常对账、稽核，对公司的物资实物信息的账实一致、账账相符负责，共同保障数据的准确性。（6）2022 年公司上线金蝶 ERP 系统，在系统中完整记录存货收发存情况，并将业务系统和财务系统打通，做到账务记录与实物记录一致。

此外，公司已制定并完善《内部审计制度》《资金管理制度》《销售业务管理制度》《财务稽核监督和财务风险防范制度》等内部控制制度，加强对销售回款途径的管理，禁止通过实际控制人、董事、取消监事会前在任监事和高级管理人员等关联方及其近亲属、公司在职员工等个人银行账户收取货款。公司要求所有与公司业务相关的收款和付款均需通过公司账户，严禁使用员工个人卡进行与公司业务相关的资金收付，杜绝通过个人卡代收代付款项。

报告期内，公司不存在个人卡收款情形，相关内控措施稳定运行。

5. 是否符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》（简称《业务规则适用指引第 2 号》）相关规定

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》（以下简称“《业务规则适用指引第 2 号》”）的相关规定：“发行人报告期内财务内控不规范情形所涉类型较多，或所涉金额较大、情节较为严重的，财务内控不规范情形整改完毕后应当规范运行一段时间，确保相关整改措施有效性得到充分检验。首次申报审计截止日后，发行人原则上不能存在上述内控不规范和不能有效执行的情形。”

我们已出具《内部控制审计报告》（天健审（2025）16730 号），公司于 2025 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

如前所述，公司报告期内不存在个人卡收款情形，首次申报审计截止日后，公司不存在《业务规则适用指引第 2 号》规定的财务内控不规范和不能有效执行的情形，符合《业务规则适用指引第 2 号》的相关规定。

(二) 说明员工持股平台对合伙人锁定期、行权条件、内部股权转让、离职或退休后股权处理的相关约定以及股权管理机制，是否存在非员工持股情形，若存在，请说明原因及合理性；结合持股平台的增资定价与机构投资者估值定价的差异、报告期内持股平台合伙人份额转让的时间及价格等，说明相关情形是否构成股份支付，相关费用确认是否准确

1. 说明员工持股平台对合伙人锁定期、行权条件、内部股权转让、离职或退休后股权处理的相关约定以及股权管理机制

宜启新对合伙人锁定期、行权条件、内部股权转让、离职或退休后股权处理的相关约定以及股权管理机制等具体如下：

事 项	具体约定
合伙人锁定期	除经执行事务合伙人或合伙企业过半数决议表决同意外，持股员工不得处分所持有公司间接股权，处分间接股权包括转让、质押、出资等。若公司未来上市，持股员工应按照上市要求接受相应的锁定期安排。根据招股说明书，持股平台宜启新已比照实际控制人作出锁定承诺，锁定期为 12 个月；宜启新合伙人同时为公司董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员和/或实际控制人的，其持有的宜启新合伙份额与其直接持股部分遵循同样锁定承诺；其他合伙人无锁定期要求
行权条件	直接授予，无行权条件
内部股权转让	经执行事务合伙人或合伙企业过半数决议表决同意，可按照执行事务合伙人的要求处分持股平台的合伙份额，处分合伙份额包括转让、质押、出资等
离职或退休后股权处理的相关约定	1. 如果持股员工违反承诺（包括私自处分所持有的公司间接股权、未按照上市要求履行锁定期安排以及违反保密及竞业限制协议或损害公司利益），执行事务合伙人或其指定的其他人选有权按原价（加算同期银行贷款利率）收回持股员工所持公司全部的间接股权。同时，还有权追回持股员工从激励协议生效之日起根据所持公司的间接股权所收取的一切收益 2. 因其他原因从公司离职或退休后的股权处理未有明确约定，对于员工因正常离职、退休离开公司时其所持出资份额，在《股权激励协议书》未明确约定将其收回的情况下，原则上会予以保留
股权管理机制	1. 执行事务合伙人由普通合伙人担任，有限合伙人执行合伙事务。合伙事务包括： （1）负责召集合伙人会议，并向合伙人报告工作 （2）执行全体合伙人的决议 （3）主持企业的生产经营管理工作，决定企业的经营计划和投资方案 （4）制定企业的年度财务预算方案、决算方案 （5）制定企业的基本管理制度，拟订管理机构设置方案 （6）全体合伙人委托的其他职权 2. 合伙人对合伙企业有关事项作出决议，实行合伙人一人一票表决权；除法律、法规、规章和本协议另有规定以外，决议应经全体合伙人过半数表决通过；但下列事项应当经全体合伙人一致同意

	(1) 改变合伙企业名称 (2) 改变合伙企业经营范围、主要经营场所的地点 (3) 处分合伙企业的不动产 (4) 转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利； (5) 以合伙企业名义为他人提供担保 (6) 聘任合伙人以外的人担任合伙企业经营管理人员 (7) 修改合伙协议内容 3. 流转、退出机制：有限合伙人入伙、退伙的条件、程序以及相关责任，按照《合伙企业法》第四十三条至五十四条的有关规定执行。 4. 损益分配方法：企业的利润和亏损，由合伙人依照出资比例分配和分担。企业每年年底进行一次利润分配或亏损分担。合伙财产不足清偿合伙债务时，普通合伙人对合伙企业承担连带责任，有限合伙人以其认缴的出资额为限对合伙企业债务承担责任
--	--

2. 是否存在非员工持股情形，若存在，请说明原因及合理性

宜启新合伙人姓名、出资份额、实缴情况、在公司处任职情况具体如下：

序号	姓名	出资金额 (万元)	出资比例 (%)	实缴情况	在公司任职情况
1	林贤福	486.00	29.45	已实缴	董事长、总经理
2	吕德水	370.00	22.42	已实缴	董事、副总经理
3	林春梅	111.00	6.73	已实缴	行政专员
4	陈志春	98.00	5.94	已实缴	入股时在职，曾任副总经理，2021年7月辞任，目前仅担任公司董事
5	吴雄彪	50.00	3.03	已实缴	销售副总监
6	付玉芳	50.00	3.03	已实缴	入股时在职，曾任监事会主席、总经理助理，目前已退休
7	闻柳萍	50.00	3.03	已实缴	总经理助理兼采购部（含项目）经理
8	夏桂玲	50.00	3.03	已实缴	常务副总经理、董事会秘书
9	雷德华	50.00	3.03	已实缴	入股时在职，曾任副总经理，目前已退休
10	余金山	50.00	3.03	已实缴	入股时在职，曾任研发部副经理，目前已退休
11	陈学未	30.00	1.82	已实缴	研发部经理
12	姚瑜丹	30.00	1.82	已实缴	销售支持部经理助理
13	陈耀坤	30.00	1.82	已实缴	销售部经理

14	卓莺	30.00	1.82	已实缴	销售支持部经理
15	吕杭	30.00	1.82	已实缴	取消监事会前在任监事会主席、生产总监
16	廖赛芬	30.00	1.82	已实缴	销售总监助理兼销售部（国外）经理
17	杨小芳	30.00	1.82	已实缴	取消监事会前在任职工监事、研发部办公室主任
18	柯金良	30.00	1.82	已实缴	品管部经理
19	朱金金	25.00	1.52	已实缴	取消监事会前在任监事、生产副总监兼生产部经理
20	杨柏松	10.00	0.61	已实缴	生产副经理
21	张根宝	10.00	0.61	已实缴	涂液车间主任
合计		1,650.00	100.00	——	——

由上表可见，截至本说明出具日，宜启新共有 21 名合伙人，入股时均在公司任职，不存在外部主体持股情形，其中陈志春 2021 年 7 月辞任公司副总经理后仅担任公司董事，付玉芳、雷德华、余金山三人目前已退休。

3. 结合持股平台的增资定价与机构投资者估值定价的差异、报告期内持股平台合伙人份额转让的时间及价格等，说明相关情形是否构成股份支付，相关费用确认是否准确

(1) 报告期外宜启新增资及宜启新合伙人之间份额转让涉及的股份支付费用

1) 2019 年宜启新增资华大海天

2019 年 8 月、12 月，公司员工持股平台宜启新以 3 元/注册资本的价格向公司增资，并取得 550 万元注册资本，在本次增资时有 16.67 万元注册资本为预留股份。根据宜启新合伙协议、股权激励授予协议等文件，公司对该等激励对象授予的股权为立即授予，未对参与股权激励的员工约定服务期或等待期，对于员工因正常离职、退休离开公司时其所持出资份额，在《股权激励协议书》未明确约定将其收回的情况下，原则上会予以保留。因此除预留股份外，股份支付费用一次性计入发生当期。

公司参照 2020 年 12 月外部投资者增资价格 14 元/注册资本，于 2019 年一次性确认股份支付费用。宜启新本次增资的股份支付费用计算过程如下：

身份	姓名	本次增资前持股①	原持股比例②	本次增资取得股份③	本次增资老股东按原持股比例可获得的股份④ [注 1]	老股东高于其按照原持股比例能获得的激励股份⑤[注 2]	新股东获得的激励股份⑥	本次增资后持股⑦
老股东	林贤福	20,203,000	45.40%	1,620,000	1,687,367	-	/	21,823,000
	吕德水	14,883,772	33.45%	1,233,333	1,243,102	-	/	16,117,105
	陈志春	3,589,672	8.07%	326,667	299,812	26,855	/	3,916,339
	徐立恒	682,328	1.53%	-	56,988	-	/	682,328
	付玉芳	364,900	0.82%	166,667	30,477	136,190	/	531,567
	吴起	1,453,672	3.27%	-	121,412	-	/	1,453,672
	吴雄彪	771,328	1.73%	-	64,422	-	/	771,328
	林春梅	1,483,328	3.33%	370,000	123,888	246,112	/	1,853,328
	蔡碧瑜	1,068,000	2.40%	-	89,200	-	/	1,068,000
新股东	姚瑜丹	/	/	100,000	/	/	100,000	100,000
	廖赛芬	/	/	100,000	/	/	100,000	100,000
	朱金金	/	/	83,333	/	/	83,333	83,333
	陈耀坤	/	/	100,000	/	/	100,000	100,000
	雷德华	/	/	166,667	/	/	166,667	166,667
	陈学未	/	/	100,000	/	/	100,000	100,000
	夏桂玲	/	/	166,667	/	/	166,667	166,667
	吕杭	/	/	100,000	/	/	100,000	100,000
	柯金良	/	/	100,000	/	/	100,000	100,000
	卓莺	/	/	100,000	/	/	100,000	100,000
	闻柳萍	/	/	166,667	/	/	166,667	166,667
	余金山	/	/	166,667	/	/	166,667	166,667
	杨小芳	/	/	100,000	/	/	100,000	100,000
	杨柏松	/	/	33,333	/	/	33,333	33,333
	张根宝	/	/	33,333	/	/	33,333	33,333
预留股份	林春梅	/	/	166,667	/	/	/	166,667
合计		44,500,000	100.00%	5,500,000	3,716,667	409,157	1,616,667	50,000,000

注 1：本次增资老股东合计新增取得 3,716,667 股，如按原持股比例，每位老股东可获得 $3,716,667 \times \textcircled{2}$

注 2： $\textcircled{5} = \textcircled{3} - \textcircled{4}$ 。如果未超过原持股比例获得股份，则为 0

注 3：新股东获得的激励股份 $\textcircled{6}$ =本次增资取得股份 $\textcircled{3}$

注 4：本次增资后持股 $\textcircled{7}$ =本次增资前持股 $\textcircled{1}$ +本次增资取得股份 $\textcircled{3}$

宜启新本次增资认购增 550 万股股份，其中 16.67 万股为预留股份，已于 2020 年 7 月由林春梅转让给薛艳，在本次增资时不确认股份支付费用。本次增资老股东高于其按照原持股比例能获得的激励股份为 40.92 万股，新股东获得的激励股份为 161.67 万股，激励股份合计 202.58 万股。2019 年增资确认的股份支付费用为 $202.58 \times (14-3) = 2,228.41$ 万元。

2) 2020 年份额转让

2020 年 7 月，林春梅将 16.67 万股预留股份以 50 万元价格转让给薛艳（公司历史董事刘晨的妻子，实为授予刘晨的激励股份，经其家庭内部协商，由薛艳持有），股权激励协议约定服务期为 5 年。2020 年 9 月，因刘晨离职，薛艳将激励股份平价转让给吴雄彪。

由于持股时间较短，且刘晨在服务期内离职，公司将该部分份额重新授予吴雄彪。员工离职时，应将离职人员在离职前确认的股份支付费用于离职当期冲回，新授予人员按重新计算股份支付费用。因此仅需确认吴雄彪重新获授的激励股份对应的股份支付费用。

吴雄彪本次获授激励股份未约定服务期，相关股份支付费用一次性计入 2020 年，具体金额为 $16.67 \text{ 万股} \times (14-3) = 183.33$ 万元。

(2) 报告期内宜启新合伙人之间份额转让涉及的股份支付费用

报告期内，宜启新合伙人持有宜启新的份额未发生变动，宜启新合伙人之间未发生份额转让，不涉及需确认股份支付费用的情形。

(3) 相关费用确认是否准确

为表示对在公司工作中做出较大贡献的员工的认可和奖励，公司确定了相关激励对象，公司对该等激励对象授予的股权为立即授予，未对参与股权激励且目前仍持有宜启新合伙份额的员工约定服务期或等待期。根据《业务规则适用指引第 2 号》的相关规定：“股份立即授予或转让完成且没有明确约定等待期等限制

条件的，股份支付费用原则上应一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。”根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》第五条：“授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。”

根据上述规定，前述股份支付费用系一次性确认，符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》《业务规则适用指引第 2 号》的相关规定，相关费用确认准确。

（三）核查程序

我们实施了以下核查程序：

1. 取得公司及其子公司相关期间的审计报告/财务报表，计算无票收入与个人卡收付款各期发生额及占当期营业收入的比重；

2. 调取报告期内历史上个人卡收款所涉及的员工、公司、实际控制人及其直系亲属、实际控制人控制的其他企业、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、核心业务人员的银行流水、账户清单、云闪付 APP 查询的银行账户清单，获取报告期内的大额异常流水的支持性底稿，核查报告期内是否存在员工个人卡收取公司货款的情形；

3. 查阅公司因历史上无票收入补缴税款及滞纳金凭证，查阅公司内控制度文件，查阅公司对出资瑕疵补足及报告期外无票收入的会计处理。核查公司对无票收入的整改措施、内控制度建立及执行情况，比照《业务规则适用指引第 2 号》确认是否符合相关要求；

4. 查阅公司就无票收入补缴税款及滞纳金的完税凭证、电子回单、税收电子缴款书等文件及公司出具的说明，核查公司补缴税款及滞纳金的具体情况；

5. 取得有关市场监督管理部门、公司主管税务机关出具的证明文件，核查公司无票收入是否整改完毕，是否有可能受到行政处罚；

6. 查询《中华人民共和国税收征收管理法》《中华人民共和国行政处罚法》《中华人民共和国刑法》等法律法规，核查公司无票收入欠缴税款情形是否存在被行政处罚或构成刑事犯罪的风险；

7. 了解内部控制相关的制度，通过穿行测试确认内部控制相关制度的执行情况，确认公司内部控制有效；

8. 查阅宜启新的合伙协议、持股主体的授予协议、公司就进行股权激励作出的股东会决议，核查合伙人锁定期、行权条件、内部股权转让、离职或退休后股权处理的相关约定以及股权管理机制；

9. 取得宜启新各合伙人签署的调查表并对其进行访谈，了解合伙人的持有的份额及在公司的任职情况；

10. 取得宜启新合伙人的激励协议及最近一轮投资者入股协议、增资款支付凭证，计算对比定价差异；

11. 取得宜启新的工商档案，核查报告期内有无持股平台合伙人份额转让等情况；

12. 取得公司对股份支付费用进行计算的过程说明文件；

13. 查阅《企业会计准则第 11 号——股份支付》《业务规则适用指引第 2 号》，确认公司股份支付确认方式是否准确。

（四）核查结论

经核查，我们认为：

1. 汇款方主要为公司当时合作的客户，无票收入与个人卡收付款历史上各期发生额及占当期营业收入的比重分别为 12.70%、13.41%、2.47%，公司已取得市场监督管理局关于公司是注册资本认缴登记制企业的证明以及税务局关于无票收入事项不构成重大税收违法失信行为，不会给予企业行政处罚的证明，无票收入以及相关股东的出资瑕疵行为不存在受到行政或刑事处罚的风险，出资瑕疵以及个人卡收付款已得到规范整改，报告期内公司不存在个人卡收款情形，相关内控措施稳定运行，符合《业务规则适用指引第 2 号》的相关规定。

2. 员工持股平台合伙协议、持股人员的激励协议、公司说明文件及相关主体出具的锁定承诺已对合伙人锁定期、行权条件（直接授予）、内部股权转让、违约离职后的股权处理等进行了明确，股权授予时不存在未在公司任职的主体持股情形。就持股平台的增资，公司参照 2020 年 12 月外部投资者增资价格 14 元/注册资本，于 2019 年一次性确认股份支付费用；就持股平台内部转让，公司对吴雄彪重新获授的激励股份计提对应的股份支付费用，相关费用确认方式准确。

二、关于业绩真实性及持续性

根据申请文件：（1）报告期内发行人收入持续增长，但最近一年净利润同比下滑 25.63%。（2）报告期内数码纸基新材料与食品包装材料及其他产品销量大幅增长，水性墨材料销量出现下滑。（3）报告期内水性墨材料单价持续下滑，数码纸基新材料与食品包装材料及其他产品 2024 年单价下滑明显。（4）子公司衢州东大新产线 2024 年年初投入试运行，2024 年 9 月之前以生产食品包装材料为主，之后以生产机内涂布的经济型数码热升华转印纸（SPS）为主。（5）数码纸基新材料销售额增长与产量变动不一致，数码纸基新材料机外涂布与机内涂布产量合计增长 15,089.21 万平方米，增长率 52.76%，销售额增长率为 18.89%。

（1）产品结构变动情况及对未来业绩影响。请发行人：①结合下游客户生产过程，说明纸基材料与墨水在终端生产环节的配合情况，客户是否合并采购，采购数量是否具备配比关系；结合上述情况及各产品条线客户重合情况，说明报告期内二者销量波动差异较大的原因。②列示各类产品平均单价变动情况、市场平均价格及可比公司产品单价变动情况，说明产品单价变动原因及合理性；结合期后订单数量及合同单价的情况，说明后续产品单价是否稳定，是否对未来业绩或收入结构产生较大影响。③说明数码纸基新材料销售额增长与产量变动不一致的原因，结合机外涂布与机内涂布产品销售额、销量、单价、毛利率、产销率等，量化分析数码纸基新材料产销率下降或单价下降的原因。④结合制作工艺、成本投入、产品性能等说明机外涂布与机内涂布产品价格差异较大的原因；结合二者客户结构、应用前景、发行人未来规划等，说明 2024 年投建新 SPS 产线的原因及合理性。⑤分产品线列示各期 12 月 31 日与 6 月 30 日在手订单情况，结合在手订单情况、衢州东大净利润较低的情况、SPS 产线达产及后续订单情况，说明未来是否存在销售收入和毛利率持续下滑的风险。

（2）客户稳定性及销售真实性。请发行人：①按照销售金额对各产品条线（区分机外及机内涂布）客户进行分层，列示报告期各期各层级客户数量、对应收入、平均销售金额及客单价、毛利率情况。②按照境内、境外客户，分别列示各期前十大客户的基本情况，包括成立时间、合作历史、股东结构、注册资本、主营业务、销售内容、金额及占比、毛利率、市场地位、经营规模与主要财务数据、关联关系，是否存在成立不久或规模较小即成为发行人主要客户

的情形，如是，请说明商业合理性。③说明报告期内持续与发行人存在业务往来客户的数量、合作年限、销售金额及占比；结合客户需求及采购频次说明与客户持续合作的原因、未来是否仍会持续。④说明生产型客户和贸易型客户的销售占比、平均单价、毛利率，是否存在较大差异；分别说明各期生产型客户和贸易型客户的前五大客户主要情况，贸易型客户对应销售区域或终端客户情况。⑤说明发行人境外销售的主要国家和地区分布，公司产品所属贸易品类在主要销售区域的关税税率变化情况，与公司关税缴纳情况是否相符；海关报关数据、运保费、出口退税与各期境外销售收入的匹配性。⑥分别说明各期境内、境外前十大客户销售数量、生产周期、收入确认周期、收入确认证据（合同、出库单、运输单、签收单、验收单、报关单、提单、回款单等）获取情况、回款情况；说明上述客户收入确认时点参照的具体单据，收入确认标准的披露及执行是否准确。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明与收入确认真实性、截止性相关的核查方法、核查过程、单据覆盖比例及核查结论。（3）说明发行人，主要股东、董监高及近亲属，员工及前员工与主要客户及其关联方资金往来的核查情况，说明核查标准及核查比例，是否存在其他利益安排。（4）说明对客户分散度较高所采取的针对性核查方式及抽样标准，重要性水平确定是否恰当。（5）说明贸易商销售中终端客户的核查程序及比例，穿透核查具体形式及获取证据比例。（6）第三方回款真实性的核查情况，说明主要客户回款方代客户支付必要性及合理性的核查证据。（审核问询函问题 4）

（一）结合下游客户生产过程，说明纸基材料与墨水在终端生产环节的配合情况，客户是否合并采购，采购数量是否具备配比关系；结合上述情况及各产品条线客户重合情况，说明报告期内二者销量波动差异较大的原因

1. 结合下游客户生产过程，说明纸基材料与墨水在终端生产环节的配合情况，客户是否合并采购，采购数量是否具备配比关系

公司数码纸基新材料广泛应用于纺织服装、工艺品以及户外广告等领域，最终使用群体为存在数码印花需求的企业，如服装企业、工艺品企业、广告企业等。下游客户生产流程主要为先通过数字化设计和排版印花图案，再将印花图案通过数码打印机和专用墨水打印至纸张涂层面，然后将转印纸有图案花纹的一面与承

印面料贴合，通过高温高压将图案转印到承印物上，从而实现图案花纹转移印花。数码纸基新材料配套的墨水主要为数码喷印墨水，具体为分散墨水，与公司水性墨材料（装饰纸水性印刷墨）类别不同。报告期内，公司尚未对外销售与数码纸基新材料配套的数码喷印墨水。

公司水性墨材料主要为装饰纸水性印刷墨，主要应用于家居装饰行业装饰纸的印刷，下游客户主要为从事装饰纸印刷生产的企业。下游客户生产流程主要为通过在装饰原纸上使用水墨印刷、浸胶、涂布、干燥固化等程序生产装饰纸。与装饰纸水性印刷墨配套的纸基材料为装饰原纸，与公司数码纸基新材料（主要为数码热升华转印纸）不属于同一类纸基材料。报告期内，公司尚未对外销售与水性墨材料配套的纸基材料。

报告期内，公司客户不存在合并采购公司数码纸基新材料和水性墨材料的情况，采购数量不具备配比关系。

2. 结合上述情况及各产品条线客户重合情况，说明报告期内二者销量波动差异较大的原因

公司数码纸基新材料和水性墨材料应用领域不同，产品之间不存在配套使用关系。报告期内，公司不存在数码纸基新材料和水性墨材料客户重合情况，二者销量波动存在差异系各自下游市场需求变化、公司客户开拓情况等因素综合导致的结果。

（二）列示各类产品平均单价变动情况、市场平均价格及可比公司产品单价变动情况，说明产品单价变动原因及合理性；结合期后订单数量及合同单价的情况，说明后续产品单价是否稳定，是否对未来业绩或收入结构产生较大影响

1. 列示各类产品平均单价变动情况、市场平均价格及可比公司产品单价变动情况，说明产品单价变动原因及合理性

（1）公司各类产品平均单价变动情况

报告期内，公司各类产品的单价及变动情况如下：

产品类别	价格单位	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		平均单价	变动比例	平均单价	变动比例	平均单价	变动比例	平均单价
数码纸基新材料	元/m ²	0.47	-25.40%	0.63	-17.11%	0.76	4.11%	0.73

水性墨材料	元/kg	14.24	-9.53%	15.74	-6.75%	16.88	-3.93%	17.57
食品包装材料及其他	元/吨	7,746.70	6.84%	7,250.64	-9.36%	7,999.51	0.15%	7,987.34

报告期内，公司数码纸基新材料平均单价分别为 0.73 元/m²、0.76 元/m²、0.63 元/m²和 0.47 元/m²，呈先涨后跌走势。2023 年，数码纸基新材料平均单价上涨主要系公司产品定位于中高端市场，随着下游市场消费升级，公司价格较高的产品系列销量有所增长，同时公司部分系列产品随市场供需影响有所提价。2024 年数码纸基新材料平均单价较上年下降 17.11%，主要系公司新产品 SPS（一种经济型数码热升华转印纸）开始销售，而该系列产品的销售价格较低所致。2025 年 1-6 月，数码纸基新材料平均单价进一步下降，主要是因为公司新产品 SPS 的销售收入占比较 2024 年进一步提升。

报告期内，公司水性墨材料平均单价分别为 17.57 元/kg、16.88 元/kg、15.74 元/kg 和 14.24 元/kg，销售平均单价逐年下降，主要系原材料采购价格下降，同时为了应对市场竞争，保持和巩固市场竞争优势，公司对部分系列产品进行降价所致。

报告期内，公司食品包装材料及其他平均单价分别为 7,987.34 元/吨、7,999.51 元/吨、7,250.64 元/吨和 7,746.70 元/吨。2024 年，食品包装材料及其他平均单价较上年下降 9.36%，主要系衢州东大新产线试运行阶段生产出的试机纸销售价格较低，且食品包装材料市场竞争加剧，原有产品适当降价所致。2025 年 1-6 月，随着试机纸销售的减少及食品防油纸市场价格的波动，公司食品包装材料及其他平均单价较上年有所回升。

(2) 市场平均价格及可比公司产品单价变动情况

公司数码纸基新材料广泛应用于纺织服装、工艺品以及户外广告等领域的印花场景；水性墨材料主要为装饰纸水性印刷墨，主要应用于家居装饰行业装饰纸的印刷；食品包装材料及其他主要为食品包装原纸，食品包装原纸经下游客户淋膜、分切、印刷等工序处理后加工成食品包装纸，主要用于食品包装。上述产品不存在公开的市场报价，无法与市场平均价格进行比较。

1) 数码纸基新材料可比公司产品单价变动情况

在数码纸基新材料方面，可比公司中仅五洲特纸披露其转移印花纸的销售价格。2022 年、2023 年和 2024 年 1-6 月，五洲特纸转移印花纸销售价格分别为

6,853.36 元/吨、9,167.30 元/吨和 9,931.34 元/吨，五洲特纸转移印花纸销售价格持续上涨，主要是因为 2023 年度通过工艺改进转产高端型转移印花纸。公司数码纸基新材料 2024 年平均单价较上年下降 17.11%，主要系公司新产品 SPS 开始销售，而该系列产品的销售价格较低。

2024 年，公司 SPS 产品销售金额及销售占比情况如下：

项 目	2024 年度			2023 年度		
	销售金额 (万元)	销售金 额占比	平均单价 (元/m²)	销售金额 (万元)	销售金 额占比	平均单价 (元/m²)
数码纸基新材 料——SPS	3,095.69	12.18%	0.31	-	-	-
数码纸基新材 料——剔除 SPS	22,313.25	87.82%	0.74	21,371.11	100.00%	0.76
数码纸基新材 料合计	25,408.93	100.00%	0.63	21,371.11	100.00%	0.76

注：本题回复中数码纸基新材料——SPS 统计口径包含机内涂布模式生产的少量衬纸

由上表可知，2024 年公司新增销售平均单价较低的 SPS 产品，该类产品 2024 年销售金额占比增加至 12.18%，是导致数码纸基新材料平均单价下降的主要原因。

2) 水性墨材料可比公司产品单价变动情况

公司水性墨材料与可比公司的具体产品和产品应用领域情况如下：

公司名称	产品类别及应用领域
蓝宇股份	数码喷印墨水（包含分散墨水、活性墨水、酸性墨水和涂料墨水），主要用于服装喷墨印花领域
杭华股份	液体油墨（主要包括溶剂型油墨、水性油墨及辅助产品光油、调墨油、冲淡剂、稀释剂等），广泛应用于食品饮料、医药卷烟和日化用品包装，以及出版商业印刷、广告媒体和工业制造标签标识等领域
长联科技	水性印花胶浆（通常把应用在纺织印花工艺的水性油墨称为“胶浆”），主要应用于纺织印花领域
天威新材	水性墨水，应用领域包括桌面办公打印、广告图像数码喷印、包装及出版物数码印刷、建材装饰数码喷印领域等
公司	装饰纸水性印刷墨，用于家居板材装饰纸的印刷生产

如上表所示，公司水性墨材料与可比公司产品类型不同，因此，水性墨材料销售单价与可比公司产品单价不具有可比性。

报告期内，公司水性墨材料单位售价和单位成本变动情况如下：

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
单位售价（元/kg）	14.24	15.74	16.88	17.57

单位售价变动比例	-9.53%	-6.75%	-3.93%	/
单位成本（元/kg）	8.07	9.04	9.76	10.66
单位成本变动比例	-10.73%	-7.38%	-8.44%	/

如上表所示，报告期内，公司水性墨材料平均单价分别为 17.57 元/kg、16.88 元/kg、15.74 元/kg 和 14.24 元/kg，销售平均单价逐年下降，主要系原材料采购价格下降，同时为了应对市场竞争，保持和巩固市场竞争优势，公司对部分系列产品进行降价所致。

3) 食品包装材料可比公司产品单价变动情况

同行业公司包装原纸以食品包装原纸和医疗包装原纸为主，同行业公司销售价格情况如下：

单位：元/吨					
公司名称	产品类别	具体产品	2024 年度	2023 年度	2022 年度
五洲特纸	食品包装材料系列	纸杯纸、面碗纸、餐盒纸、零食外包装等	5,202.59	5,406.73	6,158.84
仙鹤股份	食品与医疗包装材料系列	食品级防油纸、涂布纸、零食包装、液体包装等材料产品，以及纸吸管、薄型包装纸袋、咖啡滤纸袋、蒸笼纸、烧烤纸、火锅纸、砧板纸等面向终端的产品；医用透析纸、医用皱纹纸、手套内衬纸、医用离型纸等	7,439.63	7,534.51	9,794.96
恒达新材	医疗及食品包装原纸、工业特种纸原纸、卷烟配套原纸	医疗透析纸、食品防油纸、上蜡原纸、吸管纸等	8,962.76	9,301.88	9,296.74
公司	食品包装材料及其他	食品防油纸、牛皮纸等	7,250.64	7,999.51	7,987.34

注：恒达新材自 2023 年起未单独披露各类产品销量，故统计其全部主营业务产品的销售均价。2025 年 1-6 月可比公司未单独披露相关产品的销量及单价

由于各公司产品的规格型号、收入结构不完全相同，因此产品销售价格存在差异。整体而言，报告期内公司食品包装材料及其他平均单价呈下降趋势，与可比公司产品价格变动趋势一致。2024 年，食品包装材料及其他平均单价较上年下降 9.36%，主要系衢州东大新产线试运行阶段生产出的试机纸销售价格较低，

且食品包装材料市场竞争加剧，原有产品适当降价所致。

综上，公司数码纸基新材料单价先涨后跌主要系产品结构及各结构产品价格变动综合影响所致，具有合理性；水性墨材料单价持续下降主要系原材料采购价格下降的同时对部分系列产品进行降价所致，具有合理性；食品包装材料及其他单价整体呈下降趋势，与可比公司产品价格变动趋势一致，2024 年食品包装材料及其他单价下降主要系衢州东大新产线试运行阶段生产出的试机纸销售价格较低，且食品包装材料市场竞争加剧，原有产品适当降价所致，具有合理性。

2. 结合期后订单数量及合同单价的情况，说明后续产品单价是否稳定，是否对未来业绩或收入结构产生较大影响

公司按产品分类的期后订单数量及合同单价与 2024 年、2025 年 1-6 月对比情况如下：

产品类别	计数/计价单位	2025 年 7-8 月				2025 年 1-6 月				2024 年度		
		订单总金额（万元）	金额占比	订单数量	平均价格	收入（万元）	金额占比	销售数量	平均价格	收入（万元）	收入占比	平均价格
数码纸基新材料——SPS	万平方米、元/m²	1,440.80	17.83%	6,407.29	0.22	3,785.20	14.71%	15,417.50	0.25	3,076.78	5.79%	0.31
数码纸基新材料——非 SPS	万平方米、元/m²	2,969.05	36.74%	4,061.10	0.73	9,952.10	38.67%	13,892.18	0.72	22,332.15	42.02%	0.74
水性墨材料	吨、元/kg	2,125.22	26.30%	1,500.56	14.16	7,843.29	30.48%	5,508.71	14.24	17,448.10	32.83%	15.74
食品包装材料及其他	吨、元/吨	1,545.83	19.13%	2,078.84	7,436.02	4,153.68	16.14%	5,361.86	7,746.70	10,291.85	19.36%	7,250.64
合 计		8,080.90	100.00%	/	/	25,734.26	100.00%	/	/	53,148.88	100.00%	/

注：期后订单统计口径为 2025 年 7-8 月公司实现收入情况，未经审计

公司数码纸基新材料（主要为 SPS）、水性墨材料期后订单价格较 2024 年度、2025 年 1-6 月均有不同程度下降，公司为开拓及应对市场竞争，通过降价方式获得销量的增长。2025 年 1-6 月，公司 SPS 产品销售增长较快，2025 年半年度销售收入已超越 2024 年全年收入金额，将成为公司营业收入新的增长点。食品包装材料及其他期后订单价格较 2024 年度有一定程度上升，收入占比小幅波动，整体较为稳定。

公司部分产品通过以价换量策略实现收入的持续增长，SPS 产品收入的快速增长将为公司营业收入带来新的增长点，且将使得数码纸基新材料的收入占比进一步提升，水性墨材料及食品包装材料及其他的收入占比下降。

（三）说明数码纸基新材料销售额增长与产量变动不一致的原因，结合机外涂布与机内涂布产品销售额、销量、单价、毛利率、产销率等，量化分析数码纸基新材料产销率下降或单价下降的原因

1. 数码纸基新材料销售额增长与产量变动不一致的原因

报告期内，数码纸基新材料销售额及产量情况如下：

项 目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动比例	数值	变动比例	数值	变动比例	数值
产量(万平方米)	31,027.85	/	43,687.46	52.76%	28,598.25	11.31%	25,692.71
其中：机内涂布产量(万平方米)	17,717.32	/	13,496.57	/	-	/	-
机外涂布产量(万平方米)	13,310.53	/	30,190.89	5.57%	28,598.25	11.31%	25,692.71
销量(万平方米)	29,309.68	/	40,331.94	42.94%	28,216.30	8.17%	26,086.03
其中：SPS 销量(万平方米)	15,417.50	/	9,991.89	/	-	/	-
非 SPS 销量(万平方米)	13,892.18	/	30,340.05	7.53%	28,216.30	8.17%	26,086.03
销售单价（元/m²）	0.47	-25.40%	0.63	-17.11%	0.76	4.11%	0.73
其中：SPS 单价（元/m²）	0.25	-19.35%	0.31	/	-	/	-
非 SPS 单价（元/m²）	0.72	-2.70%	0.74	-2.63%	0.76	4.11%	0.73
销售额（万元）	13,737.30	/	25,408.93	18.89%	21,371.11	12.66%	18,968.76
其中：SPS 销售	3,785.20	/	3,076.78	/	-	/	-

额（万元）							
非 SPS 销 售额（万元）	9,952.10	/	22,332.15	4.50%	21,371.11	12.66%	18,968.76

注：公司机内涂布方式生产的数码纸基新材料以 SPS 产品为主

如上表所示，2024 年数码纸基新材料（机外涂布与机内涂布产量合计）为 43,687.46 万平方米，较上年增长 15,089.21 万平方米，增长幅度为 52.76%；2024 年数码纸基新材料销售额为 25,408.93 万元，较上年增长 4,037.82 万元，增长幅度为 18.89%。2024 年数码纸基新材料销售额增长率低于产量增长率，主要系机内涂布生产的 SPS 产品产量增加量较大，而该类产品的销售单价较低所致。

2. 结合机外涂布与机内涂布产品销售额、销量、单价、毛利率、产销率等，量化分析数码纸基新材料产销率下降或单价下降的原因

公司自 2024 年开始生产和销售机内涂布的数码纸基新材料，公司数码纸基新材料按机外涂布与机内涂布划分的产品销售额、销量、单价、毛利率、产销率情况如下：

项 目	2025 年 1-6 月					2024 年度					2023 年度
	机外涂布 产品	机外涂布 产品占比	机内涂布 产品	机内涂布 产品占比	数码纸基新 材料合计	机外涂布 产品	机外涂布 产品占比	机内涂布 产品	机内涂布 产品占比	数码纸基新 材料合计	机外涂布 产品
销售额（万元）	9,913.75	72.17%	3,823.54	27.83%	13,737.30	22,313.25	87.82%	3,095.69	12.18%	25,408.93	21,371.11
销量（万平方米）	13,640.47	46.54%	15,669.21	53.46%	29,309.68	30,235.99	74.97%	10,095.95	25.03%	40,331.94	28,216.30
产量（万平方米）	13,310.53	42.90%	17,717.32	57.10%	31,027.85	30,190.89	69.11%	13,496.57	30.89%	43,687.46	28,598.25
销售单价（元/m²）	0.73	/	0.24	/	0.47	0.74	/	0.31	/	0.63	0.76
毛利率	23.24%	/	-5.26%	/	15.30%	21.91%	/	-0.71%	/	19.15%	22.06%
产销率	102.48%	/	88.44%	/	94.46%	100.15%	/	74.80%	/	92.32%	98.66%

注：公司机内涂布方式生产的数码纸基新材料以 SPS 产品为主，含少量其他类型产品

数码纸基新材料产销率由 2023 年的 98.66%下降至 2024 年的 92.32%，主要原因为 2024 年公司开始生产和销售机内涂布的数码纸基新材料，而该类型产品 2024 年的产销率为 74.80%，2024 年产品产量占比为 30.89%，拉低了数码纸基新材料整体产销率。数码纸基新材料平均单价由 2023 年的 0.76 元/m²下降至 2024 年的 0.63 元/m²，主要原因为 2024 年公司开始生产和销售机内涂布的数码纸基新材料，该类产品平均单价为 0.31 元/m²，2024 年销量占比为 25.03%，拉低了数码纸基新材料整体平均单价。2025 年 1-6 月机内涂布的数码纸基新材料销量占比进一步提升至 53.46%，使得数码纸基新材料整体平均单价进一步下降。

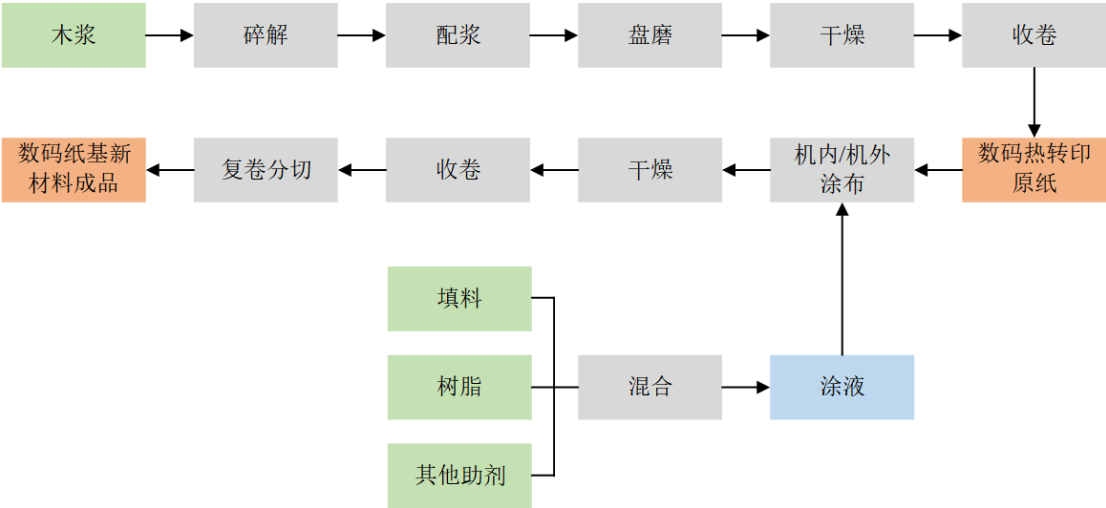
（四）结合制作工艺、成本投入、产品性能等说明机外涂布与机内涂布产品价格差异较大的原因；结合二者客户结构、应用前景、发行人未来规划等，说明 2024 年投建新 SPS 产线的原因及合理性

1. 结合制作工艺、成本投入、产品性能等说明机外涂布与机内涂布产品价格差异较大的原因

公司机外涂布模式生产的数码纸基新材料以高克重数码热升华转印纸为主，机内涂布模式生产的数码纸基新材料以低克重数码热升华转印纸为主。2024 年，公司开始销售机内涂布的数码纸基新材料产品，其平均单价为 0.31 元/m²，低于机外涂布产品 0.74 元/m²，主要系机内涂布产品物料投入比机外涂布产品少，生产成本低，因此销售定价低。

（1）生产工艺

数码纸基新材料的生产工艺流程如下：



由上图可知，机外涂布与机内涂布产品整体工艺流程相同，区别在于涂布环节。对于机外涂布生产，在造纸机上生产出纸基后，再单独使用涂布机进行涂布，涉及生产线/设备的切换；对于机内涂布生产，则在造纸机生产纸基过程中，直接进行涂布。

从工艺角度看，机外涂布涉及纸基重新投入生产线，因此在该工艺环节会产生额外的运输、人工成本。

(2) 成本投入

报告期内，公司机外涂布和机内涂布数码纸基新材料的成本投入差异如下：

涂布方式	主要产品克重（g/m ² ）范围	成本投入
机外涂布	60-100	物料投入：以高克重产品为主，投料量更多，主要物料为木浆、涂液 设备投入：热转印原纸生产线、涂布生产线 人力投入：因涉及两条产线，生产工人较机内涂布更多
机内涂布	29-40	物料投入：低克重产品，投料量更少，主要物料为木浆、涂液 设备投入：一条数码纸基新材料生产线 人力投入：因只有一条产线，生产工人较机外涂布更少

2024 年，公司自行生产并销售的两类产品的单位材料成本情况如下：

单位：元/m²

涂布方式	单位直接材料	单位人工	单位制造费用
机外涂布	0.46	0.02	0.08
机内涂布	0.20	0.01	0.09

注：上表统计产品范围为数码热升华转印纸，未统计产品成本差异较大的外购成品及数码热转印纸基烫画膜

公司生产的数码纸基新材料结合产品生产成本和市场行情确定售价，由于机内涂布产品生产成本更低，因此机内涂布产品售价较机外涂布产品低。

(3) 产品性能

数码纸基新材料由纸基和涂层（通过涂布工艺将涂液涂布在纸基上形成涂层），涂层对于产品性能起到决定性作用。高克重数码纸基新材料的涂层厚度通常大于低克重产品，性能也优于低克重产品。其产品性能对比如下：

项 目	主要产品克重（g/m ² ）范围	产品性能
机外涂布产品	60-100	吸墨容量更多，转移率更高，转印出的图案颜色更加鲜艳、丰富，主要应用于中高端市场，

		适用于适合追求高品质印花效果的客户，如运动服装等中高端服饰，尤其是复杂或鲜艳图案的印花
机内涂布产品	29-40	吸墨容量多，转移率高，转印出的图像逼真，适合高速工业化生产，如大众化或快时尚的服饰等简单图案的印花

由上表可知，机外涂布产品性能较机内涂布产品性能更佳，对于追求高品质客户而言，对其销售溢价更高。

综上，公司机外涂布产品以高克重数码纸基新材料为主，其物料投入成本较机内涂布更大，产品性能更佳，因此机外涂布产品的平均单价较机内涂布产品平均单价更高。

2. 结合二者客户结构、应用前景、发行人未来规划等，说明 2024 年投建新 SPS 产线的原因及合理性

公司机外涂布模式生产的数码纸基新材料以高克重数码热升华转印纸为主，机内涂布模式生产的数码纸基新材料以低克重数码热升华转印纸为主，二者下游终端客户均为有数码印花需求的纺织服装、工艺品、户外广告等群体，在客户结构上没有本质区别，主要取决于客户自身业务发展方向和产品需求。

高克重的数码纸基新材料主要用于中高端市场，而低克重的数码纸基新材料主要用于中低端市场。近年来数码印花市场快速发展，低克重产品与高克重产品均受益于数码印花市场快速发展的趋势。根据中国印染行业协会的数据，我国纺织服装领域数码印花产量占比由 2015 年的 2.1% 大幅提高至 2023 年的 18.2%，数码印花产量规模由 2015 年的 4 亿米增长到 2023 年的 37 亿米，CAGR 为 32.06%，数码印花市场整体呈现快速发展的态势。而根据中国造纸学会特纸委出具的说明，2023 年国内热升华转印纸产量为 30 万吨，其中低克重热升华转印纸产量约为 24 万吨，市场规模较高克重热升华转印纸更大。

公司已经在高克重数码纸基新材料领域积累了深厚的技术储备和生产经验，公司高克重产品具备技术优势，在行业内处于领先水平。为了满足下游客户对数码纸基新材料全系列产品的需求，同时也为抓住数码印花行业快速发展的机遇，进一步提高在数码纸基新材料领域的市场占有率，提升公司整体经营规模，公司通过规划建设衢州东大二号线（主要用于生产 SPS 及食品包装材料），并于 2024 年投产销售进入低克重数码纸基新材料市场，具有合理性。

（五）分产品线列示各期 12 月 31 日与 6 月 30 日在手订单情况，结合在手订单情况、衢州东大净利润较低的情况、SPS 产线达产及后续订单情况，说明未来是否存在销售收入和毛利率持续下滑的风险

由于数码纸基新材料、水性墨材料、食品包装材料等产品生产周期较短，为提高经营效率，公司下游客户会根据自身业务订单量及生产计划向公司下达未来短期内生产所需的采购订单，因而公司期后订单一般仅包含客户近期内的采购需求。

截至报告期各期末，公司各类产品在手订单情况如下：

单位：万元

产品类别	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
数码纸基新材料——不含 SPS	1,585.63	1,697.40	2,120.06	2,462.31
数码纸基新材料——SPS	771.14	788.61	-	-
水性墨材料	947.43	734.45	984.70	1,664.74
食品包装材料及其他	747.60	483.15	332.81	1,199.66
合 计	4,051.80	3,703.61	3,437.57	5,326.71

注 1：在手订单包含意向订单

注 2：2022 年末未统计在手订单及销售计划金额，因此其订单支持金额取期后 2 个月的收入金额

由上表可知，2024 年末公司在手订单金额较 2023 年增长 7.74%，2025 年 6 月 30 日，公司在手订单金额较 2024 年末增加 9.40%。公司业务发展势头良好，不存在订单大幅减少的情形。

报告期内，衢州东大主要经营数据如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	15,236.72	29,028.54	25,370.32	20,740.00
营业利润	295.55	480.09	2,173.11	-677.21
净利润	304.75	480.11	2,183.13	-788.43

毛利率	7.88%	7.42%	13.89%	4.42%
-----	-------	-------	--------	-------

2022-2023 年，衢州东大以生产销售食品包装材料、数码热转印原纸（数码热转印原纸主要用于内部销售）为主，2023 年受原材料木浆价格下降影响，衢州东大在营业收入增长的同时实现了扭亏为盈，毛利率较上年增长 9.47 个百分点。2024 年，随着衢州东大二号线（主要用于生产 SPS 及食品包装材料）的投产，衢州东大新增 SPS 生产和销售业务，该产线尚处于生产爬坡阶段，SPS 产品当年未实现盈利，导致衢州东大在营业收入增长的情况下，净利润和毛利率较上年出现下降。

2025 年 1-6 月，衢州东大二号线的产量为 6,502.99 吨，按设计 30,000 吨/年产能计算，年化产能利用率为 43.35%，较 2024 年度产能利用率 26.36%提升 16.99 个百分点。

截至 2025 年 6 月末，公司 SPS 在手订单数量充足。随着衢州东大二号线的产能利用率提升及规模效应的影响，SPS 产品单位成本将有望下降，毛利率有望得到提升。但由于 SPS 产品售价和毛利率低于公司原有机外涂布的数码纸基新材料的售价和毛利率，随着公司 SPS 销售收入占比的增加，收入结构的变动将会导致公司整体毛利率下降。

综上，报告期各期末公司在手订单充足，营业收入随着衢州东大二号线投产持续增长、二号线产能利用率不断提升，公司未来销售收入不存在持续下滑的风险。由于 SPS 产品售价和毛利率低于公司原有机外涂布的数码纸基新材料的售价和毛利率，随着公司 SPS 销售收入占比的增加，收入结构的变动将会导致公司综合毛利率下降。

（六）按照销售金额对各产品条线（区分机外及机内涂布）客户进行分层，列示报告期各期各层级客户数量、对应收入、平均销售金额及客单价、毛利率情况

公司收入主要来源于数码纸基新材料、水性墨材料、食品包装材料及其他等三类主营业务产品的收入。按照 500 万元及以上、100-500 万元（含 100 万元）和 100 万元以下的主营业务销售金额对各产品条线客户进行分层，报告期内各产品条线对应各层级客户数量、收入、平均销售金额及客单价、毛利率情况如下。

1. 数码纸基新材料产品客户分层情况

公司机外涂布模式生产销售数码纸基新材料产品客户分层情况如下：

期 间	层级	客户数量 量（家）	客户数量 量占比	销售金额 （万元）	销售金 额占比	平均销售金 额（万元/家）	单价 （元/m²）	毛利率
2025 年 1-6 月	500 万元及以上	4	1.17%	3,995.16	40.30%	998.79	0.65	20.31%
	100-500 万元 （含 100 万元）	14	4.09%	3,278.84	33.07%	234.20	0.75	22.63%
	100 万元以下	324	94.74%	2,639.74	26.63%	8.15	0.85	28.41%
	合 计	342	100.00%	9,913.75	100.00%	28.99	0.73	23.24%
2024 年度	500 万元及以上	11	2.63%	14,727.22	66.00%	1,338.84	0.71	20.02%
	100-500 万 元 （含 100 万元）	18	4.31%	4,213.20	18.88%	234.07	0.74	23.55%
	100 万元以下	389	93.06%	3,372.83	15.12%	8.67	0.87	28.10%
	合 计	418	100.00%	22,313.25	100.00%	53.38	0.74	21.91%
2023 年度	500 万元及以上	9	2.17%	12,454.77	58.28%	1,383.86	0.74	20.65%
	100-500 万 元 （含 100 万元）	21	5.07%	5,375.12	25.15%	255.96	0.76	22.47%
	100 万元以下	384	92.75%	3,541.22	16.57%	9.22	0.83	26.43%
	合 计	414	100.00%	21,371.11	100.00%	51.62	0.76	22.06%
2022 年度	500 万元及以上	10	2.91%	11,276.57	59.45%	1,127.66	0.74	15.95%
	100-500 万 元 （含 100 万元）	16	4.65%	4,008.73	21.13%	250.55	0.72	17.65%
	100 万元以下	318	92.44%	3,683.45	19.42%	11.58	0.71	17.67%
	合 计	344	100.00%	18,968.76	100.00%	55.14	0.73	16.64%

注：客户家数按同一控制下企业口径统计，下同

（1）客户数量：机外涂布模式生产销售的数码纸基新材料客户数量以 100 万元以下客户居多，占比在 90%以上。报告期内，机外涂布模式生产销售的数码纸基新材料客户数量整体呈增长趋势，主要系 100 万元以下客户数量增长所致。100-500 万元和 500 万元及以上客户数量相对稳定。

（2）销售金额：机外涂布模式生产销售的数码纸基新材料收入主要由 500 万元及以上客户贡献，报告期内收入占比分别为 59.45%、58.28%、66.00%和 40.30%。

（3）平均销售金额：500 万元及以上客户的平均销售金额整体有所增加，其他层级客户平均销售收入相对稳定。

(4) 平均客单价：100 万元以上客户的平均客单价整体保持稳定，100 万元以下客户的平均客单价波动较大，主要系 100 万元及以下客户数量众多，变动频繁，不同客户采购产品规格型号波动较大且客单量较低，公司议价空间相对较大。

(5) 毛利率：各层级客户毛利率整体表现为 2023 年较 2022 年上涨，2024 年和 2025 年 1-6 月则保持相对稳定，主要系 2023 年部分系列产品提价及原材料木浆采购价格下降带来的生产成本下降所致。

公司机内涂布模式生产销售数码纸基新材料产品客户分层情况如下：

期 间	层级	客户数量 (家)	客户数 量占比	销售金额 (万元)	销售金 额占比	平均销售金额 (万元/家)	单价 (元/m²)	毛利率
2025 年 1-6 月	500 万元及以上	2	4.65%	1,681.64	43.98%	840.82	0.25	-9.13%
	100-500 万元(含 100 万元)	5	11.63%	1,325.63	34.67%	265.13	0.25	1.06%
	100 万元以下	36	83.72%	816.28	21.35%	22.67	0.23	-7.55%
	合 计	43	100.00%	3,823.54	100.00%	88.92	0.24	-5.26%
2024 年 度	500 万元及以上	1	3.23%	1,121.58	36.23%	1,121.58	0.31	-1.21%
	100-500 万元(含 100 万元)	6	19.35%	1,356.79	43.83%	226.13	0.30	-0.93%
	100 万元以下	24	77.42%	617.31	19.94%	25.72	0.32	0.70%
	合 计	31	100.00%	3,095.69	100.00%	99.86	0.31	-0.71%

公司自 2024 年开始销售机内涂布的数码纸基新材料，因此客户数量相对较少。2024 年，100 万元以上客户共 7 家，占比为 22.58%，收入贡献占比为 80.06%。2025 年 1-6 月，100 万元以上客户共 7 家，占比为 16.28%，收入贡献占比为 78.65%。公司机内涂布的数码纸基新材料整体亏损，2025 年 1-6 月，100 万元以下和 500 万元及以上层级客户毛利率较 2024 年进一步下跌。

2. 水性墨材料产品客户分层情况

公司水性墨材料产品客户分层情况如下：

期 间	层级	客户数 量(家)	客户数 量占比	销售金额 (万元)	销售金 额占比	平均销售金 额(万元/家)	单价 (元/kg)	毛利率
2025 年 1-6 月	500 万元及以上	4	4.44%	2,595.86	33.10%	648.96	15.32	43.35%
	100-500 万元 (含 100 万元)	18	20.00%	3,790.48	48.33%	210.58	13.48	41.47%
	100 万元以下	68	75.56%	1,456.95	18.58%	21.43	14.56	47.96%
	合 计	90	100.00%	7,843.29	100.00%	87.15	14.24	43.30%

2024 年 度	500 万元及以上	9	7.63%	9,048.10	51.86%	1,005.34	15.43	39.69%
	100-500 万元 (含 100 万元)	25	21.19%	6,565.41	37.63%	262.62	16.10	44.92%
	100 万元以下	84	71.19%	1,834.60	10.51%	21.84	16.02	48.45%
	合 计	118	100.00%	17,448.10	100.00%	147.87	15.74	42.58%
2023 年 度	500 万元及以上	12	10.34%	11,535.03	60.64%	961.25	17.29	40.59%
	100-500 万元 (含 100 万元)	24	20.69%	5,449.41	28.65%	227.06	16.24	43.78%
	100 万元以下	80	68.97%	2,036.52	10.71%	25.46	16.41	47.06%
	合 计	116	100.00%	19,020.96	100.00%	163.97	16.88	42.20%
2022 年 度	500 万元及以上	10	9.71%	8,988.17	54.85%	898.82	17.85	38.98%
	100-500 万元 (含 100 万元)	24	23.30%	5,543.15	33.83%	230.96	17.09	39.22%
	100 万元以下	69	66.99%	1,856.17	11.33%	26.90	17.72	41.49%
	合 计	103	100.00%	16,387.48	100.00%	159.10	17.57	39.35%

(1) 客户数量：水性墨材料客户以 100 万元以下客户居多，占比在 70%左右。

报告期内，水性墨材料客户数量整体呈增长趋势，主要系 100 万元以下客户数量增长所致。100 万元以上客户数量相对稳定。

(2) 销售金额：水性墨材料收入主要由 500 万元及以上客户贡献，报告期内收入占比分别为 54.85%、60.64%、51.86%和 33.10%。

(3) 平均销售金额：100 万元以上客户的平均销售金额整体呈增加趋势，其他层级客户平均销售收入相对稳定。

(4) 平均客单价：各层级客户平均客单价整体呈下降趋势，主要系原材料价格下降的同时公司为保持市场竞争力，适当降价所致。

(5) 毛利率：500 万元及以上客户毛利率整体保持稳定。100 万元以下及 100-500 万元（含 100 万元）客户毛利率整体上涨，主要系对于中小客户，公司议价能力强，销售价格下降幅度低于单位成本下降幅度。

3. 食品包装材料及其他产品客户分层情况

公司食品包装材料及其他产品客户分层情况如下：

期 间	层级	客户数 量(家)	客户数 量占比	销售金额 (万元)	销售金额 占比	平均销售金 额(万元/家)	单价 (元/吨)	毛利率
2025 年	500 万元及以上	1	0.85%	734.25	17.68%	734.25	8,597.25	6.19%

1-6 月	100-500 万元 (含 100 万元)	8	6.78%	1,607.77	38.71%	200.97	7,486.04	8.63%
	100 万元以下	109	92.37%	1,811.66	43.62%	16.62	7,676.11	5.45%
	合 计	118	100.00%	4,153.68	100.00%	35.20	7,746.70	6.81%
2024 年 度	500 万元及以上	5	2.96%	3,631.24	35.28%	726.25	7,622.27	4.77%
	100-500 万元 (含 100 万元)	20	11.83%	4,065.62	39.50%	203.28	7,214.96	-0.11%
	100 万元以下	144	85.21%	2,594.98	25.21%	18.02	6,837.16	-1.72%
	合 计	169	100.00%	10,291.85	100.00%	60.90	7,250.64	1.21%
2023 年 度	500 万元及以上	3	2.33%	2,248.15	23.75%	749.38	8,238.38	6.38%
	100-500 万元 (含 100 万元)	19	14.73%	5,063.27	53.48%	266.49	7,899.80	8.29%
	100 万元以下	107	82.95%	2,155.48	22.77%	20.14	7,994.80	3.46%
	合 计	129	100.00%	9,466.91	100.00%	73.39	7,999.51	6.73%
2022 年 度	500 万元及以上	5	5.05%	3,371.19	38.28%	674.24	7,933.65	3.79%
	100-500 万元 (含 100 万元)	19	19.19%	3,768.28	42.79%	198.33	7,800.09	5.20%
	100 万元以下	75	75.76%	1,667.04	18.93%	22.23	8,569.65	8.77%
	合 计	99	100.00%	8,806.51	100.00%	88.95	7,987.34	5.34%

(1) 客户数量：食品包装材料及其他客户以 100 万元以下客户居多，占比在 75%以上。报告期内食品包装材料及其他客户数量整体呈增长趋势，主要系 100 万元以下客户数量增长所致。100 万元以上客户数量相对稳定。

(2) 销售金额：食品包装材料及其他收入主要由 100 万元以上客户贡献，报告期内收入占比分别为 81.07%、77.23%、74.79%和 56.38%。100 万元以下客户收入及占比有一定增长。

(3) 平均销售金额：整体平均销售金额呈下降趋势，主要系 100 万元以下客户数量增长较快，而平均销售额相对偏低所致。

(4) 平均客单价：2022 年至 2024 年，各层级客户平均客单价整体呈下降趋势，主要系原材料价格下降的同时公司为保持市场竞争力适当降价，同时 2024 年新产线试运行阶段生产出的试机纸销售价格较低所致。2025 年 1-6 月，受新产线试机纸销售量大幅减少及市场价格波动影响，平均客单价有所回升。

(5) 毛利率：500 万元及以上客户毛利率相对稳定。100 万元以下及 100-500

万元（含 100 万元）客户毛利率存在一定波动，主要系相关层级客户数量较多、有一定变动，各年度采购具体产品型号存在变化。此外，2024 年度，衢州东大新产线试运行阶段生产出的试机纸（试机纸平均销售价格低，毛利率为负）均销售给了 100 万元以下及 100-500 万元（含 100 万元）客户，导致相关层级客户毛利率下降较大。2025 年 1-6 月，受新产线试机纸销售量大幅减少及市场价格波动影响，整体毛利率回升。

（七）按照境内、境外客户，分别列示各期前十大客户的基本情况，包括成立时间、合作历史、股东结构、注册资本、主营业务、销售内容、金额及占比、毛利率、市场地位、经营规模与主要财务数据、关联关系，是否存在成立不久或规模较小即成为发行人主要客户的情形，如是，请说明商业合理性

1. 境内前十大客户基本情况

报告期内，公司境内前十大客户销售金额、销售占比、毛利率及主要销售内容情况如下：

（1）2025 年 1-6 月

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	主营业务收入	占主营业务收入比例	毛利率
1	苏州印美达纸业科技有限公司	数码纸基新材料	1,821.73	7.08%	*
2	晋江市英伦迪峰印花有限公司	数码纸基新材料	1,509.40	5.87%	*
3	杭州小斑马装饰材料有限公司	水性墨材料	812.11	3.16%	*
4	龙游县星蓝贸易有限公司	数码纸基新材料	779.86	3.03%	*
5	山东领辰纸业有限公司	食品包装材料及其他	734.25	2.85%	*
6	南京甲骨文科技有限公司	数码纸基新材料	664.97	2.58%	*
7	江苏佳饰家新材料集团股份有限公司	水性墨材料	641.12	2.49%	*
8	广西中林装饰材料集团有限公司	水性墨材料	596.69	2.32%	*
9	临沂江源装饰材料有限公司	水性墨材料	545.93	2.12%	*
10	江西协盈印花有限公司	数码纸基新材料	488.27	1.90%	*

合 计	8,594.33	33.40%	/
-----	----------	--------	---

注：上表中受同一实际控制人控制的客户合并列示，下同

(2) 2024 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	主营业务收入	占主营业务收入比例	毛利率
1	苏州印美达纸业科技有限公司	数 码 纸 基 新材料	3,866.06	7.27%	*
2	晋江市英伦迪峰印花有限公司	数 码 纸 基 新材料	1,939.51	3.65%	*
3	南京瀚润纸业有限公司	数 码 纸 基 新材料	1,469.56	2.76%	*
4	杭州小斑马装饰材料有限公司	水 性 墨 材 料	1,454.59	2.74%	*
5	临沂江源装饰材料有限公司	水 性 墨 材 料	1,269.25	2.39%	*
6	广西中林装饰材料集团有限公司	水 性 墨 材 料	1,224.16	2.30%	*
7	南京甲骨文科技有限公司	数 码 纸 基 新材料	1,219.90	2.30%	*
8	天津华彩顺成装饰材料有限公司	水 性 墨 材 料	1,191.76	2.24%	*
9	江苏佳饰家新材料集团股份有限公司	水 性 墨 材 料	1,033.60	1.94%	*
10	上海全服国际贸易有限公司	数 码 纸 基 新材料	1,002.15	1.89%	*
合 计			15,670.54	29.48%	/

(3) 2023 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	主营业务收入	占主营业务收入比例	毛利率
1	苏州印美达纸业科技有限公司	数码纸基 新材料	3,293.89	6.61%	*
2	南京瀚润纸业有限公司	数码纸基 新材料	1,621.65	3.25%	*
3	天津华彩顺成装饰材料有限公司	水性墨材 料	1,610.65	3.23%	*
4	广西中林装饰材料集团有限公司	水性墨材 料	1,518.22	3.05%	*
5	南京甲骨文科技有限公司	数码纸基 新材料	1,482.52	2.97%	*
6	佛山科乐福新材料科技有限公司	水性墨材 料	1,180.51	2.37%	*
7	临沂江源装饰材料有限公司	水性墨材 料	1,148.75	2.30%	*

8	江苏佳饰家新材料集团股份有限公司	水性墨材料	1,042.09	2.09%	*
9	杭州小斑马装饰材料有限公司	水性墨材料	921.00	1.85%	*
10	上海全服国际贸易有限公司	数码纸基新材料	908.58	1.82%	*
合 计			14,727.85	29.54%	/

(4) 2022 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	主营业务收入	占主营业务收入比例	毛利率
1	苏州印美达纸业科技有限公司	数码纸基新材料	2,119.22	4.80%	*
2	天津华彩顺成装饰材料有限公司	水性墨材料	1,900.11	4.30%	*
3	广西中林装饰材料集团有限公司	水性墨材料	1,329.88	3.01%	*
4	南京甲骨文科技有限公司	数码纸基新材料	1,236.29	2.80%	*
5	南京瀚润纸业有限公司	数码纸基新材料	1,134.36	2.57%	*
6	临沂江源装饰材料有限公司	水性墨材料	1,085.39	2.46%	*
7	平阳县永强纸业有限公司	食品包装材料及其他	959.92	2.17%	*
8	苏州市华荣纸品有限公司	数码纸基新材料	950.25	2.15%	*
9	四川德必隆新材料科技有限公司	水性墨材料	788.11	1.78%	*
10	浙江华丰纸业科技有限公司	食品包装材料及其他	760.35	1.72%	*
合 计			12,263.87	27.77%	/

报告期内，公司各期境内前十大客户基本情况、合作历史及关联关系如下：

序号	客户名称	单体客户名称	成立时间	合作历史	股东结构	注册资本	主营业务	市场地位	经营规模与主要财务数据	是否存在关联关系
1	苏州印美达纸业科技有限公司	苏州印美达纸业科技有限公司	2014-05-26	2020 年以前开始合作至今	唐宝龙持股 100%	3,000 万人民币	数码印刷纸的生产、研发与制造	江苏省 2024 年度专精特新企业	*	否
2	晋江市英伦迪峰印花有限公司	晋江市英伦迪峰印花有限公司	2018-05-21	2020 年以前开始合作至今	许清图持股 100%	360 万人民币	纺织品加工制造销售，主要为印花半成品	行业中的中小企业，在晋江市较靠前	*	否
		晋江市润峰纸制品贸易有限公司	2021-04-12		李德林持股 100%	100 万人民币	纸制品加工、制造		*	否
3	南京瀚润纸业有限公司	南京瀚润纸业有限公司	2005-01-31	2020 年以前开始合作至今	刘晨持股 80%、杨继伟持股 10%、南京瀚海星辰实业投资合伙企业(有限合伙)持股 10%	500 万人民币	销售数码打印设备及耗材	行业内较大的外贸型贸易商	*	否
		南京泽之晨数码科技有限公司	2016-08-12		南京瀚润纸业有限公司持股 100%	200 万人民币			*	否
4	杭州小斑马装饰材料有限公司	杭州小斑马装饰材料有限公司	2016-12-08	2020 年以前开始合作至今	田野持股 49%、虞哲明持股 25%、翟永珍持股 16%、朱冬琴持股 10%	800 万人民币	装饰纸的生产和销售	杭州市临安区知名装饰纸企业	*	否
		杭州斑斓谷新材料	2021-12-28		杭州小斑马装饰材料有限公司持	2,000 万人民币			*	否

		科技有限公司			股 100%					
5	龙游县星蓝贸易有限公司	龙游县星蓝贸易有限公司	2021-10-27	2024 年合作至今	李强持股 100%	100 万人民币	纸制品销售	行业中高端企业	*	否
6	山东领辰纸业有限公司	山东领辰纸业有限公司	2022-02-18	2022 年合作至今	李延涛持股 100%	318 万人民币	纸制品销售、制造	行业内老牌企业	*	否
7	临沂江源装饰材料有限公司	临沂江源装饰材料有限公司	2011-03-11	2020 年以前开始合作至今	刘维民持股 51%、刘澜涛持股 49%	500 万人民币	印刷装饰纸、三聚氰胺装饰纸、包覆纸、家具、装饰配套辅助材料生产、加工、销售	行业内知名装饰纸企业	*	否
8	广西中林装饰材料有限公司	广西中林装饰材料有限公司	2018-02-06	2020 年以前开始合作至今	黎永坤持股 60%、刘译璐持股 40%	2,000 万人民币	装饰印刷纸、三聚氰胺浸胶纸、三聚氰胺饰面板的生产和销售	全广西装饰纸行业产量最大	*	否
		广西智升新材料科技有限公司	2020-03-26		董晓林持股 100%	200 万人民币		两广地区品牌定位最高端的企业	*	否
		山东尚品世家装饰材料有限公司	2022-05-27		孟凡荣持股 90%、董西广持股 10%	300 万人民币		中等规模企业	*	否
9	南京甲骨文科技有限公司	南京甲骨文科技有限公司	2002-04-30	2020 年以前开始合作至今	顾俊伟持股 90%、顾政持股 10%	1,000 万人民币	生产、销售数码打印耗材	铸涂相纸产量第一	*	否
		江苏天之印数码打印材料有	2012-09-11		黄庆玲持股 43%、顾俊伟持股 42%、李剑秋持股 15%	2,000 万人民币			*	否

		限公司								
		宿州河姆渡电子商务有限公司	2019-10-18		顾俊伟持股 90%、黄庆玲持股 10%	100 万人民币		中等规模企业	*	否
		马鞍山星灿包装有限公司	2020-07-21		黄庆玲持股 55%、黄维华持股 45%	1,200 万人民币		行业内中小企业	*	否
10	天津华彩顺成装饰材料有限公司	天津华彩顺成装饰材料有限公司	2016-12-29	2020 年以前开始合作至今	王淑芹持股 50%、肖瑞平持股 50%	1,000 万人民币	装饰印刷纸、三聚氰胺浸胶纸、三聚氰胺饰面板的生产和销售	华彩顺成集团是国内知名品牌	*	否
		广东华彩顺成装饰材料有限公司	2018-05-11		王淑芹持股 55%、石金环持股 42.5%、谭昌宝持股 2.5%	2,000 万人民币			*	否
		常州华彩顺成新材料科技有限公司	2022-07-14		王淑琴持股 43%、石金环持股 37%、李蒙蒙持股 20%	1,000 万元			*	否
11	江苏佳饰家新材料集团股份有限公司	江苏佳饰家新材料集团股份有限公司	2010-02-26	2020 年以前开始合作至今	江苏瀚润创业投资有限公司 37.30%、常州润融创业投资合伙企业（有限合伙） 16.85%、常州市润盈创业投资合伙企业（有限合伙） 12.98%	13,405.61 万人民币	装饰印刷纸、浸渍装饰纸的生产、销售	国内装饰纸行业龙头企业	*	否

		成都佳饰家装饰新材料科技有限公司	2016-03-01		江苏佳饰家新材料集团股份有限公司持股 100%	2,500 万人民币			*	否
		广西佳饰家新材料有限公司	2022-09-23		江苏佳饰家新材料集团股份有限公司持股 100%	5,000 万人民币			*	否
12	江西协盈印花有限公司	江西协盈印花有限公司	2017-10-25	2024 年合作至今	朱春花持股 90%、肖明持股 10%	200 万人民币	服装印花设计、加工	行业内高端企业	*	否
13	上海全服国际贸易有限公司	上海全服国际贸易有限公司	2016-12-26	2020 年合作至今	上海东浩兰生网络科技有限公司持股 100%	300 万人民币	从事货物及技术的进出口业务，仓储，百货等	/	*	否
14	佛山科乐福新材料科技有限公司	佛山科乐福新材料科技有限公司	2016-01-14	2020 年以前开始合作至今	吴盛宇持股 70%、龙孔华持股 30%	200 万人民币	装饰纸印刷材料的生产、销售	产品属于中高档定位，装饰纸行业前十	*	否
		成都科乐福新材料科技有限公司	2018-07-26		盛晨持股 40%、兰云飞持股 30%、龙孔华持股 30%	300 万人民币			*	
15	平阳县永强纸业有限公司	平阳县永强纸业有限公司	2012-02-29	2020 年以前开始合作至今	郑伟持股 53%、郑婷婷持股 47%	300 万人民币	食品类包装纸的加工销售	行业内老牌企业	*	否
		上海瓯南纸业贸易有限公司	2018-05-11		郑伟 69%、瓮世俊 31%	500 万人民币			*	否
16	苏州市华荣纸品有限公司	苏州市华荣纸品有限公司	2010-09-19	2020 年以前开始合作至今	周秀芬持股 80%、张春燕持股 20%	50 万人民币	热转印纸的生产、销售	/	*	否

17	四川德必隆新材料科技有限公司	四川德必隆新材料科技有限公司	2019-8-5	2020 年以前开始合作至今	上海德华万邦企业发展合伙企业（有限合伙）持股 30%、颜廷谊持股 28%、刘建持股 24.5%，张雷江持股 14%、彭亮 3.5%	4,285.714 2 万人民币	装饰印刷纸的生产、销售	四川省内行业前三，四川省 2023 年度专精特新企业	*	否
18	浙江华丰纸业科技有限公司	浙江华丰纸业科技有限公司	2014-7-11	2021 年合作至今	浙江华丰纸业集团有限公司持股 51%、杭实产投控股（杭州）集团有限公司持股 35%、中国烟草投资管理公司持股 7.64%、上海烟草集团有限责任公司持股 3.18%、浙江中烟工业有限责任公司持 3.18%	55,000 万人民币	卷烟纸配套用纸、食品包装的生产与销售	国内食品纸行业头部企业	*	否

注 1：上表信息根据客户访谈、查询企业信用信息查询平台启信慧眼等方式获取，“/”表示未获取相关信息

注 2：同一实际控制人控制的多家企业与公司发生业务往来的，以最早合作时间算

由上表可知，公司境内前十大客户中大部分客户自 2020 年以前即开始与公司合作，合作时间较长，合作关系稳定，主要客户具备一定的经营规模。其中，龙游县星蓝贸易有限公司、江西协盈印花有限公司于 2024 年开始与公司合作并成为公司 2025 年 1-6 月前十大客户，主要系公司新产品 SPS 于 2024 年开始销售推广的结果。山东领辰纸业有限公司（以下简称“领辰纸业”）于 2022 年成立当年与公司开始合作，领辰纸业主要人员具有多年食品包装纸行业从业经历，领辰纸业主动寻找供应商，接触公司后认可公司产品品质、

价格和服务，2022 年合作至今并在 2025 年 1-6 月成为公司前十大客户。

经过长期的合作，上述客户逐渐成为公司前十大客户，具有合理性。

2. 境外前十大客户基本情况

报告期内，公司境外前十大客户销售金额、销售占比、毛利率及主要销售内容情况如下：

(1) 2025 年 1-6 月

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	主营业务收入	占主营业务收入比例	毛利率
1	XARION INDUSTRIES INC.	数码纸基新材料	979.96	3.81%	*
2	Electronic Sign Supply Corp.		391.34	1.52%	*
3	Rüetschi Digital Service Provider		199.11	0.77%	*
4	PT. NANO SNG		175.45	0.68%	*
5	Pt. Mulia Mandiri Supply		90.39	0.35%	*
6	SISCOPRINT SA DE CV		88.08	0.34%	*
7	GRAPHIX SUPPLY WORLD(PTY) LTD		74.76	0.29%	*
8	YUNYI ZHU		71.78	0.28%	*
9	UNISKY SIGN MATERIAL CO., LIMITED		60.22	0.23%	*
10	Fiber Center International HK Co., Ltd.	食品包装材料及其他	50.87	0.20%	*
合 计			2,181.96	8.48%	/

注：2025 年 1-6 月，YUNYI ZHU 通过 Arcoiris Inkjet Mexico S.A. de C.V. 向公司下单，实际客户为 YUNYI ZHU

(2) 2024 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	主营业务收入	占主营业务收入比例	毛利率
1	XARION INDUSTRIES INC.	数码纸基新材料	2,304.76	4.34%	*
2	Electronic Sign Supply Corp.		1,301.97	2.45%	*
3	YUNYI ZHU		817.16	1.54%	*
4	schattdecor LLC	水性墨材料	419.66	0.79%	*

5	PT. NANO SNG	数码纸基新材料	320.16	0.60%	*
6	Pt. Mulia Mandiri Supply		299.37	0.56%	*
7	Rüetschi Digital Service Provider		256.40	0.48%	*
8	GRAPHIX SUPPLY WORLD(PTY) LTD		152.65	0.29%	*
9	SISCOPRINT SA DE CV		106.84	0.20%	*
10	TERRY TOWN CORPORATION		69.94	0.13%	*
合 计			6,048.91	11.38%	/

注：2024 年，YUNYI ZHU 存在直接下单与公司交易情形，以及通过 Arcoiris Inkjet Mexico S. A. de C. V.、CAPITALZEER S. A. de C. V.、REINN P&G MANAGEMENT LOGISTICS S. A. de C. V. 等向公司下单的情形。在后者情形中，实际客户为 YUNYI ZHU。上表中，YUNYI ZHU 的销售收入为上述两类交易金额合计

(3) 2023 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	主营业务收入	占主营业务收入比例	毛利率
1	XARION INDUSTRIES INC.	数码纸基新材料	1,885.58	3.78%	*
2	Electronic Sign Supply Corp.		1,319.54	2.65%	*
3	Rüetschi Digital Service Provider		521.65	1.05%	*
4	YUNYI ZHU		448.73	0.90%	*
5	SISCOPRINT SA DE CV		266.89	0.54%	*
6	PT. NANO SNG		260.91	0.52%	*
7	Pt. Mulia Mandiri Supply		255.06	0.51%	*
8	PT. Putra Mutiara Jaya		150.04	0.30%	*
9	schattdecor LLC	水性墨材料	123.84	0.25%	*
10	GRAPHIX SUPPLY WORLD(PTY) LTD	数码纸基新材料	88.06	0.18%	*
合 计			5,320.30	10.67%	/

注：2023 年，YUNYI ZHU 存在直接下单与公司交易情形，以及通过 ESTEBKER MEXICO S. A. de C. V.、ALBECA LOGISTICS SOLUTIONS SA DE CV、REINN P&G MANAGEMENT LOGISTICS S. A. de C. V. 等向公司下单的情形。在后者情形中，实际客户为 YUNYI ZHU。上表中，YUNYI

ZHU 的销售收入为上述两类交易金额合计

(4) 2022 年度

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	主营业务收入	占主营业务收入 收入比例	毛利率
1	Electronic Sign Supply Corp.	数码纸基 新材料	1,661.72	3.76%	*
2	XARION INDUSTRIES INC.		1,576.47	3.57%	*
3	R ü etschi Digital Service Provider		487.64	1.10%	*
4	Photolock inc.		388.70	0.88%	*
5	YUNYI ZHU		369.79	0.84%	*
6	ATEC Srl a socio unico		301.92	0.68%	*
7	SISCOPRINT SA DE CV		242.21	0.55%	*
8	Pt Mulia Mandiri Supply		145.84	0.33%	*
9	YTY DIGITAL PRINT CORP		131.47	0.30%	*
10	PT Putra Mutiara Jaya		84.91	0.19%	*
合 计			5,390.67	12.21%	/

注 1：2022 年，YUNYI ZHU 通过 ESTEBKER MEXICO S.A.de C.V. 向公司下单，实际客户为 YUNYI ZHU

注 2：YTY DIGITAL PRINT CORP 交易金额包含属于同一控制下企业 YTY DIGITAL PRINT CORP 和 YUENTHAI PHILS INC 的交易金额

报告期内，公司各期境外前十大客户基本情况、合作历史及关联关系如下：

序号	客户名称	成立时间	合作历史	股东结构	注册资本	主营业务	市场地位	经营规模与主要财务数据	是否存在关联关系
1	XARION INDUSTRIES INC.	2002-08-28	2020 年以前开始合作	Richmond C. Uy 持股 26.25%、Rosita C. Uy 持股 26.25%、Raymond C. Uy 持股 26.25%、Catherine U. Dy 持股 16.80%	2,000 万菲律宾比索（约 253.32 万人民币）	数码打印	/	*	否
2	Electronic Sign Supply Corp.	2008-01-01	2020 年以前开始合作	Luis A. Suarez 持股 100%	500 万美元	销售数码转印纸、墨水及相关设备	/	*	否
3	YUNYI ZHU	2014-07-30	2022 年开始合作	朱韵怡注册的个体户 100%	不适用	销售升华纸及数码打印耗材	/	*	否
4	schattdecor LLC	2000-05-16	2022 年开始合作	Schattdecor SE, DE 持股 100%	2.5228 亿卢布（约 2,302.71 万人民币）	装饰印刷	全球装饰印刷市场的领导者	*	否
5	PT. NANO SNG	2008-05-09	2023 年开始合作	Yang Bae Geun 持股 90%、Dian Rachmawati 持股 10%	25.09143 亿印度尼西亚卢比（约 116.70 万人民币）	提供各种型号的数码印花机、刻字机、平板刻字机，并销售各种型号的纺织印花机、介质、油墨等新产品	当地行业前列	*	否
6	Pt. Mulia Mandiri Supply	2010-02-23	2020 年开始合作	Tjeuw Andry 持股 70%、Tjeuw Yasmin 持股 30%	10 亿印度尼西亚卢比（约 46.51 万人民币）	数码印刷供应商	/	*	否

7	Rüetschi Digital Service Provider	2019-05-13	2020 年以前开始合作	Martin Rüetschi 持股 100%	25,000 瑞士法郎 (约 22.43 万人民币)	热转印纸和墨水的贸易	/	*	否
8	GRAPHIX SUPPLY WORLD (PTY) LTD	2001-07-16	2022 年开始合作	GRAFIKA TRUST 持股 100%	1,000 南非兰特 (约 403.11 元人民币)	印刷设备和耗材的销售	/	*	否
9	SISCOPRINT SA DE CV	2013-03-25	2021 年开始合作	Luis Uricl Carrillo 持股 100%	50,000 墨西哥比索 (约 19,043.99 人民币)	打印设备和耗材销售	/	*	否
10	TERRY TOWN CORPORATION	1988-01-01	2022 年开始合作	MR. Saip Ereren (持股比例未披露)	/	浴袍及相关产品的批发商	/	*	否
11	Photolock inc.	2014-07-17	2020 年以前开始合作	公司境内客户游震控制	1,500 万菲律宾比索 (约 189.99 万人民币)	数码印刷耗材的销售	/	*	否
12	PT. Putra Mutiara Jaya	2013-08-12	2021 年开始合作	Mr. Hengky Hermawan 持股 95%、Mrs. Liana Herawati 持股 5%	10 亿印度尼西亚卢比 (约 46.51 万人民币)	数字印刷机械的贸易	/	*	否
13	ATEC Srl a socio unico	1987-11-24	2021-2022 年合作	ZANETTI BARBARA 持股 53%、C. A. R. T CONF SRL 持股 39%	31,200 欧元	机器设备的销售	/	*	否
14	YTY DIGITAL PRINT CORP	2016-12-15	2020 年以前开始合作	GOLEDN THREAD INVESTMENTS LIMITED 持股 99.99%	425 万菲律宾比索 (约 53.83 万人民币)	从事布料印花及加工出口业务	/	*	否
	YUENTHAI PHILS INC	2005-11-07		YUEN THAI HOLDINGS LIMITED 持股 99.99%	1,600 万菲律宾比索 (约 202.66 万人民币)	服装制造出口	/	*	否

15	UNISKY SIGN MATERIAL CO., LIMITED	2013-08-05	2024 年开始合作	Chen Shuai 持股 100%	1 万港币	热升华纸的贸易销售、包括热升华纸其他配套的产品贸易	/	*	否
16	Fiber Center International HK Co., Ltd.	2009-03-30	2024 年开始合作	Chen Xiu Ying 持股 100%	1 万港币	纸制品贸易	小规模	*	否

注 1：上表信息根据客户访谈、查询中信保报告等方式获取，部分境外客户因商业保密，未告知其注册资本、经营规模等信息，“/”表示未获取相关信息。上表人民币金额按 2025 年 6 月 30 日汇率折算

注 2：同一实际控制人控制的多家企业与公司发生业务往来的，以最早合作时间算

报告期内，公司外销收入占营业收入的比例约 13%，占比相对较低。公司前十大境外客户中大部分客户自报告期前开始与公司合作，经过多年合作逐渐发展成为公司主要客户，具有合理性。报告期内开始与公司合作的 YUNYI ZHU、schattdecor LLC、PT. NANO SNG、GRAPHIX SUPPLY WORLD(PTY) LTD、TERRY TOWN CORPORATION 的成立时间较与公司开始合作时间均相隔 5 年以上，不存在成立不久即成为公司主要客户的情况。主要境外客户均具备一定的经营规模。

（八）说明报告期内持续与发行人存在业务往来客户的数量、合作年限、销售金额及占比；结合客户需求及采购频次说明与客户持续合作的原因、未来是否仍会持续

1. 报告期内持续与发行人存在业务往来客户的数量、合作年限、销售金额及占比

报告期内持续与公司存在业务往来客户的数量、合作年限、销售金额及占比情况如下：

报告期内交易情况	合作年限	客户数量 (家)	客户家数 占比	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
				销售金额(万元)	销售金额占比	销售金额(万元)	销售金额占比	销售金额(万元)	销售金额占比	销售金额(万元)	销售金额占比
报告期内均有交易	2022 年合作至今	33	2.55%	1,609.82	6.26%	2,782.85	5.24%	2,594.64	5.20%	1,288.44	2.92%
	报告期前合作至今	168	13.01%	17,403.16	67.63%	40,651.35	76.49%	40,679.07	81.59%	36,019.42	81.56%
小 计		201	15.57%	19,012.97	73.88%	43,434.20	81.72%	43,273.71	86.79%	37,307.85	84.48%
主营业务收入		1,291	100.00%	25,734.26	100.00%	53,148.88	100.00%	49,858.98	100.00%	44,162.75	100.00%

注：客户家数按同一控制下企业口径统计，下同

如上表所示，报告期内持续与公司存在业务往来的客户数量为 201 家，其中 2022 年合作至今客户家数为 33 家，报告期前合作至今客户家数为 168 家。报告期内持续与公司存在业务往来客户主营业务收入占比分别为 84.48%、86.79%、81.72%和 73.88%，占比较高，公司业务往来以长期合作的客户为主。

2. 结合客户需求及采购频次说明与客户持续合作的原因、未来是否仍会持续

(1) 客户需求情况

报告期内，基于下游行业发展带动客户自身业务增长以及客户对高品质产品及优质服务能力的需求，公司与主要客户保持着持续稳定的合作关系。

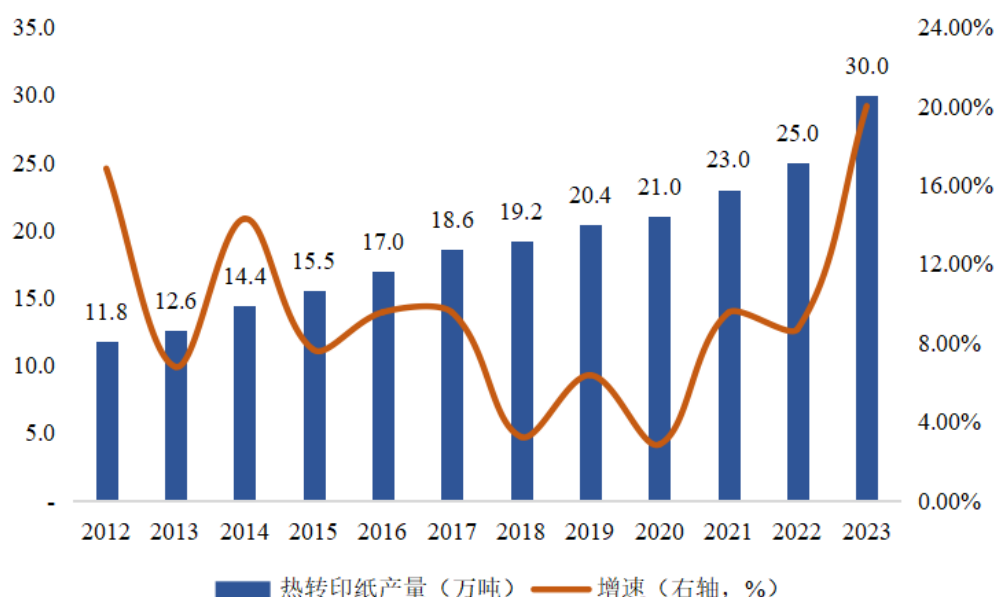
1) 随着下游应用市场的发展，客户自身业务不断扩大的需求

随着公司主要产品下游应用市场的不断发展，公司客户自身业务也不断发展扩大，推动了其对公司产品的采购需求。

① 数码纸基新材料

公司生产的数码纸基新材料包括数码热升华转印纸和数码热转印纸基烫画膜，均属于数码印花技术的关键材料，目前市场上主要使用的转印材料是数码热升华转印纸。伴随数码印花的蓬勃发展和广泛应用，数码印花技术的核心承印材料热升华转印纸市场需求呈稳步增长的态势。

2012-2023 年国内热升华转印纸产量



注：数据来源为中国造纸学会特纸委

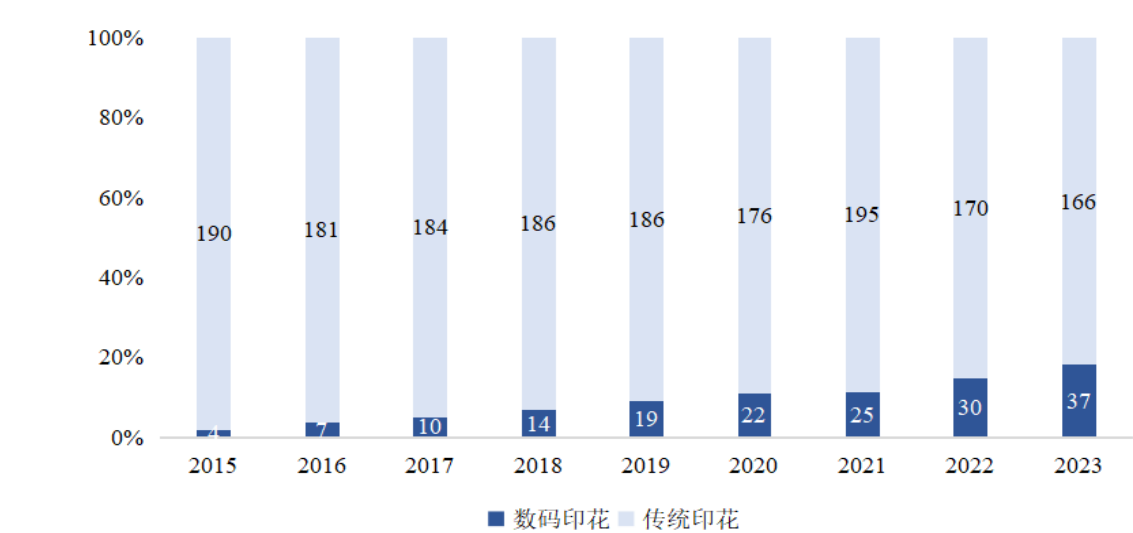
根据中国造纸学会特纸委数据，2015-2023 年，我国热升华转印纸产量由 15.5 万吨增长至 30.0 万吨，CAGR 为 8.60%，市场规模增速较快。

纺织服装印花是数码纸基新材料目前的主要应用领域。目前我国纺织服装印花市场仍以传统印花为主，但是近年来，随着我国对产业环保重视度的提升，以及下游市场对于终端消费品质量款式的要求提升，数码印花技术在产业内的应用不断扩大。数码印花技术不仅可以满足下游客户个性化、及时交货的需求，也为提升能源利用效率与降低环境污染提供了有效的解决方案。

根据中国印染行业协会的数据，我国纺织服装领域数码印花产量占比由 2015 年的 2.1% 大幅提高至 2023 年的 18.2%，数码印花产量规模由 2015 年的 4 亿米增长到 2023 年的 37 亿米，CAGR 为 32.06%。

2015-2023 年国内纺织服装领域数码印花和传统印花产量

单位：亿米



注：数据来源为中国印染行业协会

因此，随着居民可支配收入和消费水平的不断提升，对纺织服装等产品种类、工艺等多样化需求也逐步提升；同时在环保政策推动下，传统重污染性印染产业持续转型升级，具有环保绿色和即时交付优势的数码印花市场需求持续增长。未来数码印花技术将逐步实现对传统印花技术的替代，市场渗透率进一步提高，市场需求加速增长。

② 水性墨材料

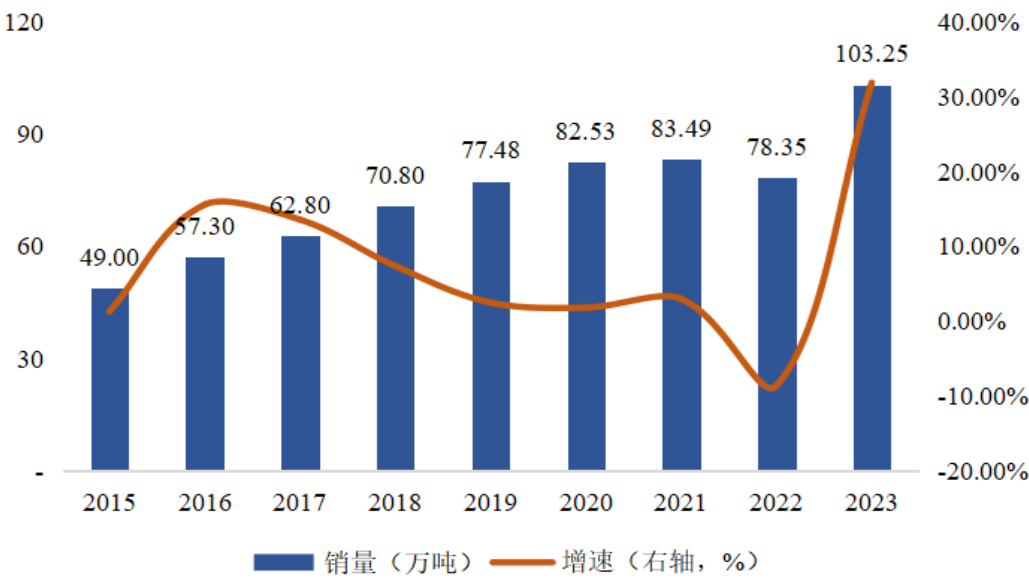
根据智研咨询的相关数据，我国水性油墨市场需求持续增长，市场规模持续

扩张,2009 年我国水性油墨行业市场规模仅 12.5 亿元,2023 年增至 60.4 亿元,CAGR 接近 12%。

目前公司的水性墨材料主要为装饰纸水性印刷墨,主要应用于家居装饰行业装饰纸的印刷。根据中国日用化工协会出具的证明,2023 年我国装饰纸水性印刷墨的产量为 10.84 万吨。

装饰纸水性印刷墨是装饰纸生产过程中印刷在装饰原纸上的水性墨,与装饰原纸同为装饰纸产业链的重要原材料。近年来,我国装饰原纸销量呈稳步增长态势,根据中国林产工业协会数据,2015-2024 年国内印刷用装饰原纸销量由 49.00 万吨增长至 99.19 万吨,CAGR 为 8.15%。

2015-2023 年国内印刷用装饰原纸销量



注：数据来源为中国林产工业协会

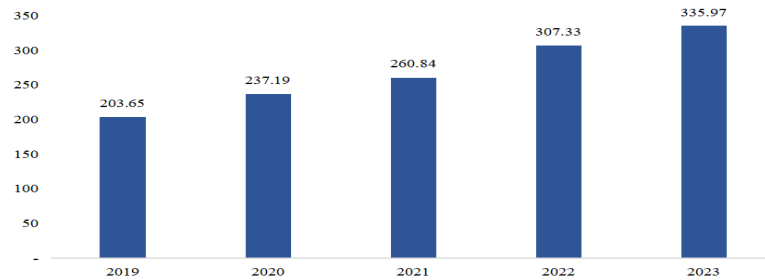
随着我国城镇化水平持续提高,居民人均收入持续增长,城市新住宅的建造和旧城改造产业的稳步发展带来的房地产建筑装饰行业复苏,将进一步推动个性化、轻量化、外表美观的定制家具市场需求,由此带动中高端装饰纸需求高增。此外,在森林资源日益紧缺的情况下,人造板可以提升木材综合利用率,缓解木材供需矛盾。因此,相对于传统的实木材料,基于人造板的家具、地板和木门等产品拥有更大的市场潜力,居民对住房、装修的刚性消费需求将拉动装饰纸行业持续稳定发展,从而带动配套的装饰纸水性印刷墨市场需求。

③ 食品包装材料及其他

近年来，我国食品包装原纸市场规模呈稳步增长趋势，根据智研瞻产业研究院统计数据，2019-2023 年我国食品包装特种纸产量从 203.65 万吨增长至 335.97 万吨，CAGR 为 13.33%。2019-2023 年我国食品包装纸产量如下：

2019-2023 年国内食品包装纸产量

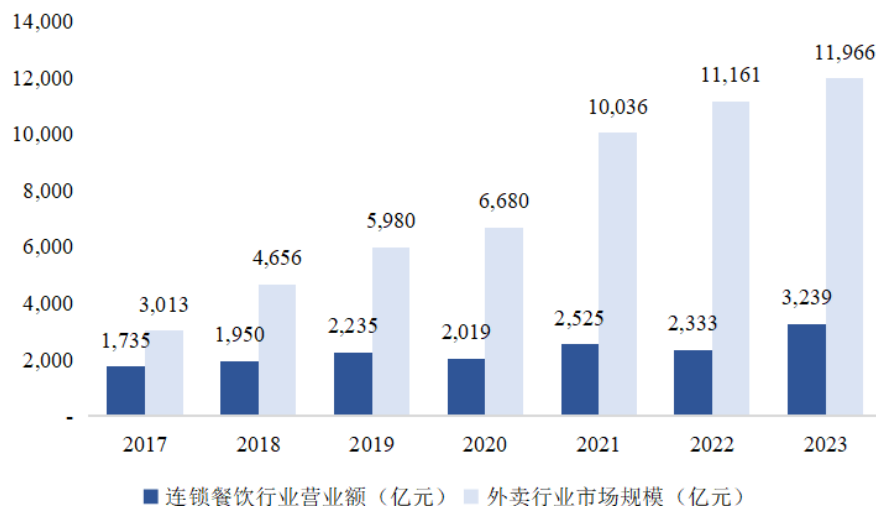
单位：万吨



注：数据来源为智研瞻产业研究院

根据国家统计局数据，2011-2023 年，我国连锁餐饮企业收入从 1,120.39 亿元增长至 3,239.00 亿元，年复合增长率为 9.25%。同时由于外卖方便、快捷的特点以及餐饮信息化水平的提高，我国外卖餐饮规模持续增长。根据智研咨询、国家信息中心和饿了么即时电商研究中心的统计数据，2017-2023 年，我国外卖行业市场规模从 3,013 亿元上升至 11,966 亿元，CAGR 为 25.84%。

2017-2023 年国内连锁餐饮行业营业额和外卖行业市场规模



注：数据来源为国家统计局，国家信息中心和饿了么即时电商研究中心

同时近年来限塑令在欧盟、美国、英国、日本、澳大利亚、印度等全球主要国家或地区迅速开展，降低一次性塑料制品使用率，大力发展纸基替代材料成为

全球环保政策共识。随着限塑令政策推行，规范化、绿色化、安全化的纸质食品包装需求将逐渐增加。

2) 客户对高品质产品及优质服务能力的需求

公司下游客户覆盖纺织印花企业、装饰纸印刷生产企业、食品包装纸生产企业等不同领域。各领域的下游客户均有对高品质产品及优质服务能力的需求。

在产品力方面，公司共有 5 项数码纸基新材料和装饰纸水性印刷墨被认定为国际先进或国内领先，公司数码纸基新材料产品包含即干、快干、自粘、经济等多种型号，产品功能齐全，能够满足不同客户的需求，除常见服饰、工艺品及户外广告外，公司数码纸基新材料还可应用在深色服饰、高档服饰、骑行服等功能性服装、地毯、滑板等对转印效果要求较高的领域。公司装饰纸水性印刷墨具有良好印刷适应性、稳定性、高耐晒和色彩饱和度。此外，公司装饰纸水性印刷墨产品包含不同价位的多种系列产品，以及其他特殊用途产品，例如珠光系列和防伪系列等，能够满足各类客户需求以及个性化、定制化需求。

在服务能力方面，经过多年的发展，公司在主营产品领域内已拥有广泛的知名度并建立了良好的品牌形象和行业口碑。公司建立了行业经验丰富、服务态度真诚的销售及销售支持团队，能够快速响应客户的需求，有效解决客户在产品采购及产品使用过程中遇到的问题，充分满足客户对优质服务能力的需求。

(2) 公司客户采购频次情况

报告期内持续与公司存在业务往来客户中，前五名客户（按同一控制企业合并计算销售收入）的交易金额及采购频次情况如下：

2025 年 1-6 月					
序 号	客户名称	合作年限	交易金额（万元）	交易金额占持续与发行人交易总额比例	采购频次（次/月）
1	苏州印美达纸业科技有限公司	3 年以上	1,821.73	7.08%	39.17
2	晋江市英伦迪峰印花有限公司	3 年以上	1,509.40	5.87%	17.50
3	XARION INDUSTRIES INC.	3 年以上	979.96	3.81%	4.00
4	杭州小斑马装饰材料有限公司	3 年以上	812.11	3.16%	8.67
5	山东领辰纸业有限公司	2-3 年	734.25	2.85%	8.33
合 计			5,857.45	22.76%	

2024 年度					
序 号	客户名称	合作年限	交易金额（万元）	交易金额占持续与公司交易总额比例	采购频次（次/月）
1	苏州印美达纸业科技有限公司	3 年以上	3,866.06	8.75%	39.67
2	XARION INDUSTRIES INC	3 年以上	2,304.76	5.22%	6.92
3	晋江市英伦迪峰印花有限公司	3 年以上	1,939.51	4.39%	11.50
4	南京瀚润纸业有限公司	3 年以上	1,469.56	3.33%	17.17
5	杭州小斑马装饰材料有限公司	3 年以上	1,454.59	3.29%	9.92
合 计			11,034.48	24.97%	
2023 年度					
序号	客户名称	合作年限	交易金额（万元）	交易金额占持续与公司交易总额比例	采购频次（次/月）
1	苏州印美达纸业科技有限公司	3 年以上	3,293.89	7.31%	34.42
2	XARION INDUSTRIES INC	3 年以上	1,885.58	4.19%	5.75
3	南京瀚润纸业有限公司	3 年以上	1,621.65	3.60%	23.83
4	天津华彩顺成装饰材料有限公司	3 年以上	1,610.65	3.58%	9.00
5	广西中林装饰材料集团有限公司	3 年以上	1,518.22	3.37%	4.25
合 计			9,929.99	22.04%	
2022 年度					
序号	客户名称	合作年限	交易金额（万元）	交易金额占持续与公司交易总额比例	采购频次（次/月）
1	苏州印美达纸业科技有限公司	3 年以上	2,119.22	5.42%	20.25
2	天津华彩顺成装饰材料有限公司	3 年以上	1,900.11	4.86%	9.25
3	Electronic Sign Supply Corp.	3 年以上	1,661.72	4.25%	6.67
4	XARION INDUSTRIES INC	3 年以上	1,576.47	4.03%	7.25
5	广西中林装饰材料集团有限公司	3 年以上	1,329.88	3.40%	6.58
合 计			8,587.40	21.94%	

注：采购频次=年度订单数量/12 或半年度订单数量/6

公司与主要客户采取签署框架合同并按需下订单的业务合作模式，公司根据客户下达的订单组织生产和发货。报告期内，公司主要客户采购频次较高，客户与公司业务往来关系密切。

综上，结合下游发展情况、客户的需求、公司与主要客户长期稳定的合作历史和良好的合作关系，预计未来合作仍将持续。

（九）说明生产型客户和贸易型客户的销售占比、平均单价、毛利率，是否存在较大差异；分别说明各期生产型客户和贸易型客户的前五大客户主要情况，贸易型客户对应销售区域或终端客户情况

1. 生产型客户和贸易型客户的销售占比、平均单价、毛利率，是否存在较大差异

报告期内，公司生产型客户和贸易型客户的销售金额及占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
生产型客户	21,308.90	82.80%	42,396.15	79.77%	39,623.24	79.47%	34,293.87	77.65%
其中：数码纸基新材料	9,889.87	38.43%	15,691.34	29.52%	11,765.18	23.60%	9,694.69	21.95%
水性墨材料	7,492.10	29.11%	16,622.33	31.28%	18,391.15	36.89%	15,792.67	35.76%
食品包装材料及其他	3,926.93	15.26%	10,082.47	18.97%	9,466.91	18.99%	8,806.51	19.94%
贸易型客户	4,425.36	17.20%	10,752.74	20.23%	10,235.74	20.53%	9,868.88	22.35%
其中：数码纸基新材料	3,847.43	14.95%	9,717.59	18.28%	9,605.93	19.27%	9,274.06	21.00%
水性墨材料	351.19	1.36%	825.78	1.55%	629.81	1.26%	594.81	1.35%
食品包装材料及其他	226.75	0.88%	209.37	0.39%	—	—	—	—
合 计	25,734.26	100.00%	53,148.88	100.00%	49,858.98	100.00%	44,162.75	100.00%

（1）数码纸基新材料的生产型客户及贸易型客户对应的销售单价及毛利率情况，差异原因及合理性

报告期内，公司数码纸基新材料产品下游不同类型客户的销售单价及毛利率情况如下：

单位：元/平方米

项 目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
生产型客户	0.40	11.43%	0.54	15.67%	0.68	19.64%	0.64	12.45%
贸易型客户	0.81	25.06%	0.86	24.78%	0.88	25.03%	0.86	21.02%
合 计	0.47	15.30%	0.63	19.15%	0.76	22.06%	0.73	16.64%

由上表可知，数码纸基新材料销售给贸易型客户的单价和毛利率均高于生产型客户的毛利率。由于公司数码纸基新材料产品具有多种规格、型号，不同规格、型号产品销售定价存在差异，不同类型客户采购的具体产品规格、型号的差异导致了其单价及毛利率差异。

贸易型客户主要采购小卷、散片产品，而生产型客户主要采购大卷、小卷产品。小卷、散片产品系大卷产品按一定规格、尺寸裁切而得，较大卷多了一道裁切工序，因此经济附加值更高，公司对同型号的产品，散片产品定价最高、小卷产品次之、大卷产品定价最低，毛利率水平亦是如此。此外，公司 2024 年新增销售 SPS 产品，该产品目前尚未盈利毛利率水平较低，且客户主要为生产型客户，进一步拉低了 2024 年和 2025 年 1-6 月生产型客户毛利率。

报告期内，生产型客户采购的主要产品及毛利率与贸易型客户采购的主要产品及毛利率对比情况如下：

单位：元/平方米

项 目	主要销售产 品类型	销售金额占比	销售单价	毛利率	毛利率贡献度
2025 年 1-6 月					
生产型 客户	大卷	88.52%	0.38	9.82%	8.69%
	小卷	9.48%	0.70	22.38%	2.12%
	合计	98.00%	0.40	11.03%	10.81%
贸易型 客户	小卷	69.79%	0.84	20.40%	14.24%
	散片	19.21%	1.27	41.90%	8.05%
	合计	88.99%	0.91	25.04%	22.28%

2024 年度					
生产型 客户	大卷	82.59%	0.51	14.19%	11.72%
	小卷	14.95%	0.70	22.30%	3.33%
	合计	97.54%	/	/	15.05%
贸易型 客户	小卷	73.81%	0.82	20.44%	15.09%
	散片	19.09%	1.28	41.50%	7.92%
	合计	92.91%	/	/	23.01%
2023 年度					
生产型 客户	大卷	78.45%	0.66	19.20%	15.07%
	小卷	18.69%	0.75	19.06%	3.56%
	合计	97.14%	/	/	18.63%
贸易型 客户	小卷	77.89%	0.84	21.50%	16.75%
	散片	16.72%	1.30	40.92%	6.84%
	合计	94.61%	/	/	23.59%
2022 年度					
生产型 客户	大卷	75.75%	0.61	12.13%	9.19%
	小卷	22.67%	0.70	12.23%	2.77%
	合计	98.42%	/	/	11.96%
贸易型 客户	小卷	75.82%	0.87	18.54%	14.05%
	散片	14.68%	1.27	38.53%	5.66%
	合计	90.50%	/	/	19.71%

由上表可知，公司对生产型客户和贸易型客户销售不同规格的产品价格和毛利率存在差异。贸易型客户主要采购小卷、散片产品，收入占比在 90%以上，由于小卷、散片毛利率较高，其对贸易型客户整体毛利率的贡献度较高。而生产型客户主要采购大卷产品，其中大卷产品占比在 75%以上，是生产型客户毛利率主

要构成部分。

综上，由于生产型客户、贸易型客户主要采购的产品收入占比及各类产品价格、毛利率存在差异，共同导致了生产型客户和贸易型客户的销售价格、毛利率的差异，该等差异具有合理性。

(2) 水性墨材料的生产型客户及贸易型客户对应的销售单价及毛利率情况，差异原因及合理性

报告期内，公司水性墨材料产品下游不同类型客户的销售单价及毛利率情况如下：

单位：元/kg

项 目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
生产型客户	14.48	43.74%	16.03	43.09%	17.11	42.61%	17.87	39.96%
贸易型客户	*	*	*	*	*	*	*	*
合 计	14.24	43.30%	15.74	42.58%	16.88	42.20%	17.57	39.35%

公司水性墨材料贸易型客户仅 1 家——临沂诚源商贸有限公司（以下简称临沂诚源），其从公司采购的产品主要为其他水墨系列中的水墨助剂。水墨助剂系装饰纸印刷后在浸胶过程中添加的各类助剂，助剂在装饰纸生产中使用量较少，销售单价通常低于有色墨系列产品价格。由于生产型客户主要采购有色墨系列产品进行装饰纸生产印刷，因此公司对生产型客户的销售单价高于对临沂诚源的销售单价，该等差异具有合理性。

报告期内，公司向临沂诚源销售的水墨助剂产品类型多达数十种，不同助剂的价格差异较大。公司销售给临沂诚源的 W560 钛白浆价格和毛利率均低于销售给生产型客户的价格和毛利率，主要原因系公司对其销量大，公司给予临沂诚源更低的价格。此外，水墨助剂市场较为分散，客户的开拓及维护难度较大，考虑水墨助剂市场特点及开发难度，公司给予贸易商的价格相对较低，给予贸易商合理的利润率，具有商业合理性。

(3) 食品包装材料及其他的生产型客户及贸易型客户对应的销售单价及毛利率情况，差异原因及合理性

报告期内，公司食品包装材料及其他产品下游不同类型客户的销售单价及毛利率情况如下：

单位：元/吨

项 目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
生产型客户	7,804.93	6.39%	7,277.11	0.97%	7,999.51	6.73%	7,987.34	5.34%
贸易型客户	*	*	*	*	/	/	/	/
合 计	7,746.70	6.81%	7,250.64	1.21%	7,999.51	6.73%	7,987.34	5.34%

公司 2024 年和 2025 年 1-6 月新增贸易型客户主要为广东永绿新材料科技有限公司（以下简称广东永绿），广东永绿主营食品包装制造等业务，基于其积累的客户资源，亦从事纸张贸易业务。2024 年和 2025 年 1-6 月，公司对广东永绿销售收入分别为 209.06 万元和 175.88 万元。广东永绿向公司采购的食品包装原纸主要为 80g 和 100g 的白牛皮纸。公司销售给广东永绿的白牛皮纸（80g、100g）销售单价低于生产型客户销售单价，毛利率高于生产型客户毛利率，主要是因为广东永绿采购的白牛皮纸性能指标较为基础，无直接接触食品的性能要求，而生产型客户对性能指标要求较高，基础型白牛皮纸的生产成本低于食品级白牛皮纸，进而销售价格也低于食品级白牛皮纸，同时由于公司食品级白牛皮纸面临的市场竞争较为激烈，虽然单位售价高于基础型白牛皮纸，但因其生产成本也较高，因此造成销售给广东永绿的白牛皮纸单价较低而毛利率较高的情况。

2. 各期生产型客户和贸易型客户的前五大客户主要情况，贸易型客户对应销售区域或终端客户情况

(1) 生产型客户主要情况

报告期各期，公司对前五大生产型客户的销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售产品	主营业务收入	占主营业务收入比例	与公司的关联关系
2025 年 1-6 月	1	苏州印美达纸业科技有限公司	数码纸基新材料	1,821.73	7.08%	无关联关系
	2	晋江市英伦迪峰印花有限公司		1,509.40	5.87%	

	3	XARION INDUSTRIES INC.		979.96	3.81%	
	4	杭州小斑马装饰材料有限公司	水性墨材料	812.11	3.16%	
	5	龙游县星蓝贸易有限公司	数码纸基新材料	779.86	3.03%	
	合计			5,903.06	22.94%	
2024年度	1	苏州印美达纸业科技有限公司	数码纸基新材料	3,866.06	7.27%	无关联关系
	2	XARION INDUSTRIES INC		2,304.76	4.34%	
	3	晋江市英伦迪峰印花有限公司		1,939.51	3.65%	
	4	杭州小斑马装饰材料有限公司	水性墨材料	1,454.59	2.74%	
	5	临沂江源装饰材料有限公司		1,269.25	2.39%	
	合计			10,834.17	20.38%	/
2023年度	1	苏州印美达纸业科技有限公司	数码纸基新材料	3,293.89	6.61%	无关联关系
	2	XARION INDUSTRIES INC		1,885.58	3.78%	
	3	天津华彩顺成装饰材料有限公司	水性墨材料	1,610.65	3.23%	
	4	广西中林装饰材料集团有限公司		1,518.22	3.05%	
	5	南京甲骨文科技有限公司	数码纸基新材料	1,482.52	2.97%	
	合计			9,790.85	19.64%	/
2022年度	1	苏州印美达纸业科技有限公司	数码纸基新材料	2,119.22	4.80%	无关联关系
	2	天津华彩顺成装饰材料有限公司	水性墨材料	1,900.11	4.30%	
	3	XARION INDUSTRIES INC	数码纸基新材料	1,576.47	3.57%	
	4	广西中林装饰材料集团有限公司	水性墨材料	1,329.88	3.01%	
	5	南京甲骨文科技有限公司	数码纸基新材料	1,236.29	2.80%	
	合计			8,161.96	18.48%	/

注 1：前五名客户按照受同一实际控制人控制企业的合并口径列示

注 2：晋江市英伦迪峰印花有限公司的统计口径包括：晋江市英伦迪峰印花有限公司、晋江市润峰纸制品贸易有限公司，前述公司实际控制人为亲属关系

注 3：报告期内，菲律宾企业 XARION 委托货代公司 TWIN J 与公司签署订单并从公司采购产品。公司名义客户为 TWIN J，实际客户为 XARION。2024 年 2 月开始，XARION 已停止通过 TWIN J 下单，直接与公司签署订单。上表合并列示公司与 TWIN J、XARION 的交易金额

上述生产型客户的主要情况如下：

序号	合并口径披露客户名称	单体客户名称	合作历史	客户成立时间	注册资本	业务规模
1	苏州印美达纸业科技有限公司	苏州印美达纸业科技有限公司	2020 年以前开始合作至今	2014-05-26	3,000 万元	*
2	XARION INDUSTRIES INC.	XARION INDUSTRIES INC.	2020 年以前开始合作至今	2002-08-28	2,000 万菲律宾比索（约 253.32 万人民币）	*
3	晋江市英伦迪峰印花有限公司	晋江市英伦迪峰印花有限公司	2020 年以前开始合作至今	2018-05-21	360 万元	*
		晋江市润峰纸制品贸易有限公司		2021-04-12	100 万元	*
4	杭州小斑马装饰材料有限公司	杭州斑斓谷新材料科技有限公司	同控下杭州小斑马装饰材料有限公司与公司自 2016 年合作至今，2024 年仅由主体杭州斑斓谷新材料科技有限公司与公司交易	2021-12-28	2,000 万元	*
5	临沂江源装饰材料有限公司	临沂江源装饰材料有限公司	2020 年以前开始合作至今	2011-03-11	500 万元	*
6	天津华彩顺成装饰材料有限公司	天津华彩顺成装饰材料有限公司	2020 年以前开始合作至今	2016-12-29	1,000 万元	*
		广东华彩顺成装饰材料有限公司		2018-05-11	2,000 万元	*
		常州华彩顺成新材料科技有限公司		2022-07-14	1,000 万元	*
7	广西中林装饰材料集团有限公司	广西中林装饰材料集团有限公司	2020 年以前开始合作至今	2018-02-06	2,000 万元	*

		广西智升新材料科技有限公司		2020-03-26	200 万元	*
		山东尚品世家装饰材料有限公司		2022-05-27	300 万元	*
8	南京甲骨文科技有限公司	南京甲骨文科技有限公司	2020 年以前开始合作至今	2002-04-30	1,000 万元	*
		宿州河姆渡电子商务有限公司		2019-10-18	100 万元	*
		江苏天之印数码打印材料有限公司		2012-09-11	2,000 万元	*
9	龙游县星蓝贸易有限公司	龙游县星蓝贸易有限公司	2024 年开始合作至今	2021-10-27	100 万元	*

注 1：客户主要情况根据访谈、网络查询、中信保报告等方式获取，“/”表示未获取相关信息。上表人民币金额按 2025 年 6 月 30 日汇率折算

注 2：同一实际控制人控制的多家企业与公司发生业务往来的，以最早合作时间算

(2) 贸易型客户主要情况及贸易型客户对应销售区域或终端客户情况

报告期各期，公司对前五大贸易型客户的销售情况如下：

单位：万元

期 间	序号	客户名称	销售产品	主营业务收入	占主营业务收入比例	与公司的 关联关系
2025 年 1-6 月	1	上海全服国际贸易有限公司	数码纸基新材料	468.02	1.82%	无关联关系
	2	南京瀚润纸业有限公司		457.71	1.78%	
	3	Electronic Sign Supply Corp.		391.34	1.52%	
	4	临沂诚源商贸有限公司	水性墨材料	351.19	1.36%	
	5	上海仁易标贴科技有限公司	数码纸基新材料	277.17	1.08%	
		合 计		1,945.43	7.56%	/
2024 年度	1	南京瀚润纸业有限公司	数码纸基新材料	1,469.56	2.76%	无关联关系
	2	Electronic Sign Supply Corp.		1,301.97	2.45%	
	3	上海全服国际贸易有限公司		1,002.15	1.89%	
	4	临沂诚源商贸有限公司	水性墨材料	825.78	1.55%	
	5	YUNYI ZHU	数码纸基新材料	817.16	1.54%	
		合 计		5,416.61	10.19%	/
2023 年度	1	南京瀚润纸业有限公司	数码纸基新材料	1,621.65	3.25%	无关联关系
	2	Electronic Sign Supply Corp.		1,319.54	2.65%	
	3	上海全服国际贸易有限公司		908.58	1.82%	
	4	临沂诚源商贸有限公司	水性墨材料	629.81	1.26%	
	5	Rütschi Digital Service Provider	数码纸基新材料	521.65	1.05%	
		合 计		5,001.23	10.03%	/
2022 年度	1	Electronic Sign Supply Corp.	数码纸基新材料	1,661.72	3.76%	无关联关系
	2	南京瀚润纸业有限公司		1,134.36	2.57%	
	3	义乌市尚图进出口有限公司		710.62	1.61%	

	4	上海仁易标贴科技有限公司		705.30	1.60%	
	5	上海全服国际贸易有限公司		677.35	1.53%	
	合 计			4,889.34	11.07%	/

注 1：南京泽之晨数码科技有限公司系南京瀚润纸业有限公司全资子公司，合并列示南京瀚润纸业有限公司、南京泽之晨数码科技有限公司与公司之间的交易金额

注 2：2024 年，YUNYI ZHU 存在直接下单与公司交易情形，以及通过 Arcoiris Inkjet Mexico S. A. de C. V.、CAPITALZEER S. A. de C. V.、REINN P&G MANAGEMENT LOGISTICS S. A. de C. V. 等向公司下单的情形。在后者情形中，实际客户为 YUNYI ZHU。上表中，YUNYI ZHU 的销售收入为上述两类交易金额合计

注 3：2022 年，义乌市尚图进出口有限公司、义乌市印鹿电子商务有限公司、游震、王长玉、王玉珠、游银珠、Photolock inc. 与公司之间的交易实际均由游震控制，合并计算其与公司之间的交易金额

上述贸易型客户的主要情况及对应销售区域或终端客户情况如下：

序号	合并口径披露客户名称	单体客户名称	合作时间	客户成立时间	注册资本	实缴资本	业务规模	对应销售区域或终端客户情况
1	南京瀚润纸业有限公司	南京瀚润纸业有限公司	2020 年以前开始合作至今	2005-01-31	500 万元	382.9 万元	*	境内境外均有，如南非企业 Chemosol (Pty) Limited
		南京泽之晨数码科技有限公司		2016-08-12	200 万元	200 万元	*	
2	Electronic Sign Supply Corp.	Electronic Sign Supply Corp.	2020 年以前开始合作至今	2008-01-01	500 万美元	/	*	哥伦比亚
3	上海全服国际贸易有限公司	上海全服国际贸易有限公司	2020 年合作至今	2016-12-26	300 万元	300 万元	*	菲律宾, Kelin Graphics System Corp.
4	临沂诚源商贸有限公司	临沂诚源商贸有限公司	2020 年合作至今	2020-06-17	100 万元	-	*	山东, 下游客户如临沂市昌宏装饰材料有限公司、山东勃森朗泰纸业有限公司
5	YUNYI ZHU	YUNYI ZHU	2022 年合作至今	2014-07-30	个体户不适用	个体户不适用	*	墨西哥
6	Rütschi Digital Service Provider	Rütschi Digital Service Provider	2020 年以前开始合作至今	2019-05-13	25,000 瑞士法郎 (约 22.43 万人民币)	/	*	泰国, Transfertech Co., Ltd.
7	义乌市尚图进出口有限公司	义乌市尚图进出口有限公司	2020 年以前开始合作至今	2014-08-08	100 万元	-	*	菲律宾, 当地广告企业
		义乌市印鹿电子商务有限公司		2022-08-01	10 万元	3.2 万元	*	
		游震、王长玉、王玉珠、游银珠		不涉及	不涉及	不涉及	*	

		Photolock inc.		2014-07-17	1,500 万菲 律宾比索 (约 189.99 万 人民币)	1,000 万菲 律宾比索 (约 126.66 万 人民币)	*	
8	上海仁易标贴 科技有限公司	上海仁易标贴科技有 限公司	2020 年以前开始 合作至今	2013-10-23	900 万元	900 万元	*	巴西

注 1：客户主要情况根据访谈、网络查询、中信保报告等方式获取，“/”表示未获取相关信息。上表人民币金额按 2025 年 6 月 30 日汇率折算

注 2：同一实际控制人控制的多家企业与公司发生业务往来的，以最早合作时间算

（十）说明发行人境外销售的主要国家和地区分布，公司产品所属贸易品类在主要销售区域的关税税率变化情况，与公司关税缴纳情况是否相符；海关报关数据、运保费、出口退税与各期境外销售收入的匹配性

1. 公司境外销售的主要国家和地区分布，公司产品所属贸易品类在主要销售区域的关税税率变化情况，与公司关税缴纳情况是否相符

公司境外销售收入根据公司出口目的港所在国家和地区划分的情况如下：

单位：万元

期 间	序号	国家/地区	销售产品	出口金额	占出口金额比例
2025 年 1-6 月	1	菲律宾	数码纸基新材料	1, 120. 50	38. 08%
	2	哥伦比亚		335. 29	11. 39%
	3	印度尼西亚		317. 11	10. 78%
	4	泰国		231. 75	7. 88%
	5	墨西哥		209. 18	7. 11%
	合 计			2, 213. 83	75. 23%
2024 年度	1	菲律宾	数码纸基新材料	2, 606. 63	33. 21%
	2	墨西哥		1, 126. 89	14. 36%
	3	哥伦比亚		1, 094. 51	13. 94%
	4	印度尼西亚		700. 86	8. 93%
	5	俄罗斯	水性墨材料、数码纸基新材料	488. 97	6. 23%
	合 计			6, 017. 86	76. 66%
2023 年度	1	菲律宾	数码纸基新材料	2, 273. 38	32. 52%
	2	哥伦比亚		1, 049. 78	15. 01%
	3	墨西哥		869. 21	12. 43%
	4	印度尼西亚		754. 83	10. 80%
	5	泰国		570. 57	8. 16%
	合 计			5, 517. 77	78. 92%
2022 年度	1	菲律宾	数码纸基新材料	2, 395. 45	35. 51%
	2	哥伦比亚		1, 164. 47	17. 26%
	3	墨西哥		736. 00	10. 91%

	4	泰国		627.48	9.30%
	5	意大利		340.93	5.05%
	合 计			5,264.33	78.04%

注：上表中金额为出口报关完税金额

公司产品主要出口国（按目的港统计）为菲律宾、印度尼西亚、泰国等东南亚国家，墨西哥、哥伦比亚等美洲国家，俄罗斯、意大利等欧洲国家。

报告期内，俄罗斯对进口的数码纸基新材料存在 15%进口关税税率，水性墨材料存在 5%的进口关税税率，其他主要国家相关产品进口关税税率为 0。公司产品所属贸易品类在主要销售区域的进口关税由客户承担，公司无需缴纳关税，公司不存在关税缴纳的情况。

2. 公司海关报关数据、运保费、出口退税与各期境外销售收入的匹配性

(1) 公司海关报关数据与各期境外销售收入的匹配性

报告期内，公司外销收入与海关报关数据如下：

单位：万元

项 目	序号	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外销收入	A	2,670.82	7,189.39	6,302.49	6,047.79
其中：海运费	B	26.98	187.79	54.50	112.20
阿里巴巴平台外销收入（由客户自行报关出口）	C	12.48	17.40	13.93	6.10
扣减海运费和阿里巴巴平台由客户自行报关收入后的境外收入	D=A-B-C	2,631.36	6,984.20	6,234.06	5,929.49
海关报关金额	E	2,609.81	6,996.03	6,201.45	5,969.44
差异金额	F=D-E	21.55	-11.83	32.61	-39.95
差异率	G=F/D	0.82%	-0.17%	0.52%	-0.67%

注：公司境外销售收入包括境外线下销售收入、境外线上销售收入和海运费收入，其中境外线上收入系公司通过阿里巴巴平台对外销售，阿里巴巴平台销售存在公司将产品运输到客户指定收货点后，由客户自行汇总报关出口情形

由上表可知，公司外销收入与海关报关数据存在一定差异，但整体差异金额和差异率较小，主要系汇率差异及公司取得提单确认收入时间与海关录入报关信息时间之间的差异所致。公司外销收入与海关报关数据具有匹配性。

(2) 公司运保费与各期境外销售收入的匹配性

公司主要的贸易方式有 FOB、CIF 和 CNF，其中 CIF 和 CNF 贸易方式下，货物自装运港到目的港的运费、运保费（以下统称运保费）由公司支付。报告期内，公司运保费占外销收入比例如下：

单位：万元

项 目	序 号	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外销收入	A	2,670.82	7,189.39	6,302.49	6,047.79
其中：CNF 和 CIF 模式下的收入金额	B	845.03	2,434.11	785.16	2,125.96
运保费	C	26.98	187.79	54.50	112.20
运保费占比	D=C/B	3.19%	7.71%	6.94%	5.28%

2022 年至 2024 年，公司运保费占 CNF 和 CIF 模式下收入金额的占比逐年增加，2025 年 1-6 月运保费占比有所下降，主要原因系：1) 2022 年度，公司 CNF 和 CIF 模式下的客户主要集中在东南亚，2023 年和 2024 年，CNF 和 CIF 模式下的客户主要集中在北美洲，将产品送至北美洲的运保费较高，CNF 和 CIF 模式下客户所在地的地区结构变化使得海运费占比增加；2) 2024 年，全球海运费价格整体呈上涨趋势，公司主要物流服务商上调海运费价格，因此 2024 年运保费占比增长较大；3) 2025 年 1-6 月，公司 CNF 和 CIF 模式下的客户主要集中在东南亚，将产品运至东南亚的运保费较低，CNF 和 CIF 模式下客户所在地的地区结构变化使得海运费占比减少。

(3) 公司出口退税与各期境外销售收入的匹配性

报告期内，公司外销产品包括数码纸基新材料、水性墨材料和食品包装材料及其他，其中数码纸基新材料和食品包装材料及其他不享受出口退税政策，水性墨材料的退税率为 13%。报告期内，公司外销收入和报税数据具体如下：

单位：万元

项 目	序 号	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外销收入	A	2,670.82	7,189.39	6,302.49	6,047.79
其中：海运费收入及阿里平台（由客户自行报关部分）收入	B[注]	39.46	205.19	68.43	118.30
公司应申报的外销收入金额	C=A-B	2,631.36	6,984.20	6,234.06	5,929.49
免抵退税申报表免抵退税额	D	4.73	55.15	16.10	-
退税率	E	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%

申报免抵退税出口销售金额	F	36.36	424.22	123.85	-
报关出口申报的不可退税收入金额	G	2,561.03	6,571.81	6,077.46	5,969.44
报关的不可退税金额与申报免抵退税出口销售金额之和	H=F+G	2,597.39	6,996.03	6,201.31	5,969.44
差异	I=C-H	33.97	-11.83	32.75	-39.95
差异率	J=I/C	1.29%	-0.17%	0.53%	-0.67%

注：海运费收入及阿里平台（由客户自行报关）收入，公司无需报关

由上表可知，公司申报免抵退税出口销售金额和报关出口不可退税收入金额之和与公司应申报的外销收入金额对比差异较小，主要系汇率差异及公司取得提单确认收入时间与海关录入报关信息时间之间的差异。公司外销收入与出口退税数据具有匹配性。

（十一）分别说明各期境内、境外前十大客户销售数量、生产周期、收入确认周期、收入确认证据（合同、出库单、运输单、签收单、验收单、报关单、提单、回款单等）获取情况、回款情况；说明上述客户收入确认时点参照的具体单据，收入确认标准的披露及执行是否准确

1. 分别说明各期境内、境外前十大客户销售数量、生产周期、收入确认周期、收入确认证据（合同、出库单、运输单、签收单、验收单、报关单、提单、回款单等）获取情况、回款情况

报告期内，公司境内前十大客户销售数量和回款情况如下：

单位：万平方米、吨、万元

期间	客户名称	产品类别	销售数量	应收账款余额	回款情况	回款比例
2025年1-6月/2025年6月末	苏州印美达纸业科技有限公司	数码纸基新材料	3,133.96	436.81	433.88	99.33%
	晋江市英伦迪峰印花有限公司	数码纸基新材料	4,562.30	910.94	473.75	52.01%
		食品包装材料及其他	2.72			
	杭州小斑马装饰材料有限公司	水性墨材料	416.98	612.52	259.97	42.44%
	龙游县星蓝贸易有限公司	数码纸基新材料	3,347.74	406.85	406.85	100.00%
	山东领辰纸业业有限公司	食品包装材料及其他	854.06	161.81	161.81	100.00%
	南京甲骨文科技有限公司	数码纸基新材料	846.89	94.70	92.78	97.97%
	江苏佳饰家新材料集团股份有限公司	水性墨材料	457.96	365.44	300.14	82.13%

	广西中林装饰材料集团有限公司	水性墨材料	393.52	1,195.52	150.00	12.55%
	临沂江源装饰材料有限公司	水性墨材料	426.53	455.29	180.00	39.54%
2024 年度 /202 4 年 末	苏州印美达纸业科技有限公司	数码纸基新材料	6,470.79	333.19	333.19	100.00%
	晋江市英伦迪峰印花有限公司	数码纸基新材料	5,077.46	856.25	856.25	100.00%
	南京瀚润纸业有限公司	数码纸基新材料	1,822.79	298.64	298.52	99.96%
	杭州小斑马装饰材料有限公司	水性墨材料	814.14	466.49	466.49	100.00%
	临沂江源装饰材料有限公司	水性墨材料	873.49	298.88	298.88	100.00%
	广西中林装饰材料集团有限公司	水性墨材料	745.65	1,261.26	890.00	70.56%
	南京甲骨文科技有限公司	数码纸基新材料	1,468.77	213.65	213.65	100.00%
	天津华彩顺成装饰材料有限公司	水性墨材料	681.59	359.57	359.57	100.00%
	江苏佳饰家新材料集团股份有限公司	水性墨材料	682.91	291.81	291.81	100.00%
	上海全服国际贸易有限公司	数码纸基新材料	1,147.47	8.98	8.98	100.00%
2023 年度 /202 3 年 末	苏州印美达纸业科技有限公司	数码纸基新材料	5,378.37	92.50	92.50	100.00%
		食品包装材料及其他	13.93			
	南京瀚润纸业有限公司	数码纸基新材料	1,886.75	417.91	417.91	100.00%
	广西中林装饰材料集团有限公司	水性墨材料	858.51	944.08	944.08	100.00%
	南京甲骨文科技有限公司	数码纸基新材料	1,772.46	277.96	277.96	100.00%
	天津华彩顺成装饰材料有限公司	水性墨材料	822.75	244.23	244.23	100.00%
	佛山科乐福新材料科技有限公司	水性墨材料	655.45	146.36	146.36	100.00%
	临沂江源装饰材料有限公司	水性墨材料	791.65	89.27	89.27	100.00%
	江苏佳饰家新材料集团股份有限公司	水性墨材料	547.93	211.80	211.80	100.00%
	杭州小斑马装饰材料有限公司	水性墨材料	537.38	152.61	152.61	100.00%
	上海全服国际贸易有限公司	数码纸基新材料	1,009.36	-	-	/
2022 年度 /202 2 年	苏州印美达纸业科技有限公司	数码纸基新材料	3,575.50	99.50	99.50	100.00%
	天津华彩顺成装饰材料有限公司	水性墨材料	942.26	85.92	85.92	100.00%

末	广西中林装饰材料集团有限公司	水性墨材料	743.32	713.10	713.10	100.00%
	南京甲骨文科技有限公司	数码纸基新材料	1,587.43	228.50	228.50	100.00%
	南京瀚润纸业有限公司	数码纸基新材料	1,264.81	350.45	350.45	100.00%
	临沂江源装饰材料有限公司	水性墨材料	726.53	129.74	129.74	100.00%
	平阳县永强纸业有限公司	食品包装材料及其他	1,411.07	261.77	261.77	100.00%
	苏州市华荣纸品有限公司	数码纸基新材料	1,475.39	128.13	128.13	100.00%
		食品包装材料及其他	2.10			
	四川德必隆新材料科技有限公司	水性墨材料	486.35	209.55	209.55	100.00%
	浙江华丰纸业科技有限公司	食品包装材料及其他	821.47	77.68	77.68	100.00%

注：对同一控制下企业销量合并列示，回款情况为统计截止日为 2025 年 8 月 31 日，下同
公司各期境外前十大客户销售数量情况如下：

单位：万平方米、吨、万元

期间	客户名称	产品类别	销售数量	应收账款余额	回款情况	回款比例
2025 年 1-6 月 /2025 年 6 月末	XARION INDUSTRIES INC.	数码纸基新材料	1,396.80	271.89	271.89	100.00%
	Electronic Sign Supply Corp.	数码纸基新材料	490.70	194.91	142.27	72.99%
	Rüetschi Digital Service Provider	数码纸基新材料	408.57	50.98	50.98	100.00%
	PT. NANO SNG	数码纸基新材料	351.59	0.01	0.01	100.00%
	Pt. Mulia Mandiri Supply	数码纸基新材料	109.75	-	-	/
	SISCO PRINT SA DE CV	数码纸基新材料	97.75	-	-	/
	GRAPHIX SUPPLY WORLD(PTY) LTD	数码纸基新材料	85.86	6.85	6.85	100.00%
	YUNYI ZHU	数码纸基新材料	88.59	56.60	0.44	0.78%
	UNISKY SIGN MATERIAL CO., LIMITED	数码纸基新材料	62.49	0.01	0.01	100.00%
	Fiber Center International HK Co., Ltd.	食品包装材料及其他	52.17	-	-	/
2024 年度 /2024 年	XARION INDUSTRIES INC.	数码纸基新材料	3,358.80	266.93	266.93	100.00%
	Electronic Sign Supply Corp.	数码纸基新材料	1,678.67	370.83	370.83	100.00%

末	YUNYI ZHU	数码纸基新材料	974.66	110.83	54.37	49.06%
	schattddecor LLC	水性墨材料	190.00	-	-	/
	PT. NANO SNG	数码纸基新材料	568.05	-	-	/
	Pt. Mulia Mandiri Supply	数码纸基新材料	400.58	-	-	/
	Rüetschi Digital Service Provider	数码纸基新材料	386.70	19.77	19.77	100.00%
	GRAPHIX SUPPLY WORLD(PTY) LTD	数码纸基新材料	186.30	40.95	40.95	100.00%
	SISCOPRINT SA DE CV	数码纸基新材料	112.92	-	-	/
	TERRY TOWN CORPORATION	数码纸基新材料	73.48	-	-	/
2023 年度 /202 3 年 末	XARION INDUSTRIES INC.	数码纸基新材料	2,582.94	121.15	121.15	100.00%
	Electronic Sign Supply Corp.	数码纸基新材料	1,734.44	239.15	239.15	100.00%
	Rüetschi Digital Service Provider	数码纸基新材料	624.94	31.14	31.14	100.00%
	YUNYI ZHU	数码纸基新材料	534.48	33.79	33.49	99.11%
	SISCOPRINT SA DE CV	数码纸基新材料	285.85	23.97	23.97	100.00%
	PT. NANO SNG	数码纸基新材料	442.71	0.00	0.00	100.00%
	Pt. Mulia Mandiri Supply	数码纸基新材料	320.71	-	-	/
	PT. Putra Mutiara Jaya	数码纸基新材料	257.80	-	-	/
	schattddecor LLC	水性墨材料	40.15	-	-	/
	GRAPHIX SUPPLY WORLD(PTY) LTD	数码纸基新材料	97.20	-	-	/
2022 年度 /202 2 年 末	Electronic Sign Supply Corp.	数码纸基新材料	2,062.80	289.85	289.85	100.00%
	XARION INDUSTRIES INC.	数码纸基新材料	2,099.26	41.39	41.39	100.00%
	Rüetschi Digital Service Provider	数码纸基新材料	653.27	31.19	31.19	100.00%
	Photolock inc.	数码纸基新材料	344.98	-	-	/
	YUNYI ZHU	数码纸基新材料	441.75	-	-	/
	ATEC Srl a socio unico (注)	数码纸基新材料	790.05	38.94	24.75	63.55%
	SISCOPRINT SA DE CV	数码纸基新材料	253.08	46.13	46.13	100.00%

Pt Mulia Mandiri Supply	数码纸基新材料	171.93	-	-	/
YTY DIGITAL PRINT CORP	数码纸基新材料	136.05	-	-	/
PT Putra Mutiara Jaya	数码纸基新材料	128.88	-	-	/

注：ATEC Srl a socio unico 自 2023 年不再与公司发生业务往来，公司于 2025 年 5 月对其长期挂账无法收回的应收款全部核销，截至 2025 年 6 月 30 日，公司对其应收账款余额为 0

由上表可知，公司境内以及境外前十名客户整体回款情况良好。

报告期内，公司数码纸基新材料、水性墨材料、食品包装材料及其他生产周期分别为 7-21 天、1-2 天、5-14 天。公司境内前十名客户收入确认周期为 1-7 天，境外前十名客户收入确认周期为 3-15 天，根据目的地远近有所波动。

公司境内前十名客户收入确认证据获取了合同、发票、出库单、运输单以及签收单，其中客户上门自提情况不涉及运输单。公司境外前十名客户报告期内收入确认证据获取了合同/订单、发票、出库单、报关单以及提单。

2. 说明上述客户收入确认时点参照的具体单据，收入确认标准的披露及执行是否准确

报告期内，上述客户收入确认时点参照的具体单据情况如下：

客户类型	收入确认时点参照的具体单据	收入确认标准	确认时点
境内前十名客户	以客户签收确认的送货单、客户签收确认的物流信息作为收入确认依据	公司已根据合同约定将产品交付给客户并由客户确认接收、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认	客户或其指定的物流签收公司产品
境外前十名客户	以货运提单作为收入确认依据	公司已根据合同约定将产品报关，取得提单、已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认	货交承运人，并办理出口报关手续，取得提单

公司的产品销售合同，均属于在某一时点履行履约义务。根据《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定，对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。公司在收到客户或其指定的物流签收确认的送货单、货运提单或者线上平台显示客户已经确认收货时确认收入，收入确认方法合理，符合会计准则规定。

综上，报告期内公司收入确认方法合理谨慎，收入确认方法符合企业会计准则规定，收入确认标准的披露及执行准确。

（十二）针对上述事项实施的核查程序及核查意见

1. 关于产品结构变动情况及对未来业绩影响的核查程序

我们实施了以下核查程序：

(1) 访谈公司销售人员，了解公司各类产品用途、应用领域及配套产品情况；访谈公司的管理人员，了解公司数码纸基新材料机内涂布和机外涂布生产工艺、成品投入、产品性能的差异，应用前景及公司建设衢州东大二号线的原因；

(2) 获取公司收入明细表，计算公司各类产品平均单价；查询市场、同行业可比公司相同或相似产品的销售价格；

(3) 获取公司分产品的产销量数据、收入明细表，分析数码纸基新材料产品产量、销量、销售额、毛利率的变动原因；

(4) 获取公司期后订单数据、衢州东大财务报表、SPS 产量数据，分析公司未来业绩的持续性和毛利率的稳定性。

2. 关于产品结构变动情况及对未来业绩影响的核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司报告期内生产的数码纸基新材料和水性墨材料不存在配套使用关系，客户不存在向公司配套合并采购情形，报告期内两类产品销量波动存在差异系各自下游市场需求变化、公司客户开拓情况等因素综合导致的结果；

(2) 公司数码纸基新材料单价变动主要系产品结构及各结构产品价格变动综合影响所致；水性墨材料单价持续下降主要系原材料采购价格下降的同时对部分系列产品进行降价所致；2022 年至 2024 年，食品包装材料及其他单价整体呈下降趋势，与可比公司产品价格变动趋势一致，主要系衢州东大新产线试运行阶段生产出的试机纸销售价格较低，且食品包装材料市场竞争加剧，原有产品适当降价所致，2025 年 1-6 月，公司食品包装材料及其他单价有所上升主要系试机纸销售的减少及食品防油纸市场价格的波动所致。公司主要产品价格变动均具有合理性。发行人 SPS 产品收入的快速增长将为公司营业收入带来新的增长点，且将使得数码纸基新材料的收入占比进一步提升，水性墨材料及食品包装材料及其他的收入占比下降；

(3) 2024 年数码纸基新材料销售额增长率低于产量增长率、产销率及销售单价下降主要系机内涂布生产的 SPS 产品产量、销量增加量较大，而该类产品的销售单价较低所致；

(4) 公司机外涂布产品以高克重数码纸基新材料为主，其物料投入成本较机内涂布更大，产品性能更佳，因此机外涂布产品的平均单价较机内涂布产品平均单价

更高。为了满足下游客户对数码纸基新材料全系列产品的需求，同时也为抓住数码印花行业快速发展的机遇，进一步提高在数码纸基新材料领域的市场占有率，提升公司整体经营规模，公司通过规划建设二号线，并于 2024 年投产销售进入低克重数码纸基新材料市场，具有合理性；

(5) 公司在手订单充足，营业收入随着二号线投产持续增长、二号线产能利用率不断提升，公司未来销售收入不存在持续下滑的风险。由于 SPS 产品售价和毛利率低于公司原有数码纸基新材料的售价和毛利率，随着公司 SPS 销售收入占比的增加，收入结构的变动将会导致公司综合毛利率下降。

3. 关于客户稳定性及销售真实性的核查程序

我们实施了以下核查程序：

(1) 获取公司收入明细表，对各产品线客户按收入进行分层，统计并分析各层的客户数量、收入总金额、平均销售金额、毛利率情况；

(2) 获取公司收入明细表，按销售区域、客户类别对客户进行分层统计，对境内外主要客户、主要生产型客户、主要贸易型客户进行走访、查询公开资料、中信保报告等方式了解主要客户情况，核查其与公司的关联关系。取得主要贸易型客户的进销存明细，对其下游终端客户进行走访，了解贸易型客户实现销售情况；

(3) 获取公司收入明细表、销售订单明细表，统计和分析报告期内与公司持续发生业务往来客户情况、合作年限、采购频次；查阅下游行业发展报告，分析公司客户需求；

(4) 获取公司收入明细表、电子口岸数据，对境外客户按出口国统计，查询主要出口国关税政策；获取公司报告期内运保费明细，分析运保费与外销收入的匹配性；取得公司免抵退税申报数据明细，分析出口退税数据与外销收入的匹配性；

(5) 查阅境内外前十大客户合同、出库单、运输单、签收单、报关单、提单、回款单等资料，核查公司收入确认依据是否充足、确认时点是否准确。

4. 关于客户稳定性及销售真实性的核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司已按销售金额对各产品条线（区分机外及机内涂布）客户进行分层列示；

(2) 公司境内外前十大客户中，绝大部分客户自报告期前即与公司开始合作，合作关系稳定。龙游县星蓝贸易有限公司、江西协盈印花有限公司于 2024 年开始

与公司合作并成为公司 2025 年 1-6 月前十大客户，主要系公司新产品 SPS2024 年开始销售推广的结果。领辰纸业于 2022 年成立当年与公司开始合作，领辰纸业主要人员具有多年食品包装纸行业从业经历，领辰纸业主动寻找供应商，接触公司后认可公司产品品质、价格和服务，2022 年合作至今并在 2025 年 1-6 月成为公司前十大客户。报告期内开始与公司合作的 YUNYI ZHU、schattdecor LLC、PT. NANO SNG、GRAPHIX SUPPLY WORLD(PTY) LTD、TERRY TOWN CORPORATION 的成立时间较与公司开始合作时间均相隔 5 年以上，不存在成立不久即成为公司主要客户的情况。公司主要客户均具备一定的经营规模；

(3) 报告期内与公司持续发生业务往来的客户主营业务收入占比较高，公司业务往来以长期合作的客户为主。结合下游发展情况、客户的需求、公司与主要客户长期稳定的合作历史和良好的合作关系，预计未来合作仍将持续；

(4) 数码纸基新材料销售给贸易型客户的单价和毛利率均高于生产型客户的毛利率，主要系生产型客户、贸易型客户主要采购的产品收入占比及各类产品价格、毛利率存在差异，共同导致了生产型客户和贸易型客户的销售价格、毛利率的差异，该等差异具有合理性。水性墨材料仅一家贸易型客户临沂诚源，公司销售给临沂诚源的主要产品为 W560 钛白浆，其价格和毛利率均低于销售给生产型客户的价格和毛利率，主要原因系公司对其销量大，而对其他客户销量少，公司给予临沂诚源更低的价格，同时考虑水墨助剂市场特点及开发难度，公司给予贸易商的价格相对较低，给予贸易商合理的利润率，具有商业合理性。食品包装材料主要贸易型客户为广东永绿，公司销售给广东永绿的白牛皮纸（80g、100g）销售单价低于生产型客户销售单价，毛利率高于生产型客户毛利率，主要是因为广东永绿采购的是基础型白牛皮，具体产品型号性能与其他客户不同，导致产品价格和毛利率存在差异，具有合理性；

(5) 公司已列示前五大生产型客户和贸易型客户的主要情况，公司前五大生产型客户和贸易型客户较为稳定，不存在剧烈变动，且均与公司保持多年合作关系，不存在异常情况；

(6) 公司境内以及境外前十名客户整体回款情况良好。上述客户均有相应的收入确认证据。报告期内公司收入确认方法合理谨慎，收入确认方法符合企业会计准则规定，收入确认标准的披露及执行准确。

（十三）说明与收入确认真实性、截止性相关的核查方法、核查过程、单据覆

盖比例及核查结论。

1. 关于收入确认真实性、截止性相关的核查方法、核查过程、单据覆盖比例及核查结论

- 我们对公司收入真实性的核查情况如下：
- (1) 了解公司销售与收款交易相关的内部控制，评估内控设计的合理性，并测试销售内部控制是否有效执行；
- (2) 取得主要客户销售合同，识别与商品控制权转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；
- (3) 获取公司报告期内收入明细表、应收账款回款明细表，对公司收入变动、产品价格变动、毛利率变动、应收账款期后回款进行分析；
- (4) 检查销售合同或订单、销售发票、签收单、出口报关单、提单等相关原始单据并执行销售细节测试。对报告期内客户回款情况进行检查，核查回款金额及比例如下：

单位：万元

项 目	序号	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	A	25,892.18	53,698.50	50,457.29	44,570.23
销售回款核查金额	B	25,810.56	51,260.50	59,255.32	35,739.95
销售回款核查金额占营业收入的比例	C=B/A	99.68%	95.46%	117.44%	80.19%

- (5) 获取期后的销售退货明细，检查资产负债表日后是否存在大额的销售退回情况；
- (6) 查阅主要客户工商登记信息，了解客户的成立时间、注册资本、经营范围、股东及主要人员等公开信息，了解客户成立时间与注册资本是否与其交易规模相匹配，相关股东和人员是否与公司存在关联方关系等；
- (7) 对主要客户进行实地走访，观察客户经营场所，了解客户的经营范围、经营规模、人员规模、与公司的合作时间、向公司采购占客户同类产品采购的比例、与公司是否存在关联方关系等信息，确认报告期各期销售情况以及客户经营情况及是否与采购规模相匹配。我们对客户走访比例如下：

单位：万元

项 目	序号	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
-----	----	--------------	---------	---------	---------

营业收入	A	25,892.18	53,698.50	50,457.29	44,570.23
走访客户对应收入金额	B	19,669.48	41,904.90	40,316.35	34,600.83
走访比例	C=B/A	75.97%	78.04%	79.90%	77.63%

(8) 对报告期各期客户销售额进行排序，抽选交易金额较大的客户并对交易额和应收账款余额信息进行函证，报告期各期销售额抽样比例均不低于 85%，具体函证情况如下：

单位：万元

项 目	序号	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	A	25,892.18	53,698.50	50,457.29	44,570.23
发函金额	B	22,848.33	49,510.93	45,186.23	40,702.07
发函比例	C=B/A	88.24%	92.20%	89.55%	91.32%
回函确认金额	D	20,589.26	45,835.17	39,165.94	34,667.94
回函比例	E=D/A	79.52%	85.36%	77.62%	77.78%

(9) 对报告期各期末截止日前后 1 个月收入进行抽查，检查出库单、物流送货单、签收单、报关单、发票等支持性文件判断收入是否确认在恰当的期间。我们执行截止性测试的核查比例及结果情况如下：

单位：万元

项 目		序号	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
截止 日前一个 月	收 入 金 额	A	6,282.62	6,224.08	4,780.29	4,400.76
	截 止 测 试金额	B	5,687.90	6,191.29	4,220.48	3,923.12
	截 止 测 试比例	C=B/ A	90.53%	99.47%	88.29%	89.15%
截止 日后一个 月	收 入 金 额	D	3,806.19	2,847.72	4,463.30	1,838.36
	截 止 测 试金额	E	3,318.91	2,716.27	3,967.29	1,631.79
	截 止 测 试比例	F=E/ D	87.20%	95.38%	88.89%	88.76%

经核查，我们认为公司收入确认真实、完整，不存在跨期调节收入情形。

(十四) 说明发行人，主要股东、董监高及近亲属，员工及前员工与主要客户及其关联方资金往来的核查情况，说明核查标准及核查比例，是否存在其他利益安排

1. 核查情况、核查标准及核查比例

(1) 账户完整性的核查情况

针对公司、持股 5%以上法人股东，我们已取得企业信用报告、已开立银行账户结算清单，在账户清单的基础上，陪同核查对象前往银行实地获取其在报告期内包含交易对手方及交易内容的银行对账单，确认银行账户的完整性。

针对实际控制人及其近亲属、持股 5%以上自然人股东、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、关键岗位人员等自然人，我们综合考虑相关人员的银行账户开立情况，陪同前往银行实地获取银行流水，涵盖 6 家大型国有银行（工商银行、中国银行、农业银行、邮政储蓄银行、建设银行、交通银行）、10 家主要股份制银行（招商银行、兴业银行、中信银行、华夏银行、浦发银行、光大银行、平安银行、浙商银行、民生银行、广发银行）及 7 家其他本地银行（杭州银行、宁波银行、台州银行、泰隆银行、桐庐农商行、衢江农商行、杭州联合银行）等。此外，我们通过云闪付 APP “一键查卡” 功能，核实是否存在遗漏的个人账户，同时通过筛选银行流水中交易对方显示为相关人员本人的记录，查看相应的交易账户是否已全部调取，确认银行账户的完整性。

(2) 实施的主要核查程序

1) 针对公司，我们实施的主要核查程序如下：

① 交叉复核账务记录中涉及的银行账户，检查银行对账单期末余额与银行日记账期末余额的一致性；根据不同主体，选定重要性水平，核对重要银行流水对账单的交易金额、交易对手方及交易内容与银行日记账的一致性；

② 对报告期内交易往来进行梳理，对涉及的交易对手方、交易内容进行核查，判断是否具有真实交易背景、是否存在异常资金往来、是否存在体外资金循环等情形；将交易对手方与公司报告期内的主要客户及其关联方、供应商及其关联方、公司股东、公司员工、公司关联方进行比对，分析是否存在异常；

③ 获取重要银行流水的原始交易凭证、支撑性材料等，如银行收付款单据、销售发票、供应商付款单据等，分析与经营活动、资产购置等的匹配性；

2) 针对自然人和持股 5%以上法人股东，我们执行的主要核查程序如下：

① 对资金流水进行复核，根据核查重要性标准，对报告期内资金流水进行梳理，重点关注是否存在大额、频繁的存现、取现，以及是否与客户、供应商等存在资金往来；

② 就核查结果存在疑问的资金流水对相关人员进行访谈，了解交易背景、往来原因等，结合其他尽调信息进行复核、佐证和分析；

③ 针对资金往来情况，已进行相关访谈，并取得款项进出记录、借款协议等；针对大额存取现情况，获得存现资金来源和取现资金去处的支持性证据；针对日常开支，取得购房购车、消费记录、聊天记录等材料；

④ 获取自然人针对银行账户完整性、资金往来原因的承诺函。

⑤ 访谈公司主要客户及供应商，以核查相关人员与公司主要客户及其关联方、主要供应商及其关联方是否存在资金往来以及其他利益安排；

公司独立董事（戴李宗、叶雪芳、潘传勤）因未参与公司具体经营、涉及个人隐私等原因，未提供银行流水；公司离职财务人员（杨小波，2023 年 2 月离任）因已离职、涉及个人隐私等原因，未提供银行流水。针对受限情况，我们执行了替代措施进行核查，具体情况如下：

替代措施	核查内容
核查是否与客户、供应商存在关联关系	通过走访主要客户、供应商以及通过天眼查、企查查等公开渠道查询，确认前述核查受限人员是否与公司主要客户、供应商存在关联关系
核查是否与其他核查主体存在异常资金往来	通过对公司及其子公司、控股股东、实际控制人及其近亲属、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、关键岗位人员等主体的银行流水交易对手方进行核查，确认前述核查受限主体与其他核查主体是否存在异常资金往来
取得《关于资金流水的承诺函》	核查受限人员已出具《关于资金流水的承诺函》，承诺： （1）不存在代公司进行收取销售货款、支付采购款项或其他与公司业务相关的款项往来等体外资金循环情形 （2）不存在代公司支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向公司提供经济资源情形 （3）不存在通过其他方式与公司的客户或供应商发生异常交易往来或输送商业利益的情形

(3) 资金往来核查标准和核查比例

我们设定核查重要性标准如下：

主 体	重要性水平
公司	1. 与公司客户、供应商发生的单笔金额（或当日累计）为 50.00 万元及以上的交易 2. 与除公司客户、供应商外其他法人发生的单笔金额（或当日累计）为 30.00 万元及以上的交易 3. 与自然人发生的单笔金额（或当日累计）为 5.00 万元及以上的交易。 4. 若单笔金额未达到上述标准，当日向同一对象连续交易的，如合并计算后达到前述重要性水平则一并纳入核查范围 5. 与公司实际控制人、关联方（包括董事、取消监事会前在任监事和高级管理人员）发生的交易，无论金额大小

	6. 金额虽未超过 30 万元，但交易对方不是客户或供应商，且金额恰好为整数的交易（如 10 万元、15 万元等）
	7. 小于上述核查标准但交易对手需要重点关注的交易或其他异常交易
自然人及持股 5%以上法人股东	单笔金额 5 万元，当日向同一对象连续交易的，如合并计算后达到前述重要性水平则一并纳入核查范围

我们已核查公司、自然人及持股 5%以上法人股东等主体在 2022 年 1 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日的资金流水，核查范围及各核查对象账户明细如下：

类别	序号	主体	与公司的关系	核查账户数量（个）
公司	1	杭州华大海天科技股份有限公司	公司	9
	2	杭州华大海天科技股份有限公司分公司	公司分公司	1
	3	衢州东大复合材料科技有限公司	公司子公司	8
	4	衢州东大复合材料科技有限公司桐庐分公司	公司子公司的分公司	1
	5	杭州华大海天贸易有限公司	公司子公司	1
	6	杭州润意科技有限公司	公司子公司	1
	7	杭州润畅数码科技有限公司（2023 年 8 月注销）	公司子公司	2
实际控制人	8	林贤福	董事长、总经理	7
	9	吕德水	董事、副总经理	18
董事	10	陈志春	董事、5%以上股东	14
	11	张大同	董事、副总经理	12
取消监事会前在任监事	12	付玉芳（2024 年 7 月退休）	曾任监事会主席，总经理助理	7
	13	朱金金	取消监事会前在任监事、生产副总监兼生产部经理	11
	14	吕杭	取消监事会前在任监事会主席、生产总监	7
	15	杨小芳（2024 年 11 月起任监事）	取消监事会前在任职工监事、研发部办公室主任	8
高级管理人员	16	雷德华（2024 年 11 月退休）	曾任副总经理	13
	17	夏桂玲	董秘、常务副总经理	7
	18	彭彩霞	财务总监	18
关键岗位人员	19	林春梅	行政专员，个人股东，林贤福之妹	25
	20	刘梅红	衢州东大总经理助理，兼东大财务经理	14
	21	洪秀丽	会计主管	3
	22	叶尔	费用会计	9

	23	黄益	财务部副经理	14
	24	潘晓婷（2022 年 2 月入职）	出纳	10
	25	刘曼恬（2024 年 10 月离职）	曾任衢州东大出纳	11
	26	童琳琳	衢州东大主办会计	12
	27	卓莺	销售支持部经理	6
	28	闻柳萍	总经理助理兼采购部（含项目）经理	11
	29	白向丽（2024 年 7 月离职）	衢州东大采购经理	9
	30	杨柏松	生产副经理	8
	31	方建卫	衢州东大总经理助理	10
	32	吴雄彪	销售副总监、林贤福妹夫	13
	33	廖赛芬	销售总监助理兼销售部（国外）经理	11
	34	姜玮	衢州东大销售部经理	10
	35	陈耀坤	销售部经理	14
	37	陈学未	研发部经理	9
	38	李树林（2023 年 6 月入职，2025 年 10 月离职）	衢州东大副总经理	20
	39	刘思博（2022 年 12 月入职）	人力资源总监助理兼经理	12
	40	陈泓宇（2024 年 12 月离职）	审计经理助理	14
	41	郎哲慧（2024 年 2 月入职）	财务主管	14
	42	陶婷婷（2024 年 4 月入职）	曾任衢州东大出纳，2024 年 7 月调岗为应付会计	8
	43	祝子怡（2024 年 7 月入职）	衢州东大出纳	10
	44	胡瑶（2025 年 1 月起任审计部副经理）	审计部副经理	8
关联方	45	李晓军	林贤福配偶	15
	46	林岚珣	林贤福女儿，市场部经理	9
	47	蔡碧瑜	股东、吕德水之配偶	14
	48	刘向东	清蔚贸易的代持股东	8
	49	宜启新（杭州）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	员工持股平台，实控人林贤福控制的其他企业	1
	50	杭州清蔚贸易有限公司（2023 年 2 月注销）	林贤福控制的其他企业	1

注 1：报告期内新入职人员，资金流水核查期间自入职当月 1 日至 2025 年 6 月 30 日

注 2：除上述银行账户外，我们已取得并核查实控人及其近亲属、董事、取消监事会前在

任监事、高级管理人员、主要财务人员及主要部门负责人的微信、支付宝账户明细

2. 核查意见

经核查，我们认为，公司及其主要股东、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、核心岗位员工和实际控制人近亲属与主要客户及关联方不存在异常资金往来及其他利益安排。

（十五）说明对客户分散度较高所采取的针对性核查方式及抽样标准，重要性水平确定是否恰当

根据《中国注册会计师审计准则第 1221 号——计划和执行审计工作时的的重要性》第十条规定“在制定总体审计策略时，注册会计师应当确定财务报表整体的重要性。根据被审计单位的特定情况，如果存在一个或多个特定类别的交易、账户余额或披露，其发生的错报金额虽然低于财务报表整体的重要性，但合理预期可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，注册会计师还应当确定适用于这些交易、账户余额或披露的一个或多个重要性水平”。我们按照利润总额 5.00%作为财务报表整体重要性，按照财务报表整体重要性 65%的比例作为实际执行的重要性。

报告期内，根据利润总额的 5.00%，公司各期的财务报表整体重要性水平和实际执行的重要性水平如下：

单位：万元

项 目	序号	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利润总额	A	3,286.61	7,169.09	9,398.45	5,902.38
财务报表整体重要性水平	B=A*5%	164.33	358.45	469.92	295.12
实际执行的重要性水平	C=B*65%	106.81	233.00	305.45	191.83
收入金额在实际重要性水平以上的客户数量	D	56.00	59.00	45.00	59.00
收入金额在实际重要性水平以上的客户收入合计	E	18,719.85	37,554.47	32,082.74	32,042.01
营业收入	F	25,892.18	53,698.50	50,457.29	44,570.23
重要性水平以上客户收入金额占比（%）	G=E/F	72.30	69.94	63.58	71.89

由上表可知，按照财务报表实际执行的重要性水平进行核查，该重要性水平以上的客户收入金额分别为 71.89%、63.58%、69.94%和 72.30%，分别覆盖了公司各期前 59 名、45 名、59 名和 56 名客户以及各类产品各期大额客户，重要性水平合

理。

根据选定的重要性水平，以发函收入金额不低于营业收入金额的 85%、走访客户对应收入金额不低于营业收入的 75%为标准，按金额大小排序抽取客户进行函证、走访。

综上，我们认为重要性水平选择适当。

（十六）说明贸易商销售中终端客户的核查程序及比例，穿透核查具体形式及获取证据比例

我们主要通过走访贸易型客户、取得贸易型客户进销存数据、销售明细并对部分下游客户走访的方式对贸易型客户终端销售情况进行核查。

1. 对贸易型客户进行走访

（1）访谈公司销售负责人和财务总监，了解公司销售模式和客户构成，了解主要贸易型客户的基本情况、销售产品信息、定价方式，向贸易型客户销售的原因，是否对贸易型客户存在特殊的销售政策，贸易型客户退换货情况，与公司是否存在关联关系等。

（2）对主要贸易型客户进行访谈，了解其基本情况、股权结构，与公司及其控股股东、实际控制人和董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员是否存在关联关系，双方合作历史、销售模式、定价方式等。我们在访谈时了解了贸易型客户的下游客户情况、贸易型客户是否顺利实现销售、是否存在配合公司进行囤货的情况。

经核查，公司贸易型客户已顺利实现销售，不存在配合公司进行囤货的情况。

我们对贸易型客户访谈比例如下：

单位：万元				
项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
贸易型客户营业收入①	4,425.36	10,752.74	10,235.74	9,868.88
访谈的贸易型客户对应收入金额②	3,313.87	8,323.11	8,142.82	7,657.40
贸易型客户走访比例③=②/①	74.88%	77.40%	79.55%	77.59%

2. 取得贸易型客户进销存

获取贸易型客户的进销存数据，了解其报告期内从公司采购产品、销售产品和期末库存产品情况。经核查，贸易型客户已顺利实现销售，贸易型客户的库存量与其采购量、销售量匹配、合理，贸易型客户不存在库存积压情况。

我们获取贸易型客户进销存情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
贸易型客户营业收入①	4,425.36	10,752.74	10,235.74	9,868.88
获取进销存的贸易型客户对应收入金额②	3,012.44	8,073.51	7,816.34	7,451.80
获取进销存的贸易型客户收入占比③=②/①	68.07%	75.08%	76.36%	75.51%

报告期内，我们获取进销存的贸易型客户的销售数量与期末库存数量情况如下：

单位：万平方米、吨

产品	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
数 码 纸 基 新 材 料	公司向获取进销存的贸易型客户的销量	3,165.12	8,572.51	8,434.51	7,761.38
	获取进销存的贸易型客户期末库存数量	421.15	866.32	688.89	772.85
	期末库存数量占当期销量比例	13.31%	10.11%	8.17%	9.96%
水 性 墨 材 料	公司向获取进销存的贸易型客户的销量	333.35	718.20	517.96	488.93
	获取进销存的贸易型客户期末库存数量	19.63	25.49	10.53	42.95
	期末库存数量占当期销量比例	5.89%	3.55%	2.03%	8.78%
食 品 包 装 材 料 及 其 他	公司向获取进销存的贸易型客户的销量	52.17	0.32	/	/
	获取进销存的贸易型客户期末库存数量	-	-	/	/
	期末库存数量占当期销量比例	-	-	/	/

注：报告期内，公司食品包装材料及其他产品仅 2024 年度存在 1 家贸易型客户，未向公司及中介机构提供其进销存数据

3. 获取贸易型客户的销售明细、对部分贸易型客户的终端客户进行穿透访谈

公司对贸易型客户的销售模式为买断式销售，不对贸易型客户的销售行为、区域进行管理和控制，日常经营过程不掌握贸易型客户下游客户信息，部分贸易型客户基于自身商业机密考虑拒绝向公司及中介机构提供其下游客户的信息或安排对其下游客户进行走访。经过与贸易型客户反复沟通，我们获取了部分贸易型客户的销售明细，对部分贸易型客户的下游客户进行了穿透访谈。我们通过向贸易型客户的下游客户穿透访谈，了解了下游客户向贸易型客户的采购数量，是否存在配合贸易型客户囤货情形或大额退换货的情形。

经核查，贸易型客户的下游客户向贸易型客户采购数量与贸易型客户对外销售

数量相匹配，贸易型客户的下游客户不存在配合贸易型客户囤货或大额退换货的情形。

我们获取贸易型客户销售明细及穿透访谈的贸易型客户情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
贸易型客户营业收入①	4,425.36	10,752.74	10,235.74	9,868.88
获取销售明细的贸易型客户对应收入金额②	1,362.96	2,932.02	2,949.24	2,925.94
获取销售明细的贸易型客户收入占比③=②/①	30.80%	27.27%	28.81%	29.65%
穿透访谈下游客户的贸易型客户所对应收入金额④	1,753.20	4,039.64	4,076.21	3,599.46
其中：实地走访方式	1,018.31	2,084.32	2,060.04	1,759.80
视频询问方式	734.88	1,955.31	2,016.18	1,839.66
穿透访谈下游客户的贸易型客户收入占比⑤=④/①	39.62%	37.57%	39.82%	36.47%

(十七) 第三方回款真实性的核查情况，说明主要客户回款方代客户支付必要性及合理性的核查证据

报告期内，公司存在的第三方回款情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
第三方回款金额合计	1,202.24	2,545.96	2,409.45	2,622.91
其中：①境外客户指定付款	1,105.27	2,482.71	2,291.34	2,392.19
②境内客户所属集团通过集团其他公司付款	-	-	20.70	-
③境内客户的法定代表人、实际控制人、股东或其亲属、员工付款	45.00	33.87	34.67	166.11
④境内客户商业合作伙伴付款	23.02	-	-	8.45
⑤境内客户因诉讼纠纷由法院付款	-	-	-	9.20
⑥阿里巴巴平台第三方回款	28.95	29.38	62.74	46.96
营业收入	25,892.18	53,698.50	50,457.29	44,570.23
第三方回款金额占营业收入比例	4.64%	4.74%	4.78%	5.88%

注 1：第三方回款金额按公司收到的款项金额统计，对于国内客户回款则包括增值税部分，统计时未予剔除

注 2：基于谨慎性考虑，将第三方支付平台阿里巴巴国际站的回款作为第三方回款

报告期内，公司第三方回款金额分别为 2,622.91 万元、2,409.45 万元、2,545.96 万元和 1,202.24 万元，占营业收入的比例分别为 5.88%、4.78%、4.74%和 4.64%，整体占比较低。公司第三方回款涉及的主要客户为 XARION，为菲律宾企业，报告期内其通过指定实际控制人进行回款，境外回款金额分别为 1,788.41 万元、2,054.16 万元、2,447.92 万元和 1,096.77 万元。该客户出于结算便捷性、商业习惯、外汇支付等方面的考虑，指定第三方付款，符合外贸业务特点，具有必要性和商业合理性。

针对公司第三方回款的真实性及主要客户采用第三方回款方式的必要性和合理性，我们实施了如下核查程序：

1. 与公司销售人员、财务人员访谈，了解报告期内发生第三方回款的基本情况，取得公司关于第三方回款的制度文件、第三方回款明细表；

2. 对报告期内单笔 10 万元以上第三方回款进行回款抽样测试，查阅凭证后附付款单据中付款人名称，对付款人与记账人不一致的予以记录，与前述形成的第三方回款明细表进行交叉核验，并核查公司是否存在向客户异常退款情形，验证第三方回款的真实性；

3. 查阅大额第三方回款涉及的销售合同/销售订单、出库单、签收单/出口报关单、发票、会计凭证、销售回款凭证等支持性证据，核查第三方回款的真实性；

4. 核查客户和付款方出具的第三方回款说明文件/协议，并对 XARION 相关主体的代付情况执行访谈程序，核实客户与第三方回款的支付方的关系以及第三方回款的原因及商业合理性。

经核查，我们认为：报告期内公司第三方回款涉及的交易是真实的，主要客户 XARION 出于结算便捷性、商业习惯、外汇支付等方面的考虑，指定第三方付款，符合外贸业务特点，具有必要性和商业合理性。

三、关于采购及生产真实性

（1）采购额与销售额变动差异较大。根据申请文件：①报告期各期原材料采购额分别为 27,134.07 万元、28,954.43 万元、34,916.04 万元，其中木浆采购额由 12,985.14 万元增长至 20,575.55 万元，其他材料采购变动较小。②公司 2024 年个别月份（2 月和 4 月）钛白粉采购均价高于国内市场价格。③公司存货账面价

值分别为 9,406.90 万元、10,184.42 万元和 14,796.44 万元，主要是库存原材料增长。请发行人：①说明原材料采购量、库存量与各期末在手订单是否匹配；各期末库存商品中已签订销售合同的金额及占比，无订单对应的存货具体内容及用途、库龄，分别说明期后销售结转情况。②结合前述情况说明 2024 年采购原材料金额、库存原材料金额大幅增长的原因，存货周转率明显下降的合理性，采购及生产模式是否发生调整。③结合问题①②及 2024 年待抵扣进项税额大幅增长的情况，说明 2024 年是否存在超量备货降低账面货币资金的情形。④说明各类原材料各期研发、生产领料数量及金额，各类产品各工序生产过程及原材料消耗过程，单位产品各类原材料成本占比；说明各期产品配方是否发生明显变化，木浆采购额增长而连接料、功能助剂采购额基本持平的合理性及具体依据，领料量与产量是否匹配。⑤说明主要供应商的具体情况（包括但不限于股权结构、成立时间、注册资本、经营规模、发行人采购额在其销售额中的占比），是否存在成立不久、营业额或参保人数较少即成为发行人主要供应商的情形；说明供应商类型（报关代理商、贸易商还是生产商），采购内容、数量及单价的情况。⑥说明与主要供应商合作背景，是否存在前员工设立或经营、关联方亲属任职的供应商，主要供应商及其相关方与发行人及其相关方是否存在关联关系或其他利益安排。⑦结合材料性能、供应商、最终产品、最终客户的差异及对应数量等，说明 2024 年高价采购钛白粉的合理性。⑧说明报告期内供应商结构发生较大变化的原因；山东加林国际贸易发展有限公司终端供应商情况，通过其报关进口的合理性，是否属于行业惯例，向其采购木浆金额大幅减少、结算货币由人民币变更为美元的原因；说明 2024 年向 CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A.、GRAND WAY HOLDING PTE. LTD. 等境外供应商木浆采购额增长的原因，前述供应商是否属于转口贸易商，相关原材料是否受出口国政策限制，境外采购是否稳定。⑨说明应对木浆、钛白粉价格大幅波动的主要措施及效果。

（2）能源采购变动与产量匹配性。报告期内蒸汽及天然气采购量增长趋势与电力采购存在差异，且单价下降，采购单价低于政府指导定价。请发行人：①结合机器能耗、开工时长、生产工序等说明各类产品生产与能源消耗的对应关系，各类能源采购及消耗量差异原因，与产品产量是否匹配。②说明报告期内发行人能源供应商及采购单价，采购单价低于政府指导定价的原因，是否存在由其他方代垫成本费用的情形。③说明各类能源消耗等制造费用在产成品、在产品之间的分配方式，与产量的匹配性，是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明对发行人采购真实性、成本完整性、成本结转截止性相关的核查过程、核查证据、覆盖比例及核查结论。（3）说明贸易商或报关代理商终端供应商穿透核查程序及比例。（4）说明产量真实性、存货真实性的核查过程，监盘过程中是否开箱、称重等，相关程序核查比例。（5）说明对报关代理商相关代理费用的结算标准，与进货量是否匹配；对相应供应商资金流水核查情况，是否与发行人及关联方、发行人客户或其他供应商存在异常资金往来，异常情形的认定标准及比例。（审核问询函问题 5）

回复：

（一）说明原材料采购量、库存量与各期末在手订单是否匹配；各期末库存商品中已签订销售合同的金额及占比，无订单对应的存货具体内容及用途、库龄，分别说明期后销售结转情况

1. 原材料采购量、库存量与各期末在手订单的匹配情况

公司特种纸业务的主要原材料为木浆，水性油墨业务的主要原材料为钛白粉。报告期内，公司木浆、钛白粉各期采购量、期末库存量与在手订单情况如下：

项 目	2025 年 6 月 30 日 /2025 年 1-6 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
木浆采购量（吨）	29,780.49	44,628.02	32,805.50	24,600.62
木浆库存量（吨）	22,946.94	12,806.86	4,957.07	3,732.73
数码纸基新材料在手 订单（万平方米）	5,862.88	5,307.28	2,820.57	3,242.62
食品包装材料及其他 在手订单（吨）	3,133.46	1,629.85	1,250.00	1,352.97
钛白粉采购量（吨）	940.80	2,195.00	2,505.40	1,757.33
钛白粉库存量（吨）	216.33	191.49	158.82	120.88
水性墨材料在手订单 （吨）	629.77	460.50	556.26	863.63

注 1：在手订单数量包含意向订单，下同

注 2：公司存货中存在子公司衢州东大内部销售给华大海天作为其生产数码纸基新材料的原纸的库存商品，在手订单数量包括该部分内部销售产品，下同

注 3：2022 年末未统计在手订单数量，因此其在手订单数量取期后 2 个月的销量

报告期内木浆采购量、库存量与期末特种纸业务在手订单数量整体增长，趋势一致。2024 年末及 2025 年 6 月末木浆库存量增长比例高于数码纸基新材料和食品

包装材料及其他的期末在手订单量的增长比例，主要系当期公司在木浆市场价格低位时进行备货，库存增加所致。报告期各期末，公司钛白粉库存量相对较小，略有上升。公司钛白粉采购量 2024 年较上年有所下降，与 2024 年末水性墨材料在手订单数量下降相匹配。

2. 各期末库存商品中已签订销售合同的金额及占比，无订单对应的存货具体内容及用途、库龄，分别说明期后销售结转情况

(1) 各期末库存商品中已签订销售合同的金额及占比

报告期各期末，公司库存商品中已签订销售合同的金额及占比情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 6 月 30 日 /2025 年 1-6 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
库存商品余额①	5,698.40	5,580.10	4,892.43	4,162.68
已签订合同（含意向订单）金额②	5,424.34	4,377.01	4,054.76	5,326.71
占比（订单覆盖率）③= ②/①	95.19%	78.44%	82.88%	127.96%

注：2022 年末未统计在手订单金额，因此其在手订单金额取期后 2 个月的销售金额

2022 年末公司未统计在手订单金额，期后 2 个月的收入金额占 2022 年末库存商品余额比率为 127.96%；2023 年、2024 年末和 2025 年 6 月末，公司已签订销售合同（含意向订单）金额占库存商品余额的比例（订单覆盖率）分别为 82.88%、78.44% 和 95.19%，覆盖率较高。公司库存商品余额与公司订单规模相匹配。

(2) 无订单对应的存货具体内容及用途、库龄

库存商品方面，整体来看，报告期各期末公司已签订销售合同（含意向订单）的金额占库存商品余额比例较高，订单覆盖率较高，除此之外，公司存在部分暂无订单对应的库存商品，主要系公司根据销售经验进行适当备货。公司其他存货中，发出商品均有订单对应，除此之外，公司存货中的在途物资、原材料主要为公司生产所需的木浆、颜料等原材料，无直接对应订单；半成品、在产品主要为公司生产过程的中间产品及在产品，无直接对应订单；低值易耗品主要为公司价值较低的消耗用品，无直接对应订单。

报告期内公司各类存货库龄情况（账面余额）如下：

单位：万元

存货类别	2025/6/30
------	-----------

	1 年以内	1 年以内占比	1-2 年	2 年以上	合计
在途物资	5,469.52	100.00%	-	-	5,469.52
原材料	6,864.20	92.50%	315.49	241.39	7,421.07
半成品	466.39	88.27%	49.16	12.84	528.39
库存商品	4,719.26	82.82%	629.26	349.87	5,698.40
发出商品	185.62	100.00%	-	-	185.62
在产品	478.21	100.00%	-	-	478.21
低值易耗品	156.23	67.32%	56.49	19.35	232.06
合 计	18,339.43	91.64%	1,050.40	623.45	20,013.28
存货类别	2024/12/31				
	1 年以内	1 年以内占比	1-2 年	2 年以上	合计
在途物资	831.52	100.00%	-	-	831.52
原材料	6,574.49	93.04%	271.71	220.38	7,066.58
半成品	427.49	84.14%	60.05	20.53	508.07
库存商品	4,592.09	82.29%	698.24	289.77	5,580.10
发出商品	176.42	100.00%	-	-	176.42
在产品	586.43	100.00%	-	-	586.43
低值易耗品	194.09	82.71%	23.90	16.66	234.65
合 计	13,382.52	89.31%	1,053.90	547.34	14,983.77
存货类别	2023/12/31				
	1 年以内	1 年以内占比	1-2 年	2 年以上	合计
原材料	3,796.71	91.66%	326.21	18.02	4,140.94
半成品	604.20	89.77%	53.73	15.16	673.09
库存商品	4,247.57	86.86%	415.68	229.18	4,892.43
发出商品	131.30	100.00%	-	-	131.30
在产品	378.94	100.00%	-	-	378.94
低值易耗品	101.40	73.38%	16.65	20.13	138.18
合 计	9,260.12	89.43%	812.27	282.50	10,354.88
存货类别	2022/12/31				
	1 年以内	1 年以内占比	1-2 年	2 年以上	合计

原材料	3,926.89	98.46%	121.97	-	4,048.86
半成品	527.60	94.51%	26.83	3.81	558.24
库存商品	3,453.26	82.96%	532.36	177.05	4,162.68
发出商品	210.52	100.00%	-	-	210.52
在产品	458.93	100.00%	-	-	458.93
低值易耗品	70.80	59.86%	47.49	-	118.29
合 计	8,648.01	90.48%	728.65	180.86	9,557.53

注：公司半成品主要为数码纸基新材料涂布完毕后的半成品，其剩余工序主要为裁切；在产品主要为尚在生产过程中处于加工或等待加工的产品

报告期各期末，公司 1 年以内的存货金额占比约为 90%，公司主要存货库龄均在 1 年以内，公司存货库龄结构良好。

(3) 各类存货期后结转情况

截至 2025 年 8 月 31 日，报告期各期末公司存货各项目期后结转率情况如下：

单位：万元

存货类别	项目	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
在途物资	账面余额	5,469.52	831.52	-	-
	期后结转金额	1,207.22	831.52	-	-
	期后结转比例	22.07%	100.00%	-	-
原材料	账面余额	7,421.07	7,066.58	4,140.94	4,048.86
	期后结转金额	2,426.91	4,883.11	3,858.76	3,907.32
	期后结转比例	32.70%	69.10%	93.19%	96.50%
半成品	账面余额	528.39	508.07	673.09	558.24
	期后结转金额	218.41	415.34	630.20	547.13
	期后结转比例	41.34%	81.75%	93.63%	98.01%
库存商品	账面余额	5,698.40	5,580.10	4,892.43	4,162.68
	期后结转金额	2,797.30	4,100.82	4,294.02	4,005.86
	期后结转比例	49.09%	73.49%	87.77%	96.23%
发出商品	账面余额	185.62	176.42	131.30	210.52
	期后结转金额	183.27	176.42	131.30	210.52
	期后结转比例	98.74%	100.00%	100.00%	100.00%

在产品	账面余额	478.21	586.43	378.94	458.93
	期后结转金额	478.21	586.43	378.94	458.93
	期后结转比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
低值易耗品	账面余额	232.06	234.65	138.18	118.29
	期后结转金额	68.96	130.17	105.72	106.22
	期后结转比例	29.72%	55.47%	76.51%	89.79%
合 计	账面余额	20,013.28	14,983.77	10,354.88	9,557.53
	期后结转金额	7,380.29	11,123.80	9,398.94	9,235.98
	期后结转比例	36.88%	74.24%	90.77%	96.64%

注：期后结转情况统计至 2025 年 8 月末

截至 2025 年 8 月末，公司报告期各期末存货的期后结转比例分别为 96.64%、90.77%、74.24%和 36.88%。其中，原材料的期后结转比例分别为 96.50%、93.19%、69.10%和 32.70%，2024 年末和 2025 年 6 月末期后结转比例较低主要系当期公司在木浆市场价格低位进行备货，木浆库存增加所致。公司 2025 年 6 月末的在途物资均为木浆，截至 2025 年 8 月末尚有部分存放于港口暂未完成入库，预计将在 2025 年 9 月后陆续完成入库。库存商品的期后销售结转比例分别为 96.23%、87.77%、73.49%和 49.09%，2024 年末和 2025 年 6 月末库存商品结转率较低主要系当期末部分库存商品截至 2025 年 8 月末暂未销售，预计将在 2025 年 9 月后陆续实现销售。

（二）结合前述情况说明 2024 年采购原材料金额、库存原材料金额大幅增长的原因，存货周转率明显下降的合理性，采购及生产模式是否发生调整

1. 2024 年原材料采购金额、库存原材料金额大幅增长的原因

报告期内，公司采购的主要原材料为木浆和钛白粉，其采购金额和期末库存金额情况如下：

（1）木浆

年 度	采购金额（万元）	期末库存金额（万元）
2025 年 1-6 月	12,792.37	10,001.42
2024	20,575.55	5,939.76
2023	14,592.42	2,305.75
2022	12,985.14	2,248.29

（2）钛白粉

年 度	采购金额（万元）	期末库存金额（万元）
2025 年 1-6 月	1,313.25	302.38
2024	3,427.25	292.31
2023	4,014.29	237.32
2022	3,040.22	182.86

报告期内，随着公司生产经营规模的不断扩大，公司原材料采购金额和库存原材料金额相应增大。2024 年和 2025 年 1-6 月，公司原材料采购金额和库存原材料金额较上年增长主要系当期木浆市场行情处于低位，公司木浆备货增加所致，当期木浆采购金额较上期增加约 6,000 万元，期末原材料木浆库存金额较上期增加约 3,600 万元。

2. 存货周转率明显下降的合理性，采购及生产模式是否发生调整

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 9,557.53 万元、10,354.88 万元、14,983.77 万元和 20,013.28 万元，报告期各期公司存货周转率（次/年）分别为 3.79、3.72、3.26 和 2.30（年化）。2024 年和 2025 年 1-6 月存货周转率较上期下降主要系期末存货余额明显增加所致。报告期各期末，公司各类存货余额变化情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
原材料	7,421.07	7,066.58	4,140.94	4,048.86
低值易耗品	232.06	234.65	138.18	118.29
在产品	478.21	586.43	378.94	458.93
半成品	528.39	508.07	673.09	558.24
库存商品	5,698.40	5,580.10	4,892.43	4,162.68
发出商品	185.62	176.42	131.30	210.52
在途物资	5,469.52	831.52	-	-
合 计	20,013.28	14,983.77	10,354.88	9,557.53

随着公司生产经营规模的不断扩大，公司存货规模相应增大。其中，2024 年末公司原材料和在途物资较上年末增加约 3,800 万元，2025 年 1-6 月公司在途物资较 2024 年增加约 4,600 万元，主要系当期木浆市场行情处于低位，公司备货增加所致。

综上，公司 2024 年和 2025 年 1-6 月存货周转率明显下降主要系公司 2024 年

和 2025 年 1-6 月木浆备货增加从而导致当期末存货余额较 2023 年末明显增加所致，具备合理性。报告期内，公司主要采取以产定购的采购模式和以销定产的生产模式。此外，对于木浆等大宗原材料，公司会持续跟踪行情变动，根据市场供需变动以及公司库存情况进行适当备货。公司采购及生产模式未发生调整。

（三）结合问题①②及 2024 年待抵扣进项税额大幅增长的情况，说明 2024 年是否存在超量备货降低账面货币资金的情形

如本题①②所述，报告期内公司木浆采购量、库存量与期末特种纸业务在手订单数量整体增长，趋势一致。同时，考虑到 2024 年木浆市场行情处于相对低位，公司备货有所增加，使得公司 2024 年存货余额增长，存货周转率有所降低，当期末待抵扣进项税额主要为木浆采购对应的待抵扣进项税额，待抵扣进项税额随木浆采购金额增加而对应增长。

对于公司生产所需的木浆和钛白粉等大宗原材料，公司会持续跟踪市场行情变动，定期对原材料价格变动趋势进行总结、分析、预测；当原材料价格短期内发生较大波动时，采购部门会及时向公司高级管理人员汇报，迅速调整采购策略进行应对。同时，采购部门会参考原材料历史价格波动情况，在原材料价格较低时适当备货，控制整体采购成本。

综上，公司 2024 年对木浆的备货降低了公司账面货币资金，但是木浆备货系公司根据采购备货策略所做决策，具备合理性。

（四）说明各类原材料各期研发、生产领料数量及金额，各类产品各工序生产过程及原材料消耗过程，单位产品各类原材料成本占比；说明各期产品配方是否发生明显变化，木浆采购额增长而连接料、功能助剂采购额基本持平的合理性及具体依据，领料量与产量是否匹配

1. 说明各类原材料各期研发、生产领料数量及金额

报告期内，公司各类原材料各期研发、生产领料数量及金额明细如下：

单位：吨、万元

明 细	2025 年 1-6 月			
	生产领用数量	研发领用数量	生产领用金额	研发领用金额
木浆	19,283.79	523.49	8,707.24	240.10
颜料	1,071.61	8.02	2,092.78	25.92
连接料	2,167.05	96.03	1,741.42	105.95

功能助剂	1,824.82	65.73	1,447.71	81.84
包材辅料及其他	3,806.66	105.57	361.29	9.20
合 计	28,153.92	798.85	14,350.44	463.01

(续上表)

明 细	2024 年度			
	生产领用数量	研发领用数量	生产领用金额	研发领用金额
木浆	36,456.76	1,145.31	16,927.40	538.07
颜料	2,444.48	21.08	4,920.95	85.50
连接料	3,478.39	187.82	3,215.65	246.71
功能助剂	3,864.72	159.92	3,104.88	171.54
包材辅料及其他	7,411.66	224.56	731.94	20.91
合 计	53,656.02	1,738.68	28,900.82	1,062.72

(续上表)

明 细	2023 年度			
	生产领用数量	研发领用数量	生产领用金额	研发领用金额
木浆	31,403.79	1,007.10	14,624.03	473.19
颜料	2,729.38	23.96	5,568.23	66.50
连接料	2,922.98	124.96	3,063.54	193.76
功能助剂	3,339.28	158.71	3,106.95	193.78
包材辅料及其他	6,908.06	269.12	781.71	27.61
合 计	47,303.48	1,583.85	27,144.46	954.84

(续上表)

明 细	2022 年度			
	生产领用数量	研发领用数量	生产领用金额	研发领用金额
木浆	23,753.68	779.43	12,190.28	413.07
颜料	2,011.80	20.51	5,061.07	51.37
连接料	2,618.20	107.76	3,031.02	212.46
功能助剂	1,788.79	135.01	2,495.04	208.86
包材辅料及其他	5,299.32	219.67	637.65	27.40

合 计	35,471.80	1,262.39	23,415.05	913.17
-----	-----------	----------	-----------	--------

注 1：包材辅料及其他的计量单位类型较多，因此仅统计单位为吨的原材料数量

注 2：木浆领用数量包含回炉木浆

2. 说明各类产品各工序生产过程及原材料消耗过程

(1) 水性墨材料

工 序	生产过程描述	主要消耗原材料类型
投料	投入颜料,添加功能助剂进行分散	颜料、功能助剂
研磨	加入连接料后进行研磨	连接料
调墨	添加功能助剂后,调粘度、PH、色相等指标	功能助剂
出料	品管检测合格, 进行出料	包材辅料及其他

(2) 数码纸基新材料

1) 机外涂布

工 序	生产过程描述	主要消耗原材料类型
放卷	将热转印原纸母卷吊装上机	热转印原纸
涂布	将涂层均匀地涂布在原纸上	涂液
干燥	高温气流吹拂涂层表面进行干燥	/
烘缸整饰	经过烘缸进行整饰,提升纸张的平整性	/
收卷	将涂布完成的基材收成母卷	包材辅料及其他
复卷	将涂布完成的母卷根据生产计划复卷成大卷或半成品	包材辅料及其他
裁切	根据客户的需求分切成对应的规格尺寸	包材辅料及其他

2) 机内涂布

工 序	生产过程描述	主要消耗原材料类型
碎浆	按工艺要求破碎木浆纤维	木浆
打浆	通过打浆分丝帚化纤维、满足纸张抄造质量要求	木浆
配浆	按工艺要求混合木浆	功能助剂
上网成型	整齐排列木浆纤维, 纸页成型快速脱水	/
压榨	使湿纸幅进一步脱水	/
干燥	使纸页达到下一步工序要求的干度	/

机内涂布	加涂液赋予纸页特殊功能	涂液
红外干燥	使涂层快速干燥	/
干燥	使纸页达到成品纸要求的干度	/
压光	提升成品纸平整度、平滑度等	/
卷纸	按生产计划要求收卷	/
复卷	按生产计划要求分切	包材辅料及其他
打包	按成品纸包装要求打包	包材辅料及其他
成品入库	检验合格后入库	/

(3) 食品包装材料及其他

工 序	生产过程描述	主要消耗原材料类型
碎浆	按工艺要求破碎木浆纤维	木浆
打浆	通过打浆分丝帚化纤维、满足纸张抄造质量要求	木浆
配浆	按工艺要求混合木浆	功能助剂
上网成型	整齐排列木浆纤维，纸页成型快速脱水	/
压榨	使湿纸幅进一步脱水	/
干燥	使纸页达到下一步工序要求的干度	/
表胶	加助剂赋予纸页特殊功能	功能助剂
干燥	使纸页达到成品纸要求的干度	/
压光	提升成品纸平整度、平滑度等	/
卷纸	按生产计划要求收卷	/
复卷	按生产计划要求分切	包材辅料及其他
打包	按成品纸包装要求打包	包材辅料及其他
成品入库	检验合格后入库	/

3. 说明单位产品各类原材料成本占比

(1) 水性墨材料

分 类	2025 年 1-6 月占比	2024 年度 占比	2023 年度 占比	2022 年 度占比	2025 年 1-6 月较 2024 年 占比变动	2024 年较 2023 年占 比变动	2023 年较 2022 年占 比变动
颜料	52.85%	53.71%	55.58%	53.64%	-0.86%	-1.88%	1.95%
连接料	19.46%	20.06%	20.19%	22.52%	-0.60%	-0.13%	-2.34%

功能助剂	22.82%	22.00%	19.94%	19.87%	0.82%	2.06%	0.07%
包材辅料及其他	4.87%	4.23%	4.29%	3.97%	0.64%	-0.06%	0.32%
合 计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	-	-	-

(2) 数码纸基新材料

分 类	2025 年 1-6 月占比	2024 年度 占比	2023 年度 占比	2022 年度 占比	2025 年 1-6 月较 2024 年 占比变动	2024 年较 2023 年占 比变动	2023 年较 2022 年占 比变动
木浆	81.03%	83.19%	83.60%	81.66%	-2.16%	-0.41%	1.94%
连接料	5.93%	6.50%	6.15%	7.02%	-0.56%	0.34%	-0.87%
功能助剂	8.05%	5.78%	5.86%	3.82%	2.28%	-0.09%	2.04%
包材辅料及其他	4.98%	4.54%	4.38%	7.50%	0.45%	0.15%	-3.11%
合 计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	-	-	-

(3) 食品包装材料及其他

分 类	2025 年 1-6 月占比	2024 年度 占比	2023 年度 占比	2022 年度 占比	2025 年 1-6 月较 2024 年 占比变动	2024 年较 2023 年占 比变动	2023 年较 2022 年占 比变动
木浆	84.90%	86.71%	82.91%	88.36%	-1.81%	3.80%	-5.45%
连接料	4.90%	4.17%	5.45%	3.36%	0.73%	-1.27%	2.09%
功能助剂	5.39%	5.28%	7.27%	3.41%	0.11%	-1.99%	3.87%
包材辅料及其他	4.81%	3.84%	4.37%	4.88%	0.97%	-0.53%	-0.51%
合 计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	-	-	-

报告期内，公司水性墨材料产品主要由颜料、连接料和功能助剂构成，数码纸基新材料和食品包装材料及其他产品主要由木浆构成，各类原材料成本占比整体保持稳定，略有波动，主要系受木浆等原材料价格变动、细分产品结构变化及外购纸基影响。

4. 说明各期产品配方是否发生明显变化，木浆采购额增长而连接料、功能助剂采购额基本持平的合理性及具体依据

(1) 说明各期产品配方是否发生明显变化

报告期内，公司水性墨材料产品配方主要由颜料、连接料和功能助剂构成，数码纸基新材料和食品包装材料及其他产品配方主要由木浆构成，各类原材料成本占比整体保持稳定，公司产品配方未发生明显变化。

(2) 木浆采购额增长而连接料、功能助剂采购额基本持平的合理性及具体依据

1) 备货情况和备货政策

报告期各期末，公司原材料、在产品和在途物资中分材料类型的明细如下：

单位：万元

分 类		2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
原材料和在产品					
外购	木浆	4,630.18	5,108.24	2,305.76	2,248.29
	颜料	521.54	474.41	400.14	423.99
	连接料	213.59	319.60	328.88	411.26
	功能助剂	546.79	446.46	413.33	471.94
	包材辅料及其他	367.69	359.19	481.87	653.37
自制	纸基	1,619.49	945.11	589.89	298.94
在途物资					
外购	木浆	5,469.52	831.52		
合 计		13,368.80	8,484.53	4,519.87	4,507.79

由上表可知，报告期各期末，公司木浆储备金额逐年增加，功能助剂和连接料的合计储备金额基本持平。2025 年 6 月末和 2024 年末木浆余额较 2022 年末大幅增加，木浆储备增加使得木浆采购量增长较大。另一方面，对于木浆等大宗原材料，公司会持续跟踪市场行情变动，参考原材料历史价格波动情况，在原材料价格较低时适当备货，控制整体采购成本。考虑到 2024 年和 2025 年 1-6 月木浆市场行情处于相对低位，公司备货有所增加，使得公司 2024 年和 2025 年 1-6 月木浆采购额较 2022 年和 2023 年大幅增长。

对于连接料和功能助剂而言，市场供应充足，且其在公司主要产品中的成本占比较小，其价格波动不会对公司成本造成重大影响，因此公司对于连接料和功能助剂整体备货较少，报告期内其采购额整体随经营规模略有增长，基本持平。

2) 产量增加使得木浆采购额增长

木浆主要用于生产数码纸基新材料和食品包装材料及其他，其占数码纸基新材料和食品包装材料及其他产品的单位成本比例为 85%左右，是公司主要原材料之一。报告期内，公司以上两种产品的产量逐年增加，产量明细如下：

产 品	项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
-----	-----	--------------	---------	---------	---------

数码纸基新材料（机外涂布）	产量（万平方米）	13,310.53	30,190.89	28,598.25	25,692.71
食品包装材料及其他（含数码纸基新材料-机内涂布部分）	产量（吨）	22,489.62	41,317.12	35,621.17	27,205.27

如上表所示，报告期内，公司数码纸基新材料和食品包装材料及其他的产量逐年增加，木浆耗用量也有所增加，木浆采购量同步增长，因此产量增加使得木浆采购量增加具有合理性。

5. 说明各期领料量与产量是否匹配

报告期内，公司水性墨材料产品原材料主要由颜料、连接料和功能助剂构成，数码纸基新材料和食品包装材料及其他产品原材料主要为木浆，各类原材料成本占比整体保持稳定，各类产品主要原材料领料量与产量匹配情况如下：

(1) 水性墨材料

单位：吨

分 类	2025 年 1-6 月		
	生产领用数量	产量	单位产量领用量
颜料	1,071.61	5,602.59	0.19
连接料	305.52	5,602.59	0.05
功能助剂	846.91	5,602.59	0.15

（续上表）

分 类	2024 年度		
	生产领用数量	产量	单位产量领用量
颜料	2,444.40	10,866.60	0.22
连接料	676.19	10,866.60	0.06
功能助剂	1,751.57	10,866.60	0.16

（续上表）

分 类	2023 年度		
	生产领用数量	产量	单位产量领用量
颜料	2,729.32	11,195.72	0.24
连接料	628.33	11,195.72	0.06
功能助剂	1,668.72	11,195.72	0.15

(续上表)

分 类	2022 年度		
	生产领用数量	产量	单位产量领用量
颜料	2,011.72	9,773.47	0.21
连接料	730.35	9,773.47	0.07
功能助剂	1,211.45	9,773.47	0.12

(2) 数码纸基新材料和食品包装材料及其他

木浆对应的产品为公司子公司衢州东大生产的数码热转印原纸（随后内部销售给公司用于生产数码纸基新材料）、食品包装纸材料及其他、经济型数码纸基新材料（SPS）（属于数码纸基新材料产品）。因此木浆对应的产量根据衢州东大生产的产品进行统计，明细如下：

单位：吨

分 类	2025 年 1-6 月		
	生产领用数量	产量	单位产量领用量
木浆	19,283.79	22,489.62	0.86

(续上表)

分 类	2024 年度		
	生产领用数量	产量	单位产量领用量
木浆	36,456.76	41,317.12	0.88

(续上表)

分 类	2023 年度		
	生产领用数量	产量	单位产量领用量
木浆	31,403.79	35,621.17	0.88

(续上表)

分 类	2022 年度		
	生产领用数量	产量	单位产量领用量
木浆	23,753.68	27,205.27	0.87

如上表所示，报告期内，公司主要产品原材料单位产品领用量基本保持稳定，公司主要产品领料与产量相匹配。

（五）说明主要供应商的具体情况（包括但不限于股权结构、成立时间、注册资本、经营规模、发行人采购额在其销售额中的占比），是否存在成立不久、营业额或参保人数较少即成为发行人主要供应商的情形；说明供应商类型（报关代理商、贸易商还是生产商），采购内容、数量及单价的情况

1. 主要供应商的具体情况（包括但不限于股权结构、成立时间、注册资本、经营规模、发行人采购额在其销售额中的占比）

报告期内，公司各期前五大供应商的基本情况如下：

供应商名称	单体供应商名称	股权结构	成立时间	注册资本	经营规模	采购额占其销售额比例	与公司合作历史	员工情况
杭州华旺新材料科技股份有限公司	杭州华旺新材料科技股份有限公司	截至 2025 年 6 月 30 日：杭州华旺实业集团有限公司（25.33%）、 斜江浩（18.18%）	2009-12-30	46,389.19 万人民币	华旺科技 （605377.SH） 2024 年营业收入为 37.68 亿元	1.52%	2022 年开始合作至今	华旺科技 （605377.SH） 2024 年末员工人数为 1,018 人
	杭州华锦进出口有限公司	杭州华旺新材料科技股份有限公司（100%）	2004-09-08	8,000 万人民币				
	海南新业进出口有限公司	杭州华旺新材料科技股份有限公司（100%）	2022-06-08	800 万人民币				
	浙旺新材料（海南）有限公司	杭州华旺新材料科技股份有限公司（100%）	2021-03-24	800 万人民币				
	HONGKONG HUAJIN HOLDING CO., LIMITED	杭州华旺新材料科技股份有限公司（100%）	2024-03-08	50 万港元				
	GRAND WAY HOLDING PTE LTD	杭州华旺新材料科技股份有限公司（100%）	2013-03-18	150 万新加坡元				
	马鞍山华旺新材料科技有限公司	杭州华旺新材料科技股份有限公司（100%）	2017-09-14	60,537.70 万人民币				
CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S. A.	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S. A.	Empresas Copec（99.99%）	1970 年	803.618 百万美元	*	小于 1%	2023 年开始合作至今	截至 2022 年末员工总数为 19,043 人
山东加林国际贸易发展有限公司	山东加林国际贸易发展有限公司	陈煜（100%）	1998-03-27	25,000 万人民币	*	小于 2%	2019 年开始合作至今	2023 年员工人数为 20 人

	FOREST STAR (HONG KONG) LIMITED	FORESTWORLD HOLDING COMPANY LIMITED (100%)	2017-12-13	10,000 港币	*			2023 年员工人数为 3 人
上海誉衡商贸有限公司	上海誉衡商贸有限公司	魏海杰 (70%)、张艺 (30%)	2007-06-11	300 万人民币	*	小于 5%	2014 年开始合作至今	2023 年员工人数为 5 人
宁波梅山保税港区林远进出口有限公司	宁波梅山保税港区林远进出口有限公司	浙江瀚顺企业管理有限公司 (99%)、骆将建 (1%)	2022-03-29	1,000 万人民币	*	小于 2%	2023 年开始合作至今	2023 年员工人数为 18 人
厦门建发股份有限公司	上海建发纸业有限公司	厦门建发浆纸集团有限公司 (95%)、厦门纸源工贸有限公司 (5%)	2009-03-19	5,000 万人民币	建发股份 (600153. SH) 2024 年营业收入为 7,012.96 亿元	0.01%	2019 年开始合作至今	建发股份 (600153. SH) 2024 年末员工人数为 47,422 人
	黑龙江三都国际贸易有限公司	绥芬河市三都纸业有限责任公司 (49%)、满洲里金发贸易有限公司 (31%)、上海昌鹭源贸易有限公司 (20%)	2021-02-07	10,000 万人民币				
	海南森虹贸易有限公司	上海富颖贸易有限公司 (49%)、满洲里金发贸易有限公司 (31%)、上海昌鹭源贸易有限公司 (20%)	2021-04-14	10,000 万人民币				
	Hong Kong Paper Sources Co., Limited	厦门建发浆纸集团有限公司 (100%)	2011-11-29	未公开披露				

杭州百孚新材料有限公司	杭州百孚新材料有限公司	江景霞（95%）、胡丽娟（5%）	2019-07-05	500 万人民币	*	约 5%	2022 年开始合作至今	2023 年员工人数为 10-20 人
甘肃华羚乳品股份有限公司	甘肃华羚乳品股份有限公司	甘肃华羚实业集团有限公司（91.8889%）、敏福祥（8.1111%）	2010-11-11	4,500 万人民币	*	小于 2%	2010 年开始合作至今	2023 年员工人数为 300 人
嘉兴浙宇贸易有限公司	嘉兴浙宇贸易有限公司	赵军华（40%）、赖传华（30%）、张向俊（30%）	2018-11-08	200 万人民币	*	小于 1%	2020 年开始合作至今	2023 年员工人数为 12 人
湖北晨鸣科技实业有限公司	湖北晨鸣科技实业有限公司	黄冈晨鸣浆纸有限公司（51%）、山东晨鸣纸品销售有限公司（49%）	2024-09-29	5,000 万人民币	湖北晨鸣科技实业有限公司为 ST 晨鸣（000488.SZ）集团内控股子公司，ST 晨鸣 2024 年营业收入为 227.29 亿元	小于 0.1%	2025 年开始合作至今	ST 晨鸣（000488.SZ）2024 年末员工人数为 9,594 人
龙佰集团股份有限公司	龙佰襄阳钛业有限公司	龙佰集团股份有限公司（100%）	2011-04-29	30,000 万元人民币	龙佰集团（002601.SZ）2024 年营业收入为 275.39 亿元	小于 0.1%	2023 年开始合作至今	龙佰集团（002601.SZ）2024 年末员工人数为 19,385 人
	河南佰利联新材料有限公司	龙佰集团股份有限公司（100%）	2016-05-19	170,000 万人民币				

注 1：资料来源为上市公司年报、访谈记录、工商查询信息、Orbis 全球企业数据库

注 2：浙旺新材料（海南）有限公司已于 2023 年 6 月注销

注 3：山东加林国际贸易发展有限公司、FOREST STAR (HONG KONG) LIMITED 实际控制人为亲属关系，出于谨慎性考虑，将其与公司交易金额合并列示

注 4：采购额占供应商销售额比例采用公司 2024 年对供应商的采购额占供应商 2023 年营业额进行估算（华旺科技、建发股份、ST 晨鸣、龙佰集团营业额使用其 2024 年收入），美元兑人民币汇率取 7.20 进行估算

注 5：同一实际控制人控制的多家企业与公司发生业务往来的，以最早合作时间算

2. 成立不久、营业额或参保人数较少即成为发行人主要供应商的情形

公司主要供应商中，宁波梅山保税港区林远进出口有限公司和湖北晨鸣科技实业有限公司成立次年成为公司主要供应商。营业额方面，除杭州百孚新材料有限公司营业额低于3亿元外，其余供应商营业规模均高于3亿元。员工人数方面，上海誉衡商贸有限公司、宁波梅山保税港区林远进出口有限公司、杭州百孚新材料有限公司、嘉兴浙宇贸易有限公司系贸易商，员工人数较少。

宁波梅山保税港区林远进出口有限公司系公司木浆供应商，该公司于2022年于宁波梅山保税港设立，实际控制人拥有较为广泛的木浆贸易资源，年木浆销售额超过20万吨，2023年销售额超过10亿元，经营规模较大。同时该公司也同为新三板挂牌公司惠同股份（834189.NQ）2024年前五大供应商。

湖北晨鸣科技实业有限公司系公司木浆供应商，该供应商为大型制浆、造纸公司ST晨鸣（000488.SZ）的子公司，ST晨鸣2024年营业收入为227.29亿元，经营规模较大，公司于2025年开始与该供应商建立合作关系，不存在异常情形。

上海誉衡商贸有限公司系公司木浆供应商，该公司于2007年成立，2023年销售额超过3亿元，经营规模较大。公司于2014年与该供应商建立合作关系，报告期内合作关系稳定。同行业上市公司仙鹤股份、恒达新材也曾与上海誉衡商贸有限公司存在木浆交易。

杭州百孚新材料有限公司、嘉兴浙宇贸易有限公司为公司钛白粉及颜料的供应商，其分别为知名钛白粉生产商中信钛业股份有限公司和龙佰集团（002601.SZ）的授权经销商，公司向其采购具备商业合理性。

综上，公司与上述成立时间不久、营业额或参保人数较少的供应商合作具备商业合理性。

3. 主要供应商类型（报关代理商、贸易商还是生产商），采购内容、数量及单价的情况

报告期内，公司前五大供应商的供应商类型、主要采购原材料的采购内容、数量及单价情况如下：

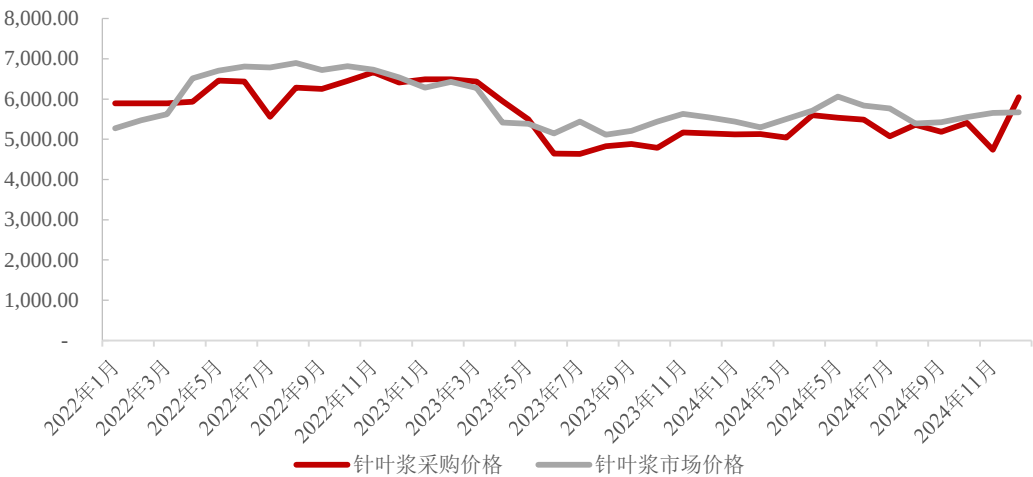
单位：吨、元/千克

序号	公司名称	采购内容	供应商类型	2025 年 1-6 月采购数量	2025 年 1-6 月采购单价	2024 年采购数量	2024 年采购单价	2023 年采购数量	2023 年采购单价	2022 年采购数量	2022 年采购单价
1	杭州华旺新材料科技股份有限公司	木浆	贸易商	11,416.23	4.04	11,056.26	4.55	12,681.40	4.28	3,174.71	5.94
2	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S. A.	木浆	生产商	1,019.55	4.09	509.86	4.51	203.74	3.92	-	-
3	山东加林国际贸易发展有限公司	木浆	贸易商	4,459.93	4.07	498.87	4.44	349.07	3.83	966.59	4.79
4	上海誉衡商贸有限公司	木浆	贸易商	287.13	5.18	238.76	5.23	227.52	4.94	56.89	4.75
5	宁波梅山保税港区林远进出口有限公司	木浆	贸易商	-	-	298.15	4.44	217.40	4.92	-	-
6	厦门建发股份有限公司	木浆	贸易商	4,843.22	4.19	12,190.56	4.45	5,897.73	4.68	3,350.04	6.35
7	杭州百孚新材料有限公司	钛白粉	贸易商	-	-	346.00	17.16	744.00	16.62	310.00	15.49
8	甘肃华羚乳品股份有限公司	连接料 (树脂)	生产商	30.00	48.08	98.00	56.19	158.18	71.65	163.00	71.37
9	嘉兴浙宇贸易有限公司	钛白粉	贸易商	4.00	13.01	2.00	16.19	143.00	12.90	737.25	16.25
10	湖北晨鸣科技实业有限公司	木浆	生产商	2,975.25	4.52	-	-	-	-	-	-
11	龙佰集团股份有限公司	钛白粉	生产商	574.00	12.38	924.00	13.45	725.00	14.46	-	-

报告期内，公司主要供应商类型为贸易商或生产商，其采购单价与主要原材料市场价格走势不存在重大差异。

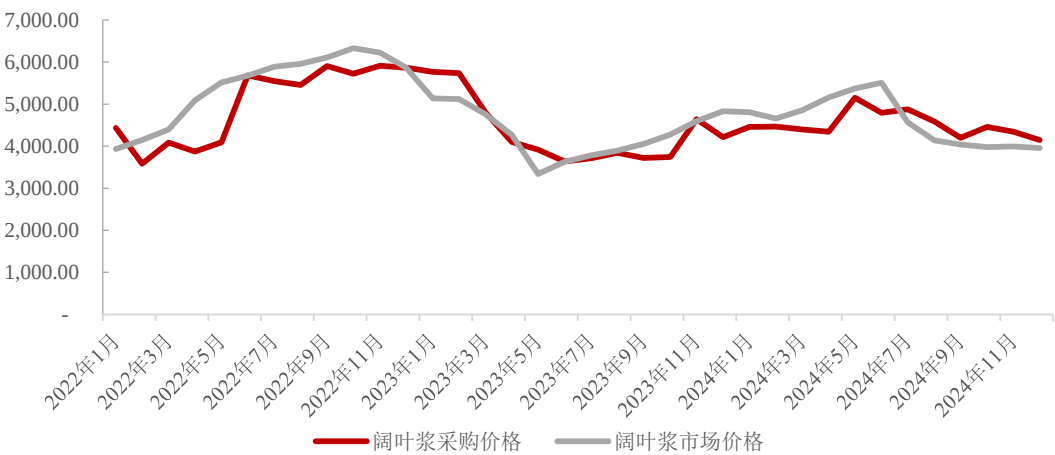
木浆方面，报告期内市场价格与公司采购价格对比如下：

公司针叶浆采购价格与市场价格对比（元/吨）



数据来源：Wind 资讯

公司阔叶浆采购价格与市场价格对比（元/吨）



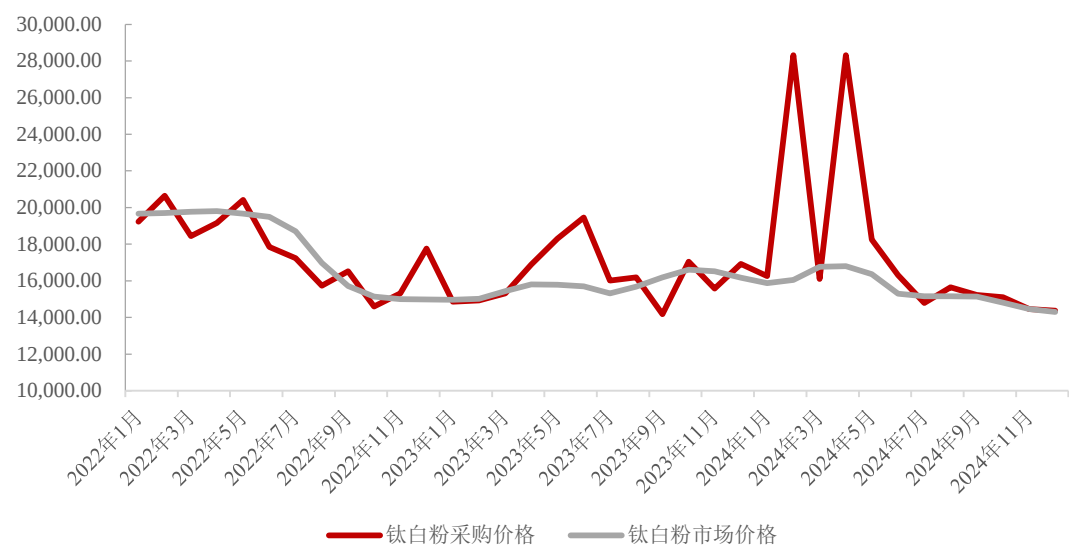
数据来源：Wind 资讯

由上图可知，报告期内公司木浆采购价格变动趋势与木浆市场价格变动趋势基本一致。公司不同供应商之间的采购价格变动存在差异，主要系采购时点不同、采购品种差异所致，如公司 2022 年从不同供应商处采购木浆价格的差异主要系公司从山东加林国际贸易发展有限公司和上海誉衡商贸有限公司采购的木浆主要集中在 2022 年第一季度，此时市场价格相对较低，公司从杭州华旺新材料科技股份有限公司和厦门建发股份有限公司采购的木浆主要集中在后三个季度，此

时市场价格较高。

钛白粉方面，报告期内的市场价格与公司采购价格对比如下：

公司钛白粉采购价格与市场价格对比（元/吨）



数据来源：Wind 资讯

由上图可知，报告期内公司钛白粉采购价格整体变动趋势与国内钛白粉市场价格变动趋势基本一致，2024 年 2 月和 4 月公司钛白粉采购均价高于国内市场价格，主要系公司当月仅采购进口钛白粉所致，进口钛白粉主要供某些特定型号产品使用，价格显著高于国内钛白粉价格。公司不同供应商之间的采购价格变动存在差异，主要系采购时点不同所致，2022 年公司对杭州百孚新材料有限公司的采购集中在四季度，此时钛白粉价格处于 2022 年低位，单价相对较低，2023 年和 2024 年钛白粉市场平均价格较 2022 年四季度略有上升，因此公司 2023 年和 2024 年对其采购单价小幅上升。对于嘉兴浙宇贸易有限公司（以下简称嘉兴浙宇）而言，公司 2022 年对其的采购则主要集中在前三季度，此时市场价格处于 2022 年高位，因此公司 2022 年对其采购价格较高。2023 年，公司对其采购时间为 2023 年 1-4 月份，此时市场价格较 2022 年前三季度明显下降，因此公司 2023 年对其采购价格较 2022 年明显下降。2024 年和 2025 年 1-6 月，公司对嘉兴浙宇采购较少，且采购型号有所变化，采购价格 2024 年有所上升，2025 年 1-6 月采购价格下降。公司从不同供应商处采购的钛白粉均价差异主要系采购的钛白粉型号不同所致。

（六）说明与主要供应商合作背景，是否存在前员工设立或经营、关联方

亲属任职的供应商，主要供应商及其相关方与发行人及其相关方是否存在关联关系或其他利益安排

公司与报告期内前五大供应商的合作背景情况如下：

序号	公司名称	主要采购原材料	合作背景
1	杭州华旺新材料科技股份有限公司	木浆	华旺科技（605377.SH）系大型木浆贸易商，市场知名度高，公司于 2022 年开始与该供应商建立合作关系，报告期内合作关系稳定
2	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S. A.	木浆	为应对偶发的船运不及时等突发事件导致贸易商货源短缺的情况，公司于 2023 年底开始与智利大型木浆生产商 CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S. A. 合作，保障木浆稳定供应
3	山东加林国际贸易发展有限公司	木浆	木浆贸易商，销售额规模较大，公司于 2019 年与该供应商建立合作关系，报告期内合作关系稳定
4	上海誉衡商贸有限公司	木浆	木浆贸易商，销售额规模较大，公司于 2014 年与该供应商建立合作关系，报告期内合作关系稳定。
5	宁波梅山保税港区林远进出口有限公司	木浆	木浆贸易商，销售额规模较大，公司于 2023 年与该供应商建立合作关系，合作关系稳定
6	厦门建发股份有限公司	木浆	建发股份（600153.SH）系大型木浆贸易商，市场知名度高，公司于 2019 年开始与该供应商建立合作关系，报告期内合作关系稳定
7	杭州百孚新材料有限公司	钛白粉	该供应商为知名钛白粉生产商中信钛业股份有限公司的授权经销商，公司于 2022 年开始与其合作，报告期内合作关系稳定
8	甘肃华羚乳品股份有限公司	树脂	甘肃华羚集团始建于 1994 年 10 月，为知名酪蛋白树脂供应商，公司于 2001 年即与该公司前身建立合作关系，报告期内合作关系稳定
9	嘉兴浙宇贸易有限公司	钛白粉	该供应商为知名钛白粉生产商龙佰集团（002601.SZ）的授权经销商，公司于 2020 年开始与其合作，报告期内合作关系稳定
10	湖北晨鸣科技实业有限公司	木浆	该供应商为大型制浆、造纸公司 ST 晨鸣（000488.SZ）的子公司，公司于 2025 年开始与该供应商建立合作关系。
11	龙佰集团股份有限公司	钛白粉	龙佰集团（002601.SZ）系大型钛白粉生产商，公司于 2023 年开始与其合作，报告期内合作关系稳定。

公司与主要供应商合作背景具备合理性，报告期内，公司主要供应商与公司相互独立，不存在前员工设立或经营、关联方亲属任职的供应商，公司主要供应商及其相关方与公司及相关方不存在关联关系或其他利益安排。

（七）结合材料性能、供应商、最终产品、最终客户的差异及对应数量等，说明 2024 年高价采购钛白粉的合理性

公司采购的钛白粉型号主要分为进口钛白粉和国产钛白粉，公司 2024 年采购的不同类型钛白粉在材料性能、供应商、最终产品、最终客户的差异及对应数

量等方面的比较情况如下：

型号	材料性能	主要供应商	最终产品	最终客户	市场价格范围（元/KG）	采购数量（吨）	采购均价（元/KG）	采购金额占比
进口钛白粉	主要采用氯化法工艺，原料纯度高，材料稳定性高（耐候性高）、白度高，分散均匀，遮盖力高	上海中庸贸易有限公司	主要用于生产公司水性墨材料中较为高端的白墨产品，最终用于生产耐候性高、稳定性好的高端装饰纸等材料	装饰纸客户，如江苏佳饰家新材料集团股份有限公司	约 21-29	134.43	28.32	11.11%
国产钛白粉	主要采用硫酸法工艺，原材料纯度较进口钛白粉低，在材料稳定性、白度、分散性和遮盖力方面较进口钛白粉低	杭州百孚新材料有限公司、中信钛业股份有限公司、龙佰襄阳钛业有限公司	主要用于公司水性墨材料中的普通白墨产品，最终用于生产普通装饰纸等材料	装饰纸客户，如天津华彩顺成装饰材料有限公司	约 14-19	2,060.88	14.78	88.89%

注：进口钛白粉市场价格取报告期内中国进口钛白粉平均单价（数据截至 2023 年 12 月）的范围，国产钛白粉市场价格取报告期内国内金红石型钛白粉现货价的范围，数据来源为 Wind 资讯

如上表所示，进口钛白粉原料纯度高，其在材料稳定性、白度、分散度上优于国产钛白粉，适用于生产水性墨材料中高端白墨产品，最终用于生产耐候性高、稳定性好的高端装饰纸等材料。进口钛白粉系公司为满足不同客户对产品性能的要求而采购的钛白粉种类，其 2024 年采购额占钛白粉采购金额的比例为 11.11%，占比较小，该类型钛白粉采购价格与市场价格不存在较大差异，公司 2024 年 2 月和 4 月钛白粉采购均价较高主要系当月公司只采购了进口钛白粉而未采购其他类型钛白粉，因此当月公司钛白粉的采购均价上升，具备合理性。

（八）说明报告期内供应商结构发生较大变化的原因；山东加林国际贸易发展有限公司终端供应商情况，通过其报关进口的合理性，是否属于行业惯例，向其采购木浆金额大幅减少、结算货币由人民币变更为美元的原因；说明 2024 年向 CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A.、GRAND WAY HOLDING PTE. LTD. 等境外供应商木浆采购额增长的原因，前述供应商是否属于转口贸易商，相关原材料是否受出口国政策限制，境外采购是否稳定

1. 报告期内供应商结构发生较大变化的原因

报告期内，公司前五大供应商的变动情况及变化原因如下：

序号	公司名称	主要采购原材料	2025年1-6月采购额	2024年采购额	2023年采购额	2022年采购额	变化原因
1	杭州华旺新材料科技股份有限公司	木浆	第 1 名	第 1 名	第 1 名	第 3 名	公司与该供应商合作较为稳定，公司 2023 年对其采购金额增长主要受价格因素的影响
2	CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A.	木浆	第 8 名	第 3 名	第 10 名	未合作	公司于 2023 年底开始与智利大型木浆生产商 CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A. 合作，保障木浆稳定供应，以应对偶发的船运不及时等突发事件导致贸易商货源短缺的情况。采购金额变化主要受价格因素的影响
3	山东加林国际贸易发展有限公司	木浆	第 3 名	第 4 名	第 4 名	第 1 名	公司与该木浆贸易商合作较为稳定，公司对其采购规模的变化主要受价格因素的影响
4	上海誉衡商贸有限公司	木浆	第 23 名	第 6 名	第 3 名	第 14 名	
5	宁波梅山保税港区林远进出口有限公司	木浆	未合作	第 5 名	第 7 名	未合作	
6	厦门建发股份有限公司	木浆	第 2 名	第 2 名	第 2 名	第 2 名	
7	杭州百孚新材料有限公司	钛白粉	未合作	第 10 名	第 4 名	第 12 名	该公司为中信钛业股份有限公司授权钛白粉贸易商，采购金额变化主受价格因素及供应及时性的影响
8	甘肃华羚乳品股份有限公司	树脂	第 25 名	第 13 名	第 6 名	第 5 名	合作稳定，2024 年和 2025 年 1-6 月排名下降一方面系 2024 年树脂价格整体下降及增加了对其他树脂供应商的采购，因此对其 2024 年采购金额有所下降，另一方面因公司在 2024 年和 2025 年 1-6 月采购木浆占比较高，树脂类供应商采购占比相对下降，因此其供应商采购额排名对应下降

9	嘉兴浙宇贸易有限公司	钛白粉	第141名	第180名	第28名	第4名	该公司为龙佰集团(002601.SZ)授权钛白粉贸易商。采购金额变化主要受价格因素及供应及时性的影响
10	湖北晨鸣科技实业有限公司	木浆	第4名	未合作	未合作	未合作	该供应商为大型制浆、造纸公司ST晨鸣(000488.SZ)的子公司，公司于2025年开始与该供应商建立合作关系。
11	龙佰集团股份有限公司	钛白粉	第5名	第7名	第8名	未合作	龙佰集团(002601.SZ)系大型钛白粉生产商，公司于2023年开始与其合作，报告期内合作关系较为稳定。

由上表可知，报告期内公司与供应商合作关系整体较为稳定，报告期各期供应商的新增或退出及采购金额的变化均具有合理的业务背景。

2. 山东加林国际贸易发展有限公司终端供应商情况，通过其报关进口的合理性，是否属于行业惯例，向其采购木浆金额大幅减少、结算货币由人民币变更为美元的原因

山东加林国际贸易发展有限公司（以下简称山东加林）系木浆贸易商，其销售的木浆主要为来自巴西的金鱼木浆和加拿大的北木木浆。公司与山东加林的交易系公司作为买方购买山东加林自身拥有货权的木浆，山东加林自行采购满足双方合同约定的木浆品牌，包括品种、规格、数量，不存在山东加林为公司代理报关进口的情形。

报告期内，公司对山东加林的采购金额如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	年度采购额占比	金额	年度采购额占比	金额	年度采购额占比	金额	年度采购额占比
木浆采购额	1,813.50	9.22%	2,216.54	6.35%	1,335.72	4.61%	4,627.37	17.05%

注：山东加林、FOREST STAR (HONG KONG) LIMITED 实际控制人为亲属关系，出于谨慎性考虑，将其与公司交易金额合并列示

山东加林系木浆贸易商，根据齐峰新材（002521.SZ）招股说明书，山东加林为其 2007 年至 2009 年前五名木浆供应商；2024 年，山东加林亦与民丰特纸（600235.SH）存在交易。山东加林供应木浆在市场上有同类供应商供货，因此公司主要考虑价格因素来决定采购规模，公司对山东加林 2023 年采购规模有所下降主要系受价格因素的影响，具备合理性。报告期内，公司与山东加林签订的采购合同主要为人民币标价及结算，存在少数按美元标价的合同，根据合同约定

情况，公司在提货时的结算货币仍为人民币，因此不存在结算货币变更为美元的情形。

3. 2024 年向 CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S. A. 、GRAND WAY HOLDING PTE. LTD. 等境外供应商木浆采购额增长的原因，前述供应商是否属于转口贸易商，相关原材料是否受出口国政策限制，境外采购是否稳定

(1) 2024 年向 CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S. A. 、GRAND WAY HOLDING PTE. LTD. 等境外供应商木浆采购额增长的原因

公司采取以销定产的生产模式，报告期内，公司采购需求总体随销售规模稳步提升。木浆供应商选择方面，公司主要选取国际和国内大型贸易商和制造商作为公司木浆供应商。对于贸易商而言，公司主要根据其供应价格是否具有优势，供应品种是否适合公司进行选择，同时会考虑产品品质的稳定性和供应的及时性。报告期内，公司主要从国内外大型贸易商中综合比价选取。对于制造商而言，公司主要根据其供货质量、价格、规模和稳定性方面综合进行选取。自 2023 年底开始，公司开始增加选择木浆制造商，一方面在一定程度上分散偶发的船运不及时、贸易商货源临时短缺的风险；另一方面，公司能够通过直接对接国外生产商进一步了解国际木浆行情，有助于公司对木浆现货市场价格的判断。报告期内，公司选择合作的木浆制造商主要为位于智利的全球知名林产品生产企业、商品木浆重要供应商之一 CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S. A.，其属于行业内的老牌直接生产商，供应保障系数高。因此，公司 2024 年对 CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S. A. 的采购额出现增长。GRAND WAY HOLDING PTE. LTD. 系华旺科技（605377.SH）旗下注册于新加坡的全资贸易子公司、贸易平台公司。华旺科技为公司主要供应商之一，与公司在报告期内合作较为稳定，2024 年华旺科技根据集团货物调配情况选择 GRAND WAY HOLDING PTE. LTD. 与公司进行合作，因此当期公司与 GRAND WAY HOLDING PTE. LTD. 等境外供应商交易额增长。

(2) 前述供应商是否属于转口贸易商，相关原材料是否受出口国政策限制，境外采购是否稳定

CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S. A 系木浆生产商，不属于转口贸易商。GRAND WAY HOLDING PTE. LTD. 系华旺科技旗下贸易平台公司，其向公司销售的木浆系由木浆原产地巴西港口直接运送至中国，不涉及通过第三国中转的情况，GRAND WAY HOLDING PTE. LTD. 不属于转口贸易商。

公司采购的木浆原产国主要为巴西、智利、加拿大等国家，其均为木浆主产国，上述国家不存在对木浆出口进行政策限制的情形。同时，木浆市场全球一体化程度较高，世界上主要的木浆生产国有巴西、智利、芬兰、瑞典、俄罗斯、印度尼西亚等，虽然各地的生产环境、气候条件、政策变动等因素可能会对木浆的供应量造成一定影响，但从整体来看，木浆作为大宗商品，全球的木浆供给相对充足，各主要生产国不存在对木浆出口进行限制的情形，公司对于木浆的境外采购整体保持稳定。

（九）说明应对木浆、钛白粉价格大幅波动的主要措施及效果

公司主要原材料为木浆和钛白粉，当主要原材料价格大幅波动时，公司的应对控制措施如下：

1. 密切关注原材料市场行情，适时进行主动备货

公司会持续跟踪市场行情变动，定期对原材料价格变动趋势进行总结、分析、预测；当原材料价格短期内发生较大波动时，采购部门会及时向公司高级管理人员汇报，迅速调整采购策略进行应对。

对于公司生产所需的木浆和钛白粉等大宗原材料，采购部门会参考原材料历史价格波动情况，在原材料价格较低时适当备货，控制整体采购成本；同时公司日常经营中通过加强与供应商沟通，及时获取供应商调价信息，在原材料价格大幅上调前适时备货，降低整体采购成本。

2. 建立多元化的供应商采购渠道

公司积极开发新的原材料合格供应商，一方面增加供货渠道，确保原材料供应充足，另一方面提高自身议价能力。

3. 根据市场情况执行下游客户价格传导机制

在原材料价格波动时，公司综合考虑原材料价格波动的幅度以及市场竞争价格变化的情况，对产品定价进行调整，在保证合理利润空间和市场竞争力的前提下，对下游客户进行价格传导。

报告期内，公司上述应对原材料价格大幅波动措施执行效果良好，原材料价格波动未对公司经营状况产生重大不利影响。

（十）结合机器能耗、开工时长、生产工序等说明各类产品生产与能源消耗的对应关系，各类能源采购及消耗量差异原因，与产品产量是否匹配

1. 结合机器能耗、开工时长、生产工序等说明各类产品生产与能源消耗的

对应关系

报告期内，公司电力和蒸汽能耗呈增长趋势，主要系公司开工时长和机器设备增加导致能耗增加。报告期内，公司主要产品生产过程中使用的机器设备、开工时长和生产过程中的能源消耗情况如下：

产品类别	生产过程中使用的主要机器设备	2025 年 1-6 月开工时长（小时/年）	2024 年度开工时长（小时/年）	2023 年度开工时长（小时/年）	2022 年度开工时长（小时/年）	生产与能源消耗的对对应关系
数码纸基新材料（机外涂布）	涂布线、复卷机、分切机	7,194.00	20,570.00	20,350.00	19,800.00	主要生产工序均涉及电力消耗，干燥和烘缸整饰阶段涉及燃气消耗
水性墨材料	水墨自动化生产线、分散机、砂磨机	1,480.00	2,224.00	2,304.00	2,216.00	主要生产工序均涉及电力消耗，投料阶段涉及燃气消耗
数码纸基新材料（机内涂布）	造纸机（二号线）	2,552.04	4,992.00	/	/	主要生产工序均涉及电力消耗，配浆、上网成型、干燥和机内涂布涉及蒸汽消耗，红外干燥涉及天然气消耗
食品包装材料及其他	造纸机（一号线、三号线）	7,080.00	14,280.00	15,888.00	12,936.00	主要生产工序均涉及电力消耗，配浆、上网成型、干燥和压光涉及蒸汽消耗

注 1：数码纸基新材料和食品包装材料及其他开工时长按照每条生产线实际生产天数*工作时长汇总计算

注 2：水性墨材料开工时长按照实际生产天数*工作时长（8 小时）计算

注 3：数码纸基新材料（机内涂布）的开工时长包含了由二号线生产的少量食品包装材料及其他

注 4：食品包装材料及其他的开工时长包含由一号线和三号线生产的食品包装材料及其他和主要用于内部销售的热转印原纸

2. 各类能源采购及消耗量差异原因，与产品产量是否匹配

报告期内，公司能源采购除用于生产消耗外，还用于食堂、宿舍楼和研发等非生产消耗，因此总能源采购量与生产消耗量存在少量差异。公司按照生产实际能源消耗量计提能源费用，公司产品产量与主要生产能源消耗匹配情况如下：

产品类别	主要能耗种类	产量单位	能耗数量单位	2025 年 1-6 月			2024 年度		
				产量	能耗	单位能耗	产量	能耗	单位能耗
机外涂布的数码纸基新材料	电	万平方米	度	13,310.53	1,186,530.60	89.14	30,190.89	3,160,224.20	104.67
	燃气	万平方米	立方米		784,679.00	58.95		1,915,777.47	63.46
水性墨材料	电	吨	度	5,602.59	208,658.00	37.24	10,866.60	413,992.00	38.10
	燃气	吨	立方米		225,878.00	40.32		464,186.64	42.72
食品包装材料及其他	电	吨	度	22,489.62	17,151,753.00	762.65	41,317.12	30,355,585.64	734.70
	蒸汽	吨	吨		61,903.00	2.75		112,068.73	2.71

（续上表）

产品类别	主要能耗种类	产量单位	能耗数量单位	2023 年度			2022 年度		
				产量	能耗	单位能耗	产量	能耗	单位能耗
机外涂布的数码纸基新材料	电	万平方米	度	28,598.25	2,925,739.20	102.30	25,692.71	2,734,051.17	106.41
	燃气	万平方米	立方米		1,927,387.00	67.40		1,810,864.11	70.48
水性墨材料	电	吨	度	11,195.72	384,834.00	34.37	9,773.47	355,793.57	36.40
	燃气	吨	立方米		460,482.00	41.13		410,252.67	41.98
食品包	电	吨	度	35,621.17	24,651,432.84	692.04	27,205.27	18,782,064.24	690.38

装材料 及其他	蒸汽	吨	吨		96,026.37	2.70		73,527.09	2.70
------------	----	---	---	--	-----------	------	--	-----------	------

注：衢州东大生产食品包装材料及其他和机内涂布的数码纸基新材料，上表的食物包装材料及其他产量包含机内涂布的数码纸基新材料

如上表所示，公司机外涂布的数码纸基新材料 2025 年 1-6 月燃气单位能耗较 2024 年略有下降，电力单位能耗较 2024 年下降较多，主要系：1、公司为降低能耗，对 1 号线和 3 号线进行提速，提速后产线生产效率提高，单位产量耗用的能耗下降；2、公司优化生产订单排布，避免因换刀、调试等导致机器空转，减少无效能耗。公司机外涂布的数码纸基新材料 2024 年燃气单位能耗较 2022 年和 2023 年略有下降，电力单位能耗较 2023 年略有上升，主要系 2024 年公司 5 号涂布线开工时长较长，该生产线为气刀涂布工艺，其汽耗低于其他涂布线、电耗高于其他涂布线。水性墨材料主要能源单位消耗量整体保持稳定。衢州东大生产的机内涂布的数码纸基新材料和食品包装材料及其他 2024 年以来电力的单位能耗有所增长主要系衢州东大 2 号线 2024 年试运行阶段单位能耗有所增加所致，公司产品能源消耗与产品产量相匹配。

（十一）说明报告期内发行人能源供应商及采购单价，采购单价低于政府指导定价的原因，是否存在由其他方代垫成本费用的情形。

1. 报告期内公司能源供应商及采购单价

报告期内，公司主要能源供应商及采购单价明细如下：

（1）电力供应商

供应商	2025 年 1-6 月		
	采购金额（万元）	采购量（万千瓦时）	采购单价（元/千瓦时）
国网浙江省电力有限公司衢州供电公司	1,074.23	1,811.78	0.59
国网浙江省电力有限公司桐庐县供电公司	92.26	139.80	0.66
桐庐寰泰光伏发电有限公司	19.48	38.13	0.51
合 计	1,185.97	1,989.71	0.60

（续上表）

供应商	2024 年度		
	采购金额（万元）	采购量（万千瓦时）	采购单价（元/千瓦时）
国网浙江省电力有限公司衢州供电公司	2,319.06	3,505.90	0.66
国网浙江省电力有限公司桐庐县供电公司	260.85	331.79	0.79
桐庐寰泰光伏发电有限公司	47.84	84.74	0.56
合 计	2,627.75	3,922.43	0.67

（续上表）

供应商	2023 年度		
	采购金额（万元）	采购量（万千瓦时）	采购单价（元/千瓦时）
国网浙江省电力有限公司衢州供电公司	1,884.82	2,747.34	0.69
国网浙江省电力有限公司桐庐县供电公司	231.46	292.93	0.79
桐庐寰泰光伏发电有限公司	47.21	80.79	0.58
合 计	2,163.49	3,121.06	0.69

（续上表）

供应商	2022 年度		
-----	---------	--	--

	采购金额（万元）	采购量（万千瓦时）	采购单价（元/千瓦时）
国网浙江省电力有限公司衢州供电公司	1,407.32	2,035.98	0.69
国网浙江省电力有限公司桐庐县供电公司	221.04	276.50	0.80
桐庐寰泰光伏发电有限公司	48.70	80.28	0.61
合 计	1,677.06	2,392.76	0.70

(2) 蒸汽供应商

供应商	2025 年 1-6 月		
	采购金额（万元）	采购量（万吨）	采购单价（元/吨）
衢州东港环保热电有限公司	1,181.79	6.51	181.47
合 计	1,181.79	6.51	181.47

(续上表)

供应商	2024 年度		
	采购金额（万元）	采购量（万吨）	采购单价（元/吨）
衢州东港环保热电有限公司	2,341.11	12.57	186.28
合 计	2,341.11	12.57	186.28

(续上表)

供应商	2023 年度		
	采购金额（万元）	采购量（万吨）	采购单价（元/吨）
衢州东港环保热电有限公司	2,203.48	10.46	210.60
合 计	2,203.48	10.46	210.60

(续上表)

供应商	2022 年度		
	采购金额（万元）	采购量（万吨）	采购单价（元/吨）
衢州东港环保热电有限公司	2,107.49	7.97	264.38
合 计	2,107.49	7.97	264.38

(3) 燃气供应商

供应商	2025 年 1-6 月
-----	--------------

	采购金额（万元）	采购量（万立方米）	采购单价（元/立方米）
桐庐杭燃燃气有限公司	380.55	106.36	3.58
衢州新奥燃气有限公司	39.58	11.06	3.58
合 计	420.13	117.42	3.58

（续上表）

供应商	2024 年度		
	采购金额（万元）	采购量（万立方米）	采购单价（元/立方米）
桐庐杭燃燃气有限公司	916.89	253.08	3.62
衢州新奥燃气有限公司	20.43	5.71	3.58
合 计	937.32	258.79	3.62

（续上表）

供应商	2023 年度		
	采购金额（万元）	采购量（万立方米）	采购单价（元/立方米）
桐庐杭燃燃气有限公司	977.33	250.60	3.90
合 计	977.33	250.60	3.90

（续上表）

供应商	2022 年度		
	采购金额（万元）	采购量（万立方米）	采购单价（元/立方米）
桐庐杭燃燃气有限公司	980.26	232.78	4.21
合 计	980.26	232.78	4.21

2. 说明采购单价低于政府指导价的原因，是否存在由其他方代垫成本费用情形

（1）天然气、蒸汽政府指导价对比

报告期内，公司天然气和蒸汽采购价格与政府指导价对比情况如下：

能源项目	2025 年 1-6 月 采购均价	2025 年 1-6 月 政府指导价	2024 年 采购均价	2024 年政府指导价	2023 年 采购均价	2023 年政府指导价	2022 年 采购均价	2022 年政府指导价
天 然 气 （元/立方米）	3.58	3.58	3.62	3.64	3.90	3.91	4.21	4.20

蒸汽（元/吨）	181.47	181.65	186.28	185.86	210.60	214.98	264.38	262.61
---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

注 1：天然气政府指导价按照加权平均价格计算。2022 年度政府指导价（按煤改气用户指导价执行）不含税金额为：1-10 月 4.21 元/立方米，11-12 月 4.15 元/立方米。2023 年度政府指导价不含税金额为：1-3 月 4.15 元/立方米；4-12 月 3.83 元/立方米。2024 年度政府指导价不含税金额为：1-3 月 3.83 元/立方米；4-12 月 3.58 元/立方米。2025 年 1-6 月政府指导价不含税金额为 3.58 元/立方米

注 2：蒸汽指导价格为每月发布，按用汽量分档，上表根据公司年度采购数量估算的月度采购量对应档位价格取全年每个月平均数填写

报告期内，公司天然气和蒸汽采购价格整体跟随当地政府指导价呈下降趋势，整体价格水平和下降幅度与政府指导价不存在较大差异。

(2) 电费政府指导价对比

公司电价采用峰谷分时计费（按 10 千伏以内区间计算）。2024 年 3 月 1 日之前，电费计价按照尖峰、高峰和低谷三阶段执行，执行时间和均价如下：

单位：元/度

类 型	用电时间段	时长（小时）	2022 年均价	2023 年均价	2024 年 1-2 月均价
尖峰	19：00-21：00	2	1.29	1.30	1.23
高峰	8：00-11：00；13：00-19：00；21：00-22：00	10	1.08	1.07	0.95
低谷	11：00-13：00、22：00-次日 8：00	12	0.34	0.34	0.32
加权均价			0.73	0.73	0.66

注 1：电力价格为含税价，增值税税率为 13%，下同

注 2：电力均价按照加权平均的方式计算，下同

2024 年 3 月 1 日起，供电部门调整大工业电价用户峰谷时段划分，按季节划分峰谷时段，且增加平段时间，春秋季节（2-6 月和 9-11 月）的执行时间和均价统计如下：

类 型	用电时间段	时长（小时）	2024 年春秋季节均价（元/度）	2025 年 1-6 月春秋季节均价（元/度）
尖峰	/	/	/	
高峰	8:00-11:00、13:00-17:00	7	1.14	1.04
平时段	17:00-24:00	7	0.69	0.63
低谷	0:00-8:00、11:00-13:00	10	0.31	0.28

加权均价	0.66	0.60
------	------	------

夏冬季（1月、7月、8月和12月）的执行时间和均价统计如下：

类 型	用电时间段	时长（小时）	2024 年夏冬季均价（元/度）	2025 年 1-6 月夏冬季均价（元/度）
尖峰	9:00-11:00、 15:00-17:00	4	1.32	1.21
高峰	8:00-9:00、 17:00-23:00	7	1.10	1.01
平时段	13:00-15:00、 23:00-24:00	3	0.67	0.61
低谷	0:00-8:00、 11:00-13:00	10	0.25	0.23
加权均价			0.73	0.67

由上表可知，报告期内政府用电指导价采用峰谷分时电价计费，均价范围为0.20-1.17元/度（不含税），按各时间段时长计算的加权不含税均价在0.65元/度左右。公司电力供应商主要为国网浙江省电力有限公司，公司报告期内从国网浙江省电力有限公司采购的电力单价范围为0.60-0.80元/度（与政府指导价加权均价的差异系公司用电时间不是全天平均用电），公司电力采购价格按照政府指导价格制定，采购单价与政府指导价不存在较大差异。

综上，公司按照政府指导价格进行能源采购，主要能源采购单价与政府指导价不存在重大差异。公司不存在由其他方代垫成本费用的情形。

（十二）说明各类能源消耗等制造费用在产成品、在产品之间的分配方式，与产量的匹配性，是否符合《企业会计准则》规定

报告期内，公司各类能源消耗仅在产成品之间按照一定比例（不同类型的制造费用按照不同标准分配，公司选取的标准有产量、定额因子结合产量、机器工时）进行分配。公司产品的生产周期较短，期末在产品耗用的能源费用远低于产成品，且期末在产品数量较少，因此公司各类能源消耗未在产品间分配具有合理性。公司主要能源消耗与产量的匹配性详见本题回复之“三（十）2. 各类能源采购及消耗量差异原因，与产品产量是否匹配”部分。

根据《企业会计准则第1号——存货》第三章第七条规定“制造费用，是指企业为生产产品和提供劳务而发生的各项间接费用。企业应当根据制造费用的性质，合理地选择制造费用分配方法。在同一生产过程中，同时生产两种或两种以上的产品，并且每种产品的加工成本不能直接区分的，其加工成本应当按照合理

的方法在各种产品之间进行分配。”公司在报告期内，一贯以一定比例（不同类型的制造费用按照不同标准分配，公司选取的标准有产量、定额因子结合产量、机器工时）作为能源消耗的分配标准在产成品之间分配，未变更分配方式。公司产品生产周期较短，在产品数量较少，因此期末未在产品间分配能源费用具有合理性，符合企业会计准则规定。

（十三）核查上述事项并发表明确意见

1. 关于采购额与销售额变动差异较大的核查程序

我们实施了以下核查程序：

（1）获取公司报告期各期末在手订单情况，了解无订单存货的具体内容和用途，获取公司存货的库龄明细情况，分析存货的期后结转情况；

（2）了解公司 2024 年原材料采购金额增长的原因、木浆备货情况和背景，查阅木浆市场价格，分析公司木浆备货使得当期采购额增加，存货周转率下降的合理性，了解公司采购和生产模式是否发生调整；

（3）了解公司 2024 年待抵扣进项税额大幅增长的原因，了解公司木浆备货情况和政策，判断公司是否存在超量备货降低账面货币资金的情形；

（4）获取各类原材料研发、生产耗用明细，了解各类产品各工序生产过程和原材料消耗过程，计算单位产品各类原材料成本占比，通过计算结果分析各期产品配方是否发生明显变化，了解木浆储备情况、备货情况和对应产品情况，分析木浆采购额增长的合理性，了解连接料、功能助剂的采购政策，分析其报告期内采购额基本持平的合理性。计算各类主要原材料的领料量与对应产品产量的配比关系，分析领料量与产量是否匹配；

（5）获取公司关于前五大供应商的基本情况，了解是否存在成立不久、营业额或参保人数较少的情形并了解存在该情况的供应商与公司合作背景，查阅公司采购合同，了解公司主要供应商类型，获取公司采购明细，计算公司向主要供应商的采购单价；

（6）对主要供应商进行实地访谈，查看其经营场所，访谈了解其主营业务、实际经营规模，及其与公司交易的规模情况，合作背景情况；通过公开资料查询主要供应商成立时间、注册资本、参保人数等资料，核查其经营范围、经营规模等是否与其和公司的交易规模相匹配；并核查其实际控制人等主要人员，核查是否存在前员工设立或经营、关联方亲属任职的供应商，核查主要供应商及其相关

方与公司及其相关方是否存在关联关系或其他利益安排；

(7) 了解公司不同类型钛白粉的材料性能、供应商、最终产品和最终客户的差异，分析公司 2024 年采购高价进口钛白粉的合理性。

(8) 了解公司采购政策，分析供应商结构变化原因，同时通过对主要供应商进行实地走访进行验证；查阅公司与山东加林的采购合同，对山东加林进行实地走访，了解其终端供应商情况和与公司的合作模式，核查公司是否存在通过山东加林进行报关进口的情形，了解公司对山东加林采购金额减少的原因和合同标价货币及结算货币情况，核查是否存在结算货币由人民币变更为美元的情形及原因。查阅采购合同，了解公司向 CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S. A.、GRAND WAY HOLDING PTE. LTD. 采购额增长的原因，了解公司向其采购货物的流转情况和采购模式，分析其是否属于转口贸易商；查阅公开资料，了解木浆主要出口国的贸易政策；

(9) 了解公司应对木浆、钛白粉等主要原材料价格大幅波动的措施及效果。

2. 关于采购额与销售额变动差异较大的核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内木浆采购量、库存量与期末特种纸业务在手订单数量整体增长，趋势一致。2024 年末及 2025 年 6 月末木浆库存量增长比例高于数码纸基新材料和食品包装材料及其他期末在手订单量的增长比例，主要系当期公司在木浆市场价格低位时进行备货，库存增加所致。报告期各期末，公司钛白粉库存量相对较小，略有上升。公司钛白粉采购量 2024 年较上年有所下降，与 2024 年末水性墨材料在手订单数量下降相匹配。公司已签订销售合同（含意向订单）金额占库存商品余额的比例较高，库存商品余额与订单规模相匹配。公司无订单对应的存货均有合理用途，公司主要存货库龄均在 1 年以内，存货库龄结构良好。报告期内，公司库存商品的期后销售结转比例分别为 96.23%、87.77%、73.49%和 49.09%，2024 年末和 2025 年 6 月末库存商品结转率较低主要系当期末部分库存商品截至 2025 年 8 月末暂未销售，预计将在 2025 年 9 月后陆续实现销售；

(2) 报告期内，随着公司生产经营规模的不断扩大，公司原材料采购金额和库存原材料金额相应增大。2024 年和 2025 年 1-6 月，公司原材料采购金额和库存原材料金额较上年增长主要系当期木浆市场行情处于低位，公司木浆备货增加所致。公司 2024 年存货周转率明显下降主要系公司 2024 年木浆备货增加从而导

致当期末存货余额较 2023 年末明显增加所致，具备合理性。报告期内，公司主要采取以产定购的采购模式和以销定产的生产模式，采购及生产模式未发生调整；

(3) 公司 2024 年对木浆的备货降低了公司账面货币资金，但是木浆备货系公司根据采购备货策略所做决策，具备合理性；

(4) 报告期内，公司水性墨材料产品原材料主要由颜料、连接料和功能助剂构成，数码纸基新材料和食品包装材料及其他产品原材料主要为木浆，各类原材料成本占比整体保持稳定，公司产品配方未发生明显变化。报告期内，公司主要产品原材料单位耗用量基本保持稳定，公司主要产品领料与产量相匹配；

(5) 公司主要供应商中，存在少数成立时间不久、营业额或参保人数较少的供应商，公司与上述成立时间不久、营业额或参保人数较少的供应商合作具备商业合理性；

(6) 公司与主要供应商合作背景具备合理性，报告期内，公司主要供应商与公司相互独立，不存在前员工设立或经营、关联方亲属任职的供应商，公司主要供应商及其相关方与公司及相关方不存在关联关系或其他利益安排；

(7) 进口钛白粉系原料纯度高，其在材料稳定性、白度、分散度上优于国产钛白粉，适用于生产水性墨材料中高端白墨产品，最终用于生产耐候性高、稳定性好的高端装饰纸等材料。公司 2024 年 2 月和 4 月钛白粉采购均价较高主要系当月公司只采购了进口钛白粉而未采购其他类型钛白粉，因此当月公司钛白粉的采购均价上升，具备合理性；

(8) 公司与山东加林的交易系公司作为买方购买山东加林自身拥有货权的木浆，不存在山东加林为公司代理报关进口的情形。CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCION S.A 系木浆生产商，不属于转口贸易商。GRAND WAY HOLDING PTE. LTD. 系华旺科技旗下贸易平台公司，不涉及通过第三国中转的情况，不属于转口贸易商。木浆主要生产国不存在对木浆出口进行限制的情形，公司对于木浆的境外采购整体保持稳定；

(9) 报告期内，公司应对原材料价格大幅波动措施执行效果良好，原材料价格波动未对公司经营状况产生重大不利影响。

3. 关于能源采购变动与产量匹配性的核查程序

我们实施了以下核查程序：

(1) 了解公司生产过程中使用的主要机器设备、能源消耗情况、开工时长，

计算单位开工时长的能源消耗数据，获取主要产品的产量和能源消耗数据，分析能源消耗与产品产量是否匹配；

(2) 获取公司能源采购明细表和相关能源政府指导价文件，对比公司采购价与政府指导价的差异情况，核查是否存在由其他方代垫成本费用的情形；

(3) 了解公司各类能源消耗制造费用在产成品、在产品之间的分配方式，查阅企业会计准则，判断公司会计处理是否符合企业会计准则相关规定。

4. 关于能源采购变动与产量匹配性的核查意见

(1) 报告期内，公司生产设备的电力和蒸汽能耗呈增长趋势，主要系公司开工时长和机器设备增加导致能耗增加，公司数码纸基新材料产品（机外涂布）主要生产工序均涉及电力消耗，干燥和烘缸整饰阶段涉及燃气消耗；水性墨材料主要生产工序均涉及电力消耗，投料阶段涉及燃气消耗；数码纸基新材料产品（机内涂布）主要生产工序均涉及电力消耗，配浆、上网成型、干燥和机内涂布涉及蒸汽消耗，红外干燥涉及天然气消耗；食品包装材料及其他主要生产工序均涉及电力消耗，配浆、上网成型、干燥和压光涉及蒸汽消耗。报告期内，公司能源采购除用于生产消耗外，还用于食堂、宿舍楼和研发等非生产消耗，因此总能源采购量与生产消耗量存在少量差异。公司按照生产实际能源消耗量计提能源费用，公司产品产量与主要生产能源消耗匹配；

(2) 报告期内，公司按照政府指导价格进行能源采购，主要能源采购单价与政府指导价不存在重大差异。公司不存在由其他方代垫成本费用的情形；

(3) 报告期内，公司各类能源消耗仅在产成品之间按照一定比例（不同类型的制造费用按照不同标准分配，公司选取的标准有产量、定额因子结合产量、机器工时）进行分配。公司产品的生产周期较短，期末在产品耗用的能源费用远低于产成品，且期末在产品数量较少，因此公司各类能源消耗未在产品间分配具有合理性，相关处理符合企业会计准则规定。

（十四）说明对发行人采购真实性、成本完整性、成本结转截止性相关的核查过程、核查证据、覆盖比例及核查结论。

1. 查阅公司采购相关的管理制度，了解采购与付款相关的关键内部控制，评价内部控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2. 获取报告期公司采购明细表，对采购业务进行细节测试，检查与采购业务相关的合同、订单、入库单、发票等，检查公司向供应商付款情况；

3. 对公司报告期各期主要供应商进行访谈，了解双方合作背景、业务开展模式、双方结算方式、合同执行情况等；

4. 对公司报告期各期主要供应商实施函证程序，核实报告期各期的采购额和期末余额；

5. 获取报告期内分月成本计算表，分析公司营业成本结构和销售产品中单位耗材变动情况及原因，复核材料成本归集、结转的准确性；检查成本核算方法是否符合实际经营情况和会计准则规定并保持一贯性；

6. 分析报告期内各类产品入库单位成本及其变动情况，核实其与公司产量、原材料采购单价、单耗变动是否匹配，是否存在异常以核实公司产品成本的完整性；

7. 获取报告期内公司主要原材料的平均采购单价及其变动情况统计数据，并结合主要原材料的市场价格变动趋势，分析公司原材料的平均采购单价变动的合理性，核实公司产品成本的完整性；

8. 检查报告期内各期末前后原材料领料记录及原始单据，核查是否存在原材料成本结转跨期的情形；

9. 获取公司制造费用明细表及制造费用明细账，检查报告期内各期末前后制造费用记账凭证及原始单据，核查是否存在制造费用结转跨期的情形；

10. 核对公司各期销售收入确认的规格型号、数量与营业成本结转是否一致，核查是否存在营业成本结转跨期的情形；

11. 通过网络查询主要供应商的工商信息，了解其注册地、主要经营范围、注册资本、成立时间和股东构成等信息，核查与公司及其关联方是否存在关联关系；

12. 核查报告期各期公司控股股东、实际控制人及其配偶、董事（除外部董事）、取消监事会前在任监事、高管、关键岗位人员等开立或控制的银行账户资金流水，核查是否与供应商存在异常资金往来，是否存在为公司代垫成本费用等利益输送的情形；

13. 对公司主要供应商进行走访，函证，具体核查比例如下：

(1) 函证情况统计

单位：万元

主要供应商应付账款期末余额函证

项 目	序 号	2025 年 6 月 30 日 /2025 年 1-6 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
应付账款余额	A	7,580.54	6,946.57	6,285.97	4,013.39
发函金额	B	6,283.33	6,106.07	5,459.25	2,549.03
发函比例	C=B/A	82.89%	87.90%	86.85%	63.51%
回函确认金额	D	5,998.16	5,902.71	4,734.00	2,546.80
回函比例	E=D/A	79.13%	84.97%	75.31%	63.46%

主要原材料供应商不含税采购金额函证

采购总额	A	19,670.51	34,916.04	28,954.43	27,120.99
发函金额	B	18,606.10	33,152.36	27,320.31	25,914.26
发函比例	C=B/A	94.59%	94.95%	94.36%	95.55%
回函确认金额	D	18,049.68	32,975.71	27,320.31	24,471.80
回函比例	E=D/A	91.76%	94.44%	94.36%	90.23%

(2) 供应商走访情况如下

单位：万元

项 目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
走访供应商 采购金额	15,474.03	28,423.27	23,575.78	20,807.86
采购金额	19,670.51	34,916.04	28,954.43	27,120.99
走访比例	78.67%	81.40%	81.42%	76.72%

15. 对公司存货进行抽盘，具体情况如下：

单位：万元

报告期	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
盘点范围、品种	原材料、库存商品、半成品、低值易耗品、在产品	原材料、库存商品、半成品、低值易耗品、在产品	原材料、库存商品、半成品、低值易耗品、在产品	原材料、库存商品、半成品、低值易耗品、在产品
盘点地点	桐庐、衢州	桐庐、衢州	桐庐、衢州	桐庐、衢州
盘点方法	实地抽盘	实地抽盘	实地抽盘	实地抽盘
账面余额	20,013.28	14,983.77	10,354.88	9,557.53
抽盘金额	19,408.99	13,822.40	9,644.58	8,155.51

抽盘比例	96.98%	92.25%	93.14%	85.33%
------	--------	--------	--------	--------

综上，经核查，公司的采购具有真实性，成本归集完整，成本结转准确。

（十五）说明贸易商或报关代理商终端供应商穿透核查程序及比例

1. 公司木浆和钛白粉供应商中存在贸易商，不存在报关代理商。对于木浆和钛白粉而言，由于其市场供应充足，产品标准化程度高，具备公允的市场价格，其终端供应商多为大型直接生产商，经营风险较低，因此我们结合产品特性通过以下程序对贸易商的终端供应商进行核查：

- （1）查看采购合同，对主要贸易商进行实地走访，了解终端供应商情况；
- （2）检查贸易商代理资质，取得生产商授权贸易商进行销售的授权代理资质文件。

2. 相关程序核查比例

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
通过走访确认终端供应商的贸易商对应采购金额①	10,573.06	19,669.09	15,988.49	13,922.76
通过获取资质证明确认终端供应商的贸易商对应采购金额②	184.47	1,181.27	2,339.34	2,165.62
核查金额合计③	10,573.06	19,669.09	15,988.49	13,922.76
贸易商总采购金额④	11,495.28	20,203.39	16,240.51	15,033.58
核查比例⑤=③/④	91.98%	97.36%	98.45%	92.61%

注 1：贸易商总采购金额为公司从木浆、钛白粉贸易商中采购的金额

注 2：核查金额合计中取得资质的贸易商采购金额与走访采购金额未重复计算

（十六）说明产量真实性、存货真实性的核查过程，监盘过程中是否开箱、称重等，相关程序核查比例

1. 产量真实性、存货真实性的核查过程

（1）获取公司原材料、产成品的收发存明细表，核对公司产成品入库数量与产量数据是否匹配；根据原材料领料数量及各类产成品入库数量，计算产品主要原材料单耗数据，确认单耗数据是否异常及在报告期内是否稳定，并与 BOM 清单进行核对，核实产品产量的真实性；

（2）获取公司报告期内主要能源耗用量统计数据，分析主要能源耗用量与产

量的匹配关系是否存在异常；

(3) 走访公司主要客户，向客户确认公司向其销售金额的真实性，并结合客户的经营状况分析公司对其销售金额、增长比例与客户业务规模的匹配性。

(4) 对原材料、库存商品、自制半成品等存货实施实地监盘；对发出商品实施函证、检查合同及发货单据、获取期后结转单据等；对在途物资检查采购合同、进口报关单、运输记录等。

2. 监盘过程中是否开箱、称重等，相关程序核查比例

报告期期末，我们对存货进行了抽盘，盘点比例超过 90%，盘点结果实物与账面记录相符，不存在重大差异。抽盘过程中，我们主要核对了存货标签上的批次号及重量，抽取部分存货进行称重，称重重量与账面重量不存在较大差异。

报告期各期末，我们实施的抽盘程序及比例如下：

单位：万元

报告期	2025/6/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
盘点范围、品种	原材料、库存商品、半成品、低值易耗品、在产品	原材料、库存商品、半成品、低值易耗品、在产品	原材料、库存商品、半成品、低值易耗品、在产品	原材料、库存商品、半成品、低值易耗品、在产品
盘点地点	桐庐、衢州	桐庐、衢州	桐庐、衢州	桐庐、衢州
盘点方法	实地抽盘	实地抽盘	实地抽盘	实地抽盘
账面余额	20,013.28	14,983.77	10,354.88	9,557.53
抽盘金额	19,408.99	13,822.40	9,644.58	8,155.51
抽盘比例	96.98%	92.25%	93.14%	85.33%

(十七) 说明对报关代理商相关代理费用的结算标准，与进货量是否匹配；对相应供应商资金流水核查情况，是否与发行人及关联方、发行人客户或其他供应商存在异常资金往来，异常情形的认定标准及比例

公司主要原材料供应商中不存在报关代理商，不存在相关代理费用。

我们核查了报告期内公司、持股 5%以上法人股东、实际控制人及其近亲属、持股 5%以上自然人股东、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、关键岗位人员等自然人的资金账户完整性及银行流水。我们核查公司与相关供应商流水时，将除支付货款外的往来款项即认定为异常情形，我们核查公司相关人员个人流水时，将与供应商或供应商关联方的往来款项即认定为异常情形。

同时，我们对主要供应商进行走访，确认走访供应商与公司及其关联方之间

不存在借款、垫付资金等非经营性资金往来。

经核查，公司及其主要股东、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、核心岗位员工和实际控制人近亲属与公司主要供应商不存在异常资金往来及其他利益安排。

四、关于应收款项增长的合理性

根据申请文件：（1）2024 年应收账款账面价值同比增长 44.2%，信用期外应收账款占比提高。（2）报告期内，公司经营活动产生的现金流量与同期净利润差异较大。

请发行人：（1）结合报告期内老客户信用政策、实际回款周期变动、新增产品导致客户结构变动等，量化分析应收账款增长来自于新客户还是老客户。

（2）结合前述情形说明 2024 年四季度销售占比未显著提高的情况下，应收账款周转率下降的原因，与可比公司是否一致。（3）说明应收账款逾期标准；结合逾期客户的具体情况，说明最近一年逾期占比提高的原因，是否存在回款恶化的迹象。（4）结合报告期内业务模式、供应商及客户信用期、应收应付科目余额变化情况，现收现付占收入、成本比例等，说明各期经营活动产生的现金流量净额显著低于净利润的原因。（5）说明各期应收票据及应收账款融资贴现、背书金额，票据前后手是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期内是否存在无真实交易背景的票据往来。（6）量化分析银行承兑汇票票据贴现金额与财务费用、经营活动现金流、收到的其他与筹资活动有关的现金的匹配关系，是否符合相关监管规则要求，贴现费用计入投资收益是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。（审核问询函问题 6）

（一）结合报告期内老客户信用政策、实际回款周期变动、新增产品导致客户结构变动等，量化分析应收账款增长来自于新客户还是老客户

1. 报告期内老客户信用政策、实际回款周期变动

报告期内，公司主营业务收入前五名客户信用政策、实际回款周期情况如下：

单位：月

客户名称	是否属于老客户	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		信用政策	实际回款周期（已年化）	信用政策	实际回款周期	信用政策	实际回款周期	信用政策	实际回款周期
苏州印美达纸业科技有限公司	是	*	1.27	*	0.66	*	0.35	*	0.43
天津华彩顺成装饰材料有限公司	是	*	4.92	*	3.04	*	1.23	*	1.04
Electronic Sign Supply Corp.	是	*	4.34	*	2.81	*	2.41	*	1.86
XARION INDUSTRIES INC.	是	*	1.65	*	1.01	*	0.52	*	0.16
广西中林装饰材料集团有限公司	是	*	12.35	*	10.81	*	6.55	*	5.38
南京瀚润纸业有限公司	是	*	3.42	*	2.93	*	2.84	*	2.92
晋江市英伦迪峰印花有限公司	是	*	3.51	*	2.90	*	3.10	*	3.38
杭州小斑马装饰材料有限公司	是	*	3.99	*	2.55	*	2.11	*	1.52
龙游县星蓝贸易有限公司	否	*	2.33	*	2.42	/	/	/	/

注 1：上表中客户按照受同一实际控制人控制企业的合并口径列示。客户首次与公司合作时间在报告期前的，该客户为报告期内老客户。同一实际控制人控制的多家企业与公司发生业务往来的，以最早合作时间算

注 2：实际回款周期=12/（当期销售收入*2/（应收账款期初余额+应收账款期末余额）），其中 2025 年 1-6 月实际回款周期已年化处理

注 3：公司信用政策中的月结指当月销售货物，当月末前回款；月结 30 天（账期 1 个月）指当月销售货物，次月末前回款，以此类推。部分客户信用政策与实际回款周期存在差异，主要因部分客户存在超信用期回款或年初年末应收账款余额较大所致

报告期内，公司主要客户中除因 2024 年新增销售新产品 SPS，公司新增龙游县星蓝贸易有限公司为主要客户外，其余主要客户均为老客户。报告期内，公司根据市场行情及与客户协商，除对部分客户如 2024 年对广西中林装饰材料集团有限公司（以下简称“广西中林”）、2025 年 1-6 月对南京瀚润纸业有限公司和晋江市英伦迪峰印花有限公司的信用政策进行调整外，其他主要客户信用政策均不存在明显变化。

2022 年、2023 年公司主要客户实际回款周期相对稳定。广西中林及天津华

彩顺成装饰材料有限公司（以下简称“天津华彩”）2024 年、2025 年 1-6 月回款周期较长且回款周期增长较多，杭州小斑马装饰材料有限公司（以下简称“杭州小斑马”）2025 年 1-6 月回款周期较长且回款周期增长较多，主要受客户自身经营资金周转情况、水性墨材料下游行业周期性波动以及公司年中催促客户回款力度较小所致。公司主要向广西中林、天津华彩和杭州小斑马出售装饰纸水性印刷墨产品，该产品直接应用于装饰纸印刷，终端产品通常应用于家居装饰行业，受家居装饰行业波动影响，该行业内企业回款速度变慢，并向上游的装饰纸水性印刷墨行业进行传导。2025 年 1-6 月，公司对其他主要客户的回款周期有所增长，主要系公司年中催促客户回款力度较小所致。

2024 年，因部分老客户信用政策调整及回款周期变长，老客户应收账款余额有所增长。

2. 新增产品导致客户结构变动

报告期内，公司主营业务收入分产品构成情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
数码纸基新材料	13,737.30	53.38%	25,408.93	47.81%	21,371.11	42.86%	18,968.76	42.95%
水性墨材料	7,843.29	30.48%	17,448.10	32.83%	19,020.96	38.15%	16,387.48	37.11%
食品包装材料及其他	4,153.68	16.14%	10,291.85	19.36%	9,466.91	18.99%	8,806.51	19.94%
合 计	25,734.26	100.00%	53,148.88	100.00%	49,858.98	100.00%	44,162.75	100.00%

2024 年，公司开始销售一款新产品经济型数码热升华转印纸（SPS），导致公司数码纸基新材料 2024 年、2025 年 1-6 月收入占比分别提升至 47.81%、53.38%。

2024 年，公司 SPS 产品销售金额为 3,076.78 万元，前五名主要客户情况如下：

单位：万元

项 目	SPS 销售金额	占 SPS 销售金额比例	2024 年末应收账款余额	是否为新客户
晋江市英伦迪峰印花有限公司	1,121.58	36.45%	856.25	原数码纸基新材料客户，公司向 其新增销售 SPS 系列产品
龙游县星蓝贸易有限公司	469.02	15.24%	197.68	新增客户，以销售 SPS 产品为主
江西协盈印花有限公司	304.39	9.89%	39.25	新增客户，以销售 SPS 产品为主

广州市金祥盛纸业 有限公司	200.76	6.52%	29.69	新增客户，以销售 SPS 产品为主
苏州印美达纸业科 技有限公司	157.56	5.12%	333.19	原数码纸基新材料客户，公司向 其新增销售 SPS 系列产品
合 计	2,253.32	73.24%	1,456.06	/

2025 年 1-6 月，公司 SPS 产品销售金额为 3,785.20 万元，前五名主要客户情况如下：

单位：万元

项 目	SPS 销售 金额	占 SPS 销售 金额比例	2025 年 6 月 末应收账款 余额	是否为新客户
晋江市英伦迪峰印 花有限公司	918.03	24.25%	910.94	原数码纸基新材料客户，公 司向其新增销售 SPS 系列 产品
龙游县星蓝贸易有 限公司	762.23	20.14%	406.85	新增客户，以销售 SPS 产品 为主
江西协盈印花有限 公司	488.27	12.90%	-	新增客户，以销售 SPS 产品 为主
广州市金祥盛纸业 有限公司	281.26	7.43%	51.69	新增客户，以销售 SPS 产品 为主
万丽源数码科技 (河源)有限公司	261.19	6.90%	222.55	新增客户，以销售 SPS 产品 为主
合 计	2,710.97	71.62%	1,592.04	/

公司 SPS 产品属于经济型数码热升华转印纸。2024 年以来公司新产品 SPS 上市销售，既包括对原有数码纸基新材料客户新增销售 SPS 产品，也包括新开拓 SPS 产品客户。2024 年、2025 年 1-6 月，因新产品销售带来的主要新客户应收账款余额为 266.62 万元、681.10 万元。

3. 量化分析应收账款增长来自于新客户还是老客户

(1) 2025 年 6 月末较 2024 年末变动情况

2025 年 6 月末公司应收账款余额较上年末增长 460.03 万元，变动较小，主要系营业收入同比增长所致。2025 年 6 月末应收账款余额较上年末增长情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 6 月末应收账 款余额	2024 年末应收账款 余额	增长额
老客户	12,363.84	12,223.91	139.93
新客户	320.10	-	320.10

合 计	12,683.94	12,223.91	460.03
-----	-----------	-----------	--------

注：公司根据首次合作时间来区分新老客户，客户与公司首次合作当年为新客户，在其后年度为老客户。同一实际控制人控制的多家企业与公司发生业务往来的，以最早合作时间算。下同

2025 年 6 月末公司应收账款余额增长较小，既有新客户开拓导致的应收账款余额增长，又有老客户交易增加带来应收账款余额增长。

(2) 2024 年末较 2023 年末变动情况

2024 年末公司应收账款余额较上年末增长 3,757.88 万元，主要系数码纸基新材料收入增长以及水性墨材料客户受下游家居装饰行业的周期性波动影响，回款周期有所变长所致。2024 年末应收账款余额较上年末增长情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年末应收账款余额	2023 年末应收账款余额	增长额
老客户	11,235.43	8,466.03	2,769.39
新客户	988.48	-	988.48
合 计	12,223.91	8,466.03	3,757.88

2024 年末公司应收账款余额增长主要来自于老客户，2024 年末老客户应收账款余额增长额为 2,769.39 万元，占比为 73.70%。部分老客户由于交易规模增加或由于下游行业周期性波动影响导致实际回款周期变长，应收账款余额增长。

(3) 2023 年末较 2022 年末变动情况

2023 年末，公司应收账款余额较上年末增长 572.44 万元，主要系营业收入增长所致。2023 年末应收账款余额较上年末增长情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年末应收账款余额	2022 年末应收账款余额	增长额
老客户	8,202.01	7,893.60	308.41
新客户	264.02	-	264.02
合 计	8,466.03	7,893.60	572.44

2023 年末公司应收账款余额增长较小，既有新客户开拓导致的应收账款余额增长，又有老客户交易增加带来应收账款余额增长。

(二) 结合前述情形说明 2024 年四季度销售占比未显著提高的情况下，应收账款周转率下降的原因，与可比公司是否一致

报告期内，公司分业务应收账款周转率情况如下：

单位：万元、次/年

公司名称	项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
特种纸业务	应收账款余额	5,004.75	5,420.17	3,559.12	3,850.42
	主营业务收入	17,890.97	35,700.78	30,838.02	27,775.26
	应收账款周转率	6.86	7.95	8.32	7.48
水性油墨业务	应收账款余额	7,679.19	6,803.61	4,901.81	4,043.18
	主营业务收入	7,843.29	17,448.10	19,020.96	16,387.48
	应收账款周转率	2.17	2.98	4.25	4.44
公司整体水平	应收账款周转率	4.16	5.19	6.17	6.02

注：2025 年 1-6 月应收账款周转率已年化

报告期内，公司应收账款周转率分别为 6.02 次/年、6.17 次/年、5.19 次/年和 4.16 次/年，2024 年度公司应收账款周转率有所下降，主要系水性油墨业务应收账款周转率下降，回款速度减慢所致。公司的水性墨材料主要为装饰纸水性印刷墨，直接应用于装饰纸印刷，终端产品通常应用于家居装饰行业，该行业具有回款周期较长的行业特性，叠加近年来下游行业存在周期性波动，回款速度变慢，亦向上游的装饰纸水性印刷墨行业进行传导，公司水性墨材料中主要老客户回款速度变慢。2025 年 1-6 月，公司应收账款周转率较 2024 年有所下降，主要原因为：（1）2024 年以来随着特种纸业务收入的增长，应收账款余额稳步增长，但因为特种纸业务 2023 年末应收账款余额较低，导致 2025 年 1-6 月特种纸业务应收账款周转率低于 2024 年度。（2）公司年中催促客户回款力度较小以及水墨下游行业存在周期性波动，回款速度变慢，所以导致水墨业务应收账款周转率有所下降。

报告期内，公司与可比公司应收账款周转率情况如下：

单位：次/年

所属行业	公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
特种纸	冠豪高新	7.33	7.77	7.91	8.96
	仙鹤股份	6.19	5.99	5.92	5.77
	五洲特纸	7.36	6.29	5.69	6.73
	恒达新材	5.21	5.50	5.06	6.50

	同行业公司平均值	6.52	6.39	6.14	6.99
	公司特种纸业务	6.86	7.95	8.32	7.48
水性油墨	蓝宇股份	2.82	3.70	4.00	3.87
	杭华股份	3.61	3.82	3.81	3.85
	长联科技	1.63	1.82	1.89	1.98
	天威新材	2.72	3.46	3.90	3.71
	同行业公司平均值	2.70	3.20	3.40	3.35
	公司水性油墨业务	2.17	2.98	4.25	4.44
公司整体水平		4.16	5.19	6.17	6.02

注：2025 年 1-6 月应收账款周转率已年化

2022 年至 2024 年，公司特种纸业务应收账款周转率相对稳定，高于可比公司均值，与冠豪高新较为接近，主要系公司应收账款管理较为严格所致。2025 年 1-6 月，公司特种纸业务应收账款周转率有所下降，略高于可比公司均值。2024 年以来公司特种纸业务收入持续增长，带动应收账款余额稳步增长，但因为特种纸业务 2023 年末应收账款余额较低，导致 2025 年 1-6 月特种纸业务应收账款周转率低于 2024 年度。

水性油墨业务可比公司应收账款周转率均值 2022 年至 2024 年相对稳定，2025 年 1-6 月有所下降。2024 年、2025 年 1-6 月，公司水性油墨业务应收账款周转率变动趋势与可比公司一致，下降幅度高于可比公司，主要系公司产品及应用领域和可比公司不同所致。公司的水性墨材料主要为装饰纸水性印刷墨，用于装饰纸印刷领域，终端应用于家居装饰领域。公司水性墨材料应收账款周转率受下游家居装饰领域影响有所波动。同行业公司的产品中的水性墨产品用于纺织印花、食品饮料、医药卷烟和日化用品、广告图像、出版物等不同领域，应用领域与公司产品应用领域不同。

（三）说明应收账款逾期标准；结合逾期客户的具体情况，说明最近一年逾期占比提高的原因，是否存在回款恶化的迹象

1. 说明应收账款逾期标准；结合逾期客户的具体情况，说明最近一年逾期占比提高的原因

公司将客户的超过双方约定的信用期的应收账款金额认定为逾期金额。

报告期各期末，公司逾期应收账款情况如下：

单位：万元

项 目	2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期 内应收 账款	7,175.42	56.57%	6,597.05	53.97%	5,501.82	64.99%	5,027.05	63.69%
信用期 外应收 账款	5,508.52	43.43%	5,626.86	46.03%	2,964.21	35.01%	2,866.55	36.31%
合 计	12,683.94	100.00%	12,223.91	100.00%	8,466.03	100.00%	7,893.60	100.00%

2024 年末，逾期应收账款金额为 5,626.86 万元，较上年末增加 2,662.65 万元，占比为 46.03%，较上年末增加 11.02 个百分点。

2025 年 6 月末，逾期应收账款金额为 5,508.52 万元，较上年末减少 118.34 万元，占比为 43.43%，较上年末减少 2.60 个百分点。

2024 年末，公司逾期金额前十名客户情况如下：

单位：万元

公司名称	销售产品 类别	2024 年 末应收账 款余额	逾期金额	信用政策	2023 年末 应收账款 余额	逾期金 额	信用政策
广西中林装饰材料集团有限公司	水性墨材料	1,261.26	785.05	*	944.08	501.10	*
晋江市英伦迪峰印花有限公司	数码纸基新材料	856.25	486.68	*	80.39	34.58	*
Electronic Sign Supply Corp.	数码纸基新材料	370.83	370.83	*	239.15	-	*
苏州印美达纸业科技有限公司	数码纸基新材料	333.19	333.19	*	92.50	92.50	*
义乌市尚图进出口有限公司	数码纸基新材料	329.10	313.52	*	55.82	55.82	*
XARION INDUSTRIES INC	数码纸基新材料	266.93	266.93	*	121.15	121.15	*
天津华彩顺成装饰材料有限公司	水性墨材料	359.57	255.97	*	244.23	-	*
龙游县星蓝贸易有限公司	数码纸基新材料	197.68	197.68	*	-	-	/
临沂诚源商贸有限公司	水性墨材料	343.04	163.37	*	290.50	168.41	*
杭州临安中顺装饰材料有限公司	水性墨材料	194.15	158.31	*	57.78	4.03	*
合 计	/	4,512.00	3,331.52	/	2,125.61	977.58	/

2025 年 6 月末，公司逾期金额前十名客户情况如下：

单位：万元

公司名称	销售产品类别	2025 年 6 月末	逾期金额	信用政策
------	--------	-------------	------	------

		应收账款余额		
广西中林装饰材料集团有限公司	水性墨材料	1,195.52	598.44	*
晋江市英伦迪峰印花有限公司	数码纸基新材料	910.94	489.78	*
苏州印美达纸业科技有限公司	数码纸基新材料	436.81	436.81	*
XARION INDUSTRIES INC	数码纸基新材料	271.89	271.89	*
菏泽迈格装饰新材料有限公司	水性墨材料	422.75	224.79	*
Electronic Sign Supply Corp.	数码纸基新材料	194.91	194.91	*
万丽源数码科技（河源）有限公司	数码纸基新材料	222.55	190.41	*
杭州锦尚新材料有限公司	水性墨材料	229.91	175.69	*
天津华彩顺成装饰材料有限公司	水性墨材料	320.46	165.85	*
杭州临安中顺装饰材料有限公司	水性墨材料	177.82	147.00	*
合 计	/	4,383.56	2,895.58	/

2024 年末公司主要逾期客户 2023 年末、2024 年末的逾期金额分别为 977.58 万元、3,331.52 万元。2024 年末主要客户逾期金额较上年末增加 2,353.94 万元，占逾期增加金额的 88.41%。2025 年 6 月末，公司逾期应收账款金额较 2024 年末略有下降。

上述主要客户 2024 年末、2025 年 6 月末逾期金额占比较高的主要原因系：（1）公司与数码纸基新材料客户约定的信用期相对较短，通常为月结或月结 30 天，部分客户因资金周转问题，存在逾期回款情况。同时公司数码纸基新材料新产品 SPS 于 2024 年量产并实现销售，为配合新产品推广，公司对 SPS 产品相关客户采取相对宽松的应收账款管理策略。（2）对于水性墨材料客户，其下游客户为家居装饰行业企业，下游家居装饰行业近年来存在周期性波动，回款速度变慢，进而导致相关客户对公司回款速度变慢，回款时间超过与公司约定的信用期。

2. 是否存在回款恶化的迹象

报告期内，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账 龄	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
1 年以内	12,332.25	11,900.42	8,246.60	7,737.35
1 年以内占比	97.23%	97.35%	97.41%	98.02%

1 至 2 年	243.48	236.81	172.17	125.66
2 至 3 年	54.65	44.12	28.36	13.46
3 年以上	53.55	42.55	18.90	17.13
合 计	12,683.94	12,223.91	8,466.03	7,893.60

公司应收账款账龄以 1 年以内为主，整体账龄较短。报告期各期末，1 年以内应收账款余额占比分别为 98.02%、97.41%、97.35%和 97.23%。

2024 年末，公司逾期金额前十名客户期后回款情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年末应 收账款余额	逾期金 额	期后回 款金额	期后回款 比例
广西中林装饰材料集团有限公司	1,261.26	785.05	890.00	70.56%
晋江市英伦迪峰印花有限公司	856.25	486.68	856.25	100.00%
Electronic Sign Supply Corp.	370.83	370.83	370.83	100.00%
苏州印美达纸业科技有限公司	333.19	333.19	333.19	100.00%
义乌市尚图进出口有限公司	329.10	313.52	313.77	95.34%
XARION INDUSTRIES INC	266.93	266.93	266.93	100.00%
天津华彩顺成装饰材料有限公司	359.57	255.97	359.57	100.00%
龙游县星蓝贸易有限公司	197.68	197.68	197.68	100.00%
临沂诚源商贸有限公司	343.04	163.37	343.04	100.00%
杭州临安中顺装饰材料有限公司	194.15	158.31	128.12	65.99%

注 1：期后回款比例统计至 2025 年 8 月 31 日

注 2：杭州柒柒新材料科技有限公司为杭州临安中顺装饰材料有限公司同控下公司，杭州柒柒新材料科技有限公司 2025 年 1-8 月退货 61.67 万元，杭州临安中顺装饰材料有限公司期后应收账款减少比例为 97.76%

2024 年末，公司逾期金额前十名客户应收账款期后收回比例相对较高，广西中林等客户因资金周转原因，尚未完全回款。

综上，虽然由于公司对新产品客户采取较为宽松的应收账款管理策略、水性墨材料下游家居装饰行业存在周期性波动以及客户资金周转等原因，导致公司最近一年末应收账款逾期金额有所增加，但是报告期各期末公司应收账款账龄以 1 年以内为主，整体账龄较短。2024 年末，公司逾期金额前十名客户应收账款期后回款比例相对较高，公司整体回款情况良好。

（四）结合报告期内业务模式、供应商及客户信用期、应收应付科目余额变化情况，现收现付占收入、成本比例等，说明各期经营活动产生的现金流量净额显著低于净利润的原因

1. 业务模式、供应商及客户信用期对经营活动现金流的影响

报告期内，公司主营业务收入来自数码纸基新材料、水性墨材料、食品包装材料及其他等三类产品，主要采取直接销售模式，下游客户涉及纺织印花、家居装饰、食品包装等行业领域。公司结合客户所属行业、行业地位及口碑、社会信用状况及历史合作情况，给予客户不同的信用期。报告期内，公司给予客户的信用期一般为月结、30 天、60 天、90 天、120 天。

公司主要采取以产定购的采购模式，主要原材料为木浆、钛白粉等大宗商品，供应商主要为该等大宗商品的生产商或贸易商。此外，对于木浆等大宗原材料，公司会持续跟踪行情变动，根据市场供需变动以及公司库存情况进行适当备货。供应商给予公司的信用期一般以预付、月结、30 天为主，整体信用期限短于公司给予客户的信用期限，导致公司整体现金流入时间晚于现金支付时间。

2. 应收应付科目余额变化情况

报告期各期末，公司应收票据、应收账款、应收款项融资、预付账款等主要的经营性应收项目余额变动以及应付票据、应付账款、合同负债、其他流动负债等主要的经营性应付项目余额变动以及如下：

单位：万元

项 目	2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
应收票据	7,751.94	-13.47%	8,958.38	-15.16%	10,559.33	35.31%	7,803.66
应收账款（账面余额）	12,683.94	3.76%	12,223.91	44.39%	8,466.03	7.25%	7,893.60
应收款项融资	818.71	42.42%	574.84	-55.92%	1,304.21	58.18%	824.49
预付账款	538.73	-28.12%	749.49	54.17%	486.15	-5.08%	512.14
其他非流动资产（定期存单）	2,125.03	1.50%	2,093.54	3.13%	2,030.04	/	0.00
合 计	23,918.34	-2.77%	24,600.15	7.68%	22,845.76	34.12%	17,033.89
应付票据	5,149.42	-44.74%	9,317.87	30.88%	7,119.56	27.41%	5,588.06
应付账款	7,580.54	9.13%	6,946.57	10.51%	6,285.97	56.63%	4,013.39

减：应付长期资产款	893.36	-9.17%	983.51	-32.35%	1,453.74	40.76%	1,032.79
合同负债	462.14	-0.71%	465.42	124.14%	207.65	-43.96%	370.51
其他流动负债	4,936.42	-29.19%	6,971.15	8.37%	6,432.98	7.94%	5,960.03
递延收益	599.50	-7.29%	646.67	463.32%	114.80	-44.58%	207.15
应交税费	303.44	-55.93%	688.52	-58.98%	1,678.69	22.30%	1,372.62
应付职工薪酬	499.24	-20.42%	627.35	-18.27%	767.58	32.51%	579.26
合 计	18,637.33	-24.48%	24,680.05	16.67%	21,153.49	24.01%	17,058.25

2023 年末主要的经营性应收项目较 2022 年末增加 34.12%，2024 年末主要的经营性应收项目较 2023 年末增长 7.68%，主要系公司经营状况良好，销售规模扩大使得应收款项余额增加所致。

2025 年 6 月末主要的经营性应收项目较 2024 年末下降 2.77%，主要系应收票据余额减少所致。

2023 年末主要的经营性应付项目较 2022 年末增长 24.01%，2024 年末主要的经营性应付项目较 2023 年末增长 16.67%，主要系采购额逐年增长，应付账款及开立新的承兑汇票增加所致。

2025 年 6 月末主要的经营性应付项目较 2024 年末下降 24.48%，主要系应付票据余额减少所致。

3. 现收现付占收入成本比例情况

报告期内，公司现收现付占收入成本比例情况如下：

单位：万元

明细项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金 (A)	18,669.83	36,981.19	32,415.33	32,022.02
营业收入 (B)	25,892.18	53,698.50	50,457.29	44,570.23
现收占营业收入比例 (C=A/B)	72.11%	68.87%	64.24%	71.85%
购买商品、接受劳务支付的现金 (D)	21,212.45	25,753.37	21,746.01	23,668.26
营业成本 (E)	20,099.93	41,264.58	37,059.44	34,476.82
现付占营业成本比例 (F=D/E)	105.53%	62.41%	58.68%	68.65%
毛利 (G=B-E)	5,792.24	12,433.93	13,397.85	10,093.41

现收现付净额 (H=A-D)	-2,542.62	11,227.82	10,669.32	8,353.76
-------------------	-----------	-----------	-----------	----------

报告期内，公司现收现付净额低于毛利金额，因此使得经营活动产生的现金流量净额低于净利润。

4. 各期经营活动产生的现金流量净额显著低于净利润的原因

报告期内，公司净利润调整为经营活动产生的现金流量净额如下表所示：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	-6,763.52	3,077.17	1,297.40	2,540.95
净利润	2,935.06	6,346.68	8,533.80	5,153.21
经营活动现金流量净额与净利润差额	-9,698.58	-3,269.51	-7,236.40	-2,612.26

差额具体项目构成

(1) 利润表项目导致的差异

减值损失和减值准备	166.50	308.42	149.50	128.85
长期资产折旧摊销以及报废和处置损失	1,201.78	2,255.61	1,607.79	1,619.90
公允价值变动损失、财务费用以及投资损失 (收益以“一”号填列)	74.83	-10.67	-25.32	2.73
影响金额小计	1,443.11	2,553.37	1,731.97	1,751.48

(2) 资产负债表项目导致的差异

经营性应收项目的减少(增加以“一”号填列)	-3,328.70	-3,823.24	-10,255.73	-7,036.39
经营性应付项目的增加(减少以“一”号填列)	-2,672.29	2,703.52	2,211.26	3,556.16
存货的减少(增加以“一”号填列)	-5,127.23	-4,692.84	-885.49	-951.35
递延所得税资产减少以及递延所得税负债增加(资产增加、负债减少以“一”号填列)	-13.46	-10.32	-38.42	67.84
影响金额小计	-11,141.69	-5,822.88	-8,968.37	-4,363.74
影响金额合计	-9,698.58	-3,269.51	-7,236.40	-2,612.26

由上表可知，报告期内，公司经营活动现金流量净额低于净利润金额分别为 2,612.26 万元、7,236.40 万元、3,269.51 万元和 9,698.58 万元。报告期内，

经营活动现金流量净额低于净利润的主要影响为资产负债表项目的影响。

按照《监管规则适用指引——会计类第1号》的规定，将不符合金融资产终止确认条件的票据贴现作为筹资活动现金流量列示。剔除该部分金额影响后，公司经营活动现金流量净额低于净利润金额分别为1,726.44万元、5,846.07万元、2,948.31万元和8,245.03万元。

由于客户的信用期与供应商存在差异，客户信用期整体较供应商信用期更长，报告期内，公司各期经营性应收项目的增加额均大于经营性应付项目的增加额，对经营活动现金流量净额低于净利润有较大影响。以下对剔除票据贴现作为筹资活动现金流量列示后的经营活动现金流量净额低于净利润金额的原因进行分年度分析。

(1) 2025年1-6月经营活动现金流量净额低于净利润金额8,245.03万元

2025年度经营活动现金流量净额较低，主要系资产负债表项目中存货金额增加5,127.23万元，使得2025年1-6月经营活动产生的现金流量净额减少5,127.23万元。公司存货增加系主要原材料木浆备货增加所致。因此公司购买商品、接受劳务支付的现金的增加幅度高于营业成本增加幅度，使得经营活动产生的现金流量净额低于当期净利润。

(2) 2024年度经营活动现金流量净额低于净利润金额2,948.31万元

2024年度经营活动现金流量净额较低，主要系资产负债表项目中存货金额增加4,692.84万元，使得2024年度经营活动产生的现金流量净额减少4,692.84万元。公司存货增加系主要原材料木浆2024年市场行情整体处于低位，公司增加木浆备货。因此公司购买商品、接受劳务支付的现金的增加幅度高于营业成本增加幅度，使得经营活动产生的现金流量净额低于当期净利润。

(3) 2023年度经营活动现金流量净额低于净利润金额5,846.07万元

2023年度经营活动现金流量净额较低，主要系资产负债表项目中经营性应收项目的增加额大于经营性应付项目的增加额，使得2023年度经营活动产生的现金流量净额减少8,044.46万元，主要原因系1)2023年销售规模增加，但2023年度现收比率较2022年度下降7.61%，现收现付净额占毛利的比率较2022年度下降3.13%，因此经营活动产生的现金流量净额低于当期净利润；2)2023年度购买定期存单2,000.00万元作为经营活动现金流出列示，2023年度该定期存单确认利息收入金额为30.04万元，因此使得经营活动产生的现金流量净额低于当

期净利润。

(4) 2022 年度经营活动现金流量净额低于净利润金额 1,726.44 万元

公司 2022 年度经营活动现金流量净额低于净利润金额较低，主要原因系 2022 年度现收现付净额较毛利金额低 1,739.65 万元，因此经营活动现金流量净额的增长幅度低于净利润金额的增长幅度。

综上所述，各期经营活动产生的现金流量净额显著低于净利润的原因主要系 1) 不符合终止确认条件的票据贴现作为筹资活动现金流列示；2) 客户信用期整体较供应商信用期更长，公司现收现付净额低于毛利金额，经营性应收项目的增加额大于经营性应付项目的增加额；3) 2024 年和 2025 年 1-6 月存货金额增加幅度高于营业成本增加幅度；4) 2023 年度购买定期存单 2,000.00 万元作为经营活动现金流量列示。

(五) 说明各期应收票据及应收账款融资贴现、背书金额，票据前后手是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期内是否存在无真实交易背景的票据往来

1. 各期应收票据及应收账款融资贴现、背书金额

报告期内，公司各期应收票据背书金额和贴现金额明细如下：

单位：万元

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收票据背书	12,613.63	25,888.20	25,966.93	16,453.87
应收票据贴现	2,613.10	2,028.50	1,726.30	1,349.58
合 计	15,226.74	27,916.70	27,693.24	17,803.45

2. 票据前后手是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期内是否存在无真实交易背景的票据往来

(1) 票据前后手是否属于与公司签订经济合同的往来客户

报告期内，公司收到票据的前手主要为与公司签订经济合同的客户，存在少量前手为供应商的情形。报告期内，公司前手为供应商的金额分别为 22.76 万元、22.26 万元、103.33 万元和 0 万元，其中 2022 年为票据找零，2023 年、2024 年为退货后供应商退回的货款。2022 年至 2024 年，公司背书转让票据的后手均属于与公司发生采购业务的供应商，2025 年 1-6 月，公司背书转让票据的后手为客户的金额为 7.30 万元，系客户退货后退回的货款。

(2) 报告期内是否存在无真实交易背景的票据往来

为提高票据使用效率，公司报告期内存在票据使用不规范情形，主要为供应商票据找零，具体情况如下：

单位：万元

项 目	涉及类型	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
供 应 商 票 据 找 零	找回票据	-	-	-	22.76
	找回银行存款	-	-	1.45	11.42
合 计		-	-	1.45	34.18

公司上述票据找零均具备真实的交易背景，上述背书转入的票据均用于公司的日常生产经营活动，背书转出的票据均已到期承兑，不存在票据逾期或欠息的情形。自 2024 年起，公司未再发生票据找零情形。

(六) 量化分析银行承兑汇票票据贴现金额与财务费用、经营活动现金流、收到的其他与筹资活动有关的现金的匹配关系，是否符合相关监管规则要求，贴现费用计入投资收益是否符合《企业会计准则》规定

1. 量化分析银行承兑汇票票据贴现金额与财务费用、经营活动现金流、收到的其他与筹资活动有关的现金的匹配关系，是否符合相关监管规则要求

报告期内，公司银行承兑汇票票据贴现金额与财务费用、经营活动现金流、收到的其他与筹资活动有关的现金的匹配关系如下：

单位：万元

项 目	序号	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
未终止确认的票据贴现	A	1,463.10	324.00	1,400.00	894.85
财务费用—票据贴现利息支出	B	9.55	2.79	9.66	9.03
应收票据贴现率	C=B/A	0.65%	0.86%	0.69%	1.01%
收到其他与筹资活动有关的现金	D=A-B	1,453.56	321.21	1,390.34	885.82
终止确认的票据贴现	E	1,150.00	1,704.50	326.30	454.73
投资收益—票据贴现利息支出	F	8.07	9.01	0.59	3.07
应收款项融资贴现率	G=F/E	0.70%	0.53%	0.18%	0.67%
销售商品、提供劳务收到的现金	H=E-F	1,141.93	1,695.49	325.71	451.66

如上表所示，报告期内，公司银行承兑汇票票据贴现金额与财务费用、经营

活动现金流、收到的其他与筹资活动有关的现金具有匹配性。

根据《监管规则适用指引——会计类第 1 号》规定，“若银行承兑汇票贴现不符合金融资产终止确认条件，因票据贴现取得的现金在资产负债表中应确认为一项借款，该现金流入在现金流量表中相应分类为筹资活动现金流量；若银行承兑汇票贴现符合金融资产终止确认的条件，相关现金流入则分类为经营活动现金流量”。

公司将终止确认的银行承兑汇票票据贴现金额计入经营活动现金流，将未终止确认的银行承兑汇票票据贴现金额计入筹资活动现金流量符合监管规则要求。

2. 贴现费用计入投资收益是否符合《企业会计准则》规定

公司将列报于“应收款项融资”的银行承兑汇票的票据贴现费用计入投资收益。

《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》要求企业应当根据其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，将金融资产划分为以下三类：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、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

分类为以摊余成本计量的金融资产的需同时符合下列条件：（1）企业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；（2）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。

分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产需同时符合下列条件：（1）企业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；（2）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。

根据中国证监会于 2021 年 12 月 24 日发布的《监管规则适用指引——会计类第 2 号》，如果一项金融资产对外“出售”但并未终止确认，意味着企业仍将通过收取该金融资产存续期内合同现金流量的方式实现经济利益，该种业务模式不满足“通过持有并出售金融资产产生整体回报”的情形。因此，金融资产管理业务模式中“出售”，应当是满足会计终止确认条件下的金融资产出售行为。

公司的银行承兑汇票主要是以背书转让为目的，公司在判断其持有的应收票据是否满足出售的业务模式时会综合考虑承兑方的信用等级，具体划分方式如下：

票据类型	公司管理金融资产的业务模式	分类/列报
银行承兑汇票	信用等级一般的商业银行，背书时不满足终止确认条件，以收取合同现金流量为目标	分类为以摊余成本计量的金融资产，列报于“应收票据”项目
	信用等级较高的 15 家商业银行，背书时满足终止确认条件，属于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	分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列报于“应收款项融资”项目

公司根据《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发[2019]133 号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等文件，遵照谨慎性原则，对应收票据承兑行的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家全国性股份制商业银行以及信用等级一般的其他商业银行。6 家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9 家全国性股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述银行信用良好，资金实力雄厚，经营情况良好，根据 2020 年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的情形，因此，公司将其划分为信用等级较高银行。此部分银行承兑的银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故在银行承兑汇票进行背书转让后，符合终止确认条件，因此管理此类银行承兑汇票的业务模式满足出售的条件；此外，由于公司对于部分该类银行承兑的汇票亦会持有至到期，因此管理此类银行承兑汇票的业务模式分为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，根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》将其计入应收款项融资。应收款项融资作为金融资产列示，损益计入投资收益符合企业会计准则规定。

（七）核查程序

我们实施了以下核查程序：

1. 获取公司应收账款明细表、主要客户合同、主营业务分产品构成明细表、SPS 销售明细表，核查公司主要客户的信用政策、实际回款周期，分析应收账款增长主要来自于新客户还是老客户；
2. 获取公司应收账款分业务明细表并计算应收账款周转率，获取同行业可

比公司应收账款周转率数据并进行对比，访谈公司财务总监，核查应收账款周转率下降的原因，以及与同行业可比公司存在差异的原因；

3. 获取公司主要客户逾期明细表，分析逾期金额增长的原因；获取公司应收账款账龄明细表，主要逾期客户期后回款情况；访谈公司财务总监，了解公司应收账款逾期标准、主要逾期客户的情况、逾期金额增长的原因及回款是否存在恶化的迹象；

4. 获取公司主要客户销售合同，检查其信用政策及信用期限；获取公司主要供应商采购合同，检查其信用政策及信用期限；获取并分析应收应付科目余额变化情况、现收现付占收入成本比例情况；分析经营活动产生的现金流量净额与净利润之间差异的原因；

5. 查阅公司报告期各期收取的应收票据的前手方是否为与公司签订经济合同的往来客户，并抽样检查大额应收票据形成所对应的支持性文件；访谈公司财务总监，了解报告期内票据使用不规范情况；

6. 查阅报告期各期的现金流量表及编制底稿，分析银行承兑汇票票据贴现金额与财务费用、经营活动现金流、收到的其他与筹资活动有关的现金是否具备匹配关系；对照企业会计准则应收票据与应收款项融资的认定标准，分析公司应收票据和应收款项融资的分类是否符合相关规定；获取公司报告期各期末已背书或已贴现未到期票据清单，并抽取样本进行检查，结合承兑人及承兑人所属集团的信用等级，分析主要风险和报酬的转移情况，是否符合终止确认条件；分析贴现费用计入投资收益是否符合规定。

（八）核查意见

经核查，我们认为：

1. 2024 年末公司应收账款余额增长较快，2025 年 6 月末公司应收账款余额较 2024 年末变动较小。2024 年，公司除对广西中林信用策略略有调整外，其他主要客户信用政策均不存在明显变化。2024 年公司主要客户实际回款周期有所增长，主要受客户自身经营资金周转情况及水性墨材料下游行业周期性波动所致。2024 年公司数码纸基新材料收入占比有所提高主要系公司新产品 SPS 上市销售所致，新产品销售带来的 2024 年末应收账款余额增长较小。2024 年末公司应收账款余额增长主要来自于老客户，部分老客户由于交易规模增加导致应收账款余额增长或由于下游行业周期性波动影响导致实际回款周期变长，应收账款余额增

长；

2. 2024 年度公司应收账款周转率有所下降，主要系 2024 年水性油墨业务应收账款周转率下降所致。水性油墨业务应收账款周转率下降主要系公司装饰纸水性印刷墨产品直接应用于装饰纸印刷，终端产品通常应用于家居装饰行业，该行业具有回款周期较长的行业特性，叠加近年来下游行业存在周期性波动，回款速度变慢，亦向上游的装饰纸水性印刷墨行业进行传导。2025 年 1-6 月，公司应收账款周转率较 2024 年有所下降，主要原因为：（1）2024 年以来随着特种纸业务收入的增长，应收账款余额稳步增长，但因为特种纸业务 2023 年末应收账款余额较低，导致 2025 年 1-6 月特种纸业务应收账款周转率低于 2024 年度。

（2）公司年中催促客户回款力度较小以及水墨下游行业存在周期性波动，回款速度变慢，所以导致水墨业务应收账款周转率有所下降。2022 年至 2024 年，公司特种纸业务应收账款周转率整体保持稳定，高于可比公司均值，与冠豪高新较为接近，主要系公司应收账款管理较为严格所致。2025 年 1-6 月，公司特种纸业务应收账款周转率有所下降，略高于可比公司均值。2024 年、2025 年 1-6 月，公司水性油墨业务应收账款周转率下降，变动趋势与可比公司一致，下降幅度高于可比公司，主要系公司产品及应用领域和可比公司不同所致；

3. 公司将客户的超过双方约定的信用期的应收账款金额认定为逾期金额。2024 年末、2025 年 6 月末，公司客户逾期金额占比较高，主要系（1）公司与数码纸基新材料客户约定的信用期相对较短，通常为月结或月结 30 天，部分客户因资金周转问题，存在逾期回款情况。同时公司数码纸基新材料新产品 SPS 于 2024 年量产并实现销售，为配合新产品推广，公司对 SPS 产品相关客户采取相对宽松的应收账款管理策略。（2）水性墨材料下游家居装饰行业存在周期性波动，回款速度变慢，进而导致相关客户对公司回款速度变慢，回款时间超过与公司约定的信用期。公司应收账款账龄以 1 年以内为主，整体账龄较短。截至 2025 年 8 月末，公司 2024 年末逾期金额前十名客户应收账款期后回款比例相对较高，公司整体回款情况良好；

4. 报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额显著低于净利润的原因主要系（1）不符合终止确认条件的票据贴现作为筹资活动现金流列示；（2）客户信用期整体较供应商信用期更长，公司现收现付净额低于毛利金额，经营性应收项目的增加额大于经营性应付项目的增加额；（3）2024 年和 2025 年 1-6 月存

货金额增加幅度高于营业成本增加幅度；（4）2023 年度购买定期存单 2,000.00 万元作为经营活动现金流量列示；

5. 公司收到票据的前手主要为与公司签订经济合同的客户，存在少量前手为供应商的情形。报告期内，公司前手为供应商的金额分别为 22.76 万元、22.26 万元、103.33 万元和 0 万元，其中 2022 年为票据找零，2023 年、2024 年为退货后供应商退回的货款。2022 年至 2024 年，公司背书转让票据的后手均属于与公司发生采购业务的供应商，2025 年 1-6 月，公司背书转让票据的后手为客户的金额为 7.30 万元，系客户退货后退回的货款。公司 2022 年和 2023 年存在票据找零情况，自 2024 年起，公司未再发生票据找零情形；

6. 公司银行承兑汇票票据贴现金额与财务费用、经营活动现金流、收到的其他与筹资活动有关的现金具有匹配性，符合监管规则要求。部分票据贴现费用计入投资收益符合企业会计准则规定。

五、关于固定资产大幅增长的合理性

根据申请文件：（1）报告期内发行人固定资产由 1.19 亿元增长至 2.11 亿元。（2）2024 年发行人墨水产线产能利用率各期均维持在 50%左右。（3）发行人与浙江富泰建设有限公司签订 4,543.60 万元建造合同，相关项目于 2024 年 2 月开工。

请发行人：（1）结合固定资产增加数量、建造成本、单位产能贡献、转固与开工时间等，分产品条线说明产能增长与固定资产余额的匹配性。（2）说明报告期内固定资产余额增长相关的决策过程、招标过程、主要资产定价情况及公允性、采购资金/票据流转过程，相关资产出让/建设方与发行人及其关联方及近亲属资金往来情况，相关固定资产采购是否真实。（3）说明新增资产转固、试运行、正式投产时间，各阶段产量情况、折旧会计处理情况，衢州东大 2 号线 2024 年 1-3 月的折旧摊销费用计入管理费用的合规性。（4）说明衢州东大 2 号线项目已基本投产、产能利用率下降的背景下建设新项目的背景，对应产品条线及未来产能预计增长情况，相关交易的真实、公允性。（5）说明衢州东大 2 号线产能爬坡及期后达产情况；结合产能利用率下降及墨水产能利用率情况，说明是否存在闲置、关停的设备，相关折旧的入账方式，减值准备计提是否充分。（6）结合衢州东大 2 号线与浙江富泰承建项目转固情况，说明新增折旧预

计对 2025 年利润产生的影响。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，同时说明验证固定资产采购及投产真实性的核查程序、证据类型及比例。（审核问询函问题 7）

（一）结合固定资产增加数量、建造成本、单位产能贡献、转固与开工时间等，分产品条线说明产能增长与固定资产余额的匹配性

1. 公司固定资产增加数量、建造成本、单位产能贡献、转固与开工时间

2022 年初至 2024 年末，报告期内公司固定资产由 1.19 亿元增长至 2.11 亿元，变动情况如下：

单位：万元

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	其他设备	合计
一、账面原值：					
期初余额	8,355.40	8,532.05	346.32	191.42	17,425.20
报告期增加金额	4,298.40	9,548.35	183.90	274.53	14,305.16
报告期减少金额	200.44	187.69	154.34	17.66	560.12
期末余额	12,453.36	17,892.71	375.88	448.29	31,170.24
二、累计折旧					
期初余额	1,708.28	3,495.61	288.59	131.23	5,623.70
报告期增加金额	1,434.27	3,133.13	96.77	125.42	4,789.59
报告期减少金额	61.43	156.85	144.93	16.63	379.84
期末余额	3,081.12	6,471.89	240.43	240.02	10,033.45
三、账面价值					
期末账面价值	9,372.24	11,420.82	135.45	208.27	21,136.79
期初账面价值	6,647.13	5,036.45	57.73	60.20	11,801.50

注：上表中期初指 2022 年初，期末指 2024 年末

2025 年 6 月末，公司固定资产账面原值为 31,270.45 万元，较 2024 年末的固定资产账面原值增加 100.20 万元，变动幅度 0.32%，变动较小。

2022 年至 2024 年各年末，公司固定资产规模呈增加趋势，主要系房屋及建筑物、机器设备规模增长所致。

公司的产线并非由多个可独立工作的机台组成，仅当产线下的机器设备同时工作时方能正常生产，产能与产线数量相关。2022 年至 2024 年，公司新增的主

要固定资产对应的产线、新增产线的建造成本、单位产能贡献、转固与开工时间如下：

产线名称	资产类型	购建成本 (万元)	开工时间	转固时间	产品、产能	单位产能贡献 (元/吨) [注 1]	产线状态
衢州东大 2 号线项目	房屋及建筑物	2,185.79	2022 年 2 月	2024 年 3 月 [注 2]	食品包装材料、机内涂布数码纸基新材料 3 万吨	3,291.05	已投产
	机器设备	7,653.23					
	其他设备	34.14					
	小 计	9,873.16					
年产 10 亿平方米数码热升华转印纸项目（一期）	房屋及建筑物	1,927.26	2021 年 11 月	2023 年 8 月	不适用	不适用	仅建成房屋，尚未购置设备
	其他设备	6.27					
	小 计	1,933.53					
年产 2 万吨水性功能材料项目	房屋及建筑物	159.33	2020 年 6 月	2022 年 4 月	水性墨材料 2 万吨	611.66	已投产
	机器设备	1,061.17					
	通用设备	2.82					
	小 计	1,223.31					
合 计		13,030.01	/	/	/	/	/

注 1：单位产能贡献=报告期内新增固定资产的购建成本/产线产能

注 2：衢州东大 2 号线项目科研楼和厂房二于 2023 年 8 月转固；厂房四于 2023 年 12 月转固；供配电增容工程于 2023 年 12 月转固；主要生产设备于 2024 年 3 月转固；产线整体于 2024 年 3 月达到预定可使用状态转固

2022 年至 2024 年，由于新增产线而增加的固定资产账面原值为 13,030.01 万元，占该期间新增的固定资产原值比例为 91.09%。其中，年产 10 亿平方米数码热升华转印纸项目（一期）为公司募投项目，截至本说明出具日，仅建成了房屋，尚未购置机器设备，不影响报告期产能。衢州东大 2 号线项目于 2024 年初投入试运行，公司 2024 年新增食品包装材料、机内涂布数码纸基新材料产能 3 万吨。年产 2 万吨水性功能材料项目于 2021 年末投入试运行，公司 2022 年新增水性墨材料产能 2 万吨。

2. 分产品条线说明产能增长与固定资产余额的匹配性

报告期内，公司房屋及建筑物原值、机器设备原值与分产品条线的产能匹配情况如下：

项 目	2025 年 1-6 月（末）	2024 年度（末）	2023 年度（末）	2022 年度（末）
-----	-----------------	------------	------------	------------

		数值	变动幅度	数值	变动幅度	数值	变动幅度	数值
房屋及建筑物原值（万元）		12,460.74	0.06%	12,453.36	1.48%	12,271.88	47.50%	8,320.09
机器设备原值（万元）		17,980.94	0.49%	17,892.71	65.08%	10,838.82	10.17%	9,837.86
数码纸基新材料（机外涂布）	产能（万平方米）	16,750.80	-4.38%	35,037.09	23.33%	28,409.24	12.33%	25,291.93
水性墨材料	产能（吨）	10,000.00	-	20,000.00	-	20,000.00	-	20,000.00
食品包装材料及其他+数码纸基新材料（机内涂布）	产能（吨）	35,000.00	-	70,000.00	75.00%	40,000.00	-	40,000.00

注：2025 年 1-6 月产能较 2024 年变动幅度按照年化产能计算

(1) 2023 年较 2022 年变动

2023 年末，公司固定资产中房屋及建筑物原值为 12,271.88 万元，较上年末增加 3,951.79 万元，主要系华大海天年产 10 亿平方米数码热升华转印纸项目（一期）主体厂房及子公司衢州东大 2 号线项目主体厂房等转固所致。

2023 年末,机器设备原值为 10,838.82 万元,较上年末增加 1,000.96 万元，主要系子公司衢州东大 2 号线项目供配电增容工程转固所致，衢州东大 2 号线项目的主要生产线试生产时间为 2024 年 1 月，转固时间为 2024 年 3 月，故不影响 2023 年食品包装材料及其他产品产能。

2023 年公司数码纸基新材料产能增加，主要系原有产线（主要为数码纸基新材料 5 号线）于 2023 年 9 月调试优化后投入生产所致。

(2) 2024 年较 2023 年变动

2024 年末，公司房屋及建筑物原值变动较小。2024 年末，公司机器设备原值为 17,892.71 万元，较上年末增加 7,053.89 万元，主要系子公司衢州东大 2 号线项目主要生产设备转固所致。该条产线于 2024 年初投产，主要用于生产食品包装材料及机内涂布的数码纸基新材料，公司 2024 年新增食品包装材料、机内涂布数码纸基新材料产能 3 万吨。

如前所述,公司数码纸基新材料 5 号线于 2023 年 9 月调试优化后投入生产，因此 2024 年公司数码纸基新材料产能较 2023 年有所增加。

(3) 2025 年 1-6 月较 2024 年变动

2025 年 6 月末，公司房屋及建筑物原值、机器设备原值较上年末变动较小。公司水性墨材料、食品包装材料及机内涂布数码纸基新材料产能未变化。2025

年上半年机外涂布的数码纸基新材料涂布生产线工作情况与 2024 年度一致。公司机外涂布的数码纸基新材料产能略有下降，主要系公司机外涂布的数码纸基新材料产能按照法定工作日天数乘涂布生产线日产能计算，2025 上半年法定工作日天数较 2024 年略有变化所致。

综上，报告期内公司分产品线产能增长与固定资产余额具备匹配性。

（二）说明报告期内固定资产余额增长相关的决策过程、招标过程、主要资产定价情况及公允性、采购资金/票据流转过程，相关资产出让/建设方与发行人及其关联方及近亲属资金往来情况，相关固定资产采购是否真实

1. 说明报告期内固定资产余额增长相关的决策过程、招标过程、主要资产定价情况及公允性、采购资金/票据流转过程

（1）固定资产余额增长相关的决策过程

公司建立了《在建工程和固定资产管理制度》等内部控制制度，制度明确了固定资产的购建流程。根据制度规定，公司执行全面的预算制度，每年年初由各部门负责人、财务总监、总经理讨论确定全年预算，由财务部将业务部门的预算汇总成预算合并报表，由总经理审批。公司在实际决策过程中严格按照内部控制执行，固定资产的购建均历经请购、审批等完整流程。

（2）招标过程、主要资产定价情况及公允性、采购资金/票据流转过程

公司对于房屋建筑物及大型生产线主要采用招标方式确定供应商，并在评标过程审查供应商资质、比对供应商报价；对于小型设备的采购主要由采购部门向设备供应商询价，通过比对供应商设备指标以及报价确定供应商。

2022 年初至 2024 年末，报告期内公司固定资产由 1.19 亿元增长至 2.11 亿元，增长较快。2025 年 6 月末，公司固定资产账面原值为 31,270.45 万元，较 2024 年末的固定资产账面原值增加 100.20 万元，变动幅度 0.32%，变动较小。

2022 年至 2024 年，公司主要新增资产及供应商的招标或询价过程如下：

项 目	资产名称	2022 年至 2024 年资产 原值增加金 额（万元） [注 1]	招标/询价 方式	开标/询 价时间	评标/询价方 式	中标供应商
年产 10 亿平方米 数码热升华转印 纸项目（一期）	1#、2#、3#、4# 厂房	1,892.79	邀请招标	2021 年 10 月	经评审的最低 价中标法	浙江正利建设有限 公司[注 2]
衢州东大 2 号线 项目	厂房、科研楼、 消防工程等	2,185.79	邀请招标	2021 年 12 月	经评审的最低 价中标法	衢盛建设集团有限 公司

	特种纸机	2,158.33	邀请招标	2022 年 6 月	经评审的最低价中标法	山东信和造纸工程股份有限公司
	供配电增容工程	799.37	邀请招标	2023 年 5 月	经评审的最低价中标法	衢州光明电力工程有限公司
	光伏系统工程	438.98	邀请招标	2024 年 1 月	综合评估法	浙江东宇电气股份有限公司
年产 2 万吨水性功能材料项目	1 号生产线	781.46	询价	2021 年 3 月	综合评估法	浙江中控技术股份有限公司
	立体仓库	181.06	询价	2021 年 3 月	综合评估法	浙江中控技术股份有限公司
华大 7#复卷机	7#复卷机	103.51	询价	2024 年 3 月	综合评估法	常州市伯山机械有限公司
合 计		8,541.29				

注 1：2022 年至 2024 年资产原值增加金额指 2024 年末固定资产原值-2022 年初固定资产原值，非供应商中标金额，中标供应商为该资产的主要供应商

注 2：浙江正利建设有限公司曾用名杭州中正钢构有限公司

报告期内，公司对于房屋建筑物及大型生产线主要采用招标方式确定供应商，对于小型设备的采购主要通过询价方式确定供应商。公司主要固定资产采购均会经历询价比价，最终定价通过在招标或询价的过程中比对三家及以上意向供应商的报价，并综合考虑供应商资质、建筑服务能力、设备型号及性能、售后服务等多方面因素后确定，公司主要资产定价公允。

公司与供应商直接签订合同，供应商货款在审批后，按照合同约定的结算方式，以银行存款或票据的形式支付给供应商。

2. 相关资产出让/建设方与发行人及其关联方及近亲属资金往来情况，相关固定资产采购是否真实

相关资产出让/建设方与公司不存在关联关系。公司已进行流水核查，流水核查情况参见“二（十四）说明发行人，主要股东、董监高及近亲属，员工及前员工与主要客户及其关联方资金往来的核查情况，说明核查标准及核查比例，是否存在其他利益安排”。经流水核查，公司及公司关键个人（公司实际控制人及亲属、公司董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及公司关键岗位人员等）与相关资产出让/建设方不存在其他资金往来。

经盘点固定资产、实地查看房屋及建筑物，检查资产的权属文件，检查采购合同、采购发票、工程造价决算资料和核对资金流水，相关固定资产采购真实。

（三）说明新增资产转固、试运行、正式投产时间，各阶段产量情况、折旧会计处理情况，衢州东大 2 号线 2024 年 1-3 月的折旧摊销费用计入管理费用的合规性

1. 说明新增资产转固、试运行、正式投产时间，各阶段产量情况、折旧会计处理情况

报告期内，公司新增资产转固、试运行、正式投产时间，各阶段产量情况、折旧会计处理情况如下：

项 目	资产名称	转固时间	试运行阶段[注 1]			正式投产阶段		
			时间	产量（吨）	折旧分摊科目	时间	产量（吨）[注 2]	折旧分摊科目
衢州东大 2 号线项目	科研楼	2023 年 8 月	不适用	不适用	管理费用	不适用	不适用	管理费用
	厂房二[注 3]	2023 年 8 月			制造费用			制造费用
	厂房四[注 3]	2023 年 12 月	2024 年 1 月-2024 年 3 月	1,880.04	管理费用	2024 年 4 月-至今	9,223.35	制造费用
	机器设备	供配电增容工程于 2023 年 12 月转固、主要设备于 2024 年 3 月转固			制造费用			制造费用
年产 10 亿平方米数码热升华转印纸项目（一期）	3#厂房[注 4]	2023 年 8 月	不适用	不适用	制造费用	不适用	不适用	制造费用
	其他厂房				管理费用			管理费用
年产 2 万吨水性功能材料项目	机器设备	2022 年 4 月	2021 年 12 月-2022 年 3 月	1,933.00	制造费用	2022 年 4 月-至今	9,088.00	制造费用

注 1：试运行阶段指设备投入使用至转固，正式投产阶段指设备转固至今

注 2：正式投产阶段的产量为正式投产后满一年的产量

注 3：厂房二主要用于仓库，因此折旧计入制造费用

注 4：3#厂房目前主要作为纸基仓库使用，因此折旧计入制造费用

如上表所示，公司产线在试运行阶段由于设备稳定性不足，尚未达到预定可使用状态，公司投料试产，在确定设备可以满足预期性能参数即达到预定可使用状态时再进行转固，因此试运行阶段产量相对较低。

固定资产的折旧在试运行阶段和正式投产后均根据受益对象进行分配，对于与生产相关的厂房和设备的折旧计入制造费用，与生产无关的计入管理费用。

2. 衢州东大 2 号线 2024 年 1-3 月的折旧摊销费用计入管理费用的合规性

衢州东大 2 号线中的厂房部分，其中厂房四于 2023 年 12 月达到预定可使用状态，公司对其进行转固，但产线于 2024 年 4 月开始正式投产。由于 2024 年 1-3 月产线未正式投产，生产未从该厂房的折旧中受益，根据“谁受益、谁承担”的原则，折旧计入管理费用。

（四）说明衢州东大 2 号线项目已基本投产、产能利用率下降的背景下建

设新项目的原因为，对应产品条线及未来产能预计增长情况，相关交易的真实、公允性

1. 说明衢州东大 2 号线项目已基本投产、产能利用率下降的背景下建设新项目的原因为，对应产品条线及未来产能预计增长情况

公司募投项目“年产 2.5 万吨高档食品包装原纸、0.5 万吨新型转移印花原纸及 3 万吨新型热转印功能型数码纸技改扩建项目”包括两条生产线，衢州东大 2 号线项目为其中的一条产线，公司使用自有资金进行建设，于 2024 年初投入试运行，衢州东大 2 号线新增食品包装原纸及机内涂布的数码纸基新材料产能为 3 万吨。

衢州东大 2 号线自 2024 年初投入试运行，于 2024 年 3 月转固，该产线在正式投产后仍持续处于设备调试优化状态，因此受产线调试和投产初期产能爬坡等因素影响，该产线 2024 年产能利用率较低。

公司本次募集资金将用于“年产 2.5 万吨高档食品包装原纸、0.5 万吨新型转移印花原纸及 3 万吨新型热转印功能型数码纸技改扩建项目”第 2 条生产线的建设，第 2 条生产线将新增食品包装原纸及机内涂布的数码纸基新材料产能 3 万吨。公司建设新项目的主要原因如下：

(1) 把握市场发展趋势

近年来，数码纸基新材料和食品包装材料行业处于快速发展趋势，公司投资建设新项目，有利于顺应行业发展，提高市场占有率，巩固行业地位。

公司生产的数码纸基新材料属于工业用特种纸，主要应用于纺织服装、工艺品以及户外广告的印花，其中纺织服装印花是数码纸基新材料目前的主要应用领域。数码印花近年来呈现快速发展趋势，根据中国印染行业协会的数据，我国纺织服装领域数码印花产量占比由 2015 年的 2.1% 大幅提高至 2023 年的 18.2%，数码印花产量规模由 2015 年的 4 亿米增长到 2023 年的 37 亿米，CAGR 高达 32.06%。伴随数码印花的蓬勃发展和广泛应用，数码印花技术的核心承印材料数码纸基新材料市场需求呈增长的态势。

在食品包装材料领域，随着现代食品工业加工技术日益丰富，产品种类逐渐增加，食品包装纸的应用范围正不断扩大。另一方面，随着近年来限塑令在欧盟、美国、英国、日本、澳大利亚、印度等全球主要国家或地区迅速开展，降低一次性塑料制品使用率、大力发展纸基替代材料成为全球环保政策共识。随着环境保

护要求提高，我国限塑令亦全面升级。随着限塑令政策推行，规范化、绿色化、安全化的纸质食品包装需求将逐渐增加。近年来，我国食品包装原纸市场规模呈稳步增长趋势，根据智研瞻产业研究院统计数据，2019-2023 年我国食品包装特种纸产量从 203.65 万吨增长至 335.97 万吨，CAGR 为 13.33%。

（2）丰富产品系列，扩展业务格局

数码纸基新材料根据克重不同可进一步细分为高克重产品（通常为 60g/m² 以上）和低克重产品，两类产品因吸墨量、转印效果和单价的差异，客户群体和目标市场有所差异。

报告期内，公司数码纸基新材料产品以高克重（60g/m² 以上）为主，在高克重数码纸基新材料领域已形成一系列具有行业领先性的核心技术。根据中国造纸学会特纸委出具的说明推算，公司在高克重产品市场占有率达到 30%以上，在高克重领域行业地位突出。为进一步抢占低克重产品市场份额，扩展整体业务格局，公司基于现有高克重产品领域成熟的研究体系和研究成果，在报告期内对低克重数码纸基新材料产品开展了“纸基功能热升华 SPS 膜的关键技术研究”等研发项目，攻克了包括提高机内涂布的数码纸基新材料产品质量等在内的技术难题，积极布局低克重产品领域。

该项目规划产线可实现食品包装原纸、热转印原纸以及 SPS 的灵活生产，单条产线年设计产能为 3 万吨。公司已利用自筹资金完成其中一条产线建设，并于 2024 年投产，该产线目前已具备 SPS 的量产能力，是公司营业收入新的增长点。

该项目实施一方面可以提升公司现有产品产能，另一方面是公司技术成果转化经营成果的成功尝试和完善产品体系、扩展业务格局的重大突破，帮助公司持续提升在数码纸基新材料领域的市场份额和品牌覆盖力，将成为公司未来经营业绩稳定增长的驱动力。

（3）进一步发挥协同效应

“年产 2.5 万吨高档食品包装原纸、0.5 万吨新型转移印花原纸及 3 万吨新型热转印功能型数码纸技改扩建项目”规划产线可实现食品包装原纸、热转印原纸以及 SPS 的灵活生产。公司可根据公司经营战略和实际订单情况，灵活生产热转印原纸和 SPS 产品，其中生产的热转印原纸主要供应华大海天用于生产机外涂布的数码纸基新材料产品。因此，本项目的实施深度契合集团纵向协同的一体化发展战略，有助于构建内部供应链闭环，统一调控的生产节奏将充分发挥母子公

司间资源共享、工序衔接的协同优势，显著降低生产成本，为公司产品降本增效注入新动能，提升公司整体产品竞争力。

2. 相关交易的真实、公允性

公司已完成“年产 2.5 万吨高档食品包装原纸、0.5 万吨新型转移印花原纸及 3 万吨新型热转印功能型数码纸技改扩建项目”其中一条生产线（衢州东大 2 号线）的建设，公司未来将使用募集资金建设第二条生产线。

衢州东大 2 号线中的房屋建筑物及大型生产线主要采用招标方式确定供应商，对于小型设备的采购主要通过询价方式确定供应商。公司综合考察供应商资质、服务能力，通过询比价确定采购价格，定价公允。

经盘点固定资产、实地查看房屋及建筑物，检查资产的权属文件，检查采购合同、采购发票和核对资金流水，公司衢州东大 2 号线的固定资产采购真实。

（五）说明衢州东大 2 号线产能爬坡及期后达产情况；结合产能利用率下降及墨水产能利用率情况，说明是否存在闲置、关停的设备，相关折旧的入账方式，减值准备计提是否充分

1. 说明衢州东大 2 号线产能爬坡及期后达产情况

衢州东大 2 号线自 2024 年 4 月正式投产后分季度产量数据如下：

时间范围	产量（吨）	环比增长
2024 年第二季度	2,119.90	
2024 年第三季度	1,388.98	-34.48%
2024 年第四季度	2,518.87	81.35%
2025 年第一季度	3,195.61	26.87%
2025 年第二季度	3,307.38	3.50%

如上表所示，衢州东大 2 号线自正式投产后，除 2024 年第三季度存在一段时间的产线优化，未全负荷生产导致产量有所下降外，往后各个季度产量环比均持续增长，2025 年第二季度产量同比增长达到 56.02%。衢州东大 2 号线产量在持续爬坡攀升中。

衢州东大 2 号线投产后，预计增加年产能 3 万吨，2025 年半年度产量为 6,502.99 吨，预计年产量超过 13,000.00 吨。

2. 结合产能利用率下降及墨水产能利用率情况，说明是否存在闲置、关停的设备，相关折旧的入账方式，减值准备计提是否充分

报告期内，公司水性墨材料、食品包装材料及其他和机内涂布的数码纸基新材料产能利用率情况如下：

主体	产品	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
华大海天	水性墨材料	产能（吨）①	10,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
		产量（吨）②	5,602.59	10,866.60	11,195.72	9,773.47
		产能利用率 ③=②/①	56.03%	54.33%	55.98%	48.87%
衢州东大	食品包装材料及其他+数码纸基新材料（机内涂布）[注 1]	产能（吨）①	35,000.00	70,000.00 [注 2]	40,000.00	40,000.00
	食品包装材料及其他	产量（吨）②	16,758.04	36,952.76	35,621.17	27,205.27
	数码纸基新材料（机内涂布）	产量（吨）③	5,731.57	4,364.36	-	-
	食品包装材料及其他+数码纸基新材料（机内涂布）	产能利用率 ④=（②+③）/①	64.26%	59.02%	89.05%	68.01%

注 1：食品包装材料及其他主要为食品包装原纸和热转印原纸，食品包装原纸均对外销售，热转印原纸主要由衢州东大销售至华大海天进行进一步涂布加工，极少量对外销售

注 2：衢州东大原有 4 万吨/年的造纸产能，一条新产线 2024 年投产后新增产能 3 万吨/年

报告期内，公司水性墨材料产能利用率分别为 48.87%、55.98%、54.33%和 56.03%，报告期内整体较为稳定，略有上升。公司产能利用率在报告期内未达 100%，主要系公司水性墨材料新产线自 2021 年 12 月投入试运行，为匹配未来市场需求，该产线根据“两班倒”即产线每天运行 16 个小时测算产能数据，设计的理论产能较高。公司实际按订单需求进行排产，生产线在工作日均正常运行，但未达每天 16 个小时的运行时间。

报告期内，公司子公司衢州东大生产的食品包装材料及其他、机内涂布的数码纸基新材料合计产能利用率为 68.01%、89.05%、59.02%和 64.26%，2024 年以来产能利用率有所下降主要系衢州东大 2 号线于 2024 年初投产后处于试运行及调试优化阶段，该产线产量处于爬坡状态。若剔除该产线调试影响，衢州东大产线 2024 年、2025 年 1-6 月产能利用率分别为 83.52%、79.93%。

报告期内，公司设备均在正常运行，不存在闲置、关停设备的情形。

公司设备的折旧按照“谁受益、谁承担”的原则，根据经营活动的不同计入

成本或费用，具体请参见本题之“三、说明新增资产转固、试运行、正式投产时间，各阶段产量情况、折旧会计处理情况，衢州东大 2 号线 2024 年 1-3 月的折旧摊销费用计入管理费用的合规性”的相关回复内容。

公司各项固定资产使用状态良好，适用当前生产经营需要，能够持续产生经济效益，不存在预计可收回价值低于账面价值的固定资产，不存在减值迹象，公司未对固定资产计提减值准备。

（六）结合衢州东大 2 号线与浙江富泰承建项目转固情况，说明新增折旧预计对 2025 年利润产生的影响

衢州东大 2 号线折旧金额测算如下：

单位：万元

项 目	资产类型	原值	残值率	摊销期限 (月)	2025 年预计计提折旧 金额
衢州东大 二号线	房屋及建筑 物	2,185.79	5%	240	103.83
	机器设备	7,653.23	5%	120	706.48
	其他设备	34.14	5%	60	6.49
小 计		9,873.16			816.79

注：衢州东大二号线原值取 2024 年末原值金额

衢州东大 2 号线已于 2024 年及之前完工转固，2024 年已计提折旧金额 631.26 万元，2025 年预计计提折旧金额及对 2025 年利润的影响额为 816.79 万元，衢州东大 2 号线 2025 年折旧金额较 2024 年增加 185.53 万元。

浙江富泰承建的项目系公司的“技术创新中心与总部大楼项目”，该项目预计 2026 年完工，因此该项目 2025 年度不存在新增折旧，预计对 2025 年度利润不会产生影响。

（七）检查上述事项并发表明确意见

1. 核查程序

我们实施了以下核查程序：

（1）获取公司固定资产明细表、固定资产清单、报告期内各产线产能利用率清单、查看新增生产线开工建设及转固的资料，访谈总经理助理、财务总监，了解报告期内公司新增固定资产的情况、报告期内新增产线建设情况及目前状态、产能变化的原因、新增固定资产与产能的关系，分析产能增长与固定资产余额的匹配关系；

(2) 获取报告期内固定资产相关内控制度、报告期内固定资产招标资料及询价资料、抽查购置固定资产的付款凭证，核查公司及公司关键个人（实际控制人及亲属、公司董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员等）的流水，对固定资产进行盘点、实地查看房屋及建筑物，检查资产的权属文件，检查采购合同、采购发票、工程造价决算资料，访谈总经理助理、财务总监，了解固定资产采购流程、招标流程、主要资产定价依据及公允性、采购资金/票据流转过程、是否有与资产出让/建设方的异常资金往来；

(3) 取得新增产线的转固资料、折旧会计处理情况、抽查新增产线折旧相关会计凭证，取得公司新增产线的产量明细表，访谈公司财务总监，了解折旧会计处理情况、衢州东大2号线2024年1-3月的折旧摊销费用计入管理费用的原因；

(4) 取得“年产2.5万吨高档食品包装原纸、0.5万吨新型转移印花原纸及3万吨新型热转印功能型数码纸技改扩建项目”的可研报告，取得衢州东大2号线相关的招标文件，实地盘点并查看房屋及建筑物，检查资产的权属文件，检查采购合同、采购发票，访谈公司总经理助理、财务总监，了解衢州东大产能利用率下降的原因，了解新建项目未来新增加产能情况，分析产能利用率下降背景下未来新建项目的原因；

(5) 取得衢州东大2号线产量明细表，盘点固定资产，查看ERP生产入库情况，访谈公司生产总监、财务总监，了解衢州东大产能利用率下降的原因及水性墨材料产能利用率较低的原因，了解设备是否存在闲置、关停的情况，固定资产是否存在减值；

(6) 取得衢州东大2号线固定资产明细表及折旧计算表，取得浙江富泰施工合同，访谈公司总经理助理、财务总监，了解衢州东大2号线折旧对2025年利润的影响，“技术创新中心与总部大楼项目”建设完成的时间，相关折旧对2025年利润的影响。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司新增产线主要为衢州东大2号线、年产10亿平方米数码热升华转印纸项目（一期）和年产2万吨水性功能材料项目。年产10亿平方米数码热升华转印纸项目（一期）仅建成房屋，尚未购置设备，对报告期内产能没有影响。报告期内，公司水性墨材料、子公司衢州东大食品包装材料及其他、

机内涂布的数码纸基新材料产能增加，与固定资产余额的增长具有匹配性；公司机外涂布的数码纸基新材料产能变化主要系原有产线调试优化结束投入生产所致；

(2) 公司固定资产购置建设按照内部控制制度的规定执行，公司对于房屋建筑物及大型生产线主要采用招标方式确定供应商，对于小型设备的采购主要采用询价确定供应商，公司主要新增资产招标或询价流程均对比三家及以上意向供应商的报价，并综合考虑供应商资质及服务能力后确定，主要资产定价公允。经流水核查，公司及公司关键个人（公司实际控制人及亲属、公司董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及公司关键岗位人员等）与相关资产出让/建设方不存在其他资金往来。经盘点固定资产、实地查看房屋及建筑物，检查资产的权属文件，检查采购合同、采购发票、工程造价决算资料和核对资金流水，相关固定资产采购真实；

(3) 固定资产的折旧在试运行阶段和正式投产后均根据受益对象进行分配，对于与生产相关的厂房和设备的折旧计入制造费用，与生产无关的计入管理费用。衢州东大2号线中的厂房部分，其中厂房四于2023年12月达到预定可使用状态，公司对其进行转固，但产线于2024年4月开始正式投产。由于2024年1-3月产线未正式投产，生产未从该厂房的折旧中受益，根据“谁受益、谁承担”的原则，折旧计入管理费用符合规定；

(4) 衢州东大2号线自2024年初投入试运行，于2024年3月转固，该产线在正式投产后仍持续处于设备调试优化状态，因此受产线调试和投产初期产能爬坡等因素影响，该产线2024年产能利用率较低。建设新项目有利于公司把握数码纸基新材料和食品包装材料行业快速发展的趋势，丰富数码纸基新材料产品系列，扩展业务格局，进一步发挥母子公司之间的协同作用。衢州东大2号线中的房屋建筑物及大型生产线主要采用招标方式确定供应商，对于小型设备的采购主要通过询价方式确定供应商。公司综合考察供应商资质、服务能力，通过询比价确定采购价格，相关交易真实、公允；

(5) 衢州东大2号线产量处于持续爬坡状态。公司水性墨材料产能利用率较低主要系该产线按照每天运行16个小时测算理论产能，设计的理论产能较大，公司实际按订单需求进行排产，生产线在工作日正常运行，但未达每天16小时所致。子公司衢州东大生产的食品包装材料及其他、机内涂布的数码纸基新材料

2024 年产能利用率有所下降主要系衢州东大 2 号线于 2024 年初投产后处于试运行及调试优化阶段，该产线产量处于爬坡状态。报告期内，公司设备均在正常运行，不存在闲置、关停设备的情形。公司设备的折旧按照“谁受益、谁承担”的原则，根据经营活动的不同计入成本或费用。公司设备不存在减值迹象，公司未对固定资产计提减值准备；

(6) 衢州东大 2 号线已于 2024 年及之前完工转固，2024 年已计提折旧金额 631.26 万元，2025 年预计计提折旧金额及对 2025 年利润的影响额为 816.79 万元，衢州东大 2 号线 2025 年折旧金额较 2024 年增加 185.53 万元。浙江富泰承建的项目系公司的“技术创新中心与总部大楼项目”，该项目预计 2026 年完工，因此该项目 2025 年度不存在新增折旧，预计对 2025 年度利润不会产生影响。

(八) 验证固定资产采购及投产真实性的核查程序、证据类型及比例

1. 获取公司固定资产及采购相关的内部控制制度，评价其设计有效性，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制运行的有效性；
2. 获取公司在建工程和固定资产台账，检查台账完整性，并与财务账核对；
3. 抽取并检查在建工程、固定资产的采购合同、发票、工程进度资料（如有）和货款及工程款支付记录，核对交易金额的准确性和完整性；
4. 检查公司的转固验收资料，包括转固验收单，竣工验收和决算资料，并实地查看资产的运行状态，检查是否已达到预定可使用状态；
5. 向主要固定资产供应商函证交易金额和期末余额。通过公开信息检查供应商工商信息，检查供应商是否具备相应资质。对交易金额较大的供应商实施走访程序；
6. 检查房屋建筑物相关权证，核对权属关系；
7. 对在建工程和固定资产实施监盘程序，监盘比例及监盘情况如下：

项 目	2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
盘点时间	华大海天： 2025/7/3 衢州东大： 2025/6/30、 2025/7/9	华大海天： 2025/2/20 衢州东大： 2024/12/31、 2025/1/21	华大海天： 2024/1/5； 衢州东大： 2023/12/30、 2024/1/18	华大海天： 2022/12/26、 2023/3/30； 衢州东大： 2022/12/31、 2023/2/14
盘点地点	浙江省杭州市桐庐县华大海天厂区、浙江省衢州市衢江区衢州东大厂区			
盘点人员	财务部，固定资产使用部门、归口管理部门的相应人员			

监盘人员	保荐机构、会计师	保荐机构、会计师	保荐机构、会计师	会计师
盘点范围	房屋及建筑物、机器设备、运输工具和其他设备等全部固定资产以及在建工程			
盘点方法	实地盘存法			
盘点程序	1、监盘前取得公司的盘点计划、固定资产及在建工程盘点表，与固定资产卡片账核对是否相符，确定固定资产及在建工程地点、监盘范围、监盘比例。2、根据既定的监盘计划抽盘固定资产，对照公司的固定资产盘点表中固定资产名称、数量、规格和存放地点对实物进行逐项核对，重点关注本年新增的固定资产。检查资产使用状况，关注是否存在毁损、陈旧、报废、闲置等情形。查看在建工程完工状态以及是否有推迟转固的迹象。固定资产及在建工程监盘时实施从实物到账、账到实物的双向检查，以测试盘点表的完整性和准确性。在监盘过程中形成书面记录，做好监盘核对工作。3、完成监盘总结，对监盘结果汇总记录进行复核。			
固定资产监盘金额（万元）	28,438.17	29,270.95	21,416.52	16,213.30
固定资产监盘比例	90.94%	93.91%	89.57%	86.61%
在建工程监盘金额（万元）	3,178.42	2,470.08	5,816.59	2,809.50
在建工程监盘比例	100.00%	99.81%	99.70%	96.85%

六、关于研发费用核算准确性

根据申请文件，公司研发费用分别为 2,142.83 万元、2,242.06 万元和 2,396.53 万元，主要包括材料投入、职工薪酬、燃料动力费、折旧费等。

请发行人：（1）说明领用原材料与研发形成副产品、研发废料的数量、质量对应关系。（2）说明研发副产品或废料对外销售或继续用于生产的情况，相关会计处理方式，销售时是否将相关研发费用转出至成本，相关内控措施能否有效确保报告期内相关成本核算的完整性。（3）说明发行人是否存在因客户定制化需求，将涂层、墨水配方等调配设计费用归集为研发费用，将生产环节发生的消耗性的材料费用归集于研发支出的情况。（4）说明研发活动与生产活动产线使用的情况，是否共用产线，相关制造费用分摊情况及控制措施。（5）说明研发人员与生产人员划分标准，是否存在非全时研发人员、兼职人员、外部技术顾问等，相关职工具体研发贡献、薪酬归集情况及控制措施。（6）说明报告期内研发项目产业化情况；各项目形成收入的金额，研发成果体现在已销售产品中（涂层或墨水配方等）的支持性证据。

请保荐机构、申报会计师发表明确意见，并说明针对上述事项（6）执行的核查程序、证据类型及比例。（审核问询函问题 8）

（一）说明领用原材料与研发形成副产品、研发废料的数量、质量对应关系

公司研发项目主要包括数码纸基新材料、水性墨材料和食品包装材料和其他三类，其中，机外涂布的数码纸基新材料项目领料主要为纸基，水性墨材料领料主要为连接料、功能助剂、颜料等，食品包装材料和其他及机内涂布的数码纸基新材料领料主要为木浆。各类型研发项目领料原材料与研发形成副产品、研发废料的对应关系如下：

1. 机外涂布的数码纸基新材料相关研发项目

公司机外涂布的数码纸基新材料项目领料主要为纸基，领用原材料研发去向包括研发成品和研发废纸销售，具体情况如下：

年 度	研发领用纸基重量（吨）	领料去向说明	重量（吨）
2025 年 1-6 月	335.13	1、研发成品销售	16.21
		2、废品销售数量	374.73
		合计	390.94
2024 年	932.37	1. 研发成品销售	63.24
		2. 废品销售数量	946.95
		合计	1,010.19
2023 年	775.57	1. 研发成品销售	17.26
		2. 废品销售数量	830.74
		合计	848.00
2022 年	745.52	1. 研发成品销售	22.76
		2. 废品销售数量	813.45
		合计	836.21

注：公司领料去向合计重量大于领用的纸基重量，少量的差异主要为数码纸基新材料上涂液干重

2. 水性墨材料相关研发项目

公司水性墨产品研发领料主要为连接料、功能助剂及颜料。研发去向包括：（1）研发成品销售或送样；（2）对于不可降解的部分颜料无机物通过废污泥和废

水性墨进行固废处置(下表重量中包含了作为处理介质的生化污泥重量);(3) 可降解原料例如树脂等通过沉淀、分层、酶降解等处理后直接排放。具体情况如下:

年 度	研发领用 (吨)	研发去向说明	重量 (吨)
2025 年 1-6 月	46.87	1、销售/送样	-
		2、不可降解的原材料通过废污泥和废水性墨进行固废处置	55.72
2024 年	139.86	1. 销售/送样	3.00
		2. 不可降解的原材料通过废污泥和废水性墨进行固废处置	99.28
2023 年	140.53	1. 销售/送样	3.00
		2. 不可降解的原材料通过废污泥和废水性墨进行固废处置	86.62
2022 年	207.60	1. 销售/送样	5.00
		2. 不可降解的原材料通过废污泥和废水性墨进行固废处置	54.67

注 1: 可降解原料通过沉淀、分层、酶降解等处理后直接排放, 无法统计重量

注 2: 2022 年度研发领用量和研发去向数量之间差异为 147.93 吨, 较 2023 年度和 2024 年度差异较大, 主要系报告期内公司从污水处理厂获取的生化处理污泥浓度和污泥处理效率不同所致

3. 食品包装材料及其他及机内涂布的数码纸基新材料相关研发项目

食品包装材料和其他、机内涂布的数码纸基新材料项目领料主要为木浆, 研发领料去向主要包括: (1) 研发产生废纸 (主要用于回炉); (2) 研发送样; (3) 研发产生的浆渣。具体情况如下:

年 度	研发领用木浆数量 (吨)	研发去向说明	重量 (吨)
2025 年 1-6 月	523.49	1、研发产生的废纸数量	302.63
		2、研发送样	-
2024 年	1,145.31	1. 研发产生的废纸数量	650.61
		2. 研发送样	0.40
2023 年	1,007.10	1. 研发产生的废纸数量	600.69
		2. 研发送样	1.96
2022 年	779.43	1. 研发产生的废纸数量	441.92
		2. 研发送样	0.90

注：对于研发产生的浆渣，公司将其与生产产生的浆渣一同进行固废处置，报告期内转运的浆渣总量分别为 1,059.00 吨、1,340.50 吨、1,022.13 吨和 500.38 吨

综上，公司研发领用的原材料最终形成研发副产品（含成品销售或送样）或研发废料，研发物料消耗具备合理性。

（二）说明研发副产品或废料对外销售或继续用于生产的情况，相关会计处理方式，销售时是否将相关研发费用转出至成本，相关内控措施能否有效确保报告期内相关成本核算的完整性

1. 说明研发副产品或废料对外销售或继续用于生产的情况，相关会计处理方式，销售时是否将相关研发费用转出至成本

报告期内，公司研发产生的用于对外销售或继续生产的副产品或废料主要为研发废纸。其中华大海天产生的废纸为对外销售或对子公司衢州东大进行销售，衢州东大产生的研发废纸通过回炉形成纸浆在生产中回收投料使用。公司研发废纸销售时，将相关研发费用转出至成本，相关会计处理如下：

（1）华大海天产生的研发废纸

1) 对外销售

公司以研发废纸交付转移并取得相应凭据作为确认收入和结转成本的时点，具体会计处理如下：

① 按照销售金额确认收入

借：应收账款

贷：其他业务收入—废料收入

② 按照销售金额确认成本并冲减研发费用

借：其他业务成本—废料成本

贷：研发费用—研发费用转出

2) 报告期末未销售部分的研究废纸确认存货

每年年末，若存在研发产生的废纸未销售的情况，按照废纸的预计售价冲减研发费用，并确认存货，具体会计处理如下：

借：库存商品

贷：研发费用—研发费用转出

2) 对子公司衢州东大进行销售

公司对子公司衢州东大销售研发废纸，在合并财务报表层面按照子公司衢州

东大的折浆比例，将废纸折算成木浆价值（木浆平均采购单价*折浆数量）调减合并层面研发费用金额，合并层面的会计处理如下：

借：主营业务成本—食品包装材料及其他

贷：研发费用

（2）衢州东大产生的研发废纸

子公司衢州东大当月产生的研发废纸全部用于回炉，每月末不存在研发废纸。子公司衢州东大每月末将研发废纸按照折浆率换算成木浆数量，按照“木浆平均采购单价*木浆数量”方式计算回炉木浆金额并冲减研发费用，具体会计处理如下：

借：原材料—回炉木浆

贷：研发费用—研发费用转出

2. 相关内控措施能否有效确保报告期内相关成本核算的完整性

公司建立了《废纸管理办法》等内控制度对废纸进行管理，具体情况如下：

（1）华大海天废纸管理

华大海天产生的废纸主要为纸张边角料、不合格废纸、报废的成品纸。对于生产产生的纸张边角料部分由管道进行自动收集（如纸边），对于研发活动产生的废纸由研发中试人员手动收集。研发活动产生的废纸收集后分类存放于研发废纸周转区（与生产废纸周转区严格区分）。行政部对废纸打捆存放，负责废纸的保管，厂区内设有监控，废纸车辆进出在门卫处登记管理。

报告期内，华大海天每月清理出售废纸。为提高管理效率，公司废纸在产生时，分类分区域管理，不进行称重，在销售时与废料客户共同称重。公司的废纸销售由行政部负责，行政部每月将废纸询价情况向分管的副总经理请示后进行出售。废纸客户通常上门自提废纸，由废纸客户、行政部人员、财务人员共同对废纸进行称重，取得一式两联的过磅单。行政部人员编制废纸出库单，并登记废纸销售台账。行政部人员与废纸客户对账后，将过磅单、出库单汇总交至财务部，由财务部开具发票，由废纸客户向华大海天付款。

华大海天废纸分区域管理、定期出售、厂区监控管理，研发废纸和生产废纸销售时分开称重、开票，相关内控制度有效。

（2）衢州东大废纸管理

衢州东大产生的废纸，主要作为纸浆在生产中回收投料使用。对于生产相关

废纸，衢州东大每月末对车间废纸进行盘点，将盘点的废纸折成纸浆进行入库，并于次月初领用出库；对于研发产生的废纸，衢州东大在研发废纸产生后对其折成纸浆进行入库，当月领用出库。

综上，公司研发废料与生产废料分区域管理，研发废料相关管理和内控制度有效，会计处理规范，能够确保相关成本核算的完整性。

（三）说明发行人是否存在因客户定制化需求，将涂层、墨水配方等调配设计费用归集为研发费用，将生产环节发生的消耗性的材料费用归集于研发支出的情况

公司设有专门的研发部门全面负责公司的相关研发活动，研发部门按照《产品开发流程》《研发流程管理制度》等制度要求进行研发活动管理，公司研发活动已建立较为完善的研发流程，和生产活动相互独立，准确区分。报告期内，公司研发费用按照研发项目进行归集，主要包括研发过程中的直接投入、职工薪酬、折旧费用、燃料与动力费等。因客户定制化需求产生的涂层或墨水配方调配设计费用属于生产环节，不涉及研发项目，因此公司不存在将其归集为研发费用的情形。

研发领料方面，公司的研发领料和生产领料的流程相互独立、领用部门和领料人员相互独立、财务核算相互独立，公司通过 ERP 系统的特定字段区分研发领料单和生产领料单。公司可以保证研发领料和生产领料能够准确区分。公司不存在将生产环节发生的消耗性的材料费用归集于研发支出的情况。

（四）说明研发活动与生产活动产线使用的情况，是否共用产线，相关制造费用分摊情况及控制措施

1. 研发活动与生产活动产线使用的情况

报告期内，公司持续进行研发投入，公司研发活动基本流程如下：

项 目	研发活动
主要目的	研究新配方、开发新产品、改进工艺等
主要特征	配方、工艺反复调整；小批量，非连续性
研发原理	探究工艺技术方案（原料选型、配比、工艺参数设定等）与性能指标之间的经验关系，并应用于生产实践，以实现生产工艺（例如原纸表面施胶工艺、涂布工艺优化）的不断优化和改进，产品质量和性能的迭代升级以及应用场景的拓展。以“一种抗水防潮热升华转印原纸关键技术研究”项目为例，其研发原理为：1. 探索烷基烯酮二聚体（AKD）在湿部的添加量。AKD 的内酯环为反应官能团，能与纤维表面的羟基反应，从而固着在纤维上，

	并在纤维表面定向，可赋予纸张优良的抗水性能。研究不同 AKD 用量对原纸抗水防潮的影响；2. 表面施胶工艺优化。通过使用 AKD 表面施胶剂与不同类型淀粉复配，提高原纸表面抗水防潮效果。通过湿部 AKD 与表面施胶工艺的优化，提高热升华转印原纸抗水防潮效果，稳定产品质量
试验流程	主要流程为项目立项→实验室研究→研发中试→结题验收。具体试验流程为：1. 项目确认立项后，进行前期准备工作，包括设计多种实验方案，包括原材料等配方设计和分析；2. 开展实验室试制，实验室试制是在实验室中对配方设计等生产方案进行探索，过程中会尝试多种实验方案；3. 实验方案通过实验室试制评价后，申请中试，确定生产装置流程、对生产配方、工艺进行反复调整并记录试产情况；4. 中试完成，客户试样，经不断评估后进行总结并申请结题验收

由上表可知，在研发活动试验流程中，为验证工艺技术方案能够用于生产实践，公司需要借用生产线进行研发中试，因此公司研发活动存在共用产线的情形，涉及的环节主要在研发中试环节。

2. 相关制造费用分摊情况及控制措施

对于共用生产线时公司研发活动的燃料及动力费、折旧费用等制造费用，公司根据研发活动占用产线的工时占产线运转总工时的比例对相关制造费用进行分摊。

内部控制制度方面，公司建立了《研发流程管理制度》《研发经费管理核算办法》等制度，对研发机器工时管理作出了规定，公司研发部负责统计研发活动中机器工时，每天根据研发实际情况记录机器工时，月未经部门经理或总监核实审批后形成分项目机器工时文件，汇总至财务部对相关费用进行分摊。报告期内，公司相关管理和内控制度健全，公司有效地执行了上述内部控制制度，将相关制造费用在各研发项目间进行了准确分配。

（五）说明研发人员与生产人员划分标准，是否存在非全时研发人员、兼职人员、外部技术顾问等，相关职工具体研发贡献、薪酬归集情况及控制措施

1. 研发人员与生产人员划分标准

公司将专职从事研发活动的人员认定为研发人员，对于既从事研发活动又从事非研发活动的人员，公司结合该人员对研发活动的实际贡献将当期研发工时占比高于 50% 的人员认定为研发人员。除此之外，公司将其他从事生产活动的人员认定为生产人员。报告期内，公司研发人员具备相关专业背景或行业工作经验，能够对公司研发工作起到支撑作用，研发人员认定标准明确。

2. 是否存在非全时研发人员、兼职人员、外部技术顾问等，相关职工具体研发贡献、薪酬归集情况及控制措施

(1) 是否存在非全时研发人员、兼职人员、外部技术顾问等，相关职工具体研发贡献、薪酬归集情况

报告期内，公司存在非全时研发人员、兼职人员和外部技术顾问的情形。除全职研发人员外，参与公司研发项目的其他人员主要分为四类，其研发贡献和薪酬归集情况如下：

1) 管理人员参与研发项目，按照工时记录将薪酬分摊

报告期内，公司管理人员兼职从事研发工作的人员为林贤福、吕德水和夏桂玲，其专业背景、研发贡献具体如下：

姓 名	专业背景	研发贡献
林贤福	博士，高分子化学与物理	拟定研发规划、牵头研发活动开展、为研发活动提供技术支持、资源调配等工作，在实际工作中参与研发项目立项、技术难题讨论，听取并指导研发人员在项目中的技术开发进展。定期听取研发部门的汇报，参与研发项目的讨论会议，针对项目和产品进行具体的设计安排，沟通具体的技术细节，组成专家评审委员会对研发项目进行评审等
吕德水	硕士，化学、工商管理	在实际工作中参与研发项目立项、技术难题讨论，听取并指导研发人员在项目中的技术开发进展。定期听取研发部门的汇报，参与研发项目的讨论会议，针对项目和产品进行具体的设计安排，沟通具体的技术细节，组成专家评审委员会对研发项目进行评审等
夏桂玲	本科，生物科学	1. 协助制定研发开发流程，协助参与研发过程管理、课题讨论与评审；2. 参与部分研发项目的立项、论证、技术探讨、资源调配等工作

报告期内，公司根据其研发工作和管理工作工时占比将其薪酬分摊计入研发费用，具体分配情况如下：

单位：万元

期 间	姓名	职务	工资总额	研发费用中分摊的薪酬	占比	管理费用中分摊的薪酬	占比
2025 年 1-6 月	林贤福	董事长、总经理	24.23	7.18	29.65%	17.05	70.35%
	吕德水	董事、副总经理	23.39	8.41	35.96%	14.98	64.04%
	夏桂玲	常务副总经理、董事会秘书	19.21	6.46	33.65%	12.75	66.35%
	合 计		66.83	22.06	33.01%	44.77	66.99%
2024 年	林贤福	董事长、总经理	46.65	13.96	29.93%	32.69	70.07%
	吕德水	董事、副总经理	44.40	15.70	35.37%	28.70	64.63%
	夏桂玲	常务副总经理、董事会秘书	38.02	13.24	34.83%	24.78	65.17%

	合 计		129.07	42.90	33.24%	86.16	66.76%
2023 年	林贤福	董事长、总经理	50.98	14.06	27.58%	36.92	72.42%
	吕德水	董事、副总经理	48.62	17.07	35.11%	31.55	64.89%
	夏桂玲	常务副总经理、 董事会秘书	39.29	14.35	36.52%	24.94	63.48%
	合 计		138.89	45.48	32.75%	93.41	67.25%
2022 年	林贤福	董事长、总经理	49.97	20.90	41.83%	29.07	58.17%
	吕德水	董事、副总经理	44.95	16.30	36.26%	28.65	63.74%
	夏桂玲	常务副总经理、 董事会秘书	35.18	11.83	33.63%	23.35	66.37%
	合 计		130.10	49.03	37.69%	81.07	62.31%

综上分析，公司上述管理人员拥有多年行业经验，对市场情况、产品技术、生产工艺有较强的认知，参与研发活动有助于公司研发项目顺利进行，公司根据其研发工作和管理工作工时占比将其薪酬分摊计入研发费用具备合理性。

2) 生产人员等研发辅助人员参与研发项目，按照工时记录将薪酬分摊

公司部分研发项目在研发过程中存在使用生产机器进行试验的情况，生产机器由车间生产人员进行操作，因此部分研发项目需要少量生产人员等辅助人员参与指导。公司研发人员中的辅助人员情况如下：

姓 名	认定为研发辅助人员期间	部 门	专业背景
方建卫	2024 年、2025 年 1-6 月	总经办（分管生产、设备动力等工作）	制浆造纸工艺
邵清云	2024 年、2025 年 1-6 月	生产部	/
许志浩	2023、2024 年、2025 年 1-6 月	二车间	/
胡利胜	2024 年、2025 年 1-6 月	设备动力	/
任培超	2024 年、2025 年 1-6 月	设备动力	电气自动化技术
曾玲玲	2024 年、2025 年 1-6 月	质量部	造纸
魏胜胜	2024 年、2025 年 1-6 月	2024 年 6 月前在二车间， 2024 年 6 月调入研发部， 2025 年 3 月调回二车间	精细化学品生产技术

注 1：公司根据辅助人员当期研发工时占其总工时的比例是否超过 50%作为研发人员认定标准，上述人员在当期研发工时均超过了 50%

注 2：2022 年无辅助人员研发工时超过其总工时 50%的员工

公司对上述人员参与研发活动进行了工时统计，工时记录经相关负责人审核确认后，公司财务部每月按照研发活动工时占总工时的比例分配研发费用，分配

情况如下：

单位：万元

期 间	姓 名	工资总额	研发费用中分 摊的薪酬	占 比	其他费用中 分摊的薪酬	占 比
2025 年 1-6 月	方建卫	14.23	6.59	46.30%	7.64	53.70%
	邵清云	10.14	4.30	42.43%	5.84	57.57%
	许志浩	7.14	3.15	44.16%	3.99	55.84%
	胡利胜	6.04	2.71	44.83%	3.33	55.17%
	任培超	4.31	1.93	44.74%	2.38	55.26%
	曾玲玲	4.25	1.96	46.18%	2.29	53.82%
	魏胜胜	5.19	3.03	58.44%	2.16	41.56%
2024 年	方建卫	24.57	11.87	48.31%	12.70	51.69%
	邵清云	17.53	8.32	47.46%	9.21	52.54%
	许志浩	13.89	6.40	46.06%	7.49	53.94%
	胡利胜	13.03	6.30	48.33%	6.73	51.67%
	任培超	9.17	4.40	47.98%	4.77	52.02%
	曾玲玲	7.69	3.83	49.74%	3.87	50.26%
	魏胜胜	10.47	6.24	59.55%	4.24	40.45%
2023 年	许志浩	13.02	9.25	71.03%	3.77	28.97%

注：公司财务部每月按照研发活动工时占总工时的比例对当月人员工资分配研发费用。部分人员研发费用中分摊的薪酬占比低于 50%，主要系年终奖部分未计入研发费用所致

综上，公司根据其研发工时占总工时的比例将上述人员薪酬分摊计入研发费用，具备合理性。

3) 研发工时占比超过 50%的非全时研发人员参与研发项目，按照工时记录将薪酬分摊

公司研发人员主要为全时研发人员，出于公司实际需要，公司报告期内付玉芳作为研发人员曾同时参与公司管理等非研发活动，但其主要工作精力仍为研发工作（当期研发工时占比超过 50%），其具体人员情况如下：

姓名	专业背景	承担的具体研发工作
付玉芳	化工	1. 深度参与“可降解纸基功能复合膜的设计与微观结构研究”项目研发工作；2. 协助参与研发过程管理、课题讨论与评审，参与部分研发项目的立项、论证、技术探讨、资源调配等工作

注：付玉芳于 2023 年 1 月开始参与公司管理等非研发活动，2024 年 7 月退休

公司对付玉芳参与研发活动进行了工时统计，工时记录经相关负责人审核确认后，公司财务部每月按照研发活动工时占总工时的比例分配研发费用，分配情况如下：

单位：万元

期 间	工资总额	研发费用中分摊的薪酬	占比	管理费用中分摊的薪酬	占比
2024 年	14.95	11.23	75.11%	3.72	24.89%
2023 年	30.78	22.28	72.38%	8.50	27.62%
2022 年	28.46	28.46	100.00%	—	—

注：付玉芳 2022 年为全职研发人员，于 2023 年 1 月开始参与公司管理等非研发活动，2024 年 7 月退休

综上，公司根据其研发工时占总工时的比例将其薪酬分摊计入研发费用，具备合理性。

4) 外部技术顾问参与研发项目

为提升公司研发实力，公司建立了博士后工作站与高校联合进行博士后培养，具体情况如下：

姓名	专业背景	承担的具体研发工作
孙蓉	博士，生物材料	进行“可降解纸基功能复合膜的设计与微观结构研究”项目的研发工作
丁晓良	博士，皮革化学与工程	进行“植物蛋白质的改性方法与结构特征及其功能化研究”项目的研发工作
黄星雨	博士，制浆造纸工程	进行“纤维素基新颖功能膜构筑设计及其应用研究”项目的研发工作
吴起	博士，化学	杭州市钱江特聘专家，指导公司与高校联合培养的博士后研发人员并指导项目研发工作
袁丛辉	博士，化学	杭州市钱江特聘专家，指导公司与高校联合培养的博士后研发人员并指导项目研发工作
夏波	博士，化学	浙江农林大学教师，研发顾问，参与和指导公司研发工作

上述人员为在公司博士后工作站中工作的博士后及特聘指导专家或研发顾问，公司已与其签订劳务协议并按月支付其薪酬，其人员薪酬在其服务期内全额计入公司研发费用，具备合理性。

(2) 控制措施

控制措施方面，公司建立了《研发流程管理制度》《研发经费管理核算办法》等制度，对研发工时管理作出了规定，相关研发工时管理制度健全。公司研发部

负责统计研发活动中人员工时，每天根据研发人员的实际工作情况记录工时，月末经部门总监核实审批后形成分项目工时文件。报告期内，公司有效地执行了上述制度，针对上述四类参与公司研发项目的其他人员，公司以其参与研发项目的工时为基础分摊至对应研发项目，研发费用归集和分配准确。

（六）说明报告期内研发项目产业化情况；各项目形成收入的金额，研发成果体现在已销售产品中（涂层或墨水配方等）的支持性证据

1. 研发项目产业化情况

公司研发项目主要涉及新技术和新产品的研发、现有产品的更新迭代、生产工艺的优化和基础技术的储备等。公司研发项目产业化主要为研发项目成果不断应用于公司新产品和现有产品的更新和工艺优化，并形成产品销售收入。

报告期内，公司主要研发项目在 2022 年底开始陆续结项，结项的研发项目于 2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月实现产业化收入分别为 10,389.87 万元、22,242.16 万元和 10,845.83 万元，体现了公司研发项目具有较好的经济效益，具体情况如下：

单位：万元

项目类别	项目名称	结项后产生收入期间	产品/系列	2025 年 1-6 月收入	2024 年收入	2023 年收入
数 纸 新 材	热转印纸基烫画膜的关键技术研究	2023 年 12 月至今	HP 系列	7.22	14.66	0.04
	热升华转印用膜转移涂液配方研究开发	2024 年至今	6107	1,425.24	3,605.53	-
			6107D	624.73	1,181.42	-
	防金属划痕速干纸的关键技术与研究	2023 年至今	84 系列产品	2,054.17	4,198.00	4,076.23
	气刀涂布工艺匹配性研究	2023 年至今	7105	-	-	0.08
			7104	29.66	97.61	33.26
			6105	105.52	293.43	247.07
			HP 系列	7.22	14.66	70.96
	消除热升华转印纸“泡泡纱”纸病的关键技术与研究	2023 年至今	6105	105.52	293.43	247.07
			6108	764.82	1,616.04	248.31
	超高转移率温敏粘性纸的设计开发与研究	2023 年至今	H6610	-	-	5.36
			6510	34.45	93.51	88.36
	经济型刮刀涂布热	2023 年至今	5109	26.44	64.57	43.30

	升华转印纸的设计开发及研究		5107	16.41	60.83	31.75
			5110	70.07	112.35	15.73
	秒撕型纸基烫画膜(HP1308)涂层配方及生产工艺研究	2025 年 4 月至今	HP1308、HP1310	7.20	-	-
	小 计			5,158.73	11,337.96	4,860.41
水性墨材料	装饰纸打印墨水的关键技术研究	2025 年至今	黄色浆	1.55	-	-
	透明型装饰纸水性印刷墨关键技术	2024 年 9 月至今	R5212	0.58	1.15	-
	高性价比冲淡剂配方技术研究	2024 年 9 月至今	V3002	72.01	40.01	-
			V5002	2.05	0.11	-
	高清晰冲淡剂的材料与合成研究	2024 年至今	V5008	96.29	241.17	-
			V7000	18.60	5.25	-
	5000 系列装饰纸水性墨关键技术研究	2024 年至今	R5203	343.95	797.14	-
			Y5120	5.10	105.47	-
	高性价比白墨材料与配方研究	2024 年至今	W5607	576.25	907.55	-
			W5601	33.69	603.22	-
			W5611	142.71	41.89	-
	装饰纸高清晰冲淡剂配方设计	2023 年至今	V5005	0.32	1.09	11.06
	装饰纸印刷韧性黑墨配方设计	2023 年至今	BK53 系列(除BK5300)	364.49	779.40	650.58
	水性亮彩珠光悬浮关键技术	2023 年至今	P54 系列	28.54	100.58	160.02
	高耐晒装饰纸水性印刷白墨配方技术研究	2023 年至今	W5602L	147.12	937.10	1,243.80
	高耐晒黄相红装饰纸水性印刷墨关键技术研究	2023 年至今	R5202	24.06	121.40	129.21
	小 计			1,857.29	4,688.87	2,194.68
食品包装材料及其他	高性能环保防油纸的研究及应用	2024 年 6 月至今	所有食品防油纸	2,277.83	2,647.40	-
	新型防水剂在食品包装原纸防水领域的研究和应用	2024 年 6 月至今	普通食品包装纸	190.54	570.39	-
			食品防油纸(II)	57.44	45.87	-
			本色食品	389.45	380.10	-

		防油纸			
		白牛皮 (F)	496.48	534.10	-
		白牛皮	860.29	1,529.59	-
高性能纤维基透析原纸的关键技术研发	2024 年至今	透析纸	-3.54	5.70	-
聚丙烯酰胺增强机理研究及其应用	2024 年至今	热升华转印原纸	8.21	41.66	-
一种抗水防潮热升华转印原纸关键技术研究	2024 年至今	热升华转印原纸	8.21	41.66	-
一种提高热升华原纸表面强度的关键技术与产业化	2023 年至今	热升华转印原纸	8.21	41.66	664.26
一种复合生物酶改性淀粉的工艺研究	2023 年至今	热升华转印原纸	8.21	41.66	664.26
		白牛皮	860.29	2,416.08	2,081.21
		普通食品包装纸	190.54	694.51	589.32
高性能快干型热升华转印原纸关键技术与产业化	2023 年至今	热升华转印原纸	8.21	41.66	664.26
低克重防油纸工艺技术的研究	2025 年至今	所有食品防油纸 (克重 40g 以内)	851.31	-	-
小 计			3,829.82	6,215.33	3,334.78
总 计			10,845.83	22,242.16	10,389.87

注：部分研发项目涉及多个产业化产品，在计算公司研发项目产业化收入时只计算一次

2. 研发成果体现在已销售产品中的支持性证据

公司研发项目主要涉及新技术和新产品的研发、现有产品的更新迭代、生产工艺的优化和基础技术的储备等，其中，能够体现在已销售产品的研发项目类型如下：

在研发新产品方面，公司根据现有产品矩阵、市场需求情况、行业技术发展趋势和公司战略规划持续进行新产品的研发。新产品的研发包括对尚未量产的新产品初次开发研究和对刚开始量产的新产品，在使用过程中发现的问题进行配方优化。例如“热转印纸基烫画膜的关键技术研究”，系对公司刚开始量产的新产品热转印纸基烫画膜的深入研究，其研发产业化产品为 HP 系列，涉及的支持性

证据包括该研发项目的立项报告，试产报告和结题报告，公司研发部门在项目结项后向生产部门出具的新技术应用审批单等。

在现有产品迭代方面，公司综合考虑下游市场发展情况、客户提出的需求反馈、行业技术发展趋势等因素，持续更新迭代现有产品，例如为了匹配不断提高的数码印刷设备性能，公司热升华转印纸产品推出了即干型、快干型和经济型产品，以及为了满足下游需求的珠光性、防伪性装饰纸水性墨。公司持续优化更新现有产品，保持产品的市场竞争力，扩大市场份额。例如“透明型装饰纸水性印刷墨关键技术”“高性价比冲淡剂配方技术研究”系对公司现有装饰纸水性印刷墨产品的更新，从提高油墨透明性、提高冲淡剂耐水性和透胶性以及降低生产成本等方面优化配方设计。涉及的支持性证据包括该研发项目的立项报告，试产报告和结题报告，公司研发部门在项目结项后向生产部门出具的新技术应用审批单等。

综上，公司研发项目产业化主要为研发项目成果不断应用于公司新产品和现有产品的更新和工艺优化，并形成产品销售收入。公司研发成果体现在已销售产品中的支持性证据主要包括研发项目的立项报告、试产报告、结题报告和公司研发部门在项目结项后向生产部门出具的新技术应用审批单等。

（七）核查程序

我们实施了以下核查程序：

1. 获取公司研发领料明细，了解研发形成副产品或研发废料的去向情况，获取研发成品销售或送样明细、研发废料形成明细或固废处置资料，分析研发物料消耗的合理性；

2. 查阅企业会计准则相关规定，向公司了解企业研发副产品或废料对外销售或继续用于生产的情况及会计处理过程，核实会计处理是否与企业会计准则相关规定相符；

3. 查阅公司《产品开发流程》《研发流程管理制度》等研发内部控制制度，了解公司研发费用归集流程；获取研发机器工时记录表，了解公司对于共用生产线时相关制造费用的分配情况；获取公司研发工时记录表，核实公司兼职人员、非全时研发人员工资分配情况，了解研发内部控制制度有效执行情况；

4. 取得公司报告期内研发项目的立项报告、试产报告、结题报告和公司研发部门在项目结项后向生产部门出具的新技术应用审批单等。了解公司研发项目

基本情况、拟实现的目标及进展情况；了解公司研发项目和销售产品型号的对应情况，分析公司报告期内研发项目产业化形成的销售收入。

（八）核查意见

经核查，我们认为：

1. 公司研发领用的原材料最终形成研发副产品（含成品销售或送样）或研发废料，研发物料消耗具备合理性；

2. 公司研发产生的用于对外销售或继续生产的副产品或废料主要为研发废纸。公司研发废纸销售时将相关研发费用转出至成本。公司研发废料相关管理和内控制度有效，会计处理规范，能够确保相关成本核算的完整性；

3. 公司不存在因客户定制化需求将涂层、墨水配方等调配设计费用归集为研发费用、将生产环节发生的消耗性的材料费用归集于研发支出的情况；

4. 在研发活动试验流程中，为验证工艺技术方案能够用于生产实践，公司需要借用生产线进行研发中试，因此公司研发活动存在共用产线的情形，涉及的环节主要在研发中试环节。对于共用生产线时公司研发活动的燃料及动力费、折旧费用等制造费用，公司根据研发活动占用产线的工时占产线运转总工时的比例对相关制造费用进行分摊。公司建立了《研发流程管理制度》《研发经费管理核算办法》等内控制度，对研发机器工时管理作出了规定，公司在报告期内有效执行了上述内控制度，相关制造费用在各研发项目间分配准确；

5. 公司将专职从事研发活动的人员认定为研发人员，对于既从事研发活动又从事非研发活动的人员，公司结合该人员对研发活动的实际贡献将当期研发工时占比高于 50% 的人员认定为研发人员。公司存在非全时研发人员、兼职人员、外部技术顾问等，对于管理人员参与研发项目、生产人员等研发辅助人员参与研发项目和非全时研发人员，公司按其研发工时占总工时占比将其薪酬分摊计入研发费用。对于外部技术顾问，公司按其劳务协议约定薪酬计入研发费用。公司建立了《研发流程管理制度》《研发经费管理核算办法》等制度，对研发工时管理作出了规定，相关研发工时管理制度健全。报告期内，公司有效地执行了上述制度，研发费用归集和分配准确；

6. 公司研发项目产业化主要为研发项目成果不断应用于公司新产品和现有产品的更新和工艺优化，并形成产品销售收入。报告期内，公司主要研发项目在 2022 年结项后于 2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月实现产业化收入分别为

10,389.87 万元、22,242.16 万元和 10,845.83 万元，体现了公司研发项目具有较好的经济效果。公司研发成果体现在已销售产品中的支持性证据主要包括研发项目的立项报告、试产报告、结题报告和公司研发部门在项目结项后向生产部门出具的新技术应用审批单等。

（九）针对上述事项（6）执行的核查程序、证据类型及比例

针对公司研发产业化情况，我们执行的核查程序、获取的证据类型及比例情况如下：

1. 取得公司研发项目台账、研发立项、试产及结项报告，获取公司研发部门在项目结项后向生产部门出具的新技术应用审批单等，了解报告期内各研发项目的研发情况、研发成果和研发项目成果对应的产业化情况；

2. 获取公司收入明细表，根据研发项目对应产业化产品计算对应收入金额。核查比例情况如下：

项 目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
研发项目产业化收入金额（万元）	10,845.83	22,242.16	10,389.87	-
已取得研发项目相关文件及新技术应用审批单对应的核查金额（万元）	10,845.83	22,242.16	10,389.87	-
核查比例	100.00%	100.00%	100.00%	-

七、关于其他财务问题

（1）关于筹资活动现金流。根据申请文件，2023 年 11 月，公司决议派发现金股利共计 3,399.00 万元；2024 年 1 月权益分派实施完毕。2024 年分配股利、利润或偿付利息支付的现金为 1,293.11 万元。报告期内发行人未进行股权融资，2023 年吸收投资收到现金 1,401.52 万元。请发行人说明报告期内接受投资与分派股利的具体过程，与现金流量表相关信息是否匹配。

（2）期后财务信息披露合规性。请发行人对照《业务规则适用指引第 2 号》2-6 招股说明书财务报告审计截止日后的信息披露的相关要求，补充完善审计截止日后的财务信息。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。（审核问询函问题 9）

（一）关于筹资活动现金流。请发行人说明报告期内接受投资与分派股利

的具体过程，与现金流量表相关信息是否匹配

1. 报告期内股利分配情况

2023 年 11 月 13 日，公司召开 2023 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司 2023 年前三季度利润分配方案的议案》，决定以公司现有总股本 55,000,000 股为基数，每 10 股派发现金股利 6.18 元（含税），共计 3,399.00 万元。2024 年 1 月，本次权益分派已实施完毕。

本次权益分派共向 8 名自然人股东分派股利 2,750.10 万元（税前），公司代扣代缴个人所得税 550.02 万元，应向自然人股东实际分派股利 2,200.08 万元（税后）。本次权益分派共向 5 名非自然人股东分派股利 648.90 万元。

公司 2019 年增资过程中存在出资瑕疵，8 名自然人股东使用扣税后分红款及个人转账方式，对出资瑕疵及利息进行了补足。公司本次权益分派中，自然人股东将扣税后分红款全部用于弥补出资瑕疵，因此公司未实际向自然人股东发放分红款，不涉及筹资活动现金流出。

本次权益分派中，公司代扣代缴自然人股东个人所得税 550.02 万元以及向非自然人股东分派股利 648.90 万元涉及筹资活动现金流出，合计 1,198.92 万元。

公司 2024 年筹资活动现金流出中的分配股利、利润或偿付利息支付的现金为 1,293.11 万元，其中包括权益分派相关的筹资活动现金流出 1,198.92 万元及偿付利息 94.19 万元。

综上，公司 2024 年度分派股利的具体过程与筹资活动现金流量信息一致。

2. 报告期内发行人未进行股权融资，2023 年吸收投资收到现金 1,401.52 万元

如前所述，公司 2019 年增资过程中存在出资瑕疵，8 名自然人股东使用扣税后分红款及转账方式，对出资瑕疵及利息进行了补足。

相关股东除税后分红款外，通过转账方式向公司支付的金额为 1,401.52 万元，相关现金流量计入 2023 年度吸收投资收到的现金。

综上，公司 2023 年度接受投资过程与筹资活动现金流量信息一致。

（二）期后财务信息披露合规性。请发行人对照《业务规则适用指引第 2 号》2-6 招股说明书财务报告审计截止日后的信息披露的相关要求，补充完善审计截止日后的财务信息。

公司财务报表审计截止日为 2025 年 6 月 30 日，我们对公司 2025 年 9 月 30

日的合并及母公司资产负债表、2025 年 1-9 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（天健审〔2025〕15552 号）。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“六、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况”和“第八节 管理层讨论与分析”之“八、（一）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”中补充披露了财务报告审计截止日后经我们审阅的主要财务信息及经营状况、2025 年度业绩预告信息。

（三）核查程序

我们实施了以下核查程序：

1. 取得公司 2023 年分红相关三会文件、公司向非自然人股东支付分红款的银行凭证、自然人股东使用分红款向公司补足出资的会计凭证、公司代扣代缴个人所得税的申报资料及会计凭证、公司筹资活动现金流量明细表，核查 2024 年度分派股利的具体过程与筹资活动现金流量信息是否一致；

2. 取得 2019 年出资瑕疵相关股东向公司补足支付扣除分红款外应补差额部分的出资凭证、补足出资的记账凭证，对补足出资事项进行复核，并出具《实收资本复核报告》等，核查公司 2023 年度接受投资过程与筹资活动现金流量信息是否一致；

3. 对公司 2025 年 1-9 月财务报表执行审阅程序，出具 2025 年 1-9 月《审阅报告》，核查招股说明书是否已按要求披露的审计截止日后的财务信息。

（四）核查意见

经核查，我们认为：

1. 公司 2019 年增资过程中存在出资瑕疵，自然人股东使用扣税后分红款及转账方式，对出资瑕疵及利息进行了补足。公司 2023 年度权益分派中，自然人股东以其扣税后分红款向公司补足历史出资瑕疵，公司未向自然人股东实际发放分红款，不涉及筹资活动现金流出。公司 2024 年度分派股利的具体过程与筹资活动现金流量信息一致。自然人股东向公司转账 1,401.52 万元补足历史出资瑕疵，相关现金流量计入 2023 年度吸收投资收到的现金，公司 2023 年度接受投资过程与筹资活动现金流量信息一致；

2. 我们已出具 2025 年 1-9 月《审阅报告》，公司已按照《业务规则适用指引第 2 号》相关要求披露了审计截止日后的相关信息。

八、关于募投项目必要性及合理性

根据申请文件：（1）发行人拟募资 5 亿元，其中 1 亿元投向年产 10 亿平方米数码热升华转印纸项目（一期）（项目一），1.5 亿元投向年产 2.5 万吨高档食品包装原纸、0.5 万吨新型转移印花原纸及 3 万吨新型热转印功能型数码纸技改扩建项目（项目二），1.1 亿元投向技术创新中心及总部大楼建设项目（一期）（项目三），0.5 亿元投向生产平台的数字化提升与智能化建设项目（项目四），0.9 亿元用于补充流动资金及偿还银行贷款。（2）项目一建成后，发行人将新增 4 亿平方米数码纸基新材料（机外涂布）产能；2024 年，发行人数码纸基新材料（机外涂布）产量为 30,190.89 万平方米，产能利用率为 86.17%。

（3）项目二实施主体衢州东大 2024 年 9 月新投建的 SPS 产线当年毛利率为负，2024 年食品包装材料及其他、数码纸基新材料（机内涂布）产能利用率为 59.02%。

（4）2024 年末发行人货币资金超 1 亿元，短期借款 3,402.84 万元，无长期借款。

请发行人：（1）……（2）从产能、销量、价格、费用等角度，说明项目一、项目二投资效益测算分析的假设条件、影响因素、测算依据与过程，是否谨慎合理。（3）……（4）……（5）……（6）结合当前数字化、智能化建设情况，拟改造产线的产品与产能利用率、现有设备与成新率，以及项目四拟购置的设备与软件、替代现有设备与人力情况及处置方案，数字化智能化改造、建筑工程具体内容，量化说明项目四对提升产品质量和生产效率、降低生产经营成本的具体作用，建筑工程费的必要性及投入资金规模的合理性。（7）结合项目一至四投资额的主要构成情况以及各项目拟购置的主要设备（含软件）类型、数量、市场价格，现有固定资产规模与生产能力配比情况等，详细说明各项目固定资产投资与形成的生产能力是否匹配；各项目各项费用（尤其是工程建设其他费用、预备费、建设期利息）的具体构成明细、测算依据及规模合理性，并补充披露各项目投资主要构成部分对应使用的募集资金情况。（8）量化说明项目一至四建成投产后，增加的折旧摊销对发行人财务、业绩产生的影响。

（9）结合发行人货币资金水平、生产经营流动性需求、存贷金额及期限、现金分红情况等，说明拟将募集资金用于补充流动资金及偿还银行贷款的具体用途、测算依据以及必要性、合理性。

请保荐机构核查上述事项，请申报会计师核查上述（2）（6）（7）（8）（9）事项，并发表明确意见。

（一）从产能、销量、价格、费用等角度，说明项目一、项目二投资效益测算分析的假设条件、影响因素、测算依据与过程，是否谨慎合理

1. 年产 10 亿平方米数码热升华转印纸项目（一期）

（1）产品销售单价测算

根据规划，项目一拟生产产品主要为机外涂布的数码纸基新材料产品，细分产品主要为即干型、快干型数码热升华转印纸以及数码热转印纸基烫画膜，该募投项目投产产品预测单价主要系根据公司同类或类似产品销售单价及订单价格、竞品价格、下游市场客户需求等因素进行合理估算。

报告期内，公司即干型、快干型数码热升华转印纸以及数码热转印纸基烫画膜销售数量及单价情况如下表所示：

单位：万平方米、元/平方米

产 品	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销量	单价	销量	单价	销量	单价	销量	单价
即干型热升华转印纸	2,184.87	0.94	4,350.23	0.96	4,140.14	0.98	3,077.62	0.92
快干型热升华转印纸	10,567.56	0.69	24,096.52	0.70	21,945.70	0.73	19,777.27	0.74
数码热转印纸基烫画膜	3.26	2.22	6.38	2.29	36.55	1.95	-	-

公司产品销售价格受到产品生产成本、产品销售策略、市场竞争程度、客户采购及商务谈判等多种因素影响，在一定范围内存在波动。基于谨慎性原则，假设项目一生产的即干型热升华转印纸、快干型热升华转印纸以及数码热转印纸基烫画膜单价分别为 0.94 元/平方米、0.62 元/平方米及 1.94 元/平方米，略低于现有产品销售价格区间，单价测算谨慎合理。

（2）收入测算

报告期各期，公司数码纸基新材料产品整体销量分别为 26,086.03 万平方米、28,216.30 万平方米、40,331.94 万平方米和 29,309.68 万平方米，2022 年至 2024 年的年复合增长率为 24.34%。报告期各期，公司机外涂布的数码纸基新材料产品产能利用率分别为 101.58%、100.67%、86.17%和 79.46%，目前公司机外涂布的数码纸基新材料产品产能已基本饱和。

本项目建设期为 2 年，考虑到下游应用市场需求、客户验证过程需要时间等

影响因素，产品需求释放过程时间相对较长，预计将于投产后第四年顺利达产。

达产年收入测算如下表所示：

序号	产品名称	产量 (亿平方米)	达产年单价 (元/平方米)	销售收入 (万元)
1	即干型热升华转印纸	2.60	0.94	24,440.00
2	快干型热升华转印纸	1.00	0.62	6,200.00
3	数码热转印纸基烫画膜	0.40	1.94	7,760.00

(3) 成本及费用测算

本次募投项目成本和费用主要包括生产成本、制造费用、销售费用、管理费用及研发费用等，其中生产成本具体包括材料费用及直接人工，制造费用包括间接人工、折旧与摊销、主要燃料动力费用、设备修理费用、其他制造费用。直接材料成本主要系综合考虑公司既往生产情况及本次募投项目实际情况合理估算，直接人工成本主要系综合考虑项目规模所需生产相关人员数量、公司历史薪酬水平及项目所在地区薪酬水平合理估算，折旧摊销费用依据公司会计政策和本项目资产投入情况进行合理估算，其他制造费用主要系综合考虑公司既往生产情况及本项目实际情况等因素合理估算。

(4) 主要税费测算

根据现行的税收政策规定，本项目增值税按照应纳税增值额（应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率、扣除当期允许抵扣的进项税）计算；城市维护建设税按实际缴纳流转税额的 5%计缴，所得税税率按 15%预计。

(5) 利润测算过程

基于上述假设条件及影响因素，项目一稳定达产后达产年主要效益指标测算具体如下：

单位：万元

项 目	达产年
营业收入	38,400.00
营业成本及费用	30,984.84
营业税金及附加	234.39
利润总额	7,180.77
所得税（15%）	1,077.12

净利润	6,103.66
-----	----------

项目达产年份利润总额为 7,180.77 万元，缴纳所得税款为 1,077.12 万元，净利润为 6,103.66 万元，毛利率为 27.89%，净利率为 15.89%。

综上，本项目实施后生产的产品可形成有效需求，预估的投资效益具有谨慎、合理的测算依据。

2. 年产 2.5 万吨高档食品包装原纸、0.5 万吨新型转移印花原纸及 3 万吨新型热转印功能型数码纸技改扩建项目

(1) 产品销售单价测算

根据规划，项目二拟生产产品主要为高档食品包装原纸、新型转移印花原纸及新型转印功能数码纸，其中生产的新型转移印花原纸主要销售给母公司华大海天经过涂布等关键生产工序后产出数码纸基新材料对外销售，生产的新型转印功能数码纸对应细分产品为机内涂布的经济型数码热升华转印纸（SPS），该募投项目投产产品预测单价主要系根据公司同类或类似产品销售单价及订单价格、竞品价格、下游市场客户需求等因素进行合理估算。

报告期内，公司热转印原纸、机内涂布的经济型数码热升华转印纸、食品包装材料及其他销售数量及单价情况如下表所示：

单位：吨、元/吨

产 品	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销量	单价	销量	单价	销量	单价	销量	单价
热转印原纸	10,814.79	6,598.50	23,364.51	6,712.03	22,990.56	7,140.82	19,320.74	6,732.95
机内涂布的经济型数码热升华转印纸	5,046.28	7,500.97	3,613.30	8,567.49	-	-	-	-
食品防油纸系列产品	2,586.68	8,963.62	4,359.68	9,147.19	4,967.81	9,473.99	3,605.36	9,455.84

注：上表列示热转印原纸包括内部交易的数量

公司产品销售价格受到产品生产成本、产品销售策略、市场竞争程度、客户采购及商务谈判等多种因素影响，在一定范围内存在波动。根据公司规划，本项目生产高档食品包装原纸、新型转移印花原纸及新型转印功能数码纸测算单价分别为 9,420.00 元/吨、6,800.00 元/吨、11,000.00 元/吨，其中项目二规划生产的食品包装材料为高端防油纸（如无氟防油纸），产品性能优异，具有高附加值，报告期内公司防油纸系列产品单价分别为 9,455.84 元/吨、9,473.99 元/吨、

9,147.19 元/吨和 8,963.62 元/吨，测算单价谨慎合理；报告期内，公司热转印原纸销售单价分别为 6,732.95 元/吨、7,140.82 元/吨、6,712.03 元/吨和 6,598.50 元/吨，测算单价为 6,800.00 元/吨，测算单价谨慎合理；新型转印功能数码纸测算单价略高于现有产品单价主要系衢州东大新产线 2024 年调试优化及市场竞争、公司销售策略等因素影响，产品销售定价较低。综上，本项目产品测算单价合理。

(2) 收入测算

报告期各期，公司数码纸基新材料产品整体销量分别为 26,086.03 万平方米、28,216.30 万平方米、40,331.94 万平方米和 29,309.68 万平方米，2022 年至 2024 年的年复合增长率为 24.34%。报告期各期，公司食品包装材料及其他整体销量分别为 11,025.58 吨、11,834.35 吨、14,194.39 吨和 5,361.86 吨，2022 年至 2024 年的年复合增长率为 13.46%，剔除衢州东大新产线调试优化影响，报告期内食品包装材料及机内涂布的数码纸基新材料产能利用率分别为 68.01%、89.05%、83.52%和 79.93%。

报告期内，公司数码纸基新材料、食品包装材料及其他两类产品销售呈现增长趋势，产能利用率亦保持在较高水平。

本项目建设期为 2 年，考虑到下游应用市场需求、客户验证过程需要时间等印象因素，产品需求释放过程时间相对较长，预计将于投产后第四年顺利达产。

达产年收入测算如下表所示：

序号	产品名称	产量（万吨）	达产年单价（元/吨）	销售收入（万元）
1	高档食品包装原纸	2.50	9,420.00	23,550.00
2	新型转移印花原纸	0.50	6,800.00	3,400.00
3	新型转印功能数码纸	3.00	11,000.00	33,000.00

(3) 成本及费用测算

本次募投项目成本和费用主要包括生产成本、制造费用、销售费用、管理费用及研发费用等，其中生产成本具体包括材料费用及直接人工，制造费用包括间接人工、折旧与摊销、主要燃料动力费用、设备修理费用、其他制造费用。直接材料成本主要系综合考虑公司既往生产情况及本次募投项目实际情况合理估算，直接人工成本主要系综合考虑项目规模所需生产相关人员数量、公司历史薪酬水平及项目所在地区薪酬水平合理估算，折旧摊销费用依据公司会计政策和本项目

资产投入情况进行合理估算，其他制造费用主要系综合考虑公司既往生产情况及本项目实际情况等因素合理估算。

(4) 主要税费测算

根据现行的税收政策规定，本项目增值税按照应纳税增值额（应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率、扣除当期允许抵扣的进项税）计算；城市维护建设税按实际缴纳流转税额的 5%计缴，所得税税率按 15%预计。

(5) 利润测算过程

基于上述假设条件及影响因素，项目二稳定达产后达产年主要效益指标测算具体如下：

单位：万元

项 目	达产年
营业收入	59,950.00
营业成本及费用	52,907.81
营业税金及附加	291.07
利润总额	6,751.11
所得税（15%）	1,012.67
净利润	5,738.44

项目达产年份利润总额为 6,751.11 万元，缴纳所得税款为 1,012.67 万元，净利润为 5,738.44 万元，毛利率为 18.22%，净利率为 9.57%。

综上，本项目实施后生产的产品可形成有效需求，预估的投资效益具有谨慎、合理的测算依据。

（二）结合当前数字化、智能化建设情况，拟改造产线的产品与产能利用率、现有设备与成新率，以及项目四拟购置的设备与软件、替代现有设备与人力情况及处置方案，数字化智能化改造、建筑工程具体内容，量化说明项目四对提升产品质量和生产效率、降低生产经营成本的具体作用，建筑工程费的必要性及投入资金规模的合理性

1. 当前数字化、智能化建设情况

目前，公司已在水性墨材料产品的生产、入库、销售全流程积极引入并发展信息化技术，一定程度上实现了水性墨产品建单、派工、领料、生产、验收、完工入库、销售出库等业务流程的自动化、信息化和智能化，公司目前运用的信息

化系统及具体应用情况如下表所示：

信息化系统名称	信息化系统应用情况
金蝶云星空 ERP 系统	集成销售订单、生产计划、采购计划、库存及交付等信息，借助 ERP 系统可实现生产计划下达、生产物料准备、生产工序流转、检验测试入库和销售出库的全流程信息化管理。
CRM 客户管理系统	集成客户信息、合作情况和销售订单等信息，通过自动化的工作流程实现对客户的简化、高效和集中管理，公司 CRM 系统已有部分功能接入 EPR 系统，可提升销售核心环节的运营效率。
阿里云办公钉钉 OA 系统	部分审批流程连通 EPR 系统中关键数据模块（如销售订单价目表控制模块等），实现关键控制节点的灵活响应和快速处理。
中控 ECS-700 生产管理系统	基于中控 ECS-700 生产管理系统，水墨产线可实现自动化生产，在生产过程中实现对物料从计量、进料、配料、生产全流程、生产异常及产品追溯等环节进行有效管控和全程实时在线监控，在确保生产质量的同时极大提升生产效率。
中控智能立体仓储管理系统	基于 ERP 系统中生产入库、销售出库数据，智能化实现仓库调拨、库存调拨和虚仓管理等功能，对库存批次、库存盘点和即时库存进行科学管理，打通入库、仓储、发货等环节，实现入库-仓储-出库环节一体化、经济化、效率化运转。

公司通过集成现有的 EPR 系统、CRM 系统、OA 系统和自动化、智能化生产管理系统和仓储管理系统，在水性墨产品的生产、入库、销售环节已实现一定程度的信息化、工业化融合。信息化系统的运用一方面显著提升公司水性墨产品自接收订单到发货出库环节的整体运转效率，另一方面在生产环节可显著减少生产所需人力，减少物料损耗和生产能耗进而降低生产成本，提高产品性能和产品质量的稳定性。

目前公司三大类产品各产线中，仅水性墨材料生产车间配置自动化产线和智能立体库仓储系统，并接入公司 EPR、CRM 等系统，实现了生产-销售全流程数字化、信息化管理。公司数码纸基新材料生产车间、仓库在实现智能化生产和信息化管理尚存在瓶颈：①硬件方面，现有产线的机器设备尚无法实现全自动化生产和接入信息化管理平台的功能，现有厂房布局亦无法满足自动化运输、智能仓储等需求，存在一定瓶颈；②软件方面，为打造数字化生产、信息化管理的“未来工厂”，公司还需引入工业自动化配套 OPC 软件、仓库管理 WMS 系统、智能立体仓储 WCS 系统等生产、仓储配套系统和 IT 运维管理平台等信息化平台，存在一定瓶颈。

2. 拟改造产线的产品与产能利用率、现有设备与成新率情况

公司生产平台的数字化提升与智能化建设项目（以下简称“项目四”）实施

主体为母公司华大海天，本项目拟改造现有机外涂布数码纸基新材料厂房及产线布局，引入自动化、智能化生产设备和配套设施，利用现有场地建设智能运输、仓储工程，同时引入 IT 运维管理、智能能耗管理等信息化系统或平台、打造数码纸基新材料产品自动化、数字化生产车间并实现信息化、平台化集成管理。

报告期各期，公司机外涂布的数码纸基新材料产能利用率分别为 101.58%、100.67%、86.17%和 79.46%。截至报告期末，公司机外涂布数码纸基新材料产线情况如下表所示：

单位：万元

设备名称	数量	资产原值	累计折旧	资产净值	成新率	是否闲置
涂布 1 号线	1	657.41	599.30	58.11	8.84%	否
涂布 2 号线	1	302.24	232.10	70.13	23.20%	否
涂布 3 号线	1	417.36	259.38	157.99	37.85%	否
涂布 4 号线	1	386.89	178.63	208.26	53.83%	否
涂布 5 号线	1	308.97	105.39	203.58	65.89%	否
合 计		2,072.87	1,374.80	698.08	33.68%	/

截至报告期末，公司拥有 5 条涂布生产线用于生产机外涂布数码纸基新材料产品，资产原值合计为 2,072.87 万元，成新率为 33.68%，改造产线将提升产线自动化、智能化水平，提升整体生产效率。

3. 项目四拟购置的设备与软件、替代现有设备与人力情况及处置方案数字化智能化改造、建筑工程具体内容，量化说明项目四对提升产品质量和生产效率、降低生产经营成本的具体作用，建筑工程费的必要性及投入资金规模的合理性

(1) 项目四拟购置的设备与软件、替代现有设备与人力情况及处置方案数字化智能化改造、建筑工程具体内容

1) 项目四拟购置的设备与软件情况

根据规划，项目四设备及软件购置费共计 3,706.95 万元，其中设备购置费为 3,445.15 万元，其中单价金额较高（30 万元及以上）的智能化、信息化设备采购单价、数量情况如下表所示：

单位：万元

类 型	序号	设备名称	数量（台/套）	单价	总金额
-----	----	------	---------	----	-----

信息化设备	1	模块化机房	1	40.00	40.00
	2	超融合服务器	2	50.00	100.00
	3	监控存储	1	40.00	40.00
	4	园区管理设备	1	100.00	100.00
	5	无线 AP	1	30.00	30.00
	小计		6	/	310.00
	1	双轴自动换卷分切复卷机	1	35.00	35.00
	2	纸张表面缺陷高速在线检测系统	5	32.00	160.00
	3	AGV 智能运输车	1	115.40	115.40
	4	OCS 检测系统	1	118.00	118.00
	小计		8	/	428.40
	立体库设备	1	立体货架	1	500.00
2		堆垛机	5	100.00	500.00
3		六轴机械手	2	45.00	90.00
4		安全围栏/防护平台	1	100.00	100.00
5		电器控制系统	1	300.00	300.00
小计		10	/	1,490.00	
合 计			24	/	2,228.40

项目四拟购置设备包括信息化设备、车间设备和立体库设备，其中信息化设备包括机房、服务器、电脑等硬件设备，车间设备主要包括立柱拆包机械手、双轴自动换卷分切复卷机等自动化程度更高的辅助设备或生产设备以及近红外涂层定量监测系统、纸张表面缺陷高速在线检测系统等检测设备；立体库设备包括立体货架、堆垛机、托盘滚筒输送机、AGV 智能运输车和电器控制系统等。

项目四拟购置软件合计 261.80 万元，其中单价金额较高（30 万元及以上）的软件采购单价、数量情况如下：

单位：万元

序 号	类型	数量（台/套）	单价	总金额
1	智能能耗管理平台	1	80.00	80.00
2	IT 运维管理平台	1	30.00	30.00

3	WMS 系统	1	40.00	40.00
合 计		3	/	150.00

项目四拟购置软件主要包括智能能耗管理平台、IT 运维管理平台、WMS 系统等信息化管理系统，主要用于生产过程数据的收集、计算和存储，提升公司生产车间和仓库整体运营和管理效率。

2) 替代现有设备与人力情况及处置方案

项目四拟购置设备中信息化设备和立体库设备为新增设备，不存在替换现有设备。车间设备中立柱拆包机械手、吨袋无尘投料站、真空输送系统、显示屏幕、AGV 智能运输车以及 OCS 检测系统为新增设备，双轴自动换卷分切复卷机、RFID 打印机、近红外涂层定量监测系统、纸张表面缺陷高速在线检测系统为升级替代现有设备，可提升生产自动化水平和整体生产效率。

项目顺利实施后，将提升涂液、涂布、裁切及仓储的自动化、智能化水平，预计节约相应岗位人员情况如下表所示：

工序环节	设备	工序优化情况	节约人力岗位
裁切	立柱拆包机械手	提升裁切效率，实现装箱打包环节自动化	节约裁切、打包、装箱等岗位人员
涂布	双轴自动换卷分切复卷机、近红外涂层定量监测系统、纸张表面缺陷高速在线检测系统、AGV 智能运输车	分切复卷及纸病监测自动化水平提高，车间内运输效率提高	节约复卷机、纸病检测系统操作人员以及运输岗位人员
涂液	吨袋无尘投料站、真空输送系统	提升投料环节和运输环节自动化水平	节约投料岗位人员以及运输岗位人员
仓储	立体仓库、AGV 智能运输车	提升仓库整体运输和仓储效率	节约运输人员及仓库管理人员

公司将在项目四顺利实施后，逐步实现相应岗位人员的优化并按照国家 and 当地相关政策规定妥善处置相应岗位人员。

3) 数字化智能化改造、建筑工程具体内容

根据规划，项目四工程建筑费合计为 1,046.62 万元，包括机房、车间、仓库改造等，具体情况如下表所示：

序 号	名称	工程量 (m ²)	改造单价 (元/m ²)	投资额 (万元)
1	机房	100.00	3,000.00	30.00
2	智能仓储工程	1,983.10	2,000.00	396.62
3	车间改造			

3.1	涂液车间	600.00	1,000.00	60.00
3.2	涂布车间	3,000.00	1,000.00	300.00
3.3	复卷裁切车间	2,600.00	1,000.00	260.00
合 计		8,283.10	/	1,046.62

由上表可知，项目四将对机房、仓库、车间进行改造，车间数字化、智能化改造覆盖现有涂液车间、涂布车间和复卷裁切车间，车间改造面积合计 6,200 平方米，车间数字化、智能化改造金额合计 620.00 万元。

(2) 量化说明项目四对提升产品质量和生产效率、降低生产经营成本的具体作用，建筑工程费的必要性及投入资金规模的合理性

1) 量化说明项目四对提升产品质量和生产效率、降低生产经营成本的具体作用

公司项目四顺利实施后，对提升产品质量和生产效率、降低生产经营成本的具体作用主要体现在节省人力成本、提升空间利用率以及自动化水平等方面，预计每年可节约成本、提升效益合计 1,088.90 万元，具体计算过程如下表所示：

序号	效益说明	计算方法	金额（万元）
1	直接人力成本节约	根据公司对对应岗位人员平均工资确定	575.00
2	提升生产效率，降低质量成本		241.80
2.1	通过数据追踪原材料利用率，减少浪费，良品率提升 5%-10%	材料节约量*损耗率提升*售价	102.00
2.2	实时监控设备状态，减少停机损失；预测性维护，如振动传感器，可降低突发故障维修成本	停机小时数*小时产值*毛利率+年维修成本*下降比率	85.50
2.3	自动化质检（如视觉检测）降低返工和废品率，漏检率趋近于零	年产量*历史返工率*返工单位固定制费	18.90
2.4	追溯质量问题源头，减少召回或退货损失	年销量*历史退货率*单位售价*退货折损率	35.40
3	节约供应链成本		51.60
3.1	降低人工输送、分拣错误零损失	年销量*因发货错误导致的历史退货率*单位售价*退货折损率	8.10
3.2	避免原材料过剩或短缺、积压	存货总额*年利率*提高周转率	43.50
4	快速响应市场和远程管理优化		45.50
4.1	快速响应市场：数字化系统支持小批量定制化生产，降低库存滞销风险。	增量销售额*毛利率	42.50
4.2	远程运维：AR/VR 技术支持远程设备调	年度现场维修费*下降率	3.00

	试，减少现场维护费用		
合 计			1,088.90

2) 建筑工程费的必要性及投入资金规模的合理性

如前所述，项目四建筑工程费合计为 1,046.62 万元，主要包括机房改造费用 30.00 万元，智能仓储工程改造费用 396.62 万元和车间改造费用 620.00 万元。目前公司涂布、涂液等车间以及成品仓库等建筑建设完工时间较早，建设时尚未考虑未来自动化、智能化需求，因此地面布局、线路排布和空间安排无法满足自动化设备的使用需求，本次机房、仓库和车间改造包括地基改造、地面改造、框架结构加强，墙面改造和线路排布等，改造后可满足立体货架等设备安装需求，建筑工程费具备必要性。

项目四投入资金明细如下表所示：

序 号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1	建设投资	5,055.34	100.00%
1.1	建筑工程费	1,046.62	50.14%
1.2	设备及软件购置费	3,706.95	19.78%
1.4	工程建设其他费用	61.04	21.97%
1.5	预备费	240.73	3.72%
2	建设期利息	-	-
3	铺底流动资金	-	-
合 计		5,055.34	100.00%

项目四主要投资构成为建筑工程费和设备购置费，上述两项投资金额合计为 4,753.57 万元，占该项目投资总额的 94.03%。各投资构成项目测算的具体依据如下：

建筑工程费主要系现有厂房智能化改造，主要包括智能仓储工程、涂液车间、涂布车间、复卷裁切车间等，建筑面积共计 8,283.10 平方米，单位面积建设成本参考历史项目经验和现行市场价格进行测算，建设单价为 1,000 元/平方米-3,000 元/平方米不等，建筑工程费测算具有合理性。

设备及软件购置费包含了信息化设备、车间设备、立体库设备和软件系统等，均按照公司同类型设备、软件采购价格和市场最新情况估算各设备、软件单价，相关投资金额具有合理性。

综上所述，生产平台的数字化提升与智能化建设项目募集资金投入规模合理。

（三）结合项目一至四投资额的主要构成情况以及各项目拟购置的主要设备（含软件）类型、数量、市场价格，现有固定资产规模与生产能力配比情况等，详细说明各项目固定资产投资与形成的生产能力是否匹配；各项目各项费用（尤其是工程建设其他费用、预备费、建设期利息）的具体构成明细、测算依据及规模合理性，并补充披露各项目投资主要构成部分对应使用的募集资金情况

1. 结合项目一至四投资额的主要构成情况以及各项目拟购置的主要设备（含软件）类型、数量、市场价格，现有固定资产规模与生产能力配比情况等，详细说明各项目固定资产投资与形成的生产能力是否匹配

（1）年产 10 亿平方米数码热升华转印纸项目（一期）

1) 投资额的主要构成情况

项目一投资金额构成情况如下表所示：

序 号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1	建设投资	8,837.96	71.35%
1.1	建筑工程费	1,821.75	14.71%
1.2	设备购置费	5,812.60	46.92%
1.3	安装工程费	290.42	2.34%
1.4	工程建设其他费用	492.34	3.97%
1.5	预备费	420.86	3.40%
2	建设期利息	155.00	1.25%
3	铺底流动资金	3,394.13	27.40%
合 计		12,387.09	100.00%

2) 拟购置的主要设备（含软件）类型、数量、市场价格

公司项目一拟购置的主要设备（含软件）类型、数量和市场价格情况如下表所示：

单位：万元

序 号	设备/软件类型	设备单价	数量	市场单价
1	涂布机（1880）	975.00	1	900.00-1,000.00

2	涂布机（3400）	1,275.00	1	1,200.00-1,400.00
3	复卷机（1880）	127.50	1	120.00-130.00
4	复卷机（3400）	187.50	1	180.00-320.00

注：上表列示主要设备或软件为单价 100 万元及以上的生产设备或软件

公司项目一拟购置的主要设备包括涂布机和复卷机等，设备拟购置单价与市场单价接近。拟购进的重要机器设备金额系在市场价格的基础上，根据相应机器设备的功能定制化水平、设备市场供需情况及公司与供应商议价情况进行最终确定，机器设备采购价格公允。

3) 现有固定资产规模与生产能力配比情况及项目固定资产投资与形成的生产能力的匹配情况

项目一产线生产的产品主要为机外涂布的数码纸基新材料，公司现有固定资产规模与生产能力配比情况及项目一固定资产投资与形成的生产能力的比较情况如下表所示：

项 目	2025 年 1-6 月/ 2025 年 6 月末	项目一
产能-机外涂布数码纸基新材料（万平方米）	16,750.80	40,000.00
机器设备原值（万元）	2,072.87	2,250.00
单位机器设备产能（平方米/元）	16.16	17.78

注：为数据可比，上表列示机器设备原值为涂布生产线机器设备原值。单位机器设备产能已年化处理

截至报告期末，公司涂布生产线机器设备原值为 2,072.87 万元，2025 年 1-6 月公司机外涂布数码纸基新材料产能为 16,750.80 万平方米，单位机器设备产能（已年化）为 16.16 平方米/元。本次项目一拟使用募集资金购置涂布新产线的机器设备原值为 2,250.00 万元，预计达产后新增机外涂布的数码纸基新材料年产量 40,000.00 万平方米，对应新增单位机器设备产能为 17.78 平方米/元，略高于公司现有单位机器设备产能，项目一固定资产投资与形成的生产能力具有匹配关系。

（2）年产 2.5 万吨高档食品包装原纸、0.5 万吨新型转移印花原纸及 3 万吨新型热转印功能型数码纸技改扩建项目

1) 投资额的主要构成情况

项目二投资金额构成情况如下表所示：

序 号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1	建设投资	24,836.64	82.21%
1.1	建筑工程费	2,213.36	7.33%
1.2	设备及软件购置费	19,191.00	63.52%
1.3	安装工程费	1,006.38	3.33%
1.4	工程建设其他费用	1,243.21	4.11%
1.5	预备费	1,182.70	3.91%
2	建设期利息	-	-
3	铺底流动资金	5,376.00	17.79%
合 计		30,212.64	100.00%

由上表可知，公司项目二投资额为 30,212.64 万元，其中建设投资金额为 24,836.64 万元，占项目总投资额比例为 82.21%。

2) 拟购置的主要设备（含软件）类型、数量、市场价格

公司项目二拟购置的主要设备（含软件）类型、数量和市场价格情况如下表所示：

单位：万元

序 号	设备/软件类型	设备单价	数量	市场单价
1	3400 特种纸纸机	3,820.00	2	3,000-4,500
2	流浆箱系统	280.00	2	300
3	Φ 3660 大缸	500.00	2	350-800
4	大缸杨克汽罩	200.00	2	200
5	热泵系统	300.00	2	300
6	透平风机系统	100.00	2	100-150
7	水分监测系统	220.00	2	200
8	摇振系统	180.00	2	120-200
9	烘缸系统	118.00	2	100-120
10	施胶系统	350.00	1	300-400
11	软压光机	580.00	2	500-650
12	卷纸机	260.00	2	135-335
13	复卷机	320.00	2	300-500

14	DCS 操作系统	120.00	1	150-200
----	----------	--------	---	---------

注：上表列示主要设备或软件为单价 100 万元及以上的生产设备或软件

公司项目二拟购置的主要设备包括流浆箱系统、热泵系统、透平风机系统和水分监测系统等，设备拟购置单价与市场单价接近。拟购进的重要机器设备金额系在市场价格的基础上，根据相应机器设备的功能定制化水平、设备市场供需情况及公司与供应商议价情况进行最终确定，机器设备采购价格公允。

3) 现有固定资产规模与生产能力配比情况及项目固定资产投资与形成的生产能力的匹配情况

项目二产线生产的产品包括机内涂布数码纸基新材料和食品包装材料及其他，其产线产能可根据生产计划在不同类型产品间灵活分配，项目二其中一条产线已于 2024 年投产，本次募集资金将用于第二条产线的购置，该产线规划年产能为 3.00 万吨。公司现有固定资产规模与生产能力配比情况及项目固定资产投资与形成的生产能力的比较情况如下表所示：

项 目	2025 年 1-6 月/ 2025 年 6 月末	项目二
产能-食品包装材料及其他+机内涂布数码纸基新材料（吨）	15,000.00	30,000.00
机器设备原值（万元）	6,401.00	8,516.00
单位机器设备产能（吨/万元）	4.69	3.52

注 1：为数据可比，上表列示机器设备原值为衢州东大 2 号线机器设备原值

注 2：上表中项目二数据为拟使用募集资金建设的第二条生产线

注 3：单位机器设备产能已年化

截至报告期末，公司拥有三条造纸生产线，分别为衢州东大造纸 1 号线、2 号线和 3 号线，其中 1 号线、3 号线建成时间较早，仅可生产食品包装原纸、热转印原纸等产品，无法生产机内涂布的数码纸基新材料产品，其工艺要求、配套设备数量及产线设备复杂程度较新产线低，造纸 2 号线为项目二规划内产线，于 2024 年初开始投产，截至报告期末，造纸 2 号线机器设备原值为 6,401.00 万元。2025 年 1-6 月，机内涂布的数码纸基新材料和食品包装材料及其他产能合计为 15,000.00 吨，单位机器设备产能（已年化）为 4.69 吨/万元。本次项目二拟使用募集资金购置新产线的机器设备原值为 8,516.00 万元，预计达产后新增机内涂布的数码纸基新材料和食品包装材料及其他年产量 3.00 万吨，对应新增单位机器设备产能为 3.52 吨/万元，与现有造纸二号线不存在明显差异，项目二固定

资产投资与形成的生产能力具有匹配关系。

(3) 技术创新中心及总部大楼建设项目（一期）

1) 投资额的构成情况

公司项目三投资金额构成情况如下表所示：

序 号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1	建设投资	12,814.78	95.99%
1.1	建筑工程费	6,693.80	50.14%
1.2	设备及软件购置费	2,641.00	19.78%
1.3	安装工程费	51.02	0.38%
1.4	工程建设其他费用	2,933.02	21.97%
1.5	预备费	495.94	3.72%
2	建设期利息	534.75	4.01%
3	铺底流动资金	-	-
合 计		13,349.53	100.00%

由上表可知，公司项目三投资额为 13,349.53 万元，其中建设投资金额为 12,814.78 万元，占项目总投资额比例为 95.99%。

2) 拟购置的主要设备（含软件）类型、数量、市场价格

公司项目三拟购置的主要设备（含软件）类型、数量和市场价格情况如下表所示：

单位：万元

序 号	设备/软件类型	设备单价	数量	市场单价
1	实时粒径与粒数分析仪	110.00	2	130.00-170.00
2	扫描电子显微镜	200.00	1	230.00-280.00
3	X 射线衍射仪	100.00	1	100.00-150.00
4	流变仪	100.00	1	85.00-100.00

注：上表列示主要设备或软件为单价 100 万元及以上的研发、检测设备或软件

公司项目三拟购置的主要设备包括实时粒径与粒数分析仪、扫描电子显微镜、X 射线衍射仪和流变仪等，设备拟购置单价与市场单价接近。拟购进的重要机器设备金额系在市场价格的基础上，根据相应机器设备的功能定制化水平、设备市场供需情况及公司与供应商议价情况进行最终确定，机器设备采购价格公允。

3) 现有固定资产规模与生产能力配比情况及项目固定资产投资与形成的生产能力的匹配情况

项目三采购的设备主要为研发及检测设备，不直接提升公司产能，不直接产生经济效益，经济效益将体现在项目实施后带来的公司研发创新能力、核心技术水平提升产生的间接经济效益。本项目的实施将有助于增强公司的市场竞争能力，提高公司的持续盈利能力。

(4) 生产平台的数字化提升与智能化建设项目

1) 投资额的构成情况

公司项目四投资金额构成情况如下表所示：

序 号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1	建设投资	5,055.34	100.00%
1.1	建筑工程费	1,046.62	20.70%
1.2	设备购置费	3,706.95	73.33%
1.3	工程建设其他费用	61.04	1.21%
1.4	预备费	240.73	4.76%
2	建设期利息	-	-
3	铺底流动资金	-	-
合 计		5,055.34	100.00%

由上表可知，公司项目四投资额为 5,055.34 万元，均为建设投资，其中主要包括建筑工程费 1,046.62 万元和设备购置费 3,706.95 万元。

2) 拟购置的主要设备（含软件）类型、数量、市场价格

公司项目四拟购置的主要设备（含软件）类型、数量和市场价格情况如下表所示：

单位：万元

序号	设备/软件类型	设备单价	数量	市场单价
1	AGV 智能运输车	115.40	1	100.00-120.00
2	OCS 检测系统	118.00	1	85.00-130.00
3	立体货架	500.00	1	500.00-600.00
4	堆垛机	100.00	5	90.00-120.00

注：上表列示主要设备或软件为单价 100 万元及以上的智能化、信息化设备或软件

公司项目四拟购置的主要设备包括 AGV 智能运输车、OCS 检测系统、立体货架和堆垛机等，设备拟购置单价与市场单价接近。拟购进的重要机器设备金额系在市场价格的基础上，根据相应机器设备的功能定制化水平、设备市场供需情况及公司与供应商议价情况进行最终确定，机器设备采购价格公允。

3) 现有固定资产规模与生产能力配比情况及项目固定资产投资与形成的生产能力的匹配情况

项目四建设内容主要为车间、仓库、机房等的信息化、智能化改造，不直接提升公司产能。项目的实施可大幅度提高公司数码纸基新材料生产车间在生产、厂内物流和仓储环节的自动化、智能化水平，减少人力投入的同时，实现整体运营效率的提升。同时，通过引入完善的信息化生产、管理系统，打造先进的信息化管理平台，能够有效提高公司的信息化水平，整合业务体系，优化业务流程，降低整体运营成本。综上，本项目的实施将有助于提升公司现有产线智能化水平和信息化运营水平，进而提高公司持续盈利能力，增强公司核心竞争力。

2. 各项目各项费用（尤其是工程建设其他费用、预备费、建设期利息）的具体构成明细、测算依据及规模合理性，并补充披露各项目投资主要构成部分对应使用的募集资金情况

(1) 年产 10 亿平方米数码热升华转印纸项目（一期）

项目一总投资额为 12,387.09 万元，主要由建设投资、建设期利息和铺底流动资金构成，具体构成如下表所示：

序 号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1	建设投资	8,837.96	71.35%
1.1	建筑工程费	1,821.75	14.71%
1.2	设备购置费	5,812.60	46.92%
1.3	安装工程费	290.42	2.34%
1.4	工程建设其他费用	492.34	3.97%
1.5	预备费	420.86	3.40%
2	建设期利息	155.00	1.25%
3	铺底流动资金	3,394.13	27.40%
合 计		12,387.09	100.00%

1) 建筑工程费

本项目拟新建生产车间、仓库等。项目建筑工程费合计为 1,821.75 万元，建筑工程费估算详见下表：

序号	名称	工程量（平方米）	建设单价（元/平方米）	投资额（万元）
1	1#车间	4,374.82	800.00	349.99
2	2#车间	4,374.82	800.00	349.99
3	3#原材料及半成品仓库	7,932.46	850.00	674.26
4	4#车间	5,264.94	850.00	447.52
合 计		21,947.04	/	1,821.75

2) 设备购置费

项目一设备购置费合计为 5,812.60 万元，拟购置的主要设备（含软件）类型、数量情况如下表所示：

单位：万元

序 号	设备/软件类型	设备单价	数量
1	涂布机（1880）	975.00	1
2	涂布机（3400）	1,275.00	1
3	复卷机（1880）	127.50	1
4	复卷机（3400）	187.50	1

注：上表列示主要设备或软件为单价 100 万元及以上的生产设备或软件

3) 安装工程费

根据行业及本项目特点，生产设备安装工程费率取 5%，公辅设备安装工程费率取 8%。项目安装工程费合计为 290.42 万元。

4) 工程建设其他费用

项目工程建设其他费用合计为 492.34 万元，测算依据及方法如下表所示：

序号	工程和费用名称	金额（万元）	备注
1	建设单位管理费	79.25	包括建设单位开办费、建设单位经费等，取工程费用的 1.0%
2	前期工作费	50.00	按照施工前期的预算进行估算
3	勘察设计费	158.50	建设单位为进行项目建设而发生的勘察、设计费用，取工程费用的 2.0%
4	临时设施费	9.11	按建筑工程费的 0.5%估算
5	工程监理费	118.87	取工程费用的 1.5%

6	工程保险费	23.77	取工程费用的 0.3%
7	联合试运转费	17.44	按照设备购置费的 0.3%估算
8	职工培训费	17.70	按人均 1,500.00 元/人估算
9	办公及生活家具购置费	17.70	按人均 1,500.00 元/人估算
合 计		492.34	/

5) 预备费

项目预备费包括基本预备费和涨价预备费，具体如下：

① 基本预备费

基本预备费取建设投资中建筑工程费、设备及软件购置费、安装工程费和工程建设其他费用之和的 5%，基本预备费计 420.86 万元。其中：允许预备费进项税抵扣额为 34.75 万元。

② 涨价预备费

涨价预备费参照国家计委《关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知》（计投资[1999]1340 号）精神，投资价格指数按零计算。

6) 建设投资借款与建设期利息估算

本项目拟向银行申请建设投资贷款 5,000.00 万元。贷款利率按 3.10% 计算。本项目建设期 2 年，建设期借款利息合计为 155.00 万元。

7) 流动资金估算

铺底流动资金是项目投产初期所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金。参考《建设项目经济评价方法与参数》（第三版），铺底流动资金按项目全部流动资金 30% 估算。本项目结合项目未来效益预估，经测算得出本项目拟投入的铺底流动资金为 3,394.13 万元。

综上，项目一各项费用测算假设及主要计算依据具有合理性，募集资金投入规模合理。

公司已在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“二、（一）、4、项目投资测算及募集资金使用安排”补充披露以下内容：

“本项目计划投资 12,387.09 万元，结合公司前期已使用部分自有资金投入情况，预计投入募集资金为 10,000.00 万元，项目投资金额及募集资金使用安排如下表所示：

单位：万元

序号	总投资构成	投资额	比例	募集资金使用金额	比例
1	建设投资	8,837.96	71.35%	6,708.93	67.09%
1.1	建筑工程费	1,821.75	14.71%	—	—
1.2	设备购置费	5,812.60	46.92%	5,717.54	57.18%
1.3	安装工程费	290.42	2.34%	257.01	2.57%
1.4	工程建设其他费用	492.34	3.97%	458.90	4.59%
1.5	预备费	420.86	3.40%	275.49	2.75%
2	建设期利息	155.00	1.25%	155.00	1.55%
3	铺底流动资金	3,394.13	27.40%	3,136.07	31.36%
合 计		12,387.09	100.00%	10,000.00	100.00%

”

(2) 年产 2.5 万吨高档食品包装原纸、0.5 万吨新型转移印花原纸及 3 万吨新型热转印功能型数码纸技改扩建项目

项目二总投资额为 30,212.64 万元，具体构成如下表所示：

序 号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1	建设投资	24,836.64	82.21%
1.1	建筑工程费	2,213.36	7.33%
1.2	设备及软件购置费	19,191.00	63.52%
1.3	安装工程费	1,006.38	3.33%
1.4	工程建设其他费用	1,243.21	4.11%
1.5	预备费	1,182.70	3.91%
2	建设期利息	—	—
3	铺底流动资金	5,376.00	17.79%
合 计		30,212.64	100.00%

1) 建筑工程费

本项目拟新建生产车间、仓库等。项目建筑工程费合计为 2,213.36 万元，建筑工程费估算详见下表：

序号	名称	工程量（平方米）	建设单价 （元/平方米）	投资额（万元）
----	----	----------	-----------------	---------

1	厂房二（仓库）	4,292.00	2,200.00	944.24
2	厂房四	5,416.09	800.00	433.29
3	科研综合楼	2,541.60	3,000.00	762.48
4	生产辅助性用房	250.75	2,000.00	50.15
5	成品消防水池及泵房	140.00	500.00	7.00
6	配电房	81.00	2,000.00	16.20
合 计		12,721.44		2,213.36

2) 设备及软件购置费

项目二设备购置费合计为 19,191.00 万元，其中设备购置费为 18,951.00 万元，软件购置费 240.00 万元，拟购置的主要设备（含软件）类型、数量情况如下表所示：

单位：万元

序号	设备/软件类型	设备单价	数量
1	3400 特种纸纸机	3,820.00	2
2	流浆箱系统	280.00	2
3	Φ3660 大缸	500.00	2
4	大缸杨克汽罩	200.00	2
5	热泵系统	300.00	2
6	透平风机系统	100.00	2
7	水分监测系统	220.00	2
8	摇振系统	180.00	2
9	烘缸系统	118.00	2
10	施胶系统	350.00	1
11	软压光机	580.00	2
12	卷纸机	260.00	2
13	复卷机	320.00	2
14	DCS 操作系统	120.00	1

注：上表列示主要设备或软件为单价 100 万元及以上的生产设备或软件

3) 安装工程费

根据行业及本项目特点，设备安装工程费率取 5%，公辅设施安装工程费率

为 8%。项目安装工程费合计为 1,006.38 万元。

4) 工程建设其他费用

项目工程建设其他费用合计为 1,243.21 万元，测算依据及方法如下表所示：

序号	工程和费用名称	金额（万元）	计算方法
1	建设单位管理费	224.11	包括建设单位开办费、建设单位经费等，取工程费用的 1.0%
2	前期工作费	53.25	按照施工前期的预算进行估算
3	勘察设计费	448.21	指建设单位为进行项目建设而发生的勘察、设计费用，取工程费用的 2.0%
4	临时设施费	11.07	按建筑工程费的 0.5%估算
5	工程监理费	336.16	取工程费用的 1.5%
6	工程保险费	67.23	取工程费用的 0.3%
7	联合试运转费	57.57	按照设备购置费的 0.3%估算
8	职工培训费	22.80	按人均 1,500.00 元/人估算
9	办公及生活家具购置费	22.80	按人均 1,500.00 元/人估算
合 计		1,243.21	/

5) 预备费

项目预备费包括基本预备费和涨价预备费，具体如下：

① 基本预备费

基本预备费取建设投资中建筑工程费、设备及软件购置费、安装工程费和工程建设其他费用之和的 5%，基本预备费计 1,182.70 万元。其中：允许预备费进项税抵扣额为 97.65 万元。

② 涨价预备费

涨价预备费参照国家计委《关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知》（计投资[1999]1340 号）精神，投资价格指数按零计算。

6) 流动资金估算

铺底流动资金是项目投产初期所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流动资金。参考《建设项目经济评价方法与参数》（第三版），铺底流动资金按项目全部流动资金 30%估算。本项目结合项目未来效益预估，经测算得出本项目拟投入的铺底流动资金为 5,376.00 万元。

综上，项目二各项费用测算假设及主要计算依据具有合理性，募集资金投入规模合理。

公司已在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“二、（二）、4、项目投资测算及募集资金使用安排”补充披露以下内容：

“本项目计划投资 30,212.64 万元，结合公司前期已使用部分自有资金投入情况，预计投入募集资金为 15,000.00 万元，项目投资金额及募集资金使用安排如下表所示：

单位：万元

序号	总投资构成	投资额	比例	募集资金使用金额	比例
1	建设投资	24,836.64	82.21%	14,357.58	95.72%
1.1	建筑工程费	2,213.36	7.33%	277.28	1.85%
1.2	设备及软件购置费	19,191.00	63.52%	11,723.32	78.16%
1.3	安装工程费	1,006.38	3.33%	246.32	1.64%
1.4	工程建设其他费用	1,243.21	4.11%	927.95	6.19%
1.5	预备费	1,182.70	3.91%	1,182.70	7.88%
2	建设期利息	—	—	—	—
3	铺底流动资金	5,376.00	17.79%	642.42	4.28%
合 计		30,212.64	100.00%	15,000.00	100.00%

”

(3) 技术创新中心及总部大楼建设项目（一期）

公司项目三总投资额为 13,349.53 万元，主要由建设投资和建设期利息构成，具体构成如下表所示：

序 号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1	建设投资	12,814.78	95.99%
1.1	建筑工程费	6,693.80	50.14%
1.2	设备及软件购置费	2,641.00	19.78%
1.3	安装工程费	51.02	0.38%
1.4	工程建设其他费用	2,933.02	21.97%
1.5	预备费	495.94	3.72%
2	建设期利息	534.75	4.01%

3	铺底流动资金	-	-
合 计		13,349.53	100.00%

1) 建筑工程费

本项目拟新建研发实验楼，共计 26,569.23 平方米。项目建筑工程费合计为 6,693.80 万元，建筑工程费估算详见下表：

序号	名称	工程量（平方米）	建设单价（元/平方米）	投资额（万元）
1	精密车间	9,569.56	3,000.00	2,870.87
2	员工宿舍	3,282.85	2,500.00	820.71
3	中试车间	7,418.82	1,500.00	1,112.82
4	仪器检测中心	3,342.50	3,000.00	1,002.75
5	地下室	2,955.50	3,000.00	886.65
合 计		26,569.23	/	6,693.80

2) 设备及软件购置费

项目三设备及软件购置费合计为 2,641.00 万元，其中设备购置费 2,550.80 万元，软件购置费 90.20 万元，拟购置的主要设备（含软件）类型、数量情况如下表所示：

单位：万元

序 号	设备/软件类型	设备单价	数量
1	实时粒径与粒数分析仪	110.00	2
2	扫描电子显微镜	200.00	1
3	X 射线衍射仪	100.00	1
4	流变仪	100.00	1

注：上表列示主要设备或软件为单价 100 万元及以上的研发、检测设备或软件

3) 安装工程费

根据行业及本项目特点，设备安装工程费率取 2%。项目安装工程费合计为 51.02 万元。

4) 工程建设其他费用

项目工程建设其他费用合计为 2,933.02 万元，测算依据及方法如下表所示：

序号	工程和费用名称	金额（万元）	备注
1	建设单位管理费	93.86	包括建设单位开办费、建设单位经费等，取工

			程费用的 1.0%
2	前期工作费	30.00	按照施工前期的预算进行估算
3	勘察设计费	188.75	建设单位为进行项目建设而发生的勘察、设计费用，取工程费用的 2.0%
4	研发费用	2,400.00	按照未来研发课题以及周期进行估算。
5	临时设施费	33.47	按建筑工程费的 0.5%估算
6	工程监理费	140.79	取工程费用的 1.5%
7	工程保险费	28.16	取工程费用的 0.3%
8	职工培训费	9.00	按人均 1,500.00 元/人估算
9	办公及生活家具购置费	9.00	按人均 1,500.00 元/人估算
合 计		2,933.02	/

5) 预备费

项目预备费包括基本预备费和涨价预备费，具体如下：

① 基本预备费

基本预备费取建设投资中建筑工程费、设备及软件购置费、安装工程费和工程建设其他费用（不含研发费用）之和的 5.0%，基本预备费计 495.94 万元。

② 涨价预备费

涨价预备费参照国家计委《关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知》（计投资[1999]1340 号）精神，投资价格指数按零计算。

6) 建设投资借款与建设期利息估算

本项目拟向银行申请建设投资贷款 8,500.00 万元。贷款年利率按 3.10% 计算。本项目建设期 3 年，建设期借款利息合计为 534.75 万元。

综上，项目三各项费用测算假设及主要计算依据具有合理性，募集资金投入规模合理。

公司已在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“二、（三）、4、项目投资测算及募集资金使用安排”补充披露以下内容：

“本项目计划投资 13,349.53 万元，结合公司前期已使用部分自有资金投入情况，预计投入募集资金为 11,000.00 万元，项目投资金额及募集资金使用安排如下表所示：

单位：万元

序号	总投资构成	投资额	比例	募集资金使用金额	比例
1	建设投资	12,814.78	95.99%	10,493.89	95.40%
1.1	建筑工程费	6,693.80	50.14%	4,449.98	40.45%
1.2	设备及软件购置费	2,641.00	19.78%	2,631.09	23.92%
1.3	安装工程费	51.02	0.38%	51.02	0.46%
1.4	工程建设其他费用	2,933.02	21.97%	2,865.86	26.05%
1.5	预备费	495.94	3.72%	495.94	4.51%
2	建设期利息	534.75	4.01%	506.11	4.60%
3	铺底流动资金	-	-	-	-
合 计		13,349.53	100.00%	11,000.00	100.00%

”

(4) 生产平台的数字化提升与智能化建设项目

项目四总投资额为 5,055.34 万元，主要为建设投资，具体构成如下表所示：

序号	总投资构成	投资额（万元）	比例
1	建设投资	5,055.34	100.00%
1.1	建筑工程费	1,046.62	20.70%
1.2	设备购置费	3,706.95	73.33%
1.3	工程建设其他费用	61.04	1.21%
1.4	预备费	240.73	4.76%
2	建设期利息	-	-
3	铺底流动资金	-	-
合 计		5,055.34	100.00%

1) 建筑工程费

本项目需对机房、车间等建筑进行改造，项目建筑工程费合计为 1,046.62 万元，建筑工程费估算详见下表：

序号	名称	工程量（平方米）	改造单价（元/平方米）	投资额（万元）
1	机房	100.00	3,000.00	30.00
2	智能仓储工程	1,983.10	2,000.00	396.62
3	车间改造			

3.1	涂液车间	600.00	1,000.00	60.00
3.2	涂布车间	3,000.00	1,000.00	300.00
3.3	复卷裁切车间	2,600.00	1,000.00	260.00
合 计		8,283.10		1,046.62

2) 设备及软件购置费

项目四设备及软件购置费共计 3,706.95 万元，其中设备购置费为 3,445.15 万元，软件购置费为 261.80 万元，拟购置的主要设备（含软件）类型、数量情况如下表所示：

单位：万元

序号	设备/软件类型	设备单价	数量
1	AGV 智能运输车	115.40	1
2	OCS 检测系统	118.00	1
3	立体货架	500.00	1
4	堆垛机	100.00	5

注：上表列示主要设备或软件为单价 100 万元及以上的智能化、信息化设备或软件

3) 工程建设其他费用

项目工程建设其他费用合计为 61.04 万元，包括：①项目前期工作费 50.71 万元；②联合试运转费按照设备购置费的 0.3%估算，为 10.34 万元。

4) 预备费

项目预备费包括基本预备费和涨价预备费，具体如下：

① 基本预备费

基本预备费取建设投资中建筑工程费、设备及软件购置费、安装工程费和工程建设其他费用之和的 5.0%，基本预备费计 240.73 万元。

② 涨价预备费

涨价预备费参照国家计委《关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知》（计投资[1999]1340 号）精神，投资价格指数按零计算。

综上，项目四各项费用测算假设及主要计算依据具有合理性，募集资金投入规模合理。

公司已在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“二、（四）、4、项目投资测算及募集资金使用安排”补充披露以下内容：

“本项目计划投资 5,055.34 万元，截至本招股说明书签署日公司尚未投入资金，预计投入募集资金为 5,000.00 万元，项目投资金额及募集资金使用安排如下表所示：

单位：万元

序号	总投资构成	投资额	比例	募集资金使用金额	比例
1	建设投资	5,055.34	100.00%	5,000.00	100.00%
1.1	建筑工程费	1,046.62	20.70%	1,046.62	20.93%
1.2	设备及软件购置费	3,706.95	73.33%	3,706.95	74.14%
1.3	工程建设其他费用	61.04	1.21%	61.04	1.22%
1.4	预备费	240.73	4.76%	185.39	3.71%
2	建设期利息	-	-		
3	铺底流动资金	-	-		
合 计		5,055.34	100.00%	5,000.00	100.00

（四）量化说明项目一至四建成投产后，增加的折旧摊销对发行人财务、业绩产生的影响

公司本次募投项目长期资产来源主要为项目新增房屋及建筑物、购置设备、软件等，测算以公司 2024 年度营业收入和净利润为基准，量化分析本次募投项目达产或建成后新增折旧及摊销对公司未来经营业绩的影响情况如下：

单位：万元

项 目		T	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
募投项目新增折旧摊销	项目一	687.30	687.30	670.54	670.54	670.54	670.54	670.54
	项目二	2,035.00	2,035.00	1,970.75	1,970.75	1,970.75	1,970.75	1,970.75
	项目三	767.53	767.53	767.53	767.53	767.53	227.37	227.37
	项目四	460.25	460.25	460.25	460.25	460.25	401.22	401.22
	合 计	3,950.08	3,950.08	3,869.07	3,869.07	3,869.07	3,269.88	3,269.88
募投项目新增收入	项目一	38,400.00	37,630.00	36,879.31	36,147.33	35,433.48	34,737.21	34,057.97
	项目二	59,950.00	59,050.75	58,164.99	57,292.51	56,433.13	55,586.63	54,752.83
	项目三	-	-	-	-	-	-	-
	项目四	-	-	-	-	-	-	-
	合 计	98,350.00	96,680.75	95,044.30	93,439.84	91,866.61	90,323.84	88,810.80

募投项目新增净利润	项目一	6,103.66	5,528.12	4,981.27	4,434.15	3,900.59	3,380.16	2,872.47
	项目二	5,738.44	5,492.34	5,304.54	5,065.76	4,830.57	4,598.90	4,370.71
	项目三	-	-	-	-	-	-	-
	项目四	-	-	-	-	-	-	-
	合 计	11,842.10	11,020.46	10,285.81	9,499.91	8,731.16	7,979.06	7,243.18
公司整体收入情况		152,048.50	150,379.25	148,742.80	147,138.34	145,565.11	144,022.34	142,509.30
本次募投项目新增折旧摊销占公司收入的比例		2.60%	2.63%	2.60%	2.63%	2.66%	2.27%	2.29%
公司整体净利润情况		17,919.29	17,097.65	16,363.00	15,577.10	14,808.35	14,056.25	13,320.37
本次募投项目新增折旧摊销占公司净利润的比例		22.04%	23.10%	23.65%	24.84%	26.13%	23.26%	24.55%

注：上表T年为项目一、项目二达产年以及项目三、项目四建成年

由上表可知，本次募投项目建成达产后将带来公司营业收入和净利润增长，以T年为例，募投项目新增折旧摊销占营业收入和净利润的比例分别为2.60%和22.04%，整体处于较低水平，因此本次募投项目新增资产所增加的折旧摊销预计不会对公司经营业绩构成重大不利影响。

（五）结合发行人货币资金水平、生产经营流动性需求、存贷金额及期限、现金分红情况等，说明拟将募集资金用于补充流动资金及偿还银行贷款的具体用途、测算依据以及必要性、合理性

1. 发行人货币资金水平

报告期各期末，公司货币资金水平如下表所示：

单元：万元

项 目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
库存现金	0.29	0.81	1.37	0.79
银行存款	4,683.40	8,712.33	7,063.18	6,963.87
其他货币资金	1,441.05	1,769.76	2,167.84	2,889.39
合 计	6,124.74	10,482.89	9,232.40	9,854.05

报告期各期末，公司货币资金分别为 9,854.05 万元、9,232.40 万元、10,482.89 万元和 6,124.74 万元，占流动资产的比例分别为 27.09%、22.48%、21.64%和 12.07%。公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金。其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金和信用证保证金。

2. 发行人生产经营流动性需求

公司通过募集资金补充流动资金，将主要用于原材料采购、支付职工薪酬等日常生产经营资金的支出。

(1) 用于原材料采购

报告期内，公司业务规模持续增长，为满足客户订单需求和公司经营规模扩张，需要增加对木浆、颜料、连接料和功能助剂等主要原材料的采购。截至 2025 年 6 月末，公司应付账款余额为 7,580.54 万元，应付票据余额为 5,149.42 万元，公司需要储备一定的货币资金以满足支付供应商货款的需求。

(2) 用于支付职工薪酬

随着公司业务规模持续增长，公司对人员的需求持续增加，截至 2025 年 6 月末，公司员工人数为 451 人，应付职工薪酬余额为 499.24 万元。公司需储备一定的货币资金用以支付职工薪酬以及扩充研发、销售、采购、财务等人员队伍，以匹配公司业务发展的需要。

3. 发行人存贷金额及期限

截至报告期末，公司尚未偿还完毕的银行贷款如下表所示：

单位：万元

序号	借款银行	借款金额	借款起始日	借款到期日
1	交通银行杭州桐庐支行	1,000.00	2024.12.25	2025.12.23
2	交通银行杭州桐庐支行	700.00	2025.04.28	2026.02.07
3	交通银行杭州桐庐支行	800.00	2025.01.22	2026.01.21
4	工商银行衢州衢江支行	900.00	2025.01.15	2026.01.08
4	工商银行衢州衢江支行	500.00	2025.01.17	2026.01.16
5	中信银行杭州分行	300.00	2025.04.17	2025.10.17
6	宁波银行衢州分行	800.00	2025.01.22	2026.02.21

注：上表借款金额为借款合同中列示的借款本金金额

截至 2025 年 6 月末，公司尚未偿还的银行借款本金金额合计为 5,000.00 万元，公司将通过募集资金补充流动资金，并将部分资金用于偿还银行短期借款。

4. 发行人现金分红情况

报告期内，公司共实施一次分红，具体情况如下：2023 年 11 月 13 日，公司召开 2023 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司 2023 年前三季度利润分配方案的议案》，决定以公司现有总股本 55,000,000 股为基数，每 10 股派发现金股利 6.18 元（含税），共计 3,399.00 万元。2024 年 1 月，本次权益分

派已实施完毕。

公司股利分配政策较为稳定，报告期内，公司现金分红金额合计为 3,399.00 万元，占报告期内归属于母公司所有者的净利润合计金额 22,968.75 万元的比例为 14.80%，现金分红占比相对合理。

5. 说明拟将募集资金用于补充流动资金及偿还银行贷款的具体用途、测算依据以及必要性、合理性

公司本次发行拟使用募集资金补充流动资金 9,000 万元，用于补充公司营运资金缺口和偿还银行短期借款。募集资金用于补充流动资金及偿还银行贷款的测算依据及必要性、合理性分析如下：

(1) 募集资金用于补充流动资金及偿还银行贷款的必要性

1) 满足公司经营规模增长带来的流动资金需求

报告期内，公司经营规模稳步扩大，公司的营运资金需求不断增加，随着公司不断开拓下游客户市场，预计公司未来业务规模将进一步扩大使得日常营运资金的需求不断增加。通过本次发行适度补充流动资金，能够缓解公司流动资金压力，更好地满足公司正常经营和业务发展规划的资金需求。此外公司目前正处于快速发展阶段，为了持续保证公司的竞争优势，公司需不断加大相关投入，因此公司需要配备充足的资金，保障公司的可持续发展。

2) 改善公司资本结构，提高公司盈利能力

随着公司未来业务规模的不断扩张，公司资金需求量会相应增加，而受制于目前融资渠道的限制，公司银行贷款规模可能持续增加，进而导致资产负债率提高，财务风险增大。为此，公司拟使用部分募集资金偿还银行贷款，有利于降低公司财务费用，提升盈利水平，增强公司抗风险能力，为公司业务的稳健发展提供保障。

(2) 补充流动资金及偿还银行贷款募集资金投入规模的测算依据及合理性

公司流动资金需求主要由经营过程中产生的经营性流动资产和经营性流动负债构成，以 2024 年财务数据为基础，根据收入百分比法，公司预测了 2025 年末、2026 年末及 2027 年末的经营性流动资产和经营性流动负债，并分别计算了各年末的流动资金占用金额的差额（即经营性流动资产和经营性流动负债的差额）。公司新增营运资金需求即 2027 年末与 2024 年末流动资金占用金额的差额，计算公式如下：新增营运资金缺口=2027 年末流动资金占用金额-2024 年末流动资金占用金额。

公司 2022 年至 2024 年营业收入复合增长率为 9.79%。综合考虑行业及公司

实际业务开展情况，假设公司未来三年营业收入增长率为 9.79%，根据 2024 年末经营性流动资产及经营性流动负债科目占营业收入的比例，测算未来 3 年的营运资金缺口为 6,006.67 万元。

同时 2025 年 6 月末公司未偿还银行短期借款余额为 5,666.38 万元。本次发行拟使用募集资金补充流动资金 9,000 万元，用于补充公司营运资金缺口和偿还银行短期借款，符合公司的实际经营需要，与公司的资产和经营规模相匹配，本次补充流动资金及偿还银行贷款资金规模具有合理性。

（六）核查程序

我们执行了以下核查程序：

1. 查阅募投项目可行性分析报告，了解项目一、项目二等项目投资效益测算分析的假设条件、影响因素、测算依据及过程，并从产能、销量、价格和费用等角度分析投资效益测算是否谨慎合理；

2. 访谈董事会秘书、常务副总经理，了解公司当前数字化、智能化建设情况，获取报告期公司主要产品产能利用率清单、获取公司固定资产清单，了解现有产线生产设备及成新率情况；查阅生产平台的数字化提升与智能化建设项目可行性研究报告，了解项目拟购置的设备与软件、替代现有设备与人力情况及处置方案，数字化智能化改造和建筑工程具体内容及项目具体投资构成和测算依据，分析项目对提升产品质量和生产效率、降低生产经营成本的具体作用，分析建筑工程费的必要性及投入资金规模的合理性；

3. 了解公司现有固定资产和生产能力配比情况，获取并查阅公司募投项目拟购置主要设备、软件的价格确定依据；获取并查阅各募投项目可行性研究报告，了解各项目拟购置的主要设备（含软件）类型、数量及与规划产能的配比情况、项目各项费用具体构成明细及测算依据；分析各募投项目固定资产投资与形成的生产能力的匹配性、各募投项目的规模合理性，计算并补充披露各募投项目投资主要构成部分对应使用的募集资金情况；

4. 查阅各募投项目可行性研究报告，取得各项目新增固定资产金额，量化分析募投项目投产后固定资产折旧、摊销对公司财务、业绩的影响；

5. 查阅公司报告期内财务报表，了解公司货币资金水平及生产经营流动性需求；获取并查阅报告期内公司银行借款合同，了解存贷金额及期限情况；获取并查阅报告期内分红股东会决议、分红支付回单，了解分红情况；了解流动资金需求测算过程及测算依据，分析补充流动资金项目的必要性及合理性。

（七）核查意见

经核查，我们认为：

1. 结合产能、销量、价格、费用等角度，公司项目一和项目二投资效益测算分析的假设条件、影响因素、测算依据与过程谨慎、合理；

2. 公司生产平台的数字化提升与智能化建设项目可显著提升车间、仓库的数字化、智能化水平，对提升产品质量和生产效率、降低生产经营成本有显著作用，建筑工程费投入具备必要性，资金投入规模具备合理性；

3. 公司本次募投项目中年产 10 亿平方米数码热升华转印纸项目（一期）和年产 2.5 万吨高档食品包装原纸、0.5 万吨新型转移印花原纸及 3 万吨新型热转印功能型数码纸技改扩建项目为扩产项目，其固定资产投资与形成的生产能力匹配；各项目测算依据及规模具备合理性，各项目投资主要构成部分对应使用的募集资金情况合理；

4. 本次募投项目规模合理，募投项目投产后新增折旧摊销对公司财务、业绩的影响较小；

5. 公司拟将本次发行募集资金 9,000.00 万元用于补充流动资金及偿还银行贷款，且有利于公司改善财务结构，缓解流动资金压力，更好地满足经营规模扩张而产生的营运资金和资本性支出需求，规模合理且具有必要性。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：

陆俊



中国注册会计师：

郭强



二〇二五年十一月二十日

统一社会信用代码
913300005793421213 (1/3)



营业执照

(副本)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

类型

特殊普通合伙企业

执行事务合伙人

钟建国

出资额

壹亿玖仟伍佰壹拾伍万元整

成立日期

2011年07月18日

主要经营场所

浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路128号

经营范围

许可项目：注册会计师业务（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，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：财务咨询；企业管理咨询；税务服务；会议及展览服务；商务秘书服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；数据处理服务；软件销售；软件开发；网络与信息安全软件开发；软件外包服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；信息系统运行维护服务；安全咨询服务；公共安全管理咨询服务；互联网安全服务；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

登记机关

浙江省市场监督管理局

2025年02月27日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

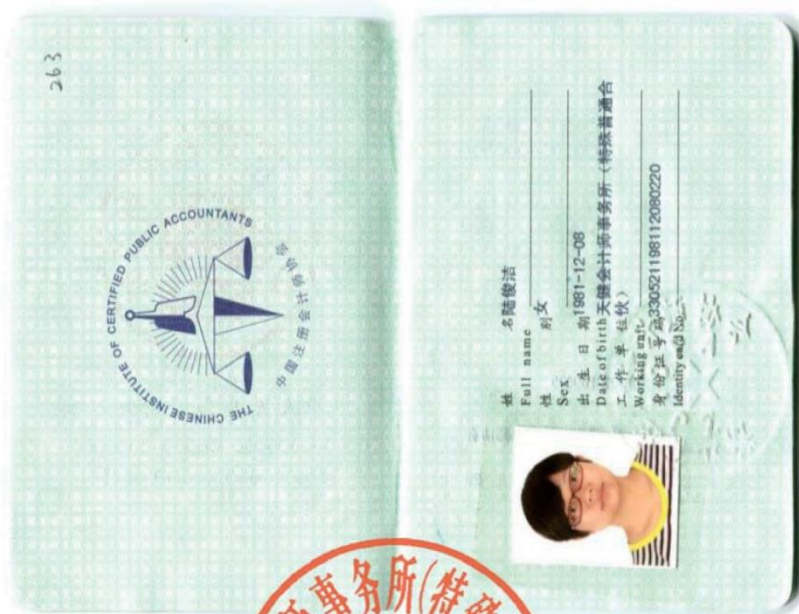
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

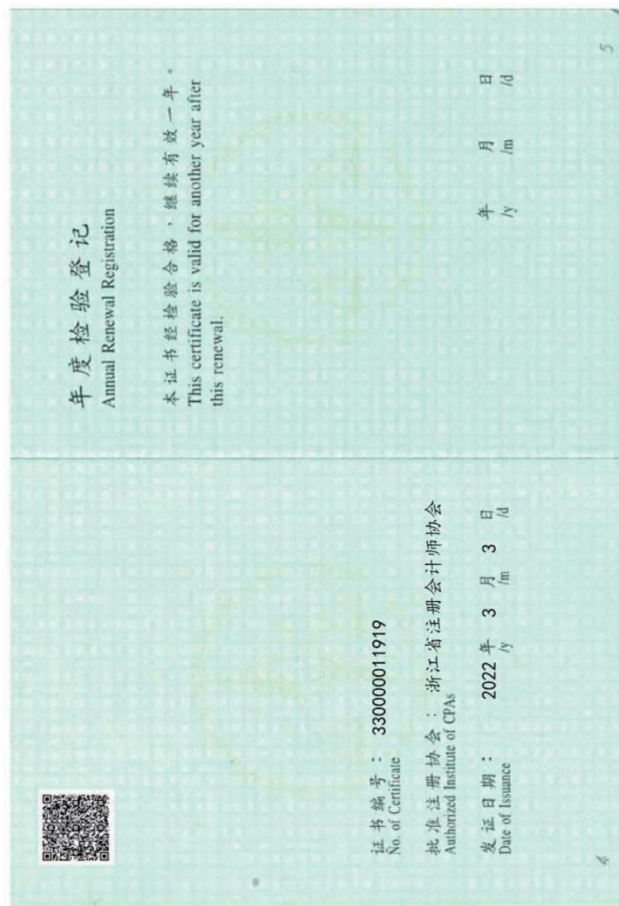
本复印件仅供 杭州华大海天科技股份有限公司 天健函（2025）1275 号报告后附 之用，证明天健会计师事务所（特殊普通合伙）合法经营，他用无效且不得擅自外传。

		证书序号: 0019886
会 计 师 事 务 所 执 业 证 书		说 明
名 称:	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
首席合伙人:	钟建国	2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
主任会计师:		3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
经 营 场 所:	浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路128号	4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。
组 织 形 式:	特殊普通合伙	
执业证书编号:	33000001	
批准执业文号:	浙财会〔2011〕25号	
批准执业日期:	1998年11月21日设立，2011年6月28日转制	
		发证机关: 
		2024 年 12 月 20 日
		中华人民共和国财政部制

本复印件仅供 杭州华大海天科技股份有限公司天健函（2025）1275 号报告后附 之用，证明天健会计师事务所（特殊普通合伙）具有合法执业资质，他用无效且不得擅自外传。



本复印件仅供 杭州华大海天科技股份有限公司天健函(2025)1275号报告后附之用，证明陆俊洁是中国注册会计师，他用无效且不得擅自外传。



第 232 页 共 232 页