

上海市锦天城律师事务所
关于浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票
并在北京证券交易所上市的

补充法律意见书（三）



锦天城律师事务所
ALLBRIGHT LAW OFFICES

地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9/11/12 层

电话：021-20511000

传真：021-20511999

邮编：200120

目 录

声明事项.....	4
释 义.....	6
正 文.....	9
问题 6、募投项目的合理性和必要性.....	9
问题 7、其他问题.....	36

上海市锦天城律师事务所
关于浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司
向不特定合格投资者公开发行股票
并在北京证券交易所上市的
补充法律意见书（三）

致：浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司

上海市锦天城律师事务所（以下简称“本所”）接受浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司（以下简称“公司”“千禧龙纤”或“发行人”）的委托，并根据申请人与本所签订的《专项法律服务合同》，作为发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市（以下简称“本次发行上市”）工作的特聘专项法律顾问。

本所根据《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）及《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）、《北京证券交易所股票上市规则（试行）》（以下简称“《上市规则》”）等有关法律、法规、规章及规范性文件的规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，于 2023 年 11 月 17 日就本次发行上市所涉有关事宜出具了《上海市锦天城律师事务所关于浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的法律意见书（以下简称“《法律意见书》”）。

根据北京证券交易所于 2023 年 12 月 22 日出具的《关于浙江千禧龙纤特种纤维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》”）的要求，本所于 2024 年 2 月 1 日就《审核问询函》涉及的法律问题进行了核查并出具《上海市锦天城律师事务所关于浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证

券交易所上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

本所律师就《审核问询函》反馈更新情况及发行人 2023 年 7 月-2024 年 6 月财务数据等内容更新情况进行了核查并出具了《上海市锦天城律师事务所关于浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”）。

根据北京证券交易所出具的《关于浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《审核问询函（二）》”）的要求，本所律师就《审核问询函（二）》涉及的法律问题进行了核查并出具《上海市锦天城律师事务所关于浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（三）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

锦天城在《法律意见书》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》的基础上，出具本补充法律意见书。除非文义另有所指，本所律师在《法律意见书》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》中所使用的释义仍适用于本补充法律意见书。

声明事项

一、本所及本所经办律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（以下简称“《编报规则12号》”）等法律、法规、规章和规范性文件的规定及本法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

二、本所及本所经办律师仅就与发行人本次发行上市有关法律问题发表意见，而不对有关会计、审计、资产评估等专业事项发表意见。在本补充法律意见书中对有关会计报告、审计报告、资产评估报告和内部控制报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据和结论的真实性及准确性做出任何明示或默示保证。

三、本补充法律意见书中，本所及本所经办律师认定某些事件是否合法有效是以该等事件所发生时应当适用的法律、法规、规章及规范性文件为依据。

四、本补充法律意见书的出具已经得到发行人如下保证：

（一）发行人已经提供了本所为出具本补充法律意见书所要求发行人提供的原始书面材料、副本材料、复印材料、确认函或证明。

（二）发行人提供给本所的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，并无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，文件材料为副本或复印件的，其与原件一致和相符。

五、对于本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所依据有关政府主管部门、发行人或其他有关单位等出具的证明文件出具法律意见。

六、本所同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

七、本所同意发行人按中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）和北京证券交易所审核要求部分或全部引用本补充法律意见书内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

八、本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，非经本所书面同意，不得用作任何其他目的。

基于上述，本所及本所经办律师根据有关法律、法规、规章和规范性文件的规定和中国证监会及北京证券交易所的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具法律意见如下。

释 义

本补充法律意见书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有下述含义：

公司、发行人、千禧龙纤、股份公司	指	浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司
千禧龙有限	指	浙江千禧龙特种纤维有限公司，系发行人前身
千禧工贸、千喜车业	指	浙江千喜车业有限公司，曾用名“浙江千禧工贸有限公司”，公司股东之一
千合投资	指	永康市千合股权投资管理合伙企业（有限合伙），公司股东之一
龙纤合伙	指	永康龙纤企业管理合伙企业（有限合伙），公司股东之一
中证投资	指	中信证券投资有限公司，公司股东之一
龙游龙纤	指	龙游龙纤新材料有限公司，公司全资子公司。曾用名“龙游大步汽配制造有限公司”
龙盔新材	指	永康市龙盔新材料有限公司，公司控股子公司
山西龙纤	指	山西龙纤特种纤维有限公司，公司全资子公司
天堂硅谷	指	永康市天堂硅谷智能制造投资合伙企业（有限合伙）
千喜集团	指	千喜集团有限公司，千喜车业的控股股东。曾用名“浙江小飞哥车业有限公司”
千喜新能源	指	浙江千喜新能源有限公司，千禧龙纤实际控制人控制的其他企业
中宥消防	指	永康市中宥消防器材有限公司，曾用名“永康市龙盔防护装备有限公司”，千禧龙纤实际控制人控制的其他企业
群升集团	指	群升集团有限公司，系关联方
群升门窗	指	群升门窗股份有限公司，系关联方
龙游巨鹏	指	龙游巨鹏机械制造有限公司，系关联方
中信证券	指	中信证券股份有限公司
威尔金森	指	浙江威尔金森电梯有限公司
永康农商行	指	浙江永康农村商业银行股份有限公司
瑞华所	指	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
万隆评估	指	万隆（上海）资产评估有限公司
五金所	指	永康五金会计师事务所有限公司
坤元评估	指	坤元资产评估有限公司
本次发行上市	指	发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市

中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
保荐机构、保荐人、财通证券	指	财通证券股份有限公司
发行人会计师、天健所、天健	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
本所、锦天城	指	上海市锦天城律师事务所
《公司章程》	指	现行有效的《浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司章程》
《股东大会议事规则》	指	《浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司股东大会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司监事会议事规则》
《公司章程（草案）》	指	发行人为本次发行上市而制定并将在上市后实施的《浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司章程（北交所上市后适用）》
本补充法律意见书	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（三）》
《律师工作报告》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的律师工作报告》
《法律意见书》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的法律意见书》
《补充法律意见书（一）》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（一）》
《补充法律意见书（二）》	指	《上海市锦天城律师事务所关于浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（二）》
《第二轮审核问询函之回复》	指	《财通证券股份有限公司关于浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函之回复》
《审计报告》	指	天健所出具的天健会审天健审〔2022〕3743号、天健审〔2023〕3453号、天健审〔2023〕9541号、天健审〔2024〕4313号、天健审〔2024〕10168号《浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司审计报告》
《招股说明书》	指	《浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司招股说明书（申报稿）》
《注册管理办法》	指	《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》
《上市规则》	指	《北京证券交易所股票上市规则（试行）》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司

中登公司	指	中国证券登记结算有限责任公司
北交所	指	北京证券交易所
报告期、最近三年一期	指	2021 年、2022 年、2023 年、2024 年 6 月 30 日
期间	指	2023 年 7 月-2024 年 6 月
元、万元	指	人民币元、万元

注：本补充法律意见书若出现合计数与各单项加总数尾数不符的情况，均由四舍五入所致。

正 文

问题 6、募投项目的合理性和必要性

根据申报文件及首轮问询回复，（1）发行人本次拟投资金额 46,861.00 万元用于新建“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝及创新研发中心建设项目”，该项目拟使用募集资金金额 40,068.33 万元；公司还拟使用募集资金 5,000 万元用于补充流动资金。（2）细色丝为公司原有产品之一，即纤度小于 250D 的有色丝；复合长丝产品系公司主要产品的衍生产品，发行人未说明有色丝的产能利用率。（3）募投生产项目中涉及土地购置总价 2,129.67 万元；“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝项目”中建筑工程费用包括两个厂房、一个宿舍楼和一个门卫处，共计投资 9,517.71 万元，设备购置费用为 20,793.00 万元，软件购置费用 1,270.00 万元；“年产 1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝项目”中建筑工程费用包括一个厂房，共计投资 2,336.11 万元，设备购置费用 1,450.00 万元；研发中心建设项目中，研发中心大楼建筑面积为 8,146.43 m²，预计建造成本为 1,466.36 万元，设备购置费用为 3,120.00 万元。（4）发行人单位产出所需设备投资（达产年产值/设备购置）为 0.64，低于同行业可比公司南山智尚的 1.15。

请发行人说明：（1）生产项目涉及土地的购置进展情况，是否已取得土地使用权证，是否为“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝”所共用，发行人自建生产线的必要性。（2）“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝”项目达产后预计取得营业收入的测算情况；说明当前有色丝的产能利用率情况，结合有色丝的产能利用率、细色丝和聚乙烯包覆复合长丝的下游需求、募投产品的在手订单情况进一步说明产能消化能力，并说明预计营业收入测算的准确性。（3）结合设备的市场价格、供应商比价情况、同行业可比公司同类设备购置价格等，说明“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝及创新研发中心建设项目”设备购置费用的合理性，是否存在重复购置、购置费用畸高的情形。（4）结合现金分红与短期借款情况进一步说明补充流动资金是否有必要。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

一、生产项目涉及土地的购置进展情况，是否已取得土地使用权证，是否为“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝”所共用，发行人自建生产线的必要性

（一）生产项目涉及土地的购置进展情况，是否已取得土地使用权证

发行人已于 2020 年 6 月 26 日与永康市自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》，取得宗地编号为“永康经济开发区 S20-02 地块”的土地。2020 年 7 月 1 日，发行人取得《不动产权证书》（编号为：浙（2020）永康市不动产权第 0032598 号）。

（二）是否为“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝”所共用

发行人本次募集资金投资项目“新建年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝及创新研发中心建设项目”由 3 个部分组成，分别是：1、年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝项目；2、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝项目；3、创新研发中心建设项目，上述 3 项建设内容均计划在永康经济开发区 S20-02 地块实施建设。

（三）发行人自建生产线的必要性

1、生产线与产品质量具有较高的匹配性，系发行人核心竞争力之一

超高分子量聚乙烯纤维行业属于技术和资金密集型产业，发行人自设立至今一直专注于超高分子量聚乙烯纤维及其复合材料的研发、生产与销售。目前，发行人的生产技术在境内生产企业中具备优势，并依托差异化的经营策略，在有色丝尤其是有色细丝领域取得了一定竞争优势。目前，超高分子量聚乙烯纤维生产的成套设备已经形成了完整的供应体系，但国内行业整体仍呈现中低端产能富余、高端产能紧缺的情况，一定程度上受制于主要设备供应商数量极少，市场竞争程度不高，设备厂商自身对于技术创新的需求不足。对于超高分子量聚乙烯纤维产品的生产技术而言，设备运行的匹配性尤为重要，而发行人通过多年的生产经验

积累，依托自身装备领域的核心技术形成了与自身经营策略相适应，能够满足下游客户需求的生產流程，从而生产出具有较好着色均匀度和纤度一致性的有色细丝产品。

发行人的有色丝产品规格较为全面，不同纤度规格的售价差异较大，纤度越低对设备精密度和生产工艺的要求越高，发行人常年来对超高分子量聚乙烯纤维的生产设备进行优化调试，最终形成了具有一定国际市场竞争力的有色细丝产品。发行人的生产线涵盖了发行人的经验技术，主要包括设备运行与自主开发的原料匹配性、通过在双螺杆、过滤纺丝、凝固浴、牵引拉伸等环节的全流程生产设备的二次研发实现对细丝均匀度稳定性的调控、在超倍拉伸等生产环节对拉伸速度控制、温度梯度设置进行自主设计和管理并试验而确定的各工段系数等。因此，直接外购的成套生产设备并不能直接生产出与发行人现有产品相匹配的产品，而自主装配、调试成型的生产线是发行人综合技术实力的体现。

2、现有产能利用率较高，有色细丝独立生产有助于优化生产安排、提高产品稳定性

公司有色丝是在常规丝生产流程中通过添加一定配比的颜料，从而生产出不同颜色的产品，超高强丝一般采用直纺生产线进行生产，同时直纺生产线可以根据产品需求通过技术调试生产出常规丝产品，因此公司超高分子量聚乙烯纤维主要生产设备为柔性生产线，常规丝、有色丝和超高强丝产品存在共用生产线的情况，在计算产能利用率时进行合并列示。

报告期内，公司超高分子量聚乙烯纤维系列不同产品的产量及产能利用率如下：

项目	产品类别	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
产能（吨）		2,064.42	3,950.94	3,964.85	3,551.00
产量（吨）	常规丝	944.24	2,401.95	2,302.88	2,030.00
	有色丝	361.27	756.03	747.32	336.45
	超高强丝	324.44	419.14	330.94	61.29
产量合计		1,629.96	3,577.12	3,381.14	2,427.74
产能利用率		78.95%	90.54%	85.28%	68.37%

注 1：因公司超高分子量聚乙烯纤维长丝系列产品规格众多，为方便统一比较，故将产能、产量统一折算为 400D 规格的数据进行核算；

注 2：超高分子量聚乙烯纤维长丝系列产品产能=规格的中心纤度*拉伸*卷绕机数*60min*24h*一年正常生产天数/10000000*年理论开工天数；

2021-2023 年度，发行人产能利用率持续上升，2023 年发行人产能利用率为 90.54%，已经接近满负荷运转。2024 年上半年，受市场环境影响，公司调整营销策略和生产计划，导致产能利用率有所下降。

发行人常规丝、有色丝和超高强丝产品存在共用生产线的情况，但超高分子量聚乙烯纤维的生产尤其是有色细丝的生产对设备和环境的匹配性要求极高，需要对机器设备及工艺流程进行调试和优化才能生产出具有较高稳定性的产品。因此，发行人现有工厂内对有色细丝的生产实际挤占了其他产品的产能，而有色细丝生产的质量要求较高，因此在制定生产计划时，会尽量延用固定生产设施用以生产，而若延用的生产线不足以满足当期的有色丝生产需要，则需要将其他生产线调试成生产有色细丝的状态，对生产安排的稳定性形成一定限制。

从市场开拓的角度来看，自建有色细丝生产线一方面有助于提升有色细丝产品的稳定性，避免受生产计划安排导致批次之间的产品质量一致性受到影响，为下游客户提供更为优质的产品。另一方面，除有色细丝外，发行人现有厂区内的有色细丝产能可以逐步置换予常规丝、普通有色丝产品，在进一步开拓高毛利有色细丝市场的同时，保持对原有常规市场的供应，多维度的市场经营策略有助于发行人抗风险能力的提升。

整体而言，在发行人现有产能利用率较高的情况下，自建有色细丝生产线除了能够满足有色细丝下游客户的业务拓展需求外，亦能使得发行人生产安排更为灵活，更好的捕捉下游市场需求的变化，并且对发行人除有色细丝外其他产品的产量规模提升亦有所帮助。

3、本次募集资金投入发行人在建项目，优化资源配置，紧跟市场需求变化

发行人已于 2020 年 7 月取得宗地编号为“永康经济开区 S20-02 地块”的土地，本次募投项目“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝及创新研发中心建设项目”将于该处土地上实施。发行人分别于 2022 年 4 月和 2023 年 11 月与浙江戎马建设工程有限公司签署该项目一期和二期的《建设工程施工合同》，一期项目包括办公楼、宿舍楼和 3 号厂房，二期项目包括 1 号厂房和 2 号厂房。

发行人对该项目的投资建设计划目标系进一步扩大在有色丝领域的市场布局，落实“一主两翼”战略蓝图，同时通过研发创新中心的建设进一步增强发行人的整体研发实力，保障技术研发的需要。发行人长期密切关注超高分子量聚乙烯纤维及其下游应用领域的市场变化，现阶段超高分子量聚乙烯纤维民用领域的发展已经进入快车道，未来需求潜力具有保障，因此对本次募投项目所涉及的扩充产能、向产业链下游延伸和技术升级等经营方向已经论证并付诸实施。受限于发行人融资渠道单一，项目实施进度较为缓慢。本次发行人计划通过募集资金投入“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝及创新研发中心建设项目”，若能够成功实施，则能有效利用现有土地和建设成果，稳定保障项目建设及实施，实现对市场需求的快速反应，夯实发行人在境内超高分子量聚乙烯纤维生产企业中的靠前地位。

二、“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝”项目达产后预计取得营业收入的测算情况；说明当前有色丝的产能利用率情况，结合有色丝的产能利用率、细色丝和聚乙烯包覆复合长丝的下游需求、募投产品的在手订单情况进一步说明产能消化能力，并说明预计营业收入测算的准确性

（一）“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝”项目达产后预计取得营业收入的测算情况

发行人年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝项目收入根据新增产能所产出产品的销量和产品单价计算，产品单价依据测算期内发行人现有产品的销售单价加权平均进行测算，产品销量则是发行人通过对预期市场需求的发展趋势结合本项目生产能力的建设进度所作出的规划安排。本项目达产后的营业收入测算情况如下表所示：

产品	类目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
细色丝	收入（万元）	9,523.80	19,047.60	25,396.80	31,746.00
	单价（万元/吨）	158.73	158.73	158.73	158.73
	销量（吨）	60.00	120.00	160.00	200.00
包覆复	收入（万元）	2,397.24	4,794.48	6,392.64	7,990.80

合长丝	单价（万元/吨）	7.99	7.99	7.99	7.99
	销量（吨）	300.00	600.00	800.00	1,000.00

本项目达产年为 2028 年，达产后每年的收入情况一致，发行人可能根据实际建设进度、客户合作情况及订单情况等加快建设及投产进度。

1、200 吨超高分子量聚乙烯细色丝

本次发行人募投项目包含年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝项目，本项目规划 5 条超高分子量聚乙烯纤维前纺生产线和 20 条超高分子量聚乙烯纤维后纺生产线。根据发行人规划，该项目所生产的细色丝主要包括规格 15-100D 的有色丝。

本项目达产后，发行人根据对预期市场需求的发展趋势结合本项目生产能力对产能的规划情况以及依据现有产品市场价格并结合市场需求、产品特点等因素对超高分子量聚乙烯纤维细色丝预期销售价格及实现收入进行预测的具体情况如下：

产品规格	销量（吨）	单价（万元/吨）	收入（万元）
15D	***	***	2,958.85
20D	***	***	1,451.06
30D	***	***	20,205.76
40D	***	***	1,828.28
50D	***	***	2,267.31
75D	***	***	1,077.84
100D	***	***	1,956.40
合计	***	***	31,745.50

2、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝

除超高分子量聚乙烯纤维细色丝外，本次募投项目产品超高分子量聚乙烯包覆复合长丝产品的单位售价相对较低，不同规格之间的包覆复合长丝产品单价差异较小，因此发行人根据预测期内整体包覆复合长丝产品的销售单价加权平均对募投产品的销售单价进行预测，预测销售单价为 7.99 万元/吨。

（二）说明当前有色丝的产能利用率情况，结合有色丝的产能利用率、细色丝和聚乙烯包覆复合长丝的下游需求、募投产品的在手订单情况进一步说明产能消化能力，并说明预计营业收入测算的准确性

1、有色丝的产能利用情况

发行人超高分子量聚乙烯纤维产品的产能利用率情况详见本补充法律意见书之“问题 6、一、（三）、2、现有产能利用率较高，有色细丝独立生产有助于优化生产安排”相关内容。

发行人的有色丝产品是在常规生产流程中通过添加一定配比的颜料，从而生产出不同颜色的产品，超高强丝一般采用直纺生产线进行生产，同时直纺生产线可以根据产品需求通过技术调试生产出常规丝产品，因此公司超高分子量聚乙烯纤维主要生产设备为柔性生产线，发行人可以结合销售计划安排对生产线所生产的产品进行调整。

发行人柔性生产线对生产安排提供了较为显著的灵活性，亦对生产安排的科学性、合理性提出了较高的管理要求。发行人在生产经营过程中，根据市场需求和客户未来潜在的需求情况制定合理的生产预测和生产备货计划，并按照计划保证一定数量的成品库存，生产部每周定期召开生产车间例会，并在每月底将原料消耗汇总至财务部，并按照销售部的销售计划拟定下个月的生产任务。

因此，发行人对于柔性产线的使用计划主要系基于当月销售部门的销售计划和已有订单量，结合目前的成品库存制定。生产计划充分考虑各产品之间生产流程的差异和设备运行要求，优化产线所生产产品切换的影响，尽可能满足下游市场对产品的需求并同时排产计划规划时即对预期盈利能力进行优化。在此情形下，考虑到有色丝尤其是有色细丝产品的盈利空间相对可观，在整体产能无法覆盖下游订单需求时，发行人将生产资源向有色细丝倾斜，从而形成了对常规丝和

普通有色丝产能的挤占，导致上述产品的客户交付周期延长甚至无法排产等情况，不利于该等客户的业务维系。

报告期内，发行人有色细丝（纤度低于 250D 的有色丝）的毛利额占纤维丝类产品比重分别为 42.04%、49.75%、44.82%和 26.14%，是发行人具有竞争力的核心产品。

报告期内，发行人有色细丝（纤度低于 250D 的有色丝）产量占有色丝产量比重较高分，具体情况如下：

单位：吨

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
纤度低于 250D 的有色丝产量	227.44	641.52	678.19	252.26
全部有色丝产量	361.27	756.03	747.32	336.45
占比	62.96%	84.85%	90.75%	74.98%

注：因公司超高分子量聚乙烯纤维长丝系列产品规格众多，为方便统一比较，故将产量统一折算为 400D 规格的数据进行核算；

由于发行人超高分子量聚乙烯纤维产能利用率较高，募投项目所承接的产能有助于发行人对现有产能的优化安排，同时，进一步提升发行人业绩水平。

2、细色丝和聚乙烯包覆复合长丝的下游需求

（1）超高分子量聚乙烯纤维细色丝和包覆复合长丝的需求主要来源于纺织用品及海洋渔业

报告期内，发行人超高分子量聚乙烯纤维细色丝的下游应用领域主要为纺织用品和海洋渔业，超高分子量聚乙烯包覆复合长丝的下游需求主要来源于纺织用品。

超高分子量聚乙烯细色丝系纤度小于 250D 有色丝，属于公司报告期内主要产品之一，该产品在纺织用品和海洋渔业领域销售实现情况及该类产品占比具体如下：

单位：万元、%

行业	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

纺织用品	1,203.19	79.30	7,647.46	89.21	8,068.39	91.74	1,632.62	67.04
海洋渔业	257.70	16.98	862.94	10.07	708.74	8.06	785.55	32.26
合计	1,460.88	96.29	8,510.40	99.28	8,777.13	99.80	2,418.17	99.29

超高分子量聚乙烯纤维包覆复合长丝是在超高分子量聚乙烯纤维的基础上经过加捻、包覆、烘干、卷绕等步骤形成的成品。报告期内，发行人对包覆复合长丝产品开展了少量的生产和销售，目前已经与部分客户签订了订单或建立意向性的合作关系，该部分客户意向采购超高分子量聚乙烯纤维包覆复合长丝应用于纺织用品领域。

（2）超高分子量聚乙烯纤维细色丝和包覆复合长丝的下游市场需求

超高分子量聚乙烯纤维细色丝的下游需求主要来源于纺织用品和海洋渔业，发行人包覆复合长丝的需求则集中于纺织用品领域。因此，纺织行业和海洋渔业的发展和对超高分子量聚乙烯纤维及其延伸产品的应用拓展是影响发行人募投产品需求的重要因素。

1）纺织用品行业和海洋渔业发展趋势稳定，产业规模不断扩大

①纺织用品行业

纺织用品行业是我国传统的支柱产业，家用纺织用品作为纺织用品行业的重要组成部分与服装用纺织品、产业用纺织品共同构成纺织用品行业。近年来，随着我国人民生活水平的提升，经济实力的改善，家用纺织用品行业市场规模总体保持平稳增长态势，同时为上游以超高分子量聚乙烯纤维为代表的化学纤维以及植物纤维、动物毛皮等行业的发展注入了活力。根据国家统计局数据，除 2020 年负增长外，2018-2023 年我国纺织业规模以上工业企业产成品产值呈持续增长趋势，至 2023 年已接近 2,000 亿元，年均复合增速为 6.34%。

根据中商产业研究院数据，2020 年我国纺织用品超高分子量聚乙烯纤维需求量约为 0.54 万吨，到 2022 年增长至 0.78 万吨，年均复合增长率 20.19%。随着超高分子量聚乙烯纤维在纺织用品中进一步推广，预计 2026 年我国需求量将达到 1.83 万吨，2022-2026 年均复合增速为 23.76%。

②海洋渔业

海洋是我国经济社会发展重要的战略空间，是孕育新产业、引领新增长的重要领域，在国家经济社会发展全局中的地位和作用日益突出。根据自然资源部数据显示，2018至2023年，我国海洋产业生产总值年均复合增长率为3.51%。其中，除2020年受全球公共卫生事件及国际贸易环境变化的影响，我国海洋产业生产总值有所下滑外，其余年份均在上涨。2023年，我国海洋产业生产总值已实现99,097亿元。

根据中商产业研究院数据，2022年我国海洋渔业超高分子量聚乙烯纤维需求量为1.63万吨。结合目前渔业及海洋工程的发展速度，未来市场需求将保持稳定的增长，2026年海洋渔业超高分子量聚乙烯纤维需求量将达到2.80万吨，2022至2026年均复合增速为14.48%。

2) 超高分子量聚乙烯纤维在纺织品等民用领域的应用拓展不断延伸

在功能服饰面料方面，超高分子量聚乙烯纤维在功能服饰面料领域中的需求正在增长，主要得益于其出色的物理特性，如具有极高的强度、耐磨性和疏水性，同时重量轻，这使得它在高性能应用中非常受欢迎。功能服饰面料主要以登山服、滑雪服、冲锋衣为主，风格粗犷，手感硬挺，对产品性能要求非常高，适用探险和恶劣环境下使用，对人具有起到保护的作用。目前，国内外功能性面料企业不断推陈出新，多功能复合面料新品层出不穷，包括高弹面料、冰感面料、低碳零碳面料、吸湿排汗面料、抗紫外线防晒面料、防火阻燃面料、耐寒面料等，致力延伸应用场景，提升服装产品附加值。根据国泰君安证券研究，美日欧户外运动渗透率均在50%左右，而中国仅为28%，预计未来中国户外市场仍有较大发展空间。2021-2023年中国户外鞋服市场规模由335亿元增至459亿元，复合增长率约为17%；预计到2028年增长为880亿元，2023年至2028年复合增长率约为14%。

在露营用品方面，受各方面因素影响和推动，以本地为中心的周边短途游迅速升温，带动露营用品需求的强势崛起。超高分子量聚乙烯纤维在露营装备中的使用越来越普遍，其强度高、重量轻的特点，非常适合用于生产一些需求耐用性和轻便性的露营用品，比如高性能背包、抗撕裂帐篷、轻质睡袋等。超高分子量

聚乙烯纤维的这些应用不仅提升了露营装备的整体性能，还帮助减轻背负重量，这对于长途跋涉和多天的户外活动尤为重要。根据中研普华产业研究院数据，露营行业在 2020 年及 2021 年仍保持了 22.2%和 62.5%的增速，2022 年中国露营市场规模同比增长 18.6%，达 354.6 亿元。

在家用纺织品方面，根据华经产业研究院数据，2022 年全球家纺行业市场规模为 2,375 亿美元，其中我国家纺行业市场规模为 2,598 亿元人民币。相比之下，超高分子量聚乙烯纤维在纺织用品领域的渗透率尚有极大空间。超高分子量聚乙烯纤维作为战略性新兴产业产品，在规模庞大的家纺市场中对原有产品具备强有力的替代能力，因此超高分子量聚乙烯纤维在纺织用品领域的需求增长一方面来源于下游市场的规模增长，另一方面来源于存量市场的产品需求。

3) 未来发展市场前景广阔

超高分子量聚乙烯纤维是目前世界上比强度和比模量最高的纤维之一，是继碳纤维、芳纶之后的第三代高性能特种工业用化学纤维，也是其中密度最小的纤维，具有优异物理机械性能。近年来，随着超高分子量聚乙烯纤维的生产工艺逐渐成熟、制备成本得到优化，民用化发展迎来广泛的市场机遇，超高分子量聚乙烯纤维在消费品领域的应用快速拓展，具有广阔的市场空间。

超高分子量聚乙烯纤维在纺织用品、体育用品等领域的应用情况及未来业务发展方向情况具体分析如下：

①应用情况

a) 运动服装

在户外活动中，穿着者需要衣物提供保护同时又不妨碍活动自由。超高分子量聚乙烯纤维被用于制作高性能户外服装，如徒步服、登山服和其他类型的冒险服装。这些服装通常需要具备防风、防水、耐磨损和高透气性能。超高分子量聚乙烯纤维的应用使得户外服装在提供足够保护的同时，也兼具轻便和舒适的特性。

b) 帐篷和遮阳篷

户外帐篷和遮阳篷需要材料具有轻便、耐用和防水的特性。超高分子量聚乙烯纤维在这些应用中表现出色，它们可以编织成高强度的布料，不仅耐磨损，还能抵抗恶劣的气候条件，如强风和暴雨。此外，超高分子量聚乙烯纤维的化学稳

定性使其不易受到紫外线和水分的影响，延长了帐篷的使用寿命并保持颜色和结构的完整性。

c) 背包

对于徒步旅行者和登山者来说，背包是必不可少的装备之一。超高分子量聚乙烯纤维因其耐撕裂性和轻便性，常被用来制作高端户外背包。这些背包在承载重物时可以保持形状，减少磨损，并且在长途跋涉中提供更好的舒适度。此外，超高分子量聚乙烯纤维的强度和耐候性确保背包即使在极端条件下也能保持功能和耐用性。

d) 床上用品

在床上用品领域，超高分子量聚乙烯纤维的应用提供了一系列的改进和优化。首先，由于超高分子量聚乙烯纤维具有出色的耐磨和抗撕裂特性，它能显著提高床单、枕套和被罩的使用寿命。这种耐用性尤其适合酒店和医疗行业，这些领域的床上用品需经受频繁的清洗和高强度使用。其次，与常规纤维相比，超高分子量聚乙烯纤维具有更小的孔隙度，这有助于阻止尘螨及其排泄物的穿透，从而降低过敏源的风险。这使得使用此种材料的床上用品具有天然的抗菌和防螨特性，非常适合过敏体质的消费者。此外，该纤维的化学稳定性也意味着可以更有效地使用各种消毒剂清洗，而不会损害纤维的结构。

e) 窗帘

窗帘作为家居装饰的一部分，不仅要求美观，还应具备一定的功能性。超高分子量聚乙烯纤维的抗 UV 特性使其成为制作窗帘的理想材料。长期暴露于阳光下的窗帘会逐渐褪色和脆化，而超高分子量聚乙烯纤维能有效延缓这一过程，保持窗帘颜色的鲜艳和材料的完整性。此外，其高强度和耐磨性也使得窗帘更能抵抗日常使用中可能遇到的物理损伤。

f) 高耐磨地毯和地垫

在家庭中，入口区域、厨房和走廊等高流量区域的地毯和地垫经常需要承受较大的磨损。超高分子量聚乙烯纤维由于其出色的耐磨性能，非常适合用于这些应用。这种纤维可以有效抵抗重复的脚步压力和清洁过程中的摩擦，从而延长地毯和地垫的使用寿命。此外，超高分子量聚乙烯纤维还具有较强的抗污染性，便

于清洁和维护，保持地毯的清洁和卫生。

g) 座套

无论是汽车座套还是家具座套，超高分子量聚乙烯纤维都能提供超出传统材料的耐用性。在汽车内部，座套经常需要承受来自乘客的磨损、紫外线照射和温度变化。超高分子量聚乙烯纤维不仅耐磨，还抵抗温度波动和紫外线，保证了座套的长期使用而不失去原有的舒适性和外观。同样，在家具上，尤其是高频使用区域如家庭影院或儿童游戏室，使用超高分子量聚乙烯纤维能显著提高座套的耐用性和维护便捷性。

h) 床垫

床垫是保证良好睡眠质量的关键家居用品。使用超高分子量聚乙烯纤维可以提升床垫的整体耐用性和支撑性，尤其是对于正畸床垫和医用床垫来说极其重要。超高分子量聚乙烯的高强度和耐压性确保了床垫即使在长期重压下也不易变形，同时，其抗菌性能也有助于保持床垫的卫生，减少过敏源和致病菌的滋生。

i) 凉席

超高分子量聚乙烯纤维经机织而成的面料具有明显的冰凉感，接触时的体感温度可较环境温度低 5℃左右。传统的凉席材料如竹子和藤条虽然自然，但通常耐用性较差，容易损坏。超高分子量聚乙烯纤维提供了一种新的解决方案，它不仅具有优良的透气性，还具备高耐磨性和强度。这使得制成的凉席即使经常使用和清洗也不易损坏，且由于其抗菌性，更加卫生，适合炎热夏季使用。

②未来业务发展方向

a) 防火纺织品

在家居纺织领域，防火性能是一个重要的考量因素。未来，超高分子量聚乙烯纤维可能会被用于制造具有更高防火性能的纺织品，以提高家居安全性。通过将超高分子量聚乙烯纤维与阻燃剂或其他防火材料结合，可以制造出抗火性更强的床上用品、窗帘和沙发罩等产品，从而减少火灾事故的发生，并提高人们在家中的安全感。

b) 防电磁辐射纺织品

随着电子设备的普及，人们对电磁辐射的关注日益增加。超高分子量聚乙烯

纤维具有优良的电绝缘性能，可能会被用于制造防电磁辐射的家居纺织品，如电磁屏蔽窗帘或电磁辐射防护床上用品，帮助人们减少电磁辐射对健康的影响。

c) 抗污染纺织品

超高分子量聚乙烯纤维具有良好的耐化学腐蚀性能，可以抵抗许多常见污染物的侵蚀，因此可能用于制造抗污染的家用纺织品。例如，抗污床上用品和窗帘能够在遭受食物、饮料或油污时更容易清洁，保持清洁和卫生。

d) 自清洁纺织品

利用超高分子量聚乙烯纤维的抗污性和化学稳定性，未来可能会制造自清洁纺织品。这些纺织品可以在表面涂覆具有光催化性能的材料，利用阳光或人工光源产生的紫外线分解有机污染物，实现自动清洁效果，减少清洗频率，提高使用便利性。

4) 包覆复合长丝

包覆复合长丝是在超高分子量聚乙烯纤维的基础上经过加捻、包覆、烘干、卷绕等步骤形成的成品。超高分子量聚乙烯纤维在纺织用品领域的应用，通常是通过纤维与其他纺织纤维，如氨纶、涤纶、锦纶等进行包覆制成纱线，制成的纱线通过编织等工艺形成面料而后应用于服装、家纺等领域。因此，拓展包覆复合长丝的生产制造业务实际是发行人对超高分子量聚乙烯纤维产品向产业链下游进行延伸探索的重要行动。现阶段，发行人已经掌握了超高分子量聚乙烯纤维包覆复合的技术，在规模化生产后，在纺织领域，能够向下游面料厂商直接进行合作，市场拓展能力得到提升。

另一方面，超高分子量聚乙烯纤维作为一种高性能材料，天然的材料属性决定了其在具有高强高模等优势特征外，还具有低阻燃性、低耐温性和低抗蠕变性等特征。因此，在材料改性端，发行人长期与高等院校和科研院所进行合作，致力于研究超高分子量聚乙烯纤维的改性方法，优化材料本身的属性。此外，在应用端，通过包覆复合的方式，能够将其他具有高阻燃性、高耐温性和高抗蠕变性的纤维与超高分子量聚乙烯纤维进行包覆，复合长丝中的纤维各自发挥其材料特征，形成满足下游应用的纱线产品。目前，在具有阻燃或耐高温特性的包覆复合长丝领域，发行人已经取得了一定成效，提供符合应用场景工况的产品。未来，

发行人将持续对接下游应用领域的需求，对符合实际使用需要的包覆复合长丝进行开发。

（3）募投产品的在手订单

发行人募投产品主要系超高分子量聚乙烯纤维细色丝和包覆复合长丝，截至2024年6月30日，发行人主要在手订单及发出商品情况如下：

客户名称	在手订单金额 (万元)	单位	换算成人民币预 计销售额(万 元)	预计完成出库 时间
***	***	人民币	***	24年三、四季 度
超高分子量聚乙烯纤维小计			4,334.11	
***	***	人民币	***	24年三季度
无纬布及其防护系列产品小计			158.68	
2024年6月末发出商品预计确认收入金额小 计			1,766.16	-
合计			6,258.95	-

3、产能消化能力以及营业收入测算的准确性

（1）产能消化能力

发行人募投产品的在手订单情况详见本题回复之“2、细色丝和聚乙烯包覆复合长丝的下游需求”之“（3）募投产品的在手订单”相关内容。发行人募投产品具备一定市场空间，随着募投产品的产能增长，发行人能够进一步合理调配生产计划，依托柔性产线优势优化利用生产资源，扩大经营规模。

发行人募投产品报告期内的产能利用率情况详见本题回复之“二、（二）、1、有色丝的产能利用情况”相关内容。

发行人募投产品的下游市场需求情况详见本题回复之“二、（二）、2、细色丝和聚乙烯包覆复合长丝的下游需求”。发行人募投产品超高分子量聚乙烯细色丝和包覆复合长丝具备良好的下游市场空间，随着超高分子量聚乙烯纤维在民用领域的拓展，更多的应用场景得到开发，超高分子量聚乙烯纤维以及由其制成的相关复合材料具备进一步的市场空间。

对于有色细丝产品，现阶段其应用主要在民用消费品领域拓展，通过与其他材料进行复合，成为终端商品的组成部分而进入市场。现阶段欧美发达国家具备

较强的消费能力，由超高分子量聚乙烯纤维制成的商品通常具备较高的销售价格，在欧美市场具备更好的接受度。因此，超高分子量聚乙烯纤维细色丝的市场仍主要以海外市场为主。目前，发行人通过对销售体系的战略性布局，主动直面市场需求，减少对产业链下游的获客依赖。发行人已于上海设立分公司，引入国际贸易方面的人才，积极参加各类国际化的产品交流活动，完善国际化的业务布局，主动对接全球市场并且加大品牌影响力的建设投入，提升品牌认可度从而在全球范围内进一步提升竞争力，以满足募投产品的消化能力。

对于包覆复合长丝产品，发行人已经组建了专门的产品开发团队，涵盖了销售、技术、生产等专业人员，动态捕捉下游市场的需求变化，依托超高分子量聚乙烯纤维相较于其他高性能纤维在制备成本方面的优势，积极开发能够弥补超高分子量聚乙烯纤维材料劣势的复合材料，实现对芳纶等传统高性能纤维在耐高温、阻燃等方面的替代。因此，随着发行人对于包覆复合长丝产品的开发维度拓展，下游市场需求将得到进一步的开发，新增包覆复合长丝产能具备消化能力。

综上，发行人募投产品具备一定的市场空间，且发行人报告期内的产能利用率逐步上升并接近满负，对产能扩张的需求较为迫切。另一方面，发行人对募投产品制定了相应的市场拓展规划及方案，建立了市场拓展团队并配置了相应的优势资源，以此来满足未来扩大的产能需要。

（2）营业收入测算的准确性

发行人“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝”项目达产后预计取得营业收入的测算情况详见本题回复之“二、（一）‘年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝’项目达产后预计取得营业收入的测算情况”相关内容。

本次募投项目达产后预计取得营业收入是根据新增产能所产出产品的销量和产品单价计算，产品单价依据测算期内发行人现有产品的销售单价加权平均进行测算，产品销量则是发行人通过对预期市场需求的发展趋势结合本项目生产能力的建设进度所作出的规划安排。营业收入测算基于市场需求的发展趋势结合本项目新增产能的规划情况，具有合理性。

三、结合设备的市场价格、供应商比价情况、同行业可比公司同类设备购置价格等，说明“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝及创新研发中心建设项目”设备购置费用的合理性，是否存在重复购置、购置费用畸高的情形

（一）设备的市场价格和供应商比价情况

发行人“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝及创新研发中心建设项目”的设备购置费用情况具体如下：

项目	设备购置费用（万元）	占比（%）
200 吨超高分子量聚乙烯细色丝	20,793.00	81.98%
1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝	1,450.00	5.72%
创新研发中心	3,120.00	12.30%
合计	25,363.00	100.00%

发行人本次募投项目设备购置费为 25,363 万元，占募投项目投资总额的 54.12%，其中 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝项目为主要设备使用项目。由于发行人超高分子量聚乙烯细色丝产品的生产设备需要充分考虑发行人原材料性能、生产工艺及工序的匹配性，因此在购置设备时，需要设备供应商根据发行人所提供的技术参数及要求进行定制化的生产或调试，而定制化的设备无法取得可以直接进行比较的市场公开价格。

发行人目前已经建有超高分子量聚乙烯细色丝生产线，拥有少量聚乙烯包覆复合长丝生产设备以及与现阶段研发水平相匹配的研发设备，结合发行人对募投项目所需设备的过往采购记录、供应商报价以及公开价格查询情况，募投项目主要所需购置设备（单价大于等于 100 万元）的比价情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	设备名称	募投项目 购置单价	采购记录、供应商报价以及 公开价格
1	200 吨超高	双螺杆挤出机	125.00	141.00

2	分子量聚乙烯细色丝	纺丝系统	100.00	94.86
3		清洗机	200.00	190.00
4		干燥机	140.00	136.00
5		牵伸热箱	120.00	120.00
6		牵伸机	140.00	112.00
7		卷绕机	100.00	99.00
8		尾液分离装置	150.00	388.00
9		气体回收装置	350.00	399.40
10		催化燃烧余热利用系统	200.00	282.56
11		废水处理装置	200.00	200.00
12		天然气锅炉	100.00	111.8
13	创新研发中心	颜色测试仪	100.00	98.00
14		耐老化测试仪	100.00	130.00
15		防割防刺性能测试仪	200.00	222.40
16		纱线工艺测试仪	100.00	175.00
17		蠕变测试仪	100.00	152.00
18		面料制样机	100.00	107.15
19		纤维纤度调控设备及系统	800.00	712.16
20		原液性能调控设备及系统	500.00	809.51

21		后整理改性实验设备	500.00	582.00
----	--	-----------	--------	--------

如上表所示，发行人本次募投项目设备购置费用相较比价情况不存在畸高的情形，比价数据主要来源于历史采购记录、供应商报价和市场价格查询等。现阶段发行人与设备供应商之间的采购行为尚在询价阶段，部分设备需根据实际应用场景等因素进行安装，因此供应商报价相对谨慎，后续具有进一步议价空间。

若本次募投项目如期实施，发行人将综合考量市场环境、供应商资质、设备参数需求等因素，择机购置项目所需设备，控制募投项目实施成本。

（二）同行业可比公司同类设备购置价格的比较情况

根据同益中申请首次公开发行股票并在科创板上市的相关申请文件以及南山智尚申请向不特定对象发行可转换公司债券的相关申请文件，上述公司虽未在申请文件中披露生产设备的价格明细，但对由各类设备组成的“前纺系统”、“后纺系统”、“气体回收系统”、“液体分离系统”和“公用工程”进行合并披露。根据上述同行业可比公司对设备组合的分类，发行人“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝”项目与上述 2 家公司的募投项目设备购置价格比较情况如下：

单位：万元、套

设备类型	发行人			同益中			南山智尚		
	数量	单价	总价	数量	单价	总价	数量	单价	总价
前纺系统	5	385.00	1,925	7	400	2,800	10	550	5,500
后纺系统	20	749.50	14,990	7	500	3,500	20	1150	23,000
气体回收系统	-	-	1750	-	-	1260	-	-	2,660
液体分离系统	-	-	650	-	-	140	-	-	2,200
公用工程	-	-	920	-	-	210.40	-	-	-

从发行人“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝”项目的设备购置情况与同

行业可比公司在超高分子量聚乙烯纤维生产线的投入情况来看，本次募投项目所配置的前纺系统、后纺系统、气体回收系统和液体分离系统设备购置费用与行业内公司的购置费用不存在重大偏离，基本处于居中水平。

对超高分子量聚乙烯纤维生产企业的生产设备购置情况而言，设备购置的费用与生产企业对于目标产品的规划和生产工艺的设计等因素有着较大的影响。从设备数量上来看，发行人一套前纺系统匹配四套后纺系统，而同益中则为一套前纺系统匹配一套后纺系统，南山智尚为一套前纺系统匹配两套后纺系统，其主要差异在于后纺系统的配置需要根据前纺系统的产量及挤出速率和所生产纤维的纤度规格进行匹配。在质量相同的情况下，纤维纤度越小意味着在后纺系统中需要拉伸的纤维长度越长，并且需要更缓慢的拉伸速率以防止出现产品瑕疵。因此，所生产的纤维越细，一套前纺系统就往往需要需匹配更多数量的后纺系统。相较于其他生产企业，由于发行人本次募投项目中的超高分子量聚乙烯纤维的生产规划主要锚定于细色丝领域，一套前纺系统匹配更多后纺系统系发行人根据生产规划的工艺需要进行的适当安排。

对于气体回收系统和液体分离系统，设备的差异一方面由于生产工艺的不同，发行人本次募投项目采用碳氢作为清洗剂，与同益中募投项目一致，而南山智尚募投项目则采用二氯甲烷作为清洗剂，因此对于设备的要求亦有所变化。另一方面，所采购气体回收系统和液体分离系统的处理能力和与前后纺生产线具有匹配关系，发行人本次募投项目中采用产量较高的前纺系统匹配多套后纺系统的生产流程已经得到实践，产量规模的增长对气体回收和液体分离系统的处理能力要求有所提升。

在公用工程方面，由于同益中“年产 4,060 吨超高分子量聚乙烯纤维产业化项目（二期）”和南山智尚“年产 3000 吨超高分子量聚乙烯新材料建设项目”均系在上述企业已有厂区内进行建设，部分公共工程可以依托原有设备的处理能力满足新项目使用，而发行人本次募投项目系在新厂区内建设，所需投入的公共工程类设备相对较多。

综上，根据发行人募投项目中的“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝”项目在与同益中“年产 4,060 吨超高分子量聚乙烯纤维产业化项目（二期）”和南山智尚“年产 3000 吨超高分子量聚乙烯新材料建设项目”的比较情况，各家企业的生

产设备购置受目标产品的规划和生产工艺的设计的影响，存在一定差异。整体而言，发行人本次募投项目中超高分子量聚乙烯纤维生产项目与同行业可比公司的同类型项目所需设备购置费用不存在重大偏离，基于处于居中水平。

（三）发行人本次募投项目设备购置费用合理，不存在重复购置、购置费用畸高的情形

1、本次募投项目设备购置费用合理

发行人本次募投项目“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝及创新研发中心建设项目”的设备购置费用与同行业可比公司募投项目的单位产出所需设备投资的比较情况具体如下：

公司名称	项目名称	设备购置	达产年产值	单位产出所需设备投资
		万元	万元	
同益中	年产 4,060 吨超高分子量聚乙烯纤维产业化项目（二期）	15,131.74	未披露	未披露
	防弹无纬布及制品产业化项目			
	高性能纤维及先进复合材料技术研究中心			
南山智尚	年产 3,000 吨超高分子量聚乙烯新材料建设项目	42,493.04	37,000.00	1.15
千禧龙纤	本项目	25,363.00	39,736.80	0.64

由于同益中未在公开披露文件中披露其首次公开发行并在科创板上市的募投项目达产后年产值数据，此处仅对比发行人本次募投项目与南山智尚向不特定对象发行可转换公司债券的募投项目达产年产值。

单位产出所需设备投资，其计算公式为：设备购置金额÷达产年产值，即产出每单位的产值所需购置设备的金额，因此，数值越小表明单位产值所需投入设备金额越少，设备利用率越高。

发行人本次募投项目达产后预期年产值为 39,736.80 万元，单位产出所需设备投资为 0.64。南山智尚募投项目达产后预期年产值为 37,000.00 万元，单位产出所需设备投资为 1.15。发行人本次募投项目达产后的单位产出所需设备投资金额显著低于南山智尚，因此发行人本次募投项目中所投入的设备购置费用所能够产出的经济效益更优。因此，从募投项目的设备投资所能产生的效益上来看，发

行人本次募投项目预计所投入设备金额是较为谨慎且合理的。

2、本次募投项目设备不存在重复购置

发行人本次募投项目为“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝及创新研发中心建设项目”。其中，“年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝”项目主要由 5 套前纺系统和 20 套后纺系统以及与之相匹配的气体回收系统、液体分离系统和公用工程所组成。

（1）200 吨超高分子量聚乙烯细色丝

发行人目前已经在浙江省永康市、浙江省衢州市龙游县、山西省运城市绛县建有 3 个超高分子量聚乙烯纤维生产基地。其中，原有色细丝产能集中在位于浙江省永康市的生产基地。2023 年，发行人超高分子量聚乙烯纤维产能利用率为 98.91%，已接近满负。本次募投项目中的有色细丝产能系新增产能，实施地点为新建的自有土地，所需设备系根据目前的生产实践结合未来的产品优化方向综合考量所确定，不存在重复购置的情形。

（2）1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝

发行人本次募投项目中“1000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝”项目主要由 5 套加捻和包覆设备和 10 套纺纱及卷绕设备组成。目前，发行人仅拥有少量超高分子量聚乙烯包覆复合长丝的生产设备，截至报告期末，现有生产设备根据目前排产计划所能达到的年产能约为 180 吨，用于对市场进行初步布局，且受制于生产场所的空间限制，未能够充分利用。本次募投项目投产后，在人员操作、市场布局等方面的经验能够对项目投产后快速实现预期效益有所帮助。因此，募投项目中的超高分子量聚乙烯包覆复合长丝生产设备不存在重复购置情形。

（3）创新研发中心建设项目

创新研发中心计划围绕新技术、新产品和新应用展开研究，包括超高分子量聚乙烯纤维的新型纺丝技术及设备研发、超高分子量聚乙烯纤维的高性能化改性技术研发以及新型超高分子量聚乙烯纤维制品和复合材料的开发，具体情况如下：

序号	研发方向	研发课题	对生产技术的提升作用	所对应的已完成或在研研发项目
1	超高分子量聚乙烯纤维新型	优化前纺工艺技术 及设备的研发	提高纤维强度，改善纤维 的一致性和均匀性，提高	配料机下料量控制 装置的研发

	纺丝技术及设备研发（新技术）		成品率。	
		优化后纺工艺技术 及设备的研发	提高纤维强度，改善纤维的一致性和均匀性，减少毛丝，提高成品率。	清洗槽液位自动排液设备的研发、真空泵尾气回收装置的研发
		原辅料改性及结构性能调控技术的研究	提升产品的质量；选择更优、更合适的原辅料；提升产品性价比；减少原辅料的单耗、降低成本等。	带自动配料装置配料釜的研发
2	超高分子量聚乙烯纤维高性能化改性技术研发（新产品）	超高分子量聚乙烯纤维光交联改性研究	改善纤维丝的产品热性能和抗蠕变性能等。	特高强高模聚乙烯纤维耐高温防割性能的研发（1200D本色）
		纤维表面活化改性研究	拓宽产品的应用范围。	防紫外线高强高模聚乙烯纤维（10D本色）的研发
		功能化超高分子量聚乙烯纤维材料研究	提升产品的附加值。	高均一性的超高强高模聚乙烯纤维（1200D）的研发
3	新型超高分子量聚乙烯纤维制品及复合材料研发（新应用）	功能性纺织领域的应用研究	拓宽产品的应用范围和提高终端产品的性价比。	功能性服装面料用高强高模聚乙烯纤维（50D黑丝）的研发、高档服装面料用高强高模聚乙烯纤维的研发（30D墨绿色）
		特殊医用领域的应用研究	医用线、医疗器材等终端产品符合相关的标准要求。	医用抗菌缝合线用高强高模聚乙烯纤维的研发（10D本色）
		新型建材增强剂领域应用研究	提升混凝土的延展性等指标，扩大产品在各类建筑工程中的应用。	混凝土增强剂用高强高模聚乙烯纤维卷曲方法的研发（1600D本色）
		高性能复合材料应用的研究	提升复合材料制品的性价比。	超高冲击复合片材用高强高模聚乙烯纤维（800D本色）的研发
		航空航天领域应用的研究	使产品的性能指标达到航空航天等相关领域的需求。	耐低温滑翔伞用特高强高模聚乙烯纤维的研发（20D本色）
		海洋工程领域应用的研究	使产品的性能指标达到海洋工程领域的需求。	应急救援绳用超高强高模聚乙烯纤维

				(1600D) 的研发
--	--	--	--	-------------

为顺利开展上述研发方向和研发课题，发行人亟需采购一批实验设备，从而提升公司自身的研发实力，全面改善纤维强度、一致性、均匀性。

发行人本次募投项目中“创新研发中心建设”项目主要由强力测试仪、均匀度测试仪等多项检测设备以及纤维纤度调控设备及系统和原液性能调控设备及系统等实验设备组成。

一方面，发行人现有检测设备主要系基于产品质量检测需求购置，且购置时间较长，在设备精密度、检测准确度等方面不足以满足行业引领性的研发需要。目前，发行人在高精度试验和部分研发项目产业化终试方面，尤其是蠕变测试、纱线工艺测试以及面料制样等方向，主要依托高等院校、科研机构等合作伙伴的设备进行。由于发行人近年来的研发水平不断提升，研发项目数量和技术水平均有所增长，而精密设备的使用负荷有限，使用合作伙伴的试验条件已经不再能满足发行人日益增长的研发需求。

另一方面，超高分子量聚乙烯细色丝由于其拉伸、着色等工艺环节具有较高的技术水平要求，产品的一致性和稳定性保障难度较高，因此产品质量尤其是批次之间的一致性对于下游应用领域而言尤为重要。本次创新研发中心建设所需的设备能够满足细色丝产品更为丰富和精密的产品质量检测需求，也为进一步提升技术水平实现产品创新突破提供有力的基础。因此，创新研发中心中的研发和检测设备对发行人未来的技术创新和产品质量有着重要意义，不存在重复购置的情形。

3、本次募投项目设备不存在购置费用畸高的情形

根据本次募投项目设备购置费用预算与发行人设备采购记录、供应商报价以及公开市场价格进行比较，本次募投项目主要设备的购置费用合理，不存在畸高的情形。详见本题回复之“三、（一）设备的市场价格和供应商比价情况”及“三、（二）同行业可比公司同类设备购置价格的比较情况”相关内容。

四、结合现金分红与短期借款情况进一步说明补充流动资金是否有必要

（一）公司分红情况

报告期内，公司累计进行两次现金分红，分红金额分别为 4,998.60 万元和

5,124.60 万元，具体情况如下：

序号	权益分派届次	分红依据文件	权益分配方式	权益分派方案	执行情况
1	2022 年半年度权益分派	2022 年第三次临时股东大会审议通过的《关于 2022 年半年度权益分派预案的议案》	现金分红	向全体股东每 10 股派 6 元。本次权益分派共计派发现金红利 49,986,000.00 元	已执行完毕
2	2022 年年度权益分派	2022 年年度股东大会审议通过的《关于公司 2022 年度权益分配预案的议案》	现金分红	向全体股东每 10 股派 6 元。本次权益分派共计派发现金红利 51,246,000.00 元	已执行完毕

（二）公司短期借款情况

报告期内，公司短期借款余额分别为 1,702.26 万元、4,505.35 万元、7,504.74 万元和 9,505.37 万元。

（三）取消补充流动资金

发行人根据目前的经营情况及未来规划，已经对本次发行上市具体方案中的募集资金用途进行调整。2024 年 4 月 27 日，发行人第三届董事会第十四次会议审议通过《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市方案的议案》，取消本次发行上市募集资金用途中的补充流动资金项目。本次发行募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于“新建年产 200 吨超高分子量聚乙烯细色丝、1,000 吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝及创新研发中心建设项目”。

五、请保荐机构、申报会计师、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见

（一）核查程序

- 针对上述事项，本所律师实施了以下核查程序：
- 1、查阅发行人与永康市自然资源和规划局签订的《国有建设用地使用权出让合同》以及发行人取得的《不动产权证书》（编号为：浙（2020）永康市不动产权第 0032598 号）；
 - 2、访谈发行人管理层，查阅本次募投项目的可行性分析报告，了解募投项目的实施规划以及自建产线的必要性；

3、查阅募投项目的营业收入测算依据，分析比对发行人近年来的产品销售价格，分析营业收入测算的合理性；

4、访谈发行人管理层，查阅市场研究报告，分析募投产品的下游市场需求变化情况；

5、访谈发行人管理层，了解发行人报告期内的产能规划，查阅发行人报告期内的各产品的产量情况，分析得出产能利用率；

6、查阅发行人对募投项目所需设备的过往采购记录、供应商报价以及公开价格查询情况，分析募投项目购置设备的采购价格合理性。查阅同行业可比公司信息披露文件，分析同类设备购置价格是否存在差异；

7、查阅发行人第三届董事会第十四次会议及其相关会议的会议文件，了解发行人审议《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市方案的议案》的战略考量。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、发行人已取得《不动产权证书》（编号为：浙（2020）永康市不动产权第0032598号），该处土地为“年产200吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝”所共用。自建定制化的生产线是发行人核心竞争力之一，在现有产能利用率接近满负的情况下，自建生产线具有必要性；

2、“年产200吨超高分子量聚乙烯细色丝、1000吨超高分子量聚乙烯包覆复合长丝”项目达产后预计取得营业收入根据新增产能所产出产品的销量和产品单价计算，产品单价依据测算期内发行人现有产品的销售单价加权平均进行测算，产品销量则是发行人通过对预期市场需求的发展趋势结合本项目生产能力的建设进度所作出的规划安排，测算具有合理性。发行人现有产能利用率接近满负荷，募投产品下游需求持续拓展，具有募投项目新增产能的消化能力；

3、发行人募投项目的设备采购价格与过往采购记录、供应商报价以及公开市场查询价格不存在重大偏离，与同行业可比公司同类设备购置价格相比处于居中水平。募投项目设备购置费用合理，不存在重复购置、购置费用畸高的情形；

4、根据第三届董事会第十四次会议决议，结合发行人整体经营发展战略，

经审慎考虑和研究，发行人拟对本次发行上市具体方案中的募集资金用途进行调整，取消本次发行上市募集资金用途中的补充流动资金项目。

问题 7、其他问题

（1）关于主要产品在细分行业的市场空间情况。根据中商产业研究院，2022 年全球超高分子量聚乙烯纤维需求量为 12.68 万吨，而 2022 年全球超高分子量聚乙烯纤维产能为 7.50 万吨，整体存在较大的需求缺口。发行人还披露了超高分子量聚乙烯纤维在各细分领域的市场需求情况。请发行人：说明超高分子量聚乙烯纤维市场空间的具体金额；结合发行人主要产品在建筑工程、纺织用品、体育用品领域的应用情况、未来业务发展方向等，分别说明发行人产品在各细分行业的市场空间及市场占有率情况，是否存在发行人所处细分行业市场空间及竞争情况限制发行人的业绩增长的情形。

（2）关于申报前定向发行。①2022 年 12 月，发行人分别召开董事会和股东大会，审议《关于公司<2022 年员工持股计划（草案）>的议案》等议案；2023 年 3 月，发行人向员工持股计划载体永康龙纤企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“龙纤合伙”）定向发行 210 万股，发行价格为 5.2 元/股，合计募集资金 1,092 万元。②龙纤合伙是发行人的股权激励平台，持有发行人 2.46%的股权，有 34 个合伙人并由徐春华担任执行事务合伙人。

请发行人：说明本次定向发行的目的，龙纤合伙的合伙人是否均为公司员工，是否由自有资金出资；定向发行的价格是否公允及相关会计处理是否合法合规，是否存在利益输送情形；龙纤合伙是否已按照相关规则限售。

请保荐机构对问题（1）（2）、发行人律师和申报会计师对问题（2）进行核查，并发表明确意见。

一、关于申报前定向发行

（一）本次定向发行的目的，龙纤合伙的合伙人是否均为公司员工，是否由自有资金出资

经核查，发行人本次定向发行的主要目的为：

（1）建立劳动者与所有者的利益共享机制，实现公司、股东和员工利益的一致性，促进各方共同关注公司的长远发展，从而为股东带来更高效、更持久的回报；

（2）立足于公司业务发展的关键时期，进一步健全公司长期、有效的激励约束机制，有效调动管理者和员工的积极性和创造性，确保公司持续、稳定发展；

（3）深化公司的激励体系，充分调动员工的积极性和创造性，吸引和保留优秀管理人才和业务骨干，提高公司竞争力和员工凝聚力；

（4）为满足《全国中小企业股份转让系统分层管理办法》（2022 年修订）第八条第一款“挂牌同时或挂牌后已完成定向发行普通股、优先股或可转换公司债券，且截至进层启动日完成的发行融资金额累计不低于 1000 万元”要求的转层条件。

经访谈龙纤合伙的合伙人，查阅其签署的劳动合同，核查其入股前 6 个月银行流水情况，龙纤合伙现有合伙人均为发行人在职员工，均以自有资金完成出资。

（二）定向发行的价格是否公允及相关会计处理是否合法合规，是否存在利益输送情形

发行人定向发行价格为 5.2 元/股，该定价系综合考虑了公司每股净资产及每股收益、股票交易价格、公司发展阶段情况，并与发行对象及其合伙人沟通后协商确定。

1、本次发行价格具有公允性，具体如下：

（1）每股净资产及每股收益：根据发行人经审计的 2021 年审计报告，截至 2021 年 12 月 31 日，归属于发行人股东的每股净资产为 4.67 元，2021 年基本每股收益为 0.11 元。根据发行人 2022 年三季度报告，截至 2022 年 9 月 30 日，归属于发行人股东的每股净资产为 4.56 元，2022 年 1-9 月基本每股收益为 0.50 元。发行人发行价格高于每股净资产，不存在损害公司股东利益的情形。

（2）股票交易价格：根据《非上市公众公司监管指引第 6 号——股权激励和员工持股计划的监管要求（试行）》，限制性股票的授予价格原则上不得低于有效的市场参考价的 50%。发行人该次向龙纤合伙定向发行股票的价格为 5.2

元/股，不低于前次千喜车业受让天堂硅谷股份所作特定事项协议转让价格10.30元/股的50%（2022年11月22日完成交易过户），具有合理性。

2、相关会计处理合法合规，处理情况如下：

发行人定向发行对象包括实际控制人之一徐春华和持有公司已设立持股平台永康市千合股权投资管理合伙企业（有限合伙）份额的老股东，符合《监管规则适用指引——发行类第5号》的相关规定，因此对于实际控制人/老股东在计算股份支付金额时只需要考虑超过其原持股比例而获得的新增股份。

本次定向发行所涉股份支付的计算过程如下：

项目	数额
认购价格	5.20 元/股
公允价值	10.30 元/股
千合总股数	10,920,000.00 股
需确认股份支付对应持有千禧龙纤股数	1,534,072.74 股
股份支付费用（合并层面）	7,823,770.98 元

本次定向发行于2022年12月30日通过股东大会审议，授予日定为2022年12月30日，2023年1月开始摊销，根据股份限售期分5年摊销，每年摊销金额为1,564,754.20元。本次定向发行属于企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易，符合股份支付的情形，适用《企业会计准则第11号——股份支付》进行会计处理，会计处理方式合法合规。

3、本次定向发行不存在利益输送情形：

本次定向发行对象均为发行人在职员工，均以自有资金足额出资，出资真实、有效，且入股价格公允并已计提股份支付，相关会计处理合法合规，不存在利益输送等情形。

（三）龙纤合伙是否已按照相关规则限售

根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》“2.4.5 发行人高级管理人员、核心员工通过专项资产计划、员工持股计划等参与战略配售取得的股份，自公开发行并上市之日起12个月内不得转让或委托他人代为管理。其他投资者参与战略配售取得的股份，自公开发行并上市之日起6个月内不得转让或委托

他人代为管理。”及《非上市公众公司监管指引第6号-股权激励和员工持股计划的监管要求（试行）》“（四）挂牌公司实施员工持股计划……自行管理的员工持股计划还应符合以下要求：自设立之日锁定至少36个月；股份锁定期间内，员工所持相关权益转让退出的，只能向员工持股计划内员工或其他符合条件的员工转让；股份锁定期满后，员工所持相关权益转让退出的，按照员工持股计划的约定处理。”等相关法律法规的限售规定，本次定向发行的相关主体作出了如下限售措施：

1、发行人在《2022年员工持股计划（草案）》《2022年员工持股计划管理办法》及与龙纤合伙签订的《股份认购协议》中的限售约定如下：

“（1）员工持股计划锁定期为60个月，从新增股份登记在合伙企业名下之日起计算。如员工持股计划存续期间，公司首次公开发行股票并上市的，本计划所持股份不得在首次公开发售时转让；

（2）锁定期届满后，如公司正处于证券交易所上市申报、审核等不宜进行解除限售的阶段，则解除限售工作暂停并顺延，待相关影响因素消除后重新启动；

（3）股份锁定期间内，原则上员工所持相关权益份额不允许转让，转让退出的，只能向员工持股计划内员工或其他符合条件的员工转让。锁定期内，合伙企业工商登记的合伙人应与披露的员工持股计划参与主体保持一致，进行合伙人登记变更的不得违反本计划关于锁定期和员工所持权益转让的相关规定；

（4）参加对象通过本计划获授合伙份额并间接持有的公司股份，因公司派发股票股利、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股份，亦应遵守上述股份锁定安排；

（5）法律、行政法规、规章或规范性文件另有规定或员工持股计划载体对锁定期另行作出承诺的，从其规定及承诺。如员工持股计划参与对象为公司董事、监事及高级管理人员的，其所持权益的转让或减持安排另需符合相关法律法规及其向中国证监会、证券交易所等作出的各项承诺；

（6）锁定期满后，参与对象通过本计划获授的合伙份额100%解除锁定；

（7）参与对象为公司董事、监事及高级管理人员的，其所持财产份额对应公司股票的解除限售安排需符合相关法律、法规、部门规章或规范性文件的规定。”

2、龙纤合伙出具了《关于股份锁定及减持意向的承诺》，承诺约定：

（1）本企业/本公司持有的公司股票自本次发行并上市之日起 12 个月内，不得转让或委托他人代为管理，也不由公司回购该部分股份。同时，本企业/本公司自发行人审议本次发行并上市的股东大会确定的股权登记日次日起至本次发行并上市完成之日不转让或委托他人代为管理发行人股票。

（2）本企业/本公司所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；自公司股票上市后起六个月内，如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价（如发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，价格应做相应调整，下同），或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业/本公司所持有公司股份的锁定期限在上述锁定期的基础上自动延长六个月。

（3）如果中国证监会、北京证券交易所对上述股份限售期另有特别规定，按照中国证监会、北京证券交易所的规定执行。

（4）本企业/本公司如减持公司股份，将通过在二级市场集中竞价交易、大宗交易等中国证监会、北京证券交易所认可的合法方式按照届时的市场价格或大宗交易确定的价格进行减持，并将严格遵守中国证监会、北京证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行报告、预先披露及信息披露义务。

（5）本企业/本公司将严格遵守已作出的关于所持股份限售及减持意向的承诺，如违反上述承诺，除将按照法律、法规、中国证监会和北京证券交易所的相关规定承担法律责任外，本企业/本公司还应将因违反承诺而获得的全部收益上缴给公司。

3、龙纤合伙合伙人签署了《永康龙纤企业管理合伙企业（有限合伙）合伙人承诺函》，承诺约定：“本人将遵守《浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司

股权激励计划书》和《浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司 2022 年员工持股计划管理办法》的相关要求。”

综上，发行人本次定向发行的相关主体已作出了股份锁定及减持的限售安排，限售内容符合《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《非上市公众公司监管指引第 6 号-股权激励和员工持股计划的监管要求（试行）》等有关法律法规规定。

二、请保荐机构对问题（1）（2）、发行人律师和申报会计师对问题（2）进行核查，并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，本所律师实施了以下核查程序：

- 1、查阅发行人《2022 年员工持股计划（草案）》、《2022 年员工持股计划管理办法》、《股份认购协议》等相关股权激励计划文件；
- 2、访谈龙纤合伙合伙人，查阅龙纤合伙合伙人与公司签订的劳动合同，获取持股平台各出资人的出资凭证、入股前 6 个月银行流水情况、受让方资金流水，确认其出资真实性；
- 3、核查发行人 2021 年度《审计报告》、2022 年三季度报告、股份支付的财务会计凭证，确认本次定向发行的定价依据及公允性；
- 4、查阅《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《非上市公众公司监管指引第 6 号-股权激励和员工持股计划的监管要求（试行）》等相关限售规则；
- 5、核查龙纤合伙合伙人签署的《股份认购协议》及龙纤合伙作出的《关于股份锁定及减持意向的承诺》等。

（二）核查意见

经核查，本所律师认为：

- 1、发行人本次定向发行目的在于激励、吸引和留住公司优秀人才，满足新三板创新层转层条件等。龙纤合伙的合伙人均为公司员工，均以自有资金出资。

2、发行人定向发行价格公允，相关会计处理合法合规，不存在利益输送情形。

3、龙纤合伙已按照《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《非上市公司监管指引第6号-股权激励和员工持股计划的监管要求（试行）》等相关规则完成限售。

（以下无正文）

（本页无正文，为《上海市锦天城律师事务所关于浙江千禧龙纤特种纤维股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的补充法律意见书（三）》之签署页）

上海市锦天城律师事务所

负责人：

沈国权

经办律师：

孙雨顺

经办律师：

杨妍婧

经办律师：

沈璐

2024 年 10 月 11 日