

**关于浙江天台祥和实业股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的
审核问询函的回复**

保荐机构（主承销商）



（北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

二〇二五年十一月

上海证券交易所：

贵所于 2025 年 11 月 7 日出具的《关于浙江天台祥和实业股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》（上证上审（再融资）〔2025〕362 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。

浙江天台祥和实业股份有限公司（以下简称“祥和实业”、“公司”、“发行人”）会同中国国际金融股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“中金公司”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”、“申报会计师”、“天健”）、国浩律师（杭州）事务所（以下简称“发行人律师”、“国浩”）等中介机构，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行回复说明。具体回复内容附后。

除另有说明外，本回复中使用的释义或简称与《浙江天台祥和实业股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）中的含义相同。

本审核问询函回复中的字体代表以下含义：

黑体	审核问询函所列问题
宋体	对审核问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	对募集说明书等申请文件的修订和补充

目录

目录	2
问题一、关于募投项目	3
问题二、关于经营情况	51
问题三、关于其他	68

问题一、关于募投项目

根据申报材料，（1）公司本次募投项目为智能装备生产基地项目和年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目，为公司现有轨道业务板块和高分子改性材料业务板块范围内的新产品生产以及现有产品扩产项目；（2）智能装备生产基地项目涉及使用跟中原利达合作研发的专利，需要向中原利达支付技术许可费；（3）本次募投项目均由发行人非全资控股子公司实施。

请发行人说明：（1）本次募投项目产品与公司现有产品在原材料、设备、技术、工艺、应用领域等方面的具体区别、联系及协同性情况，募集资金是否主要投向主业；（2）结合公司技术及人员储备、与中原利达的合作模式、原材料及设备采购、新产品的开发进展及后续商业化安排等情况，说明本次募投项目实施是否存在重大不确定性；（3）结合本次募投产品现有及规划产能、产能利用情况、下游市场需求、公司竞争优势、在手订单或意向订单等情况，说明本次募投项目产能规划的合理性及产能消化措施；（4）实施本募的控股子公司其他股东是否同比例增资或提供贷款，主要条款情况，是否存在损害上市公司利益的情形；（5）本次募投项目及各项目募集资金的构成情况及测算依据，结合公司资产负债率、资金缺口、本次募集资金非资本性支出占比情况等情况，说明本次融资规模的合理性；（6）本次募投相关效益测算单价、毛利率等主要指标的测算依据及测算谨慎性。

请保荐机构核查并发表明确意见，请发行人律师对问题（4）、申报会计师对问题（5）（6）进行核查并发表明确核查意见。

回复：

一、本次募投项目产品与公司现有产品在原材料、设备、技术、工艺、应用领域等方面的具体区别、联系及协同性情况，募集资金是否主要投向主业

（一）智能装备生产基地项目

智能装备生产基地项目主要产品为铁路轨道综合检查仪，该项目为公司现有轨道交通业务板块范围内的新产品生产。随着铁路轨道维护市场的加速扩展，铁路轨道综合检查仪将成为公司轨道交通业务板块的重要产品之一。

1、公司轨道交通领域现有产品情况

公司目前在轨道交通业务板块形成批量销售的产品主要为铁路轨道扣件产品。在轨道扣件业务方面，公司参与了国家高速铁路轨道扣件的研发工作，并承担了非金属部件子课题的研发试制任务，其产业化成果打破了少数发达国家在该领域的技术垄断，为我国高铁国产化进程贡献了重要力量。公司的轨道扣件产品种类丰富且完整，涵盖了高速铁路、重载铁路、客货共线及城市轨道交通等多个类别，并且均已通过 CRCC 认证。随着轨道扣件技术不断发展以及市场需求的持续变化，公司持续投入研发，不断提升自身在轨道扣件领域的技术实力与产品竞争力，以更好地适应轨道系统对于轨道扣件在稳定性、功能性等多方面的严格要求，为我国轨道交通事业的发展提供坚实保障。

2、铁路轨道综合检查仪产品与铁路轨道扣件产品在原材料、设备、技术、工艺、应用领域等方面的具体区别与联系

铁路轨道综合检查仪产品与铁路轨道扣件产品在原材料、设备、技术、工艺、应用领域等方面的具体区别与联系如下表所示：

项目		与铁路轨道扣件产品的比较情况
原材料	本项目主要原材料	包括激光轮廓仪、轮廓仪集线器、陀螺仪、倾角仪等
	区别及联系	与铁路轨道扣件产品原材料不一致
设备	本项目主要设备	包括线路轨检仪总成装配线部件、综合轨检仪总成功能调试台部件、激光跟踪仪、三坐标测量仪、数控车床等
	区别及联系	与铁路轨道扣件产品设备不一致
技术	本项目主要技术	铁路轨道综合检查仪基于激光线扫、深度学习、高精度陀螺仪、倾角仪等技术融合开发。拥有融合多传感器的智能化检测系统设计；多台激光轮廓仪组合扫描自动拼接 3D 点云算法；融合3D视觉与倾角仪、陀螺仪的几何尺寸算法；融合3D与2D机器视觉的轨道缺陷检测算法、机械结构一体化多级设计等多项核心技术
	区别及联系	与铁路轨道扣件产品具体技术不一致。但对铁路轨道扣件技术的掌握有利于铁路轨道综合检查仪构建起有效的检测基准与数据解读模型，进而确保对轨道平整性等关键指标的测量结果能够真实、准确地反映轨道的实际状态，为科学合理地制定轨道维护方案提供坚实可靠的依据。
工艺	本项目主要工艺	包括原材料、配件检验；机械加工；设备、半成品、部件成品检测；装配组装；算法标定；整机调试测试等
	区别及联系	与铁路轨道扣件产品工艺不一致
应用领域	本项目主要应用领域	高速铁路、重载铁路、客货共线、城轨、地铁的道岔与线路检测，主要用户为国铁集团下各铁路局、地方铁路以及地铁运维公司、铁路工程精测公司等
	区别及联系	应用场景及用户高度重合

3、铁路轨道综合检查仪产品与铁路轨道扣件产品具有协同性、募集资金符合投向主业要求

(1) 铁路轨道综合检查仪产品与铁路轨道扣件产品技术的协同关系

在铁路轨道建设与日常维护体系中，铁路轨道综合检查仪发挥着至关重要的作用，其用于对轨道平整性、轨距偏差、高低差等核心指标进行高精度检测，从而精准评估轨道结构的服役状态。轨道扣件的稳定性是决定钢轨几何形位基准精度的关键因素，其弹性参数与调节性能则深刻影响着轨道在动态荷载作用下的变形规律。基于充分掌握轨道扣件的力学特性与结构参数，有利于铁路轨道综合检查仪构建起有效的检测基准与数据解读模型，进而确保对轨道平整性等关键指标的测量结果能够真实、准确地反映轨道的实际状态，为科学合理地制定轨道维护方案提供坚实可靠的依据。

(2) 铁路轨道综合检查仪产品与铁路轨道扣件产品业务的协同效应

铁路轨道综合检查仪主要应用于高速铁路、重载铁路、客货共线、城轨及地铁的道岔与线路检测，主要用户为国铁集团下各铁路局、地方铁路以及地铁运维公司、铁路工程精测公司等，其应用场景与用户群体与公司现有轨道扣件产品高度重合。

公司凭借在轨道交通领域已建立的品牌声誉、市场影响力和客户资源，通过持续提供多元化高品质产品与优质服务，实现客户资源复用与场景协同。一方面，依托与现有客户的合作基础，降低铁路轨道综合检查仪市场导入成本，形成“产品+检测”一体化的营销优势；另一方面，铁路轨道综合检查仪对铁路轨道状态进行检测并出具诊断报告，为铁路轨道的运营与维护提供科学合理的实施方案，铁路轨道的维护保养一般均需用到轨道扣件产品，进而带来公司轨道扣件产品的销售增长；此外，利用铁路轨道综合检查仪检测数据优化轨道扣件产品设计，提升其竞争力和用户契合度，进一步促进扣件产品销售增长。铁路轨道综合检查仪产品与铁路轨道扣件产品构建的“生产-检测-迭代-销售”正向循环，不仅有助于增强现有客户的信任与黏性，深化新、老产品合作，同时也有利于开拓新客户并推动实际业务落地。

本次募投项目的产品是公司轨道交通业务板块的战略性延伸产品，是公司从轨道基础零部件供应商向轨道交通全生命周期解决方案提供商转型的核心载体。其与现有轨道扣件等核心产品形成“硬件供给+状态监测”的业务闭环，通过智能化检测能力赋能主

业产品的全场景应用，强化公司在轨道交通领域“产品+检测”的综合竞争优势，属于对主营业务内涵的深化与价值链条的拓展。

综上所述，智能装备生产基地项目与公司现有业务产品具有较高协同性，本次募集资金符合投向主业要求。

（二）年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目

本项目将在浙江省台州市天台县洪三工业园区建设生产厂房及购买相关配套设备，通过采购自动化水平和检测精确度较高的先进设备，增强公司高分子改性材料产品的质量、生产能力，并进一步降低生产成本。目前，公司租用厂房作为生产经营场所，年产能 14,000 吨 EVA、PA66 塑料颗粒。本项目建成后，公司将高分子改性材料业务整体搬迁至天台县洪三工业园区并达成年产 18,000 吨 EVA、PA66 塑料颗粒产品的生产能力。通过本项目的实施，公司将进一步优化高分子改性材料业务的产能布局、生产能力及生产效益，进一步增强公司的盈利能力和竞争力。

年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目与现有高分子改性材料业务在原材料、设备、技术、工艺、应用领域等方面的具体区别与联系如下表所示：

项目		与现有高分子改性材料业务的比较情况
原材料	本项目主要原材料	包括 EVA-乙烯-醋酸乙烯共聚物、尼龙 66-聚酰胺 66 切片、POE-乙烯-丁烯共聚物等
	区别及联系	本项目 EVA、PA66 塑料颗粒产品与现有高分子改性材料业务产品一致，原材料基本一致
设备	本项目主要设备	包括炼胶机、造粒机、高精度单双螺失重式喂料机、工业码垛机器人、数字化智能化管理系统、智能输送线、往复式提升机、智能灌装系统、视觉自动识别设备等
	区别及联系	本项目 EVA、PA66 塑料颗粒产品与现有高分子改性材料业务产品一致，所使用设备的自动化水平、检测精确度更高
技术	本项目主要技术	核心技术包括轨道交通用抗老化柔韧尼龙复合材料制备与性能调控技术、铁路扣件用高性能尼龙部件精密成型与低蠕变应用技术、轨道交通电气绝缘部件用高阻燃低吸湿尼龙材料设计与制造技术、高弹 EVA 发泡材料的共混改性技术、高耐磨 EVA 鞋底发泡材料技术、EVA 可降解环保拖鞋材料配方技术
	区别及联系	本项目 EVA、PA66 塑料颗粒产品与现有高分子改性材料业务产品一致，所使用技术一致
工艺	本项目主要工艺	包括密炼、开炼、造粒、切粒、冷却、筛分、包装等
	区别及联系	本项目 EVA、PA66 塑料颗粒产品与现有高分子改性材料业务产品一致，工艺基本一致
应用领域	本项目主要应用领域	家居行业、轨道交通、公路标志、运动保护器械、医疗器械等

项目		与现有高分子改性材料业务的比较情况
	区别及联系	本项目 EVA、PA66 塑料颗粒产品与现有高分子改性材料业务产品一致，应用领域基本一致

综上所述，年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目为现有产品的搬迁扩产项目，与公司现有高分子改性材料业务产品一致，本次募集资金符合投向主业要求。

二、结合公司技术及人员储备、与中原利达的合作模式、原材料及设备采购、新产品的开发进展及后续商业化安排等情况，说明本次募投项目实施是否存在重大不确定性

（一）智能装备生产基地项目

1、技术与人员储备情况

（1）本项目人员储备情况

截至 2025 年 6 月 30 日，本项目储备人员共计 28 人，包括项目管理人员 3 人，算法工程师 11 人、软件工程师 9 人、应用工程师 3 人、机械工程师 2 人。其中，本科及以上学历 21 人。

（2）技术专利及软件著作权

截至本回复出具之日，公司取得铁路轨道综合检查仪产品相关的专利 27 项，包括发明专利 10 项，并有 20 项发明专利正在申请中，取得软件著作权 4 项，具体情况如下：

1) 专利技术

①已授权专利

序号	类型	专利号	专利名称	授权公告日
1	发明	ZL 202310959617.5	一种承载轮及轨道检测设备	2025/8/1
2	发明	ZL 202310199098.7	轨道检测单元及检测设备	2025/8/1
3	发明	ZL 202310199095.3	道岔铁轨用检测设备	2025/8/1
4	发明	ZL 202310199093.4	承载机构及轨道检测设备	2025/8/1
5	发明	ZL 202310199092.X	轨道检测设备	2025/8/1
6	发明	ZL 202310570822.2	钢轨轨面掉块检测方法及设备	2025/8/29
7	发明	ZL 202310570827.5	钢轨轨面光带检测方法及设备	2025/8/22
8	发明	ZL 202310570815.2	尖轨磨耗检测方法及设备	2025/10/10

关于浙江天台祥和实业股份有限公司审核问询函的回复

序号	类型	专利号	专利名称	授权公告日
9	发明	ZL 202310570807.8	道岔软件自动识别定位方法及设备	2025/10/21
10	发明	ZL 202310570814.8	道岔软件轨面掉块检测方法及设备	2025/11/7
11	实用新型	ZL 202322050475.9	一种承载轮及轨道检测设备	2024/3/12
12	实用新型	ZL 202320382907.3	轨道检测单元及检测设备	2023/9/1
13	实用新型	ZL 202320382905.4	道岔铁轨用检测设备	2023/9/1
14	实用新型	ZL 202320382903.5	轨道交通铁轨用检测设备	2023/9/1
15	实用新型	ZL 202320382902.0	承载机构及轨道检测设备	2023/11/14
16	实用新型	ZL 202320382901.6	轨道检测用压紧组件	2023/9/1
17	实用新型	ZL 202320382899.2	轨道检测设备	2023/9/1
18	实用新型	ZL 202320382897.3	轨道检测用推动组件	2023/9/1
19	实用新型	ZL 202323172552.4	轨道检测用承载机构以及轨道检测设备	2024/7/16
20	实用新型	ZL 202323172553.9	轨道几何参数检测设备	2024/7/16
21	实用新型	ZL 202420050682.6	恒力弹簧、侧轮组件及轨道检测车	2024/11/1
22	实用新型	ZL 202420151790.2	轨道检测用标定件以及标定组件	2024/12/17
23	实用新型	ZL 202422906793.5	轨道检测设备	2025/8/29
24	外观设计	ZL 202330299134.8	承载轮	2024/2/9
25	外观设计	ZL 202330781405.3	承载轮	2024/7/16
26	外观设计	ZL 202430013377.5	轨道检测设备	2024/7/16
27	外观设计	ZL 202430600918.4	轨道检测车	2025/5/2

注：上述专利为祥和智能与中原利达共同拥有

②正在申请专利

序号	类型	专利申请号	专利名称	专利申请日
1	发明	2023105708025	轨道检测方法及设备	2023-05-19
2	发明	2023105708167	正线钢轨磨耗检测方法及设备	2023-05-19
3	发明	2023105708186	正线钢轨检测系统及方法	2023-05-19
4	发明	2023105708241	基于轮廓特征定位的轨道检测方法及设备	2023-05-19
5	发明	2023115747967	轨距检测方法及装置	2023-11-23
6	发明	2023115747986	轨道廓形数据修正优化方法及装置	2023-11-23
7	发明	2023115747990	轨道几何参数检测设备	2023-11-23
8	发明	202311574800X	轨道检测用承载机构以及轨道检测设备	2023-11-23
9	发明	2023115748014	轨道病害自动定位方法及设备	2023-11-23

序号	类型	专利申请号	专利名称	专利申请日
10	发明	2023115748029	轨道几何参数检测设备及检测方法	2023-11-23
11	发明	2024100314197	心轨磨耗检测方法及装置	2024-01-09
12	发明	2024100878503	惯性测量单元与线激光传感器的标定方法	2024-01-22
13	发明	2024100878999	二维相机与线激光传感器的标定方法	2024-01-22
14	发明	2024102084058	多线激光传感器的标定方法	2024-02-26
15	发明	2024117172668	道岔框架尺寸检测方法	2024-11-27
16	发明	2024117172672	轨道轨向及高低检测方法以及轨道检测装置	2024-11-27
17	发明	2024117172687	轨道护轨区域关键尺寸检测方法	2024-11-27
18	发明	2024117172691	轨道查照间隔及护背距离检测方法	2024-11-27
19	发明	2024117172704	轨道水平及三角坑检测方法以及轨道检测装置	2024-11-27
20	发明	2024117172723	综合轨道检测设备	2024-11-27

注：上述专利为祥和智能与中原利达共同拥有

公司围绕铁路轨道综合检查仪产品已经拥有 27 项授权专利(包括 10 项发明专利)，同时有 20 项发明专利正在申请中，上述正在申请的 20 项发明专利获取授权的确定性较高。公司目前已授权的专利组合已经为项目的核心技术提供了基础保护，即使部分正在申请的专利最终未获授权，也不会对铁路轨道综合检查仪产品的生产与销售产生重大影响。

2) 软件著作权

序号	类型	登记号	软件名称	登记日
1	软著	2025SR2086382	基于Halcon的铁路轨道综合检查仪3D算法自适应调度测试软件	2025/10/28
2	软著	2025SR2086364	铁路轨道综合检查仪标准块检测系统	2025/10/28
3	软著	2025SR2086255	铁路轨道综合检查仪检测与数据分析软件	2025/10/28
4	软著	2025SR2086334	铁路轨道综合检查仪静态测试系统	2025/10/28

注：上述软件著作权为祥和智能与中原利达共同拥有

2、与中原利达的合作模式

(1) 公司与中原利达关于铁路轨道扣件产品的合作情况

公司长期为中原利达轨道扣件系统非金属部件的核心供应商。自 2010 年起，中国铁路借鉴了国外高铁产业经验，同时为了简化投标程序、明确扣件系统供应的责任主体，要求必须以扣件系统集成供应商作为投标主体，并且指定各弹条的生产商为集成供应商（即轨道扣件金属部件供应商和非金属部件供应商组成联合体，提供各自产品组成整套扣件系统，各零部件以及扣件集成组合均需要通过中铁检验认证中心的 CRCC 认证，方有资格参与投标）。目前，轨道扣件行业的主要参与者为由 7 家规模较大的弹条生产商作为投标主体组建的轨道扣件联合体。中原利达系上述 7 家弹条生产商之一，公司作为中原利达轨道扣件非金属部件主要供应商，与中原利达生产的轨道扣件金属部件共同集成为轨道扣件系统参与高铁专线项目公司的招标。基于公司与中原利达早期对轨道扣件产品的配套研发合作，目前已经形成了相互依存、彼此需要的合作伙伴关系。同时，公司持有中原利达 6.60% 的股份。

（2）公司与中原利达关于铁路轨道综合检查仪产品的合作情况

为了解决铁路工务系统对钢轨、道岔服役状态检查和安全管理的痛点，2021 年 10 月，“道岔和钢轨综合检查仪的研发”列入了中国铁路郑州局集团有限公司科技发展计划项目，该重点课题由郑州局集团公司工务部、郑州桥工段、郑州高铁基础设施段、中原利达、银轮智能、和致祥联合研究。中原利达、和致祥、银轮智能决定成立紧密联合体，研发、生产和销售铁路轨道检测车，实现在役钢轨、道岔形检查、尺寸检测的智能化检测，提高检测效率，减轻铁路工务人员的工作强度，确保钢轨道岔全生命周期可追溯检查。

2022 年 4 月，中原利达、和致祥、银轮智能三方签订《铁路轨道检测车项目联合体合作框架协议》，组成铁路轨道检测车项目联合体，就铁路轨道检测车项目生产和销售进行深度长期战略合作。2024 年 4 月，祥和实业全资子公司祥和智能受让和致祥在铁路轨道检测车项目联合体中的全部权利与义务。2024 年 8 月，祥和智能受让银轮智能在铁路轨道检测车项目联合体中的全部权利与义务。同时将为履行铁路轨道检测车项目联合体所组建的研发小组相关人员的劳动关系转移至祥和智能。至此以后，铁路轨道检测车项目的合作方变更为祥和智能和中原利达。

随着铁路轨道检测车研发的顺利开展，其初代产品已于 2024 年 11 月通过中国铁路郑州局集团有限公司的“技术评审”。为加快推进检测车研发和商业化推广等工作，2025 年 1 月，中原利达、祥和智能在前期协议的基础上签订了《铁路轨道检测车项目联合体

合作框架协议》，决定成立紧密联合体，就铁路轨道检测车项目继续研发、生产和销售进行深度长期战略合作。双方就铁路轨道检测车合作事项主要条款安排如下：

生产与销售	利益分配
①祥和智能利用其在研发、制造和智能检测方面的人才、经验和场所等优势，由祥和智能负责产品生产；中原利达利用其在路内的营销网络优势，双方共同实现产品最终销售； ②双方均为产品的技术持有人和产业化权所有人，双方一致同意授权祥和智能生产产品，并负责产品的制造、组装； ③产品研发技术成果在本协议有效期内（有效期至2032年4月24日，到期后无异议自动延续12个月）授权祥和智能为本协议项技术成果的唯一使用平台，后续的技术成果的转让或许可（如有）由双方另行协商确定	①中原利达和祥和智能按项目2022年启动以来累计投入研发费用的比例承继原协议中的权利、义务，铁路轨道综合检查仪产品产业化后产生的经济利益分配，按双方研发费用的支出比例进行同比例分配； ②截止至本协议签署生效日，根据原协议已取得或已提交申请的专利权由双方共有，产权按照前期研发费用的投入比例进行分配； ③技术成果的归属和分享：I 本协议项下技术成果的专利发明人仅限于项目组成员，专利权归双方共同所有，由祥和智能牵头负责专利申报，专利维护费用由双方共同负担；II 未经双方共同书面同意，本协议项下的技术成果不得对外披露、转让或许可第三方使用；III 如产品未能开发成功或因故终止，且中原利达未参股祥和智能，但存在技术成果（包括但不限于专利、技术秘密、专有技术等）的，双方共享该技术成果，未经双方书面同意，任何一方不得将本协议项下技术成果应用到与轨道检测相关的技术领域或产品

注：铁路轨道综合检查仪产品产业化后产生的经济利益分配，按祥和智能与中原利达投入研发费用的支出比例进行同比例分配；截至本回复出具日，祥和智能与中原利达按照2:1的比例投入资金合作研发铁路轨道综合检查仪，未来产生的经济利益将按照双方研发费用的支出比例即2:1的比例进行分配。

综上所述，中原利达与公司建立了长期稳定的战略合作关系；祥和智能和中原利达关于轨道检测车产品产业化后产生的利益分配系基于双方长期战略合作关系及合作研发事实确定，具有合理的商业实质，具有合理性，不存在潜在纠纷，不存在损害上市公司利益的情形，亦不存在不当利益安排的情形。

3、原材料及设备采购

本次募投项目产品的原材料主要包括包括激光轮廓仪、轮廓仪集线器、陀螺仪、倾角仪等。本次募投项目将会采购生产设备，包括线路轨检仪总成装配线部件、综合轨检仪总成功能调试台部件、激光跟踪仪、三坐标测量仪、数控车床等。上述原材料及设备均属于市场上成熟产品，供应商资源丰富，采购渠道畅通。项目所需原材料及设备的采购不存在重大不确定性。

4、新产品的开发进展及后续商业化安排情况

（1）新产品的开发进展

为了解决铁路工务系统对钢轨、道岔服役状态检查和安全管理的痛点，自 2022 年起，铁路轨道检测车项目联合体开始联合研发铁路轨道综合检查仪。根据铁路局新项目开发的一般要求，铁路轨道综合检查仪产品的开发流程包括科研立项评审、技术方案论证、原型开发测试、课题成果鉴定、上道运用审查、试用效果评估、技术条件认证等，具体流程及时间节点情况如下：

流程	时间节点
科研立项评审	2022 年 1 月
技术方案论证	2022 年 6 月
原型开发测试	2022 年 9 月-2023 年 11 月
课题成果鉴定	2023 年 12 月
上道运用审查	2023 年 8 月-2024 年 10 月
试用效果评估	2024 年 10 月
技术条件认证	2024 年 11 月

铁路轨道综合检查仪产品已于 2024 年 11 月正式通过郑州铁路局的技术评审，完成新产品开发的技术条件认证，目前已具备上市销售的条件。

（2）商业化安排情况

1) 客户方面

国有铁路系统是轨道检测智能化升级的先行者和核心需求方。公司将依托在轨道交通领域已建立的品牌声誉、市场影响力和掌握的客户资源，以及与中原利达的深度战略合作关系，首先重点服务郑州铁路局、西安铁路局、武汉铁路局、朔黄铁路等已建立合作基础的客户。公司将凭借已通过技术评审的先发优势，争取快速形成行业标杆案例，积累运用数据和经验，在铁路轨道综合检测这一高需求痛点领域形成领先优势。

目前，铁路轨道综合检查仪已进入规模化试用与推广阶段，公司组建了轨道综合检查仪试用与展示小组，在郑州铁路局、西安铁路局已启动规模化上道使用，在武汉铁路局、朔黄铁路等地进行了演示试用，近期将在武汉局、南宁局、南昌局、上海局等更多铁路局进行规模化试用或演示。公司为大客户建立了专属的服务团队以提供及时的现场技术服务支持，经验丰富的售后团队能够保证快速响应客户的需求，及时到达现场排查故障、解决问题。及时周到的驻厂支持服务，可有效缩短新产品导入的工艺磨合时间。

2) 销售方面

公司将进一步加强客户服务体系建设，着力强化销售团队力量，引进优秀的人才，建立更为有效的用人激励和竞争机制以及科学合理和符合实际的人才引进和培训机制，提高团队专业能力和业务开拓积极性。同时，亦将进一步完善公司研发团队和销售团队与客户沟通机制，通过定期会议交流、探讨调整产品设计和工艺开发方案，以支持客户的量产工艺需求和未来工艺研发需求，提升客户满意度和客户粘性，进一步加快产品导入。此外，公司将组建专业的售后服务团队，提供涵盖设备故障快速维修、核心部件与检测算法持续升级、以及客户定制化功能开发在内的全方位支持，并承诺提供 7×24 小时远程技术支持与 48 小时内现场响应服务。

3) 产品方面

公司将继续深耕铁路系统对轨道状态定期检测的持续性需求，重点关注铁路养护从“人工检测”向“数字化、智能化检测”升级带来的高端检测装备更新需求。通过本次募投项目形成的铁路轨道综合检查仪系列化产品，以其检测项目多、速度快、精度高的优势，充分满足客户对提升检测效率、保障运营安全的刚性需求。为持续提升现场作业效率与用户体验，公司将在现有产品基础上，加强对碳纤维一体成型、激光雷达等先进技术的研究，持续推进产品轻量化与自动化的迭代。

同时，因铁路轨道综合检查仪的运用将产生海量检测数据，公司将针对产品的数据运用做进一步应用布局，利用大模型与神经网络等算法技术，开展基于大数据分析的道岔寿命智能预测系统开发、道岔维修方案开发等新项目开发。新项目将以软件服务形式集成至现有工务运维管理系统数据，实现对现场不同工况数据与设备病害的智能分析、剩余寿命预测、运行状态评估、失效预警、成本节约等功能，并能够自动生成维修计划与主材更换建议，进一步拓展轨道检测项目的市场空间。

5、本次募投项目实施不存在重大不确定性

公司本次募投项目相关的产品研发启动时间较早，自 2022 年正式立项以来，各阶段均按计划有序推进。目前项目已顺利完成科研立项评审、技术方案论证、原型开发测试、课题成果鉴定、上道运用审查、试用效果评估等全部关键研发节点，并正式通过中国铁路郑州局集团有限公司的技术评审。该评审的通过标志着产品已满足行业严苛标准，达到可销售状态，为产业化落地提供了坚实保障。

本次募投项目聚焦的轨道智能化检测装备领域，由于道岔具有构造复杂、检测项目多、技术难度大等特点，除公司产品之外，行业内尚未出现较为成熟的整体解决方案产品。本公司产品已于 2024 年 11 月通过了中国铁路郑州局集团有限公司的技术评审，并取得科技成果技术评审证书（郑州局技评字〔2024〕第 22 号）。截至本回复出具之日，公司的轨道综合检查仪为市场唯一取得技术评审证书的智能化道岔综合检查装备。

本次募投项目下游市场前景明朗，需求确定性强。截至 2024 年末，全国铁路营业里程已达 16.2 万公里，其中高铁里程 4.8 万公里，形成了庞大的轨道交通基础设施网络。传统的钢轨人工检测方式已无法满足现代铁路高负荷运转的需求，向数字化、智能化检测升级已成为行业确定性趋势。公司产品以其检测项目多、速度快、精度高的优势，精准契合了铁路系统对提升检测效率、保障运营安全的刚性需求，为产能消化提供了明确的市场出口。本次募投项目的建设及排产充分考虑了产业化的客观规律。公司已组建专业的试用与展示团队及专属大客户服务团队，能够提供快速的现场技术支持与驻厂服务，有效缩短新产品导入的工艺磨合时间。通过与中原利达的战略合作关系，公司可借助其在铁路系统内成熟的营销网络及公司自身客户资源共同开拓市场，显著降低了市场导入的不确定性。综上，本次募投项目的实施不存在重大不确定性。

（二）年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目

截至 2025 年 6 月 30 日，高分子改性材料储备人员共计 60 人，包括管理人员 10 人、技术人员 9 人。

在塑料改性材料领域，公司已成功研发并产业化一系列核心技术，构建了面向多应用场景的材料解决方案体系，包括抗老化柔韧复合高分子尼龙材料的研发、铁路扣件系统高性能尼龙材料的研发、高阻燃低吸湿尼龙材料在轨道交通电气绝缘部件中的应用研究、高弹 EVA 发泡材料的共混改性技术、高耐磨 EVA 鞋底发泡材料技术、EVA 可降解环保拖鞋材料配方技术等，并形成了多项专利技术。

本次募投项目产品的原材料主要包括 EVA-乙烯-醋酸乙烯共聚物、尼龙 66-聚酰胺 66 切片、POE-乙烯-丁烯共聚物等。本次募投项目将会采购自动化水平和检测精确度较高的先进设备，包括高精度单双螺失重式喂料机、工业码垛机器人、数字化智能化管理系统、智能输送线、往复式提升机、智能灌装系统、视觉自动识别设备等。上述所列设备以及原材料均属于市场上成熟的工业装备以及化工产品，供应商资源丰富，采购

渠道畅通。项目所需设备的采购与实施不存在重大不确定性。

年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目为现有产品的搬迁扩产项目，与公司现有业务产品一致。公司在技术及人员储备、原材料及设备采购等方面不存在重大不确定性，该项目的实施不存在重大不确定性。

三、结合本次募投产品现有及规划产能、产能利用情况、下游市场需求、公司竞争优势劣势、在手订单或意向订单等情况，说明本次募投项目产能规划的合理性及产能消化措施

（一）智能装备生产基地项目

智能装备生产基地项目主要产品为铁路轨道综合检查仪，该项目为公司现有轨道交通业务板块范围内的新产品生产。智能装备生产基地项目的设计产能为 450 台/年。

1、下游市场需求情况

伴随着城市化进程的持续提速及民众对高效交通出行需求的日益攀升，我国轨道交通系统已迈入高速发展阶段。国家铁路局于 2025 年 6 月发布的《2024 年铁道统计公报》显示，截至 2024 年末，全国铁路营业里程已达 16.2 万公里，其中高速铁路里程为 4.8 万公里，形成了规模庞大的轨道交通网络体系。2024 年，全国铁路固定资产投资完成 8,506 亿元，同比增长 11.3%，强劲的资金投入为行业发展提供了坚实的资本支撑。同年，全国铁路投产新线 3,113 公里，其中高速铁路 2,457 公里，新线路的持续拓展直接驱动了轨道检测设备需求的刚性增长。与此同时，国家层面出台多项政策鼓励轨道交通产业发展，从资金扶持、技术创新到规划布局等多维度形成政策合力，推动轨道检测设备行业实现技术升级与市场推广的协同发展。

我国每年新增轨道交通运营里程约 3,000 公里，仅新增线路即可带来检测设备需求。此外，早期建设的铁路线路因运营年限增长，设备老化、磨损问题日益凸显，据中国国家铁路集团有限公司介绍 2024 年 3-7 月，中国国家铁路集团有限公司陆续组织京沪、陇海、焦柳、襄渝、瓦日、京广、京九、大秦、京哈、兰新等多条干线开展集中修，对老化、磨损等设备进行集中修理更换，确保线路安全稳定、性能良好，为实现铁路货运增量提质、巩固扩大客运增运增收成效创造良好条件。2024 年 3-7 月，全路累计完成换轨 3,775 公里、清筛 3,908 公里、换枕 1,306 公里、换岔 3,419 组；9 月，京广、沪昆、石太、丰沙、瓦日、唐包等 6 条主要干线以及西康、川黔、包兰、包西等重点区域线路

安排第二阶段集中修，同时汛期复旧工程有序开展。11月中旬前，全路各单位预计将完成换轨 1,400 公里、清筛 1,800 公里、换枕 600 公里、换岔 1,700 组；2025 年 5 月襄渝铁路大修集中修启动，计划完成大修换轨 118.86 公里、线路大机捣固 254.4 公里、线路大机打磨 253.3 公里等，并对 29 座桥梁、5 座隧道进行全方位整治。随着铁路检修的频率与强度需相应提升，对检测设备的依赖程度持续加深，推动市场需求呈持续上扬态势。轨道检测设备通过先进技术手段精准检测轨道状态、评估设备性能，为维护升级提供可靠的数据支撑，在保障轨道安全中发挥着关键作用。国家铁路局数据显示，2024 年，全国铁路旅客发送量达 43.12 亿人，同比增长 11.9%；货运总发送量为 51.75 亿吨，同比增长 2.8%。客货运量的持续增长对轨道运营效率和安全性提出了更高要求，也倒逼铁路检修工作不断优化，以实现检修时间缩短与检修质量提升的双重目标。高效的铁路检修能够减少线路停运时间，进而提升运营效率。

随着轨道交通运营路线里程持续增长，设施的老化通常需要大规模的维修与更新，轨道交通运营与维护行业也将步入黄金发展期。根据智研咨询数据，2023 年，我国铁路维修维护服务行业市场规模达 1,323.9 亿元，同比增长 9.25%，2011 年市场规模 224.2 亿元，2011-2023 年 CAGR 为 15.95%。根据华泰证券预测，轨交检修设备市场 2024-2028 年年均增速有望达 7%左右。

未来，我国铁路设备存量市场进一步扩大，轨道检测设备市场需求有望稳步提升。轨道检测设备作为我国轨道交通基础设施建设的重要保障之一，在我国不断深化交通强国建设的过程中，国家及产业政策对于轨道检测设备不断推进高端化、智能化发展提出了新的要求。线路轨道检测机器人等智能化轨道检测设备能够自动完成轨道几何尺寸检测、轨道病害检测、轨道动态性能检测等工作，凭借高效、准确、安全等优点，成为了铁路检测设备的发展方向，迎来了良好的发展机遇。

综上所述，铁路轨道综合检查仪下游市场需求空间广阔。

2、公司竞争优势

轨道交通智能装备行业深度融入国家公共安全保障体系，产品全生命周期的质量稳定性与可靠性构成了技术实现的刚性边界。铁路轨道交通智能检测装备作为铁路市场的重要组成部分，对安全性的要求不仅具象化为终端产品的质量参数与动态运行稳定性，更系统性地贯穿于产品研发设计、生产制造、性能测试及场景化应用的全流程质量管控

体系。根据铁路行业新产品准入的严苛规范，任何一款新产品都必须依次通过科研立项评审、技术方案论证、原型开发测试、课题成果鉴定、上道运用审查、试用效果评估、技术条件认证等标准化流程，方可获得市场推广资质。由此可见，行业相关产品需历经长期多场景调试与实地工况验证，持续积累技术经验数据库并动态迭代优化关键参数指标，才能实现与复杂实地工况的动态适配及效能释放，最终满足客户对安全运营的刚性需求。

铁路轨道交通智能检测装备的专业技术属性与其同公共安全的高度关联性，决定了从业企业必须建立完备技术认证，需满足多维度量化标准的严苛约束。通过资质门槛筛选出真正具备安全保障能力的市场主体，确保项目参与方符合行业安全基准要求。

公司在轨道扣件系统领域深耕多年，其高铁扣件非金属部件已成功应用于 50 余项国内外重点工程，145 个系列产品通过 CRCC 认证，覆盖高速铁路、重载铁路等多场景应用环境。这些产品之所以能通过认证并广泛应用，源于在生产过程中对材料耐候性、结构疲劳强度等安全关键指标实施全参数监控，最终满足了行业的安全要求。

铁路道岔种类繁多、构造复杂。道岔对铁路安全意义重大，同时又是铁路的三大薄弱环节之一。铁路工务对道岔的常规检查包含廓形尺寸检查、几何尺寸检查、轨缝检查等项目下 60 余项检查项目。不同类型的道岔所适用的检查方式与检查标准具有差异，道岔检查工艺复杂，具有较高的技术壁垒。公司依托在轨道交通领域的持续深耕，掌握有大量的道岔结构数据与工艺检测技术，形成较强的竞争力。

公司铁路轨道综合检查仪研发团队具有多年 3D 视觉与智能检测装备开发经验，拥有融合多传感器的智能化检测系统设计；多台激光轮廓仪组合扫描自动拼接 3D 点云算法；融合 3D 视觉与倾角仪、陀螺仪的几何尺寸算法；融合 3D 与 2D 机器视觉的轨道缺陷检测算法、机械结构一体化多级设计等多项核心技术，并形成道岔软件自动识别定位方法及设备等 27 项国家专利以及 4 项软件著作权，具有较强的研发实力。

新进入者由于在安全保障体系建设与资质逐级晋升方面存在阶段性短板，难以达到相关资质要求，且面临复杂的道岔检测工艺要求与多传感器融合开发技术挑战。当前，除公司产品之外，尚未有成熟稳定的装备整体解决方案可以实现道岔的智能化检测。本公司产品已于 2024 年 11 月通过了中国铁路郑州局集团有限公司的技术评审，并取得科技成果技术评审证书（郑州局技评字〔2024〕第 22 号）。截至本回复出具之日，公司

的轨道综合检查仪为市场唯一取得技术评审证书的智能化道岔综合检查装备。

3、在手订单或意向订单情况

截至目前，公司暂无在手订单或意向订单。2024 年 11 月 27 日，公司的铁路轨道综合检查仪产品通过了郑州铁路局技术评审，具备上市销售条件。2024 年 12 月至 2025 年 6 月，公司不断进行设备迭代升级，其中可检测道岔类型已拓展至 45 种，占郑州局保有量的 93%以上（通过调研，其他铁路局道岔种类及保有量占比与郑州铁路局情况相当）。同时，针对不同细节场景进行了细节优化。

2025 年 7 月以来，铁路轨道综合检查仪在郑州铁路局郑州高铁基础设施段、洛阳工务段荥阳车间等地进行规模化上道使用，充分验证了设备的检测功能、检测精度及可靠性。2025 年 10 月以来，项目进入大规模市场推广阶段，公司设备已在西安铁路局已启动规模化上道使用，在武汉铁路局、朔黄铁路等地进行了演示试用，在上述各铁路局的使用/试用中，均获得了现场工务人员的较大认可。同时，公司已与武汉局、南宁局、南昌局、上海局建立了业务联系。

公司将进一步加大产品的规模化试用及推广力度，加强客户服务体系建设，不断丰富产品矩阵，争取快速形成行业标杆案例，积累运用数据和经验，在铁路轨道综合检测这一高需求痛点领域形成领先优势。

4、产能消化措施及产能规划的合理性

（1）加强大客户开发力度

国有铁路系统是轨道检测智能化升级的先行者和核心需求方。公司将依托在轨道交通领域已建立的品牌声誉、市场影响力和掌握的客户资源，以及与中原利达的深度战略合作关系，首先重点服务郑州铁路局、西安铁路局、武汉铁路局、朔黄铁路等已建立合作基础的客户。目前，铁路轨道综合检查仪已进入规模化试用与推广阶段，公司组建了轨道综合检查仪试用与展示小组，在郑州铁路局、西安铁路局已启动规模化上道使用，在武汉铁路局、朔黄铁路等地进行了演示试用，近期将在武汉局、南宁局、南昌局、上海局等更多铁路局进行规模化试用或演示。公司为大客户建立了专属的服务团队以提供及时的现场技术服务支持，经验丰富的售后团队能够保证快速响应客户的需求，及时到达现场排查故障、解决问题。及时周到的驻厂支持服务，可有效缩短新产品导入的工艺磨合时间。

(2) 完善销售体系建设

公司将进一步加强客户服务体系建设，着力强化销售团队力量，引进优秀的人才，建立更为有效的用人激励和竞争机制以及科学合理和符合实际的人才引进和培训机制，提高团队专业能力和业务开拓积极性。同时，亦将进一步完善公司研发团队和销售团队与客户沟通机制，通过定期会议交流、探讨调整产品设计和工艺开发方案，以支持客户的量产工艺需求和未来工艺研发需求，提升客户满意度和客户粘性，进一步加快产品导入。此外，公司将组建专业的售后服务团队，提供涵盖设备故障快速维修、核心部件与检测算法持续升级、以及客户定制化功能开发在内的全方位支持，并承诺提供 7×24 小时远程技术支持与 48 小时内现场响应服务。

(3) 增强激励机制

为充分激发核心团队与全体员工的内在驱动力，确保新增产能得以有效消化，公司已构建并将持续完善一套多层次、立体化的激励体系，将公司战略目标、项目经营业绩与员工个人利益深度绑定。公司已在实施主体层面完成了核心利益绑定。控股子公司祥和智能设立了针对性的股权激励计划，向对项目经营业绩和未来发展有直接影响的研发、销售及管理骨干授予了相应股权。在此基础上，公司未来将推行更丰富的短期与中长期激励组合，以驱动产能的快速消化。

(4) 推进产品技术迭代，提升产品竞争力

公司拥有一支由算法、软件及应用工程师构成的资深技术研发团队，核心成员在三维激光点云、传感器融合、人工智能视觉算法领域拥有深厚的开发经验。团队已成功研发出兼具道岔、区间线路、轨枕和扣件检查能力的智能型道岔检查仪，并围绕其系统结构申请了四十余项专利，构筑了坚实的技术壁垒，为本项目新产品的产业化落地以及后续的持续迭代升级提供了有力保障。

未来，公司将紧密跟踪轨道交通检测智能化、数字化的发展趋势，持续开展研发与创新。同时，公司将通过加强与中原利达、各铁路局工务部门的技术沟通等渠道，深入了解客户在检测效率、精度及操作便捷性等方面的需求，持续优化产品质量与性能。同时，公司将持续关注客户的多元化需求，开发可适配不同轨道类型和检测场景的模块化功能组件，并通过技术开发不断降低产品成本、提升服务附加值，从而保证产品的可持续竞争力，确保项目达产后的盈利能力和市场领先地位。

综上所述，基于我国规模庞大的轨道交通网络体系对智能化检测的刚性需求，传统人工检测效率低、道岔检测手段缺失等行业痛点，依托公司通过技术评审的智能道岔检测产品及已启动的多铁路局推广试用举措，本项目产能规划符合市场发展趋势具有合理性。

（二）年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目

1、现有及规划产能、产能利用情况

目前，公司租用厂房作为生产经营场所，年产能为 14,000 吨 EVA、PA66 塑料颗粒。本项目建成后，公司将高分子改性材料业务整体搬迁至天台县洪三工业园区并达成年产 18,000 吨 EVA、PA66 塑料颗粒产品的生产能力。

报告期内，公司高分子改性材料业务板块的产能利用率较高，具体情况如下：

单位：吨

产品类型	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
高分子改性材料	产能	7,000.00	14,000.00	14,000.00	14,000.00
	产量	8,486.93	13,097.49	13,369.70	12,621.84
	产能利用率	121.24%	93.55%	95.50%	90.16%
	产销率	92.80%	101.54%	89.66%	85.74%

2、下游市场需求

（1）高分子改性材料

改性塑料作为新材料行业的重要分支，是以通用塑料（如 PP、PE、ABS 等）或工程塑料（如 PA、PC、PET 等）为基础，通过添加适配助剂、填料或其他高分子成分，借助填充、增强、增韧等化学或物理手段，赋予基础树脂更优综合性能的高分子材料，其强度、韧性、阻燃性、抗冲击性、耐老化性及加工性均得到显著提升。

随着汽车、新能源、光伏、医疗等领域的快速发展，全球改性塑料市场空间逐年提升。根据全球环保研究网报告数据显示，全球改性塑料市场进入结构性调整阶段，2025 年全球市场规模预计突破 2,800 亿美元，年复合增长率维持在 5.8%左右，改性塑料全球应用愈发广泛。

高分子改性材料是新材料领域中的一个重要分支，是我国重点发展的科技领域，是

制造强国战略和创新驱动发展战略的重要组成部分。近年来，政府主管部门出台了一系列鼓励高分子改性材料行业发展的产业政策。《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十五个五年规划的建议》中提到，培育壮大新兴产业和未来产业，着力打造新兴支柱产业。实施产业创新工程，一体推进创新设施建设、技术研究开发、产品迭代升级，加快新能源、新材料、航空航天、低空经济等战略性新兴产业集群发展。完善产业生态，实施新技术新产品新场景大规模应用示范行动，加快新兴产业规模化发展。因此，高分子改性材料作为国家重点鼓励和发展的行业，近年来受到多项国家产业政策支持，利于行业的整体发展。

（2）改性尼龙

改性尼龙是一种通过添加各种填料或增强剂对尼龙进行改性处理后得到的工程塑料，具有优异的机械性能、耐热性和加工性能。近年来，随着各行业对材料性能要求的不断提升，改性尼龙的研发取得了长足进步，特别是在轻量化和高强度方面的表现尤为突出。改性尼龙企业也在不断改进生产工艺，提升产品的质量和性能。近年来，改性尼龙市场规模呈现出快速增长的趋势。根据普华有策的行业分析报告显示，全球改性尼龙市场规模从 2017 年的 89.99 亿美元增长至 2024 年的 156.73 亿美元，年复合增长率为 8.25%，预计 2030 年将突破 250 亿美元。中国改性尼龙市场规模从 2017 年的 41.76 亿元增长至 2024 年的 102.1 亿元，年复合增长率为 13.62%，预计 2030 年将突破 210 亿元。

（3）EVA

EVA（乙烯-醋酸乙烯酯共聚物）是一种轻质、柔软、弹性好的材料，在多个领域都发挥着重要作用。EVA 的粘附性和弹性使其成为密封材料制造的理想选择，如管道密封圈和门窗密封条。此外，EVA 的粘合特性使其在玻璃胶、塑料胶等粘合剂生产中占据一席之地。在建筑材料领域，EVA 的耐腐蚀性和弹性同样得到充分利用，如防水卷材和屋顶材料的制造。此外，EVA 还广泛应用于包装材料、电线电缆以及汽车零部件等多个领域。

EVA 除被广泛用于制造各种缓冲材料、密封材料、粘合剂外，还可用于运动鞋鞋底。具体来说，EVA 在运动鞋制造中扮演着关键角色，其鞋底和中底材料能为运动员提供卓越的缓震效果和穿着舒适度。近年来多家头部运动鞋品牌推出了各自的高回弹运动鞋。以耐克、Jordan、匡威为例，多款运动鞋使用了 EVA 材质。随着高回弹鞋成为市

场趋势，EVA 改性材料的需求增加，从而推动其市场的成长。根据中国报告大厅数据，2025 年全球鞋材市场对 EVA 的需求量预计将达到 100 万吨左右。随着消费者对鞋类产品舒适性和功能性要求的提高，EVA 在高端鞋材市场的应用比例逐渐增加。

运动鞋品牌使用 EVA 作为鞋底材料情况

耐克、Jordan、匡威	
商用名	主要基材/工艺
Phylon	EVA
Cushion	EVA
Lunarlon	EVA
Renew	EVA
React	EVA+其他TPE

资料来源：公开数据收集

2017 至 2020 年间，我国 EVA 行业处于产能平稳期，年均产能稳定在 97.2 万吨左右。2021 年以来，受到光伏行业快速发展等因素带动，EVA 项目建设火热，行业迎来新一轮扩能周期，产能不断扩张。尽管我国 EVA 产能和产量有所增长，但国内供给仍无法完全覆盖市场需求，仍需要大量依靠进口补充。根据海关数据，2020-2024 年间我国 EVA 进口量始终保持在 90 万吨以上高位。

3、公司竞争优势

高分子改性材料是材料工程中提升性能、拓展应用场景的核心手段，尤其在轨道交通与轻工制造等领域表现出广泛的适用性。公司目前重点开展两类高分子材料的改性研究与产业化应用：尼龙材料改性及 EVA 发泡材料改性，分别主要应用于高铁轨道扣件系统和拖鞋、凉鞋、鞋底制造领域，在性能稳定性、成本控制及批量一致性方面具有显著优势。

公司在轨道扣件非金属部件所用改性尼龙材料方面具有深厚积累，是国内较早实现规模量产的企业之一。轨道交通对材料的抗疲劳、耐候性、高绝缘性能要求特别高，常规通用尼龙无法满足其在复杂应力环境下长期服役的需求。公司通过对尼龙 6 及尼龙 66 基材进行玻纤增强、抗紫外与抗老化处理，实现其在扣件系统中长期、高强度运行环境下的性能稳定。

轨道扣件系统的非金属部件大多为弹性垫板、绝缘套管、防爬装置等关键结构件，需配合金属部件实现精密装配和整体载荷传递，技术壁垒高。改性尼龙材料作为非金属构件核心原料之一，公司具备完整的技术配套能力并参与相关标准制定。由于轨道扣件系统采用联合体合作机制，公司作为非金属件指定供应商与多个轨道扣件系统集成商建立了长期稳定合作关系。在轨道扣件专用改性尼龙材料细分市场，公司技术水平和工程经验居于行业领先地位。

EVA 作为目前国内鞋材行业最为广泛使用的发泡材料之一，具备柔软、弹性好、轻质、防滑等特点，广泛用于拖鞋、凉鞋、运动鞋鞋底等场景。为满足用户对舒适度、耐磨性、环保及外观质感的提升需求，公司围绕 EVA 材料进行多项改性与发泡技术研究，在产品性能与成型效率之间取得良好平衡。

目前行业内 EVA 发泡材料制造企业多数集中于中小规模，产品多为常规通用规格，竞争方式以价格为主导。相比之下，公司以“高性能改性”为技术突破点，采用自主开发的交联发泡体系，优化 EVA 与共混材料的分布与反应平衡，大幅提升成品材料的回弹性及抗形变能力，具备更强市场适应性。公司为较早实现 EVA 鞋材改性规模化生产的本土企业之一，依托先进的配方体系及生产设备，公司具备高效交付能力。

4、在手订单或意向订单情况

公司高分子改性材料业务下游客户主要为鞋类产品制造商且较为稳定，因高分子改性材料生产周期较短，一般从接单到出货只需 2-3 天，所以客户一般提前 2-3 天下订单，在手订单金额较小，约 200 万元。2025 年 1-9 月，发行人高分子改性材料销量约为 1.31 万吨，预计项目建成后，发行人在较短期间内能达到较高的产能利用率，1.8 万吨的产能消化不存在重大障碍。

综上所述，公司高分子改性材料板块现有年产 14,000 吨产能已无法满足公司的业务需求，报告期内产能利用率持续高位运行。本次规划新增 4,000 吨产能，是对现有饱和产能的必要补充与优化升级。高分子改性材料下游市场空间广阔，全球改性塑料及 EVA 材料需求稳健增长。在公司优势应用领域，公司凭借深厚的技术积累和成熟的客户渠道，确立了显著的竞争优势。2025 年 1-9 月，公司高分子改性材料产品销量已达 1.31 万吨，为项目建成后的产能快速消化提供了坚实保障。本次产能扩张与市场需求及公司业务发展节奏相匹配，规划具备合理性。

四、实施本募的控股子公司其他股东是否同比例增资或提供贷款，主要条款情况，是否存在损害上市公司利益的情形

（一）实施本募的控股子公司其他股东是否同比例增资或提供贷款

根据发行人第三届董事会第十九次会议、2024 年第一次临时股东大会和第四届董事会第八次会议审议确认的发行方案、《浙江天台祥和实业股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告（修订稿）》，发行人本次发行募集资金具体拟投资项目如下：

编号	募集资金投资项目	实施主体	与发行人关系
1	智能装备生产基地项目	发行人、祥和智能	祥和智能为发行人的控股子公司
2	年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目	祥丰新材料	发行人的控股子公司
3	补充流动资金	发行人	发行人

本次募集资金到位后，发行人将以借款形式向实施主体祥和智能及祥丰新材料分别提供实施资金，专项用于“智能装备生产基地项目”“年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目”。祥和智能及祥丰新材料的少数股东基于自身经营或资金安排考虑，不同比例提供借款。各实施主体少数股东借款安排情况如下：

1、祥和智能少数股东银轮股份、天台儒烽企业管理合伙企业（有限合伙）出具《确认函》，确认其鉴于祥和智能日常生产经营由发行人主导，结合自身经营及资金安排，暂无向“智能装备生产基地项目”提供借款的计划。

2、祥丰新材料少数股东吴伟天、盛文龙出具《确认函》，确认其鉴于自身资金情况，暂无向“年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目”提供借款的计划。

综上，实施本次募投项目的控股子公司其他股东目前均无对应项目的借款安排。

（二）主要条款情况

如前文所述，本次募集资金到位后，发行人将以借款形式向实施主体祥和智能及祥丰新材料分别提供实施资金。为此，发行人分别与祥和智能、祥丰新材料签署了附条件生效的《股东借款框架协议》，协议将于发行人本次发行获得中国证监会注册并发行成功时生效。

根据《股东借款框架协议》，发行人向祥和智能及祥丰新材料出借款项的利率，应参照每笔借款的借款日（提款日）前一工作日全国银行间同业拆借中心最近一次公布的五年期以上同期贷款市场报价利率（LPR）确定。

（三）是否存在损害上市公司利益的情形

1、实施本次募投项目的控股子公司其他股东未同比例借款，未违反相关规定

根据《上海证券交易所股票上市规则》（以下简称《上市规则》）第 6.1.9 条规定，“上市公司发生“财务资助”交易事项，除应当经全体董事的过半数审议通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事审议通过，并及时披露。……资助对象为公司合并报表范围内的控股子公司，且该控股子公司其他股东中不包含上市公司的控股股东、实际控制人及其关联人的，可以免于适用前两款规定。”

根据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》（以下简称《规范运作指引》）第 6.1.1 条规定，“上市公司及其控股子公司提供财务资助（含有息或无息借款、委托贷款等），适用本节规定，但下列情形除外：……（二）资助对象为上市公司合并报表范围内，且该控股子公司其他股东中不包含上市公司的控股股东、实际控制人及其关联人；……”

本次募投项目实施主体祥和智能及祥丰新材料的少数股东非发行人控股股东、实际控制人及其关联人，可豁免适用上述关于财务资助所需履行的审议、披露程序及规范要求。根据《上市规则》《规范运作指引》其他规定，未要求上市公司持股 50%以上的控股子公司少数股东需与上市公司同比例增资或同比例提供借款。

因此，本次募投项目实施主体祥和智能及祥丰新材料的少数股东非发行人控股股东、实际控制人及其关联人，可豁免适用上述关于财务资助所需履行的审议、披露程序及规范要求。《上市规则》《规范运作指引》未要求上市公司控股 50%以上子公司少数股东需与上市公司同比例增资或同比例提供借款，故实施本次募投项目的控股子公司其他股东未同比例增资或提供借款，未违反《上市规则》《规范运作指引》之规定。

2、发行人借款利率公允

《股东借款框架协议》约定发行人向祥和智能及祥丰新材料出借款项的利率，应参照每笔借款的借款日（提款日）前一工作日全国银行间同业拆借中心最近一次公布的五年期以上同期贷款市场报价利率（LPR）确定，该借款利率公允。祥和智能及祥丰新材

料向发行人支付相应借款利息，祥和智能及祥丰新材料少数股东以其所持股权按比例间接承担对应实施募投项目的借款利息费用，不会导致祥和智能及祥丰新材料无偿或以明显偏低的成本占用发行人资金的情形。

据此，发行人通过借款方式投入募集资金约定的利息利率参考公允利率确定，不会导致祥和智能及祥丰新材料无偿或以明显偏低的成本占用发行人资金的情形。

3、发行人对实施主体具有实际控制权，能够有效控制募集资金使用和相关募投项目实施进程

发行人作为控股股东，能够任命祥和智能、祥丰新材料的关键管理人员，及时了解祥和智能、祥丰新材料的经营动态，控制经营风险，对实施主体具有实际控制权，可有效管控本次募投项目实施进程。同时，祥和智能、祥丰新材料将按照《上市公司募集资金监管规则》等规定的要求，签订募集资金监管协议，开设募集资金专户，规范管理和使用募集资金。

据此，发行人通过股权、日常经营的控制及募集资金专户管理能够有效控制祥和智能、祥丰新材料募集资金使用和相关募投项目实施进程，未损害发行人利益。

综上所述，实施本次募投项目的控股子公司其他股东未同比例提供借款，未违反《上市规则》《规范运作指引》之规定；发行人通过借款方式投入募集资金的借款利率公允；发行人能够有效控制募集资金使用和相关募投项目实施进程。因此，实施本次募投项目的控股子公司其他股东未同比例借款，不存在损害上市公司利益的情形。

五、本次募投项目及各项目募集资金的构成情况及测算依据，结合公司资产负债率、资金缺口、本次募集资金非资本性支出占比情况等情况，说明本次融资规模的合理性

（一）本次募投项目及各项目募集资金的构成情况及测算依据

公司本次发行拟募集资金总额不超过人民币 40,000.00 万元（含 40,000.00 万元），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	智能装备生产基地项目	38,333.81	28,000.00
2	年产1.8万吨塑料改性新材料生产线建设项目	9,303.90	5,000.00

3	补充流动资金	7,000.00	7,000.00
合 计		54,637.71	40,000.00

1、智能装备生产基地项目

本项目总投资金额为 38,333.81 万元，拟使用募集资金投入 28,000.00 万元。项目投资的具体构成如下表：

序号	投资类别	投资金额（万元）	使用募集资金金额（万元）	募集资金投入部分是否为资本性支出
1	建设投资	34,635.94	28,000.00	是
1.1	工程费用	27,685.92	27,685.92	是
1.1.1	建筑工程费	21,452.07	21,452.07	是
1.1.2	软硬件设备购置费及安装费	6,233.85	6,233.85	是
1.2	土地购置费	4,649.00	-	不适用
1.3	工程建设其它费用	917.68	314.08	是
1.4	预备费	1,383.34	-	不适用
2	铺底流动资金	3,697.87	-	不适用
合 计		38,333.81	28,000.00	

（1）建设投资

本项目的建设投资总额为 34,635.94 万元，拟使用募集资金 28,000.00 万元。建设投资主要包括工程费用（包括建筑工程费和软硬件设备购置费及安装费）、土地购置费、工程建设其他费用及预备费用。具体测算依据及测算过程如下：

1）建筑工程费

本项目新建厂房九栋，办公楼一栋，并完善项目道路、绿化、辅助设施等工程。建筑工程费 21,452.07 万元,公司拟以募集资金投入，其主要内容、测算依据及过程如下：

项目名称	建筑面积（平方米）	建筑单价（万元/平方米）	建设总金额（万元）
办公楼一	1,878.37	0.35	657.43
厂房一至厂房九	108,265.71	0.165	17,863.84
道路绿化等工程	8,065.44	0.165	1,330.80
辅助设施			1,600.00

合 计	21,452.07
-----	-----------

由上表可知，办公楼、厂房和道路绿化等工程，系根据建筑面积及单位造价确定，项目建筑面积结合过往经营经验并基于本项目实施实际需要进行估算，建筑单价（包括建造单价和装修单价）以公司当地建筑造价的市场水平进行估算，具有合理性。辅助设施主要系铺设光伏板及储能等相关设施，根据本项目预计铺设面积结合市场价格估算设施费用，具有合理性。

2）软硬件设备购置费及安装费

智能装备生产基地项目，主要产品为铁路轨道综合检查仪，是公司轨道交通业务板块的战略性延伸产品，需采购新的硬件设备和软件。本项目设备购置及安装费预算为6,233.85万元，其中设备购置费5,957.00万元，设备安装费276.85万元，公司拟以募集资金投入。设备安装费按硬件设备价格的5.0%估算，设备单价系根据公司所需设备性能参数要求结合初步询价或者历史购置价格情况确定，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	数量（台/套）	总价
1	机架加工车间相关硬件设备	40	1,450.00
2	机架检测车间相关硬件设备	6	207.00
3	总装车间产线	2	700.00
4	总成调试线相关硬件设备	15	1,190.00
5	检测中心相关硬件设备	11	1,770.00
6	环保设备	1	200.00
7	集中供气系统	1	20.00
8	软件设备（注）	7	420.00
合 计		83	5,957.00

注：软件设备主要包括MES系统、PLM系统和WMS仓库管理系统等系统。

3）土地购置费

公司竞得位于天台县西部产业基地B-26-01、B-26-03-1地块的国有建设用地使用权，出让宗地面积为67,958.00平方米，总价为人民币4,649.00万元，公司以自有或自筹资金投入。土地购置费根据实际成本测算得出，具体明细如下：

单位：平方米、万元、万元/平方米

所属募投项目	面积	购置单价	购置总额
智能装备生产基地	67,958.00	0.0684	4,649.00

4) 工程建设其它费用

智能装备生产基地项目工程建设其它费用主要包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费等，合计投资 917.68 万元，公司拟以自有或自筹资金投入 603.60 万元，拟以募集资金投入 314.08 万元。

建设单位管理费、勘察设计费、工程设计监理费等均为工程建设所必要的投入，属于相关资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，相关投入测算主要参考《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号)等国家相关法律条文及建设部颁发的有关文件，并结合工程具体情况进行测算。上述工程费用均具有合理性。

5) 预备费

预备费用是针对在项目实施过程中可能发生的难以预料的支出而事先预留的费用。本项目预备费用按照建筑工程费（土建费用）和设备购置费的 6.00%测算，金额为 1,383.34 万元，公司拟以自有或是自筹资金投入。

(2) 铺底流动资金

铺底流动资金主要依据营业收入、经营年度所需的存货、应收账款、应付账款余额等进行测算。本项目铺底流动资金按项目所需流动资金进行测算，项目所需铺底流动资金为 3,697.87 万元，公司以自有或自筹资金投入。

综上所述，智能装备生产基地项目各项投资支出具有必要性，测算依据充分、合理，符合该项目的实际情况，本项目拟使用募集资金 28,000.00 万元用于建设投资，募集资金的投向均为资本性支出。

2、年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目

本项目总投资金额为 9,303.90 万元，拟使用募集资金投入 5,000.00 万元。项目投资的具体构成如下表：

序号	投资类别	投资金额（万元）	使用募集资金金额（万元）	募集资金投入部分是否为资本性支出
1	建设投资	8,764.83	5,000.00	是
1.1	工程费用	8,088.93	4,800.00	是
1.1.1	建筑工程费	4,873.33	3,800.00	是
1.1.2	软硬件设备购置费及安装费	2,135.60	1,000.00	是
1.1.3	土地购置费	1,080.00	-	不适用
1.2	工程建设及其他费用	261.49	200.00	是
1.3	预备费	414.41	-	不适用
2	铺底流动资金	539.07	-	不适用
项目总投资		9,303.90	5,000.00	

（1）建设投资

本项目的建设投资总额为 8,764.83 万元，拟使用募集资金 5,000.00 万元。建设投资主要包括工程费用（包括建筑工程费、软硬件设备购置费及安装费和土地购置费）、工程建设其他费用及预备费用。具体测算依据及测算过程如下：

1）建筑工程费

本项目新建厂房，并完善项目道路、绿化、辅助设施等工程。建筑工程费 4,873.33 万元，公司拟以募集资金投入 3,800.00 万元，以自有或自筹资金投入 1,073.33 万元，其主要内容、测算依据及过程如下：

项目名称	建筑面积（平方米）	建筑单价（万元/平方米）	建设总金额（万元）
厂房	25,110.00	0.18	4,514.43
道路绿化工程等	7,078.00	0.05	358.90
合 计	32,188.00		4,873.33

由上表可知，厂房、道路绿化等工程，系根据建筑面积及单位造价确定，项目建筑面积结合过往经营经验并基于本项目实施实际需要进行估算，建筑单价（包括建造单价和装修单价）以公司当地建筑造价的市场水平进行估算，具有合理性。

2）软硬件设备购置费及安装费

年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目为现有产品的搬迁扩产项目，主要产品为公司产品尼龙 PA66 和 EVA 改性材料，和现有产品一致，需采购升级扩产相关的硬件设备。本项目设备购置及安装费预算为 2,135.60 万元，其中设备购置费 2,073.40 万元，设备安装费 62.20 万元，公司拟以募集资金投入 1,000.00 万元，以自有或自筹资金投入 1,135.60 万元。设备安装费按硬件设备价格的 3.00% 估算，设备单价系根据公司所需设备性能参数要求结合初步询价或者历史购置价格情况确定，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	数量（台/套）	总价
1	改性新材料厂房相关硬件设备	88	1,923.40
2	环保设备	2	150.00
合 计			2,073.40

3) 土地购置费

公司之子公司竞得天台县洪三橡塑工业功能区 THS02-0301-02 地块的国有建设用地使用权，宗地面积为 14,728.00 平方米，总价为人民币 1,080.00 万元，公司以自有或自筹资金投入。土地购置费根据实际成本测算得出，具体明细如下：

单位：平方米、万元、万元/平方米

所属募投项目	面积	购置单价	购置总额
年产1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目	14,728.00	0.0733	1,080.00

4) 工程建设其它费用

年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目工程建设其它费用主要包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费等，合计投资 261.49 万元。公司拟以自有或自筹资金投入 61.49 万元，拟以募集资金投入 200.00 万元，

建设单位管理费、勘察设计费、工程设计监理费等均为工程建设所必要的投入，属于相关资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，相关投入测算主要参考《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）等国家相关法律条文及建设部颁发的有关文件，并结合工程具体情况进行测算。上述工程费用均具有合理性。

5) 预备费

预备费用是针对在项目实施过程中可能发生的难以预料的支出而事先预留的费用。本项目预备费用按照建筑工程费(土建费用)和设备购置费的 6.00%测算,金额为 414.41 万元,公司拟以自有或是自筹资金投入。

(2) 铺底流动资金

铺底流动资金主要依据营业收入、经营年度所需的存货、应收账款、应付账款余额等进行测算。本项目铺底流动资金按项目所需流动资金进行测算,项目所需铺底流动资金为 539.07 万元,公司拟以自有或自筹资金投入。

综上所述,年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目各项投资支出具有必要性,测算依据充分、合理,符合该项目的实际情况,本项目拟使用募集资金 5,000.00 万元用于建设性投资,募集资金的投向均为资本性支出。

(二) 结合公司资产负债率、资金缺口、本次募集资金非资本性支出占比等情况,说明本次融资规模的合理性

1、公司资产负债率

报告期内,公司资产负债情况如下表所示:

单位:万元

项目	2025 年 6 月末	2024 年 12 月末	2023 年 12 月末	2022 年 12 月末
资产总额	148,109.37	148,965.04	122,309.35	115,463.43
负债总额	46,712.66	46,101.14	22,695.23	21,494.45
资产负债率	31.54%	30.95%	18.56%	18.62%

报告期内,公司资产负债率分别为 18.62%、18.56%、30.95%及 31.54%。2024 年末,公司资产负债率较上年有所上升,主要系公司为推动在建工程建设、回购股份等因素相应增加了短期借款和长期借款所致。公司在发展过程中依据生产、经营管理的需要及资金充裕水平而适当调整各期借贷规模,资产负债率处于合理水平。

2、货币资金缺口测算

在不考虑本次募投项目的资金投入需求情况下,综合考虑公司的日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排等,公司截至 2025 年 6 月末的货币资金缺口为 62,227.21

万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
货币资金及交易性金融资产余额	①	31,333.55
其中：ETC 保证金等受限资金	②	2,419.22
可自由支配资金	③=①-②	28,914.33
未来三年预计自身经营利润积累	④	25,604.65
最低现金保有量	⑤	50,385.44
已审议的投资项目资金需求	⑥	38,115.79
未来三年新增营运资金需求	⑦	12,147.32
未来三年预计现金分红所需资金	⑧	16,097.64
总体资金需求合计	⑨=⑤+⑥+⑦+⑧	116,746.19
总体资金缺口	⑩=⑨-③-④	62,227.21

注：该数据仅为测算总体资金缺口所用，不代表公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测或分红承诺。

可自由支配资金、未来三年预计自身经营利润积累、总体资金需求各项目的测算过程如下：

（1）可自由支配资金

截至 2025 年 6 月 30 日，公司可自由支配的货币资金为 28,914.33 万元，具体如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
货币资金及交易性金融资产余额	①	31,333.55
银行承兑保证金等受限资金	②	2,419.22
可自由支配的货币资金	③=①-②	28,914.33

（2）未来三年预计自身经营利润积累

1) 基本假设

公司 2022 年至 2024 年归属于上市公司股东的净利润累计金额为 20,895.58 万元，2022 年至 2024 年营业收入累计金额为 191,506.36 万元，2022 年至 2024 年的累计净利润率（归属于上市公司股东的净利润总额占营业收入总额的比率）为 10.91%，假设 2025

年至 2027 年公司净利润率与 2022 年至 2024 年保持一致;公司 2022 年至 2024 年营业收入复合增长率为 8.13%，假设公司 2025 年-2027 年营业收入仍保持该增长率，则 2025 年至 2027 年的三年累计营业收入为 234,689.75 万元。

2) 具体测算过程

经测算，公司 2025 年至 2027 年累计经营利润为 25,604.65 万元，具体预测情况如下：

单位：万元

项 目	计算公式	金 额
2025 年-2027 年营业收入累计额	①	234,689.75
累计净利润率（归属于上市公司股东的净利润总额占营业收入总额的比率）	②	10.91%
2025 年至 2027 年累计经营利润	③=①*②	25,604.65

注：该数据仅为测算总体资金缺口所用，不代表公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测或分红承诺。

3) 最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金，根据最低现金保有量=预计年付现成本总额÷付现成本周转次数。

根据公司 2025 年 1-6 月份财务数据测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金为 50,385.44 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	2025年6月30日
2025年1-6月 营业成本	①	26,301.56
2025年1-6月期间费用总额	②	4,888.27
2025年1-6月非付现成本总额	③	1,714.35
2025年1-6月付现成本总额	④=①+②-③	29,475.48
存货周转期（天）	⑤	172.25
应收款项周转期（天）	⑥	399.85
应付款项周转期（天）	⑦	264.02
付现成本周转天数（天）	⑧=⑤+⑥-⑦	308.08
付现成本周转次数	⑨=360÷⑧	1.17

最低现金保有量	$\textcircled{10}=\textcircled{4}*2\div\textcircled{9}$	50,385.44
---------	---	-----------

注 1：期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、使用权资产摊销、无形资产摊销、长期待摊费用摊销和当期支出的利息费用；

注 3：存货周转期=360/存货周转率；

注 4：应收款项周转期=360*（平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均应收款项融资账面余额+平均预付款项账面余额）/营业收入；

注 5：应付款项周转期=360*（平均应付账款账面余额+平均应付票据账面余额+平均合同负债账面余额）/营业成本。

4）已审议的投资项目资金需求

截至 2025 年 6 月 30 日，公司已审议的投资项目为本次募集资金投资项目，2024 年 6 月，公司第三届董事会第十三次会议审议和 2024 年 7 月公司 2024 年第一次临时股东大会决议通过了本次募集资金投资项目，2025 年 10 月公司第四届董事会第八次会议审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》，相关项目拟投资金额、已投入金额和尚需投入金额具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目拟投资金额	已投入金额	尚需投入金额
1	智能装备生产基地项目	38,333.81	11,446.32	26,887.49
2	年产1.8万吨塑料改性新材料生产线建设项目	9,303.90	5,075.60	4,228.30
3	补充流动资金	7,000.00		7,000.00
合 计		54,637.71	16,521.92	38,115.79

5）营运资金缺口测算

公司对未来三年的累计营运资金缺口进行测算，具体结果如下：

假设公司业务 2025 年至 2027 年不发生重大变化，公司经营性流动资产和经营性流动负债与公司的销售收入呈一定比例，且未来三年该比例保持不变。假设收入增长率参考公司 2022 至 2024 年（与 2021 年营业收入比较后）营业收入复合增长率设定为 8.13%。未来三年的累计营运资金缺口的具体测算如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2022-2024年三年平均销售百分比	2025E	2026E	2027E
假设收入增长率					8.13%	8.13%	8.13%
营业收入	60,668.64	64,065.88	66,771.84		72,200.64	78,070.83	84,418.28
应收票据	374.36	43.10	49.58	0.25%	182.56	197.41	213.46
应收款项融资	2,133.10	3,889.83	2,302.16	4.35%	3,137.21	3,392.28	3,668.09
应收账款	26,522.75	29,860.14	37,516.93	48.84%	35,261.03	38,127.88	41,227.82
合同资产	1,279.65	1,192.26	1,253.32	1.95%	1,407.25	1,521.67	1,645.38
预付款项	751.68	274.22	291.90	0.70%	506.41	547.58	592.10
存货	11,901.52	11,791.51	12,940.38	19.13%	13,815.00	14,938.21	16,152.75
经营性流动资产合计	42,963.06	47,051.06	54,354.27		54,309.47	58,725.03	63,499.60
应付票据及应付账款	9,235.04	8,799.02	19,409.75	19.34%	13,964.86	15,100.25	16,327.96
合同负债	150.61	104.36	62.03	0.17%	121.31	131.17	141.83
经营性流动负债合计	9,385.64	8,903.38	19,471.79		14,086.16	15,231.42	16,469.79
营运资金需求					5,340.82	3,270.31	3,536.20

注 1：上述关于 2025 年、2026 年和 2027 年营业收入的预测仅为测算本次发行流动资金缺口所用，不代表公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测。公司收益的实现取决于国家宏观经济政策、行业发展状况、市场竞争情况和公司业务发展状况等诸多因素，存在较大不确定性。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任

注 2：经营性流动资产和经营性流动负债各项目销售百分比=各项目金额/当年营业收入

注 3：2025 年-2027 年各项目预测数=各项目 2022-2024 年三年平均销售百分比×当年营业收入

注 4：营运资金占用金额=经营性流动资产-经营性流动负债，营运资金需求=本年度营运资金占用金额-去年年度营运资金占用金额

根据测算，公司未来 3 年的累计营运资金缺口为 12,147.32 万元，超过本次公司拟用于补充流动资金的规模 7,000.00 万元，补充流动资金规模具有合理性。

6) 未来三年预计现金分红所需资金

①基本假设

公司 2022 年至 2024 年归属于上市公司股东的净利润累计金额为 20,895.58 万元，2022 年至 2024 年现金分红总额（含税）累计金额为 13,136.78 万元，2022 年至 2024

年的累计分红率（分红总额占归属于上市公司股东的净利润总额的比率）为 62.87%，假设 2025 年至 2027 年公司累计分红率与 2022 年至 2024 年保持一致；公司预计 2025 年至 2027 年累计经营利润为 25,604.65 万元。

②具体测算过程

经测算，公司 2025 年至 2027 年累计分红金额为 16,097.64 万元，具体预测情况如下：

单位：万元

项 目	计算公式	金 额
2025 年-2027 年经营利润累计额	①	25,604.65
累计分红率（分红总额占归属于上市公司股东的净利润总额的比率）	②	62.87%
2025 年至 2027 年累计分红金额	③=①*②	16,097.64

注：该数据仅为测算总体资金缺口所用，不代表公司对未来年度分红承诺。

综上，结合公司现有货币资金、未来经营现金流入、投资项目支出、营运资金缺口、利润分配等因素后，公司尚存在 62,227.21 万元资金量缺口，本次募集资金规模为 40,000.00 万元，具有必要性和合理性。未来公司可以通过银行借款等方式进行融资以弥补资金缺口。

（三）本次募集资金非资本性支出占比

本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 40,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于智能装备生产基地项目、年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目和补充流动资金。

1、本次募投项目的具体投资构成及非资本性支出的具体情况如下：

（1）智能装备生产基地项目

序号	投资类别	投资金额（万元）	使用募集资金金额（万元）	募集资金投入部分是否为资本性支出
1	建设投资	34,635.94	28,000.00	是
1.1	工程费用	27,685.92	27,685.92	是
1.1.1	建筑工程费	21,452.07	21,452.07	是
1.1.2	软硬件设备购置费及安装费	6,233.85	6,233.85	是

序号	投资类别	投资金额（万元）	使用募集资金金额（万元）	募集资金投入部分是否为资本性支出
1.2	土地购置费	4,649.00	-	不适用
1.3	工程建设其它费用	917.68	314.08	是
1.4	预备费	1,383.34	-	不适用
2	铺底流动资金	3,697.87	-	不适用
合 计		38,333.81	28,000.00	

(2) 年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目

序号	投资类别	投资金额（万元）	使用募集资金金额（万元）	募集资金投入部分是否为资本性支出
1	建设投资	8,764.83	5,000.00	是
1.1	工程费用	8,088.93	4,800.00	是
1.1.1	建筑工程费	4,873.33	3,800.00	是
1.1.2	软硬件设备购置费及安装费	2,135.60	1,000.00	是
1.1.3	土地购置费	1,080.00	-	不适用
1.2	工程建设及其他费用	261.49	200.00	是
1.3	预备费	414.41	-	不适用
2	铺底流动资金	539.07	-	不适用
项目总投资		9,303.90	5,000.00	

(3) 本次募集资金投向中非资本性支出汇总如下：

单位：万元

项 目	投向非资本性支出的金额
智能装备生产基地项目	-
年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目	-
补充流动资金	7,000.00
投向非资本性支出合计	7,000.00
拟募集资金总额	40,000.00
占募集资金总额比例	17.50%

由上表所示，公司本次募集资金用于非资本性支出金额以及直接用于补充流动资金的金额合计为 7,000.00 万元，占本次拟募集资金总额的比例为 17.50%，未超过本次募

集资金总额的 30.00%。

报告期各期末，公司资产负债率处于合理水平。同时，综合考虑现有货币资金余额及安排、经营利润积累、营运资金需求、最低现金保有量、投资项目支出和现金分红等因素后，公司尚存在 62,227.21 万元资金量缺口，本次募集资金规模为 40,000.00 万元，具有必要性和合理性。未来公司可以通过银行借款等方式进行融资以弥补资金缺口。此外，公司本次募集资金用于非资本性支出金额以及直接用于补充流动资金未超过本次募集资金总额的 30.00%。综上所述，本次融资规模的测算谨慎、合理。

六、本次募投相关效益测算单价、毛利率等主要指标的测算依据及测算谨慎性

（一）智能装备生产基地项目

本项目建设周期 36 个月，项目完全达产后预计形成达产期年均销售收入 54,629.20 万元、实现达产期年均净利润 12,474.85 万元。本项目预计税后内部收益率为 12.43%、税后静态投资回收期为 9.47 年（含建设期），具有良好的经济效益。预计效益及各项财务指标预测主要根据未来经营情况预计及历史年度财务指标确定。具体测算过程及关键测算指标的确定依据如下：

本项目在效益测算中主要基于如下假设：（1）假定在项目预测期内上游设备及原材料的供应情况不会发生剧烈变动；（2）假定在项目预测期内下游客户需求变化趋势遵循项目预测；（3）假定公司在项目建设期内各部门建设和人员招聘均按计划进行，不会发生剧烈变动；（4）假定公司在项目建设达产后，成本投入保持稳定不变。

1、营业收入测算

出于谨慎性考虑，本次募投项目达产后的年度销量按照设计产能的 80% 计算，具体测算过程如下：

单位：年、套、万元

序号	产品及服务	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1	轨道综合检查仪	销量	-	-	108.00	216.00	360.00
		单价			168.14	159.73	151.75
		收入	-	-	18,159.29	34,502.65	54,629.20
收入合计			-	-	18,159.29	34,502.65	54,629.20

注：假设第 5-12 年均为达产年，达产后每年的收入情况一致；公司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) 销量测算

爬坡期的销量基于产量爬坡规划及市场需求预测进行预计。考虑到未来市场对轨道综合检查仪的产品需求情况，本次募投项目达产后的年度销量按照设计产能的 80% 计算，即 360 套产品。

(2) 销售单价测算

本募投项目达产后的轨道综合检查仪平均销售单价为 151.75 万元/套，系基于发行人现有产品定价方式、发行人目前就产品试用及与客户的沟通情况，所进行的谨慎预测。截至目前，尚未有成熟稳定的装备整体解决方案可以实现道岔的智能化检测，并没有完全可比的同类产品市场价格。

2、营业成本与费用测算

本项目的营业成本由直接材料、直接人工和制造费用组成，根据公司预计的各类产品生产成本确定；期间费用包括管理费用、销售费用和研发费用，由预计的费用率乘以营业收入得到。本项目的毛利率和费用率测算情况如下：

(1) 毛利率

本募投项目的毛利率为 38.09%-42.99%，主要系基于公司对轨道综合检查仪产品的预测收入及成本构成情况所预计。

发行人智能装备生产基地项目和可比公司的比较情况如下：

可比公司	产品	毛利率			
		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
日月明	轨道几何状态检测系统	-	-	73.72%	61.41%
	0 级轨道检仪	40.79%	55.54%	-	-
可比公司毛利率范围		40.79%-73.72%			
本募投项目		38.09%-42.99%			

对比可比公司的毛利率情况，发行人本募投项目毛利率整体处于合理范围内。

(2) 费用率

本次募投项目费用率整体参照公司最近一年的期间费用率进行合理估计。

3、利润测算

本项目利润测算表如下，达产后年均净利润为 12,474.85 万元。

单位：年、万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
主营业务收入	-	-	18,159.29	34,502.65	54,629.20	54,629.20	54,629.20	54,629.20	54,629.20	54,629.20	54,629.20	54,629.20
主营业务成本	92.98	92.98	11,241.58	20,171.35	31,200.53	31,200.53	31,200.53	31,144.78	31,144.78	31,144.78	31,144.78	31,144.78
税金及附加	-	-	-	229.37	458.79	458.79	458.79	458.79	458.79	458.79	458.79	458.79
费用总计	-	-	2,482.24	4,716.25	7,467.39	7,467.39	7,467.39	7,467.39	7,467.39	7,467.39	7,467.39	7,467.39
利润总额	-92.98	-92.98	4,435.48	9,385.69	15,502.49	15,502.49	15,502.49	15,558.24	15,558.24	15,558.24	15,558.24	15,558.24
所得税	-	-	789.19	1,827.36	3,053.78	3,053.78	3,053.78	3,067.72	3,067.72	3,067.72	3,067.72	3,067.72
净利润	-92.98	-92.98	3,646.29	7,558.33	12,448.71	12,448.71	12,448.71	12,490.53	12,490.53	12,490.53	12,490.53	12,490.53

注：假设第 5-12 年均为达产年

4、内部收益率测算

项目投资内部收益率（税后）为 12.43%，投资回收期（税后）为 9.47 年，测算过程如下：

单位：年、万元

现金流量表	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
现金流入	-	-	18,159.29	34,502.65	54,629.20	54,629.20	54,629.20	54,629.20	54,629.20	54,629.20	54,629.20	98,552.60
营业收入	-	-	18,159.29	34,502.65	54,629.20	54,629.20	54,629.20	54,629.20	54,629.20	54,629.20	54,629.20	54,629.20
回收固定/无形资产余值												14,564.91

关于浙江天台祥和实业股份有限公司审核问询函的回复

现金流量表	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
回收流动资金												29,358.48
现金流出	23,696.74	7,558.96	25,282.38	34,540.98	52,874.82	42,083.68	42,083.68	42,099.11	42,102.26	42,102.26	42,102.26	42,102.26
建设投资	23,691.33	7,559.12	3,385.50									
流动资金	5.41	-0.16	9,803.98	8,761.25	10,791.15	-	-	-3.15	-	-	-	-
经营成本	-	-	12,092.90	23,256.67	37,037.00	37,037.00	37,037.00	37,055.59	37,055.59	37,055.59	37,055.59	37,055.59
增值税、税金及附加	-	-	-	2,523.05	5,046.68	5,046.68	5,046.68	5,046.68	5,046.68	5,046.68	5,046.68	5,046.68
所得税前净现金流量	-23,696.74	-7,558.96	-7,123.08	-38.32	1,754.38	12,545.53	12,545.53	12,530.09	12,526.94	12,526.94	12,526.94	56,450.34
累计所得税前净现金流量	-23,696.74	-31,255.69	-38,378.78	-38,417.10	-36,662.72	-24,117.19	-11,571.67	958.42	13,485.36	26,012.31	38,539.25	94,989.59
所得税	-	-	789.19	1,827.36	3,053.78	3,053.78	3,053.78	3,067.72	3,067.72	3,067.72	3,067.72	3,067.72
所得税后净现金流量	-23,696.74	-7,558.96	-7,912.27	-1,865.69	-1,299.40	9,491.75	9,491.75	9,462.37	9,459.23	9,459.23	9,459.23	53,382.62
累计所得税后净现金流量	-23,696.74	-31,255.69	-39,167.97	-41,033.65	-42,333.05	-32,841.31	-23,349.56	-13,887.19	-4,427.96	5,031.26	14,490.49	67,873.11
税前回收年限计算返回值	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	-	-	-	-
税后回收年限计算返回值	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.47	-	-

（二）年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目

本项目生产线建设周期 12 个月，项目完全达产后预计形成达产期年均销售收入 21,502.11 万元、实现达产期年均净利润 1,177.87 万元。本项目预计税后内部收益率为 14.52%、税后静态投资回收期为 7.11 年（含建设期），具有良好的经济效益。

本项目在效益测算中主要基于如下假设：（1）假定在项目预测期内上游设备及原材料的供应情况不会发生剧烈变动；（2）假定在项目预测期内下游客户需求变化趋势遵循项目预测；（3）假定公司在项目建设期内各部门建设和人员招聘均按计划进行，不会发生剧烈变动；（4）假定公司在项目建设达产后，成本投入保持稳定不变。

1、营业收入测算

目前，公司租用厂房作为生产经营场所，年产能为 14,000 吨 EVA、PA66 塑料颗粒。本项目建成后，公司将塑料改性项目整体搬迁至天台县洪三工业园区并达成年产 18,000 吨 EVA、PA66 塑料颗粒产品的生产能力。具体测算过程如下：

序号	产品对应生产线	项目	T+1	T+2	T+3
1	EVA 塑料颗粒	核算效益销量（吨）	-	10,944.00	13,680.00
		收入（万元）	-	12,837.15	16,046.44
2	PA66 塑料颗粒	核算效益销量（吨）	-	2,736.00	3,420.00
		收入（万元）	-	4,364.53	5,455.67
小计			-	17,201.69	21,502.11

注：假设第 3-11 年均为达产年，达产后每年的收入情况一致；公司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）销量测算

考虑到未来市场对塑料颗粒产品需求情况，本次募投项目达产后的年度销量按照设计产能的 95% 计算，即 17,100.00 吨 EVA、PA66 塑料颗粒。

（2）销售单价测算

本募投项目的 EVA、PA66 塑料颗粒销售单价分别为 11,729.85 元/吨、15,952.24 元/吨，系公司结合历史销售情况及市场分析展望综合考虑后确定，根据最近一个完整年度（2024 年度）的销售单价预计，预估价格合理。

2、营业成本与费用测算

本项目的营业成本由直接材料、直接人工和制造费用组成，根据公司预计的各类产品生产成本确定；期间费用包括管理费用、销售费用和研发费用，由预计的费用率乘以营业收入得到。

（1）毛利率

本募投项目的毛利率为 10.69%-11.32%，主要系基于公司对 EVA 塑料颗粒和 PA66 塑料颗粒产品的预测收入和成本构成情况所预计。

公司本次 1.8 万吨塑料改性新材料募投项目涉及的原产品预测毛利率与公司该产品历史期间的毛利率对比情况如下：

项目	本募投项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-6 月份
毛利率	10.69%-11.32%	14.39%	14.21%	8.75%	9.58%

对比该产品历史期间的毛利率情况，发行人本募投项目毛利率整体处于合理范围内。

（2）费用率

本次募投项目费用率整体参照塑料改性材料运营主体祥丰新材料报告期的期间费用率进行合理估计。

3、利润测算

本项目利润测算表如下，达产后年均净利润为 1,177.87 万元。

单位：年、万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
1	主营业务收入	-	17,201.69	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11
2	主营业务成本	21.60	15,362.31	19,127.56	19,124.41	19,123.41	19,121.30	19,091.13	19,077.87	19,068.32	19,067.21	19,067.21
3	毛利率	-	10.69%	11.04%	11.06%	11.06%	11.07%	11.21%	11.27%	11.32%	11.32%	11.32%
4	税金及附加	-	-	-	44.44	44.44	44.44	44.44	44.44	44.44	44.44	44.44
5	销售费用	-	13.87	17.34	17.34	17.34	17.34	17.34	17.34	17.34	17.34	17.34
6	管理费用	70.00	196.90	246.13	246.13	246.13	246.13	246.13	246.13	246.13	246.13	246.13
7	研发费用	-	555.30	694.12	694.12	694.12	694.12	694.12	694.12	694.12	694.12	694.12
8	利润总额	-91.60	1,073.31	1,416.96	1,375.67	1,376.67	1,378.78	1,408.95	1,422.21	1,431.76	1,432.87	1,432.87
9	所得税	-	148.25	232.77	222.45	222.70	223.22	230.77	234.08	236.47	236.75	236.75
10	净利润	-91.60	925.06	1,184.19	1,153.23	1,153.98	1,155.56	1,178.19	1,188.13	1,195.29	1,196.13	1,196.13

注：假设第 3-11 年均为达产年

4、内部收益率测算

项目投资内部收益率（税后）为 14.52%，投资回收期（税后）为 7.11 年，测算过程如下：

单位：年、万元

现金流量表	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11
现金流入	-	17,201.69	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11	26,759.31
营业收入	-	17,201.69	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11	21,502.11
回收固定/无形资产余值											4,718.13
回收流动资金											539.07
现金流出	7,815.47	17,198.58	19,759.15	19,701.51	19,707.95	19,707.96	19,708.18	19,710.55	19,718.99	19,718.93	19,718.92
建设投资	7,745.64	1,019.20									
流动资金	-0.17	430.25	108.11	0.02	0.01	0.02	0.24	0.10	0.07	0.01	-
经营成本	70.00	15,749.14	19,651.04	19,657.05	19,663.51	19,663.51	19,663.51	19,666.01	19,674.48	19,674.48	19,674.48
税金及附加	-	-	-	44.44	44.44	44.44	44.44	44.44	44.44	44.44	44.44
所得税前净现金流量	-7,815.47	3.10	1,742.96	1,800.60	1,794.15	1,794.15	1,793.93	1,791.56	1,783.12	1,783.18	7,040.39
累计所得税前净现金流量	-7,815.47	-7,812.36	-6,069.40	-4,268.80	-2,474.65	-680.50	1,113.42	2,904.98	4,688.10	6,471.28	13,511.68
所得税	-	148.25	232.77	222.45	222.70	223.22	230.77	234.08	236.47	236.75	236.75
所得税后净现金流量	-7,815.47	-145.15	1,510.19	1,578.15	1,571.46	1,570.92	1,563.16	1,557.48	1,546.65	1,546.44	6,803.65
累计所得税后净现金流量	-7,815.47	-7,960.61	-6,450.42	-4,872.27	-3,300.81	-1,729.89	-166.73	1,390.75	2,937.40	4,483.83	11,287.48
税前回收年限计算返回值	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.38	-	-	-	-
税后回收年限计算返回值	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.11	-	-	-

综上所述，公司本次募投项目关键指标假设总体审慎、合理。

七、核查程序和核查意见

（一）核查程序

保荐机构主要履行了以下核查程序：

1、查阅发行人年度报告、关于本次募集资金项目的决策文件、项目可行性研究报告、三会文件等资料；

2、查阅了相关产业政策、行业发展规划、行业管理方面的法律法规及规范性文件、行业杂志、行业分析报告等资料，整理了发行人所处行业及细分市场的市场空间、发展趋势；

3、与发行人管理层进行了访谈，对本次募集资金拟投入项目与现有业务之间的关系、相关投资项目的具体预算和资金使用计划、公司业务未来发展计划和业务发展目标、项目技术及人员储备情况、铁路轨道检测车项目的历史背景以及和中原利达的合作模式、项目未来商业化安排、项目现有及规划产能、产能利用情况、下游市场需求、公司竞争优势、在手订单、客户拓展等情况进行了解；

4、查阅铁路轨道检测车项目联合体相关的一系列协议；

保荐机构和发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、取得发行人出具的《确认函》，确认本次募集资金到位后将以借款形式向实施主体祥和智能及祥丰新材料分别提供实施资金等事项；

2、取得祥和智能及祥丰新材料少数股东出具的《确认函》，确认各实施主体少数股东的借款安排；

3、取得发行人分别与祥和智能及祥丰新材料签署的《股东借款框架协议》，了解借款利率约定情况；

4、查阅祥和智能及祥丰新材料就签署《股东借款框架协议》所召开的股东会决议；

5、查阅《上市规则》《规范运作指引》，了解控股子公司其他股东未同比例借款是否违反相关规定；

6、查阅发行人相关规章制度，了解发行人关于子公司管理、募集资金管理的相关

规定及防范利益冲突的措施；

保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、查阅本次募投项目的可行性研究报告、复核本次募投项目的测算过程，分析各项投资支出的具体构成、测算过程及测算依据；
- 2、取得公司报告期各期报表，计算并复核公司资产负债率；查阅本次募投项目的可行性研究报告，分析本次募投项目资金缺口的计算过程，计算并复核本次募集资金非资本性支出占比等情况，确认本次融资规模的合理性；
- 3、查阅本次募投项目的可行性研究报告及效益测算底稿，了解营业收入、营业成本与费用测算和内部收益率等关键指标的预测过程及依据；
- 4、查阅了发行人关于本次募集资金项目的决策文件、项目可行性研究报告、政府部门有关产业目录、发行人关于募集资金运用对财务状况及经营成果影响的详细分析等；
- 5、结合本次募集资金投资项目的投资效益测算情况与公司管理层进行了讨论沟通。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、公司本次募集资金投资项目围绕公司的主营业务实施，符合主要投向主业的监管要求。
- 2、智能装备生产基地项目下游市场前景明朗，需求确定性强。公司产品契合了铁路系统对提升检测效率、保障运营安全的刚性需求，为产能消化提供了明确的市场出口。本次募投项目的建设及排产充分考虑了产业化的客观规律。公司已组建专业的试用与展示团队及专属大客户服务团队，并通过与中原利达的战略合作关系，公司可借助其在铁路系统内成熟的营销网络及公司自身客户资源共同开拓市场，显著降低市场导入的不确定性。因此，该募投项目的实施不存在重大不确定性。年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目为现有产品的搬迁扩产项目，与公司现有业务产品一致。公司在技术及人员储备、原材料及设备采购等方面不存在重大不确定性，该项目的实施不存在重大不确定性。
- 3、基于我国规模庞大的轨道交通网络体系对智能化检测的刚性需求，传统人工检测效率低、道岔检测手段缺失等行业痛点，依托公司通过技术评审的智能道岔检测产品

及已启动的多铁路局推广试用举措等多项产能消化措施，智能装备生产基地项目产能规划符合市场发展趋势具有合理性。

公司高分子改性材料板块现有年产 14,000 吨产能已无法满足公司的业务需求，报告期内产能利用率持续高位运行。本次规划新增 4,000 吨产能，是对现有饱和产能的必要补充与优化升级。本次产能扩张与市场需求及公司业务发展节奏相匹配，产能规划具备合理性。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

实施本次募投项目的控股子公司其他股东目前均无对应项目的借款安排。发行人向祥和智能及祥丰新材料出借款项的利率，应参照每笔借款的借款日（提款日）前一工作日全国银行间同业拆借中心最近一次公布的五年期以上同期贷款市场报价利率（LPR）确定。实施本次募投项目的控股子公司其他股东未同比例提供借款，不存在损害上市公司利益的情形。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、公司本次募投项目各项投资支出具有必要性，测算依据充分、合理，符合该项目的实际情况；公司本次融资规模未超过货币资金使用缺口，用于非资本性支出的比例未超过本次募集资金总额的 30%，融资规模测算具有合理性。

2、公司募投项目的预期效益测算单价、毛利率等主要指标的测算具有谨慎性、合理性。

问题二、关于经营情况

根据申报材料：（1）报告期各期，公司电子元器件配件收入金额分别为 15,765.75 万元、17,662.59 万元、21,238.88 万元及 11,400.61 万元。报告期内，公司高分子改性材料毛利率分别为 14.39%、14.21%、8.75%和 9.58%；（2）报告期各期末，公司资产负债率分别为 18.62%、18.56%、30.95%、31.54%；在建工程分别为 324.40 万元、227.69 万元、10,165.41 万元、14,064.87 万元；应收账款账面价值分别为 26,522.75 万元、29,860.14 万元、37,516.93 万元及 39,815.74 万元。

请发行人说明：（1）电子元器件配件收入增长、高分子改性材料毛利率下降的原因，是否与同行业公司存在显著差异；（2）结合在建工程建设周期、建设进度、转固时点、同行业可比公司情况等，说明是否存在应转固未及时转固的情形，是否符合企业会计准则相关规定；（3）结合公司应收账款的账龄、期后回款、逾期等情况，说明报告期内应收账款增加的主要原因，相关坏账准备计提的充分性，计提政策及比例是否与同行业可比公司存在重大差异；（4）结合公司持有的货币资金、经营活动现金流、有息负债以及偿债资金来源及还款计划等，说明公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、电子元器件配件收入增长、高分子改性材料毛利率下降的原因，是否与同行业公司存在显著差异

（一）电子元器件配件收入增长情况

报告期内，公司电子元器件配件收入及变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
电子元器件配件收入	11,400.61	7.36%	21,238.88	20.25%	17,662.59	12.03%	15,765.75

注：2025 年 1-6 月变动比例采用年化数据计算。

报告期各期，公司电子元器件配件收入金额分别为 15,765.75 万元、17,662.59 万元、

21,238.88 万元及 11,400.61 万元，同比变动比例分别为 12.03%、20.25%及 7.36%。公司电子元器件配件业务主要系销售用于铝电解电容器的橡胶密封塞、盖板、底座等，产品广泛应用到航天、汽车、智能电子等领域。报告期内，下游应用场景领域景气度较高，公司在与湖南艾华、立隆电子、贵弥功等全球知名电容器客户深度合作的基础上，持续开拓客户市场、提升产品性能，产品销量实现稳步提升，对应电子元器件配件的收入规模增长。

报告期内，公司电子元器件配件产品的销量情况具体如下：

单位：万件

产品类型	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
电子元器件配件	703,404.02	1,482,131.35	972,635.57	901,919.03

公司在电子元器件配件行业的主要可比公司包括上海小里机材有限公司（日资）、苏州毅丰绝缘材料科技有限公司（台资）、镇江冈山电子有限公司（日资）、苏州特柏斯电子有限公司（日资）等，无较为可比的 A 股上市公司。选取公司下游电子元器件行业中与公司产品相关度较高的 A 股上市公司风华高科、三环集团、法拉电子，分析其收入变动趋势如下：

单位：万元

公司简称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
风华高科	277,152.77	12.22%	493,924.60	17.00%	422,142.95	8.97%	387,393.20
三环集团	414,879.51	12.51%	737,499.08	28.78%	572,668.85	11.21%	514,938.69
法拉电子	249,930.69	4.75%	477,175.12	22.99%	387,979.33	1.14%	383,621.63
平均值	313,987.66	10.26%	569,532.93	23.56%	460,930.38	7.53%	428,651.17

注：2025 年 1-6 月变动比例采用年化数据计算，数据来源为上市公司公告、同花顺 iFind。

由上表可知，2022 年以来，风华高科、三环集团、法拉电子作为电子元器件行业公司收入均呈持续增长趋势，因此，发行人电子元器件配件收入规模持续增长具有合理性，符合市场整体变动趋势。

综上所述，报告期内，公司持续开拓电子元器件配件行业客户市场、提升产品性能，产品销量实现稳步提升，电子元器件配件收入实现稳步增长，符合市场整体变动趋势。

（二）高分子改性材料毛利率下降情况

1、高分子改性材料毛利率下降的原因

报告期内，发行人高分子改性材料毛利率分别为 14.39%、14.21%、8.75%和 9.58%，呈下降趋势。发行人高分子改性材料产品包括 EVA 改性材料及工程塑料（尼龙）两大系列，且以 EVA 为主，报告期内 EVA 改性材料及工程塑料（尼龙）收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
EVA	8,316.72	88.65%	15,467.16	83.09%	19,740.13	95.28%	18,851.04	100.00%
尼龙	1,065.02	11.35%	3,147.16	16.91%	976.99	4.72%	-	-
合计	9,381.74	100.00%	18,614.32	100.00%	20,717.12	100.00%	18,851.04	100.00%

报告期内，EVA 的毛利率分别为 14.39%、14.20%、8.33%及 9.20%。2024 年度，公司高分子改性材料毛利率有一定幅度下降，主要由于国内 EVA 供给端产能扩张，需求端主要应用领域光伏的新增装机增速放缓，因此 EVA 价格震荡下行，公司 EVA 销售价格亦受到市场价格影响下调，叠加 EVA 市场竞争较为激烈，产品售价下降幅度大于原材料成本降幅，导致毛利率下降；2025 年上半年，EVA 市场供需从此前的产能大幅扩张中逐步恢复平衡，市场逐步回暖，且公司因部分高性能产品获市场认可从而议价能力有所提升，毛利率小幅回升。

报告期内，EVA 产品的销售单价、单位成本波动情况具体如下：

单位：元/千克

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	同比变动	数值	同比变动	数值	同比变动	数值
销售单价	11.79	-0.11%	11.80	-20.12%	14.78	-19.94%	18.46
单位成本	10.71	-1.06%	10.82	-14.66%	12.68	-19.75%	15.80
其中：单位材料	10.10	-1.36%	10.24	-15.61%	12.13	-20.27%	15.22
单位人工	0.22	-2.46%	0.23	13.60%	0.20	13.46%	0.17
单位制造费	0.22	-7.16%	0.24	1.04%	0.24	-10.45%	0.27
毛利率	9.20%	上升 0.87 个百分点	8.33%	下降 5.87 个百分点	14.20%	下降 0.19 个百分点	14.39%

注：公司 EVA 产品规格型号较多，为方便对比，上表中销售单价按平均计算。

由上表可知，2022-2024 年度，公司 EVA 产品的销售单价和单位成本均呈下降趋势。2024 年度，公司 EVA 产品售价下降幅度大于原材料，因此，公司毛利率呈下滑趋势；2025 年上半年，市场逐步回暖，毛利率小幅回升。

2、同行业可比公司情况

报告期内，公司高分子改性材料与同行业可比上市公司对应产品的毛利率对比情况如下：

可比公司	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
金发科技	23.33%	22.07%	23.51%	21.25%
普利特	17.18%	16.11%	14.65%	10.69%
会通股份	未披露	13.61%	14.28%	10.82%
富恒新材	16.26%	14.62%	21.10%	27.02%
可比公司高分子改性材料产品毛利率平均值	18.92%	16.60%	18.39%	17.45%
祥和实业高分子改性材料	9.58%	8.75%	14.21%	14.39%

注 1：此处毛利率分别为可比公司对应高分子改性材料产品的毛利率，即为金发科技改性塑料产品毛利率、普利特通用改性材料产品毛利率、会通股份改性塑料产品毛利率、富恒新材改性塑料产品毛利率。

注 2：数据来源为上市公司公告、同花顺 iFind。

由上表可知，2024 年度，除普利特外，公司其他同行业可比公司对应产品的毛利率均有所下降，且其中富恒新材毛利率也同样呈较大降幅；2025 年 1-6 月，发行人与同行业可比公司对应产品的毛利率均有所回升。2024 年以来，发行人高分子改性材料毛利率变动趋势与同行业可比公司整体变动趋势较为一致，但变动幅度有所差异。报告期内，发行人高分子改性材料毛利率低于同行业可比公司，主要系因发行人与可比公司在产品类型及结构、下游应用领域、技术先进性等方面存在较大差异，导致毛利率有较大差异。具体如下：

（1）金发科技：金发科技是全球规模最大、产品种类最为齐全的改性塑料生产企业，其改性塑料板块主要包括车用材料、家电材料、新能源材料、消费电子材料等，主要客户为汽车、家电、消费电子等全球头部企业，技术较为先进，故产品毛利率保持较高水平。

（2）普利特：普利特改性工程塑料类产品主要应用于汽车内饰件、汽车发动机周

边部件、5G 天线及线缆等领域。

（3）会通股份：会通股份改性塑料产品包括低散发材料、增强复合材料、高稳定阻燃材料、免喷涂材料、健康防护材料、特色功能材料、可生物降解材料等，产品主要应用于汽车、家电、医疗、通讯、轨道交通、家居建材等各个领域。

（4）富恒新材：富恒新材改性塑料产品包括苯乙烯类、改性工程塑料类、聚烯烃类和其他类，产品主要应用于家用电器、消费电子、汽车零部件等领域，下游客户包括创维集团、康佳集团、传音控股、三诺电子、迈瑞医疗、比亚迪、中兴通讯等行业内头部客户。

发行人高分子改性材料包括 EVA 改性材料和工程塑料两大系列，且以 EVA 为主，EVA 产品目前主要应用于高端鞋材，下游客户为民营鞋材企业，市场竞争激烈。发行人高分子改性材料毛利率低于同行业可比公司具有合理性。

综上所述，2024 年度公司高分子改性材料毛利率有一定幅度下降，系因公司主要销售的 EVA 因行业供给端产能大幅扩张而需求端增幅放缓导致价格震荡下行，叠加 EVA 市场竞争较为激烈，产品售价下降幅度大于原材料成本降幅，导致毛利率下降；2025 年起市场逐步回暖，且公司因部分高性能产品获市场认可从而议价能力有所提升，毛利率小幅回升。2024 年以来，发行人高分子改性材料毛利率变动趋势与同行业可比公司整体变动趋势较为一致，但变动幅度有所差异。报告期内，公司高分子改性材料毛利率低于同行业可比公司，主要系因公司与可比公司在产品类型及结构、下游应用领域、技术先进性等方面存在较大差异，导致毛利率有较大差异，具有合理性。

二、结合在建工程建设周期、建设进度、转固时点、同行业可比公司情况等，说明是否存在应转固未及时转固的情形，是否符合企业会计准则相关规定

（一）在建工程情况

截至报告期各期末，公司在建工程明细情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月末		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在安装设备	448.08	3.19%	203.21	2.00%	227.69	100.00%	324.40	100.00%
智能装备生产基地项目	9,261.16	65.85%	6,384.22	62.80%	-	-	-	-

项目	2025 年 6 月末		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目	4,355.63	30.97%	3,577.98	35.20%	-	-	-	-
合计	14,064.87	100.00%	10,165.41	100.00%	227.69	100.00%	324.40	100.00%

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 324.40 万元、227.69 万元、10,165.41 万元及 14,064.87 万元，占非流动资产的比例分别为 0.86%、0.61%、18.43%及 24.03%。2024 年以来，公司在建工程大幅增长，主要系公司基于长期深耕轨道交通领域的经验，拓展轨道检测设备领域产品，建设“智能装备生产基地项目”，主要用于研发生产新产品铁路轨道综合检查仪；同时，为进一步优化高分子改性材料业务的产能布局、生产能力，公司建设“年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目”以优化产能布局及扩建产能。

（二）主要在建工程建设周期、建设进度、转固时点情况

报告期内，公司主要在建工程项目包括智能装备生产基地项目、年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目，具体情况如下：

单位：万元

项目	预算数	建设周期	截至 2025 年 6 月末建设进度（注）	截至 2025 年 9 月末转固情况
智能装备生产基地项目	38,333.81	36 个月	39.11%	未转固
年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目	9,303.90	12 个月	63.24%	2025 年 7 月厂房转固

注：建设进度=项目累计投入/预算数。

截至 2025 年 6 月末，公司智能装备生产基地项目仍在推进中，尚未完全达到竣工完结状态；年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目厂房建设接近完工状态，但装修工作尚未启动，设备及生产线等相关安装工程亦未进场实施。前述各项目中部分固定资产在达到竣工验收等转固条件后，相关在建工程会按照企业会计准则和公司资产管理制度要求进行转固。截至 2025 年 9 月末，公司年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目厂房主体工程已于 2025 年 7 月达到预定可使用状态并进行转固。

截至报告期末，公司建设进度与规划目标总体相符，公司不存在应转固未及时转固

的情形。

（三）同行业可比公司在建工程转固的会计政策

公司与同行业可比公司关于在建工程转固的会计政策一致，具体比较如下：

公司简称	在建工程转固的会计政策
晋亿实业	1、房屋及建筑物：实体建造已经全部完成或者实质上已完成并达到设计要求或标准。 2、通用设备、专用设备：安装调试后达到设计要求或合同规定的标准。
时代新材	1、房屋及建筑物：满足建筑完工验收标准。 2、机器设备：依据资产验收交接单、验收报告等资料，自达到预定可使用状态之日起。
铁科轨道	根据合同约定经验收合格后达到预定可使用状态。
海达股份	1、房屋及建筑物：（1）主体建设工程及配套工程已实质上完工；（2）建设工程在达到预定设计要求，经勘察、设计、施工、监理等单位完成验收；（3）经消防、国土、规划等外部部门验收；（4）建设工程达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程实际造价按预估价值转入固定资产。 2、需安装调试的机器设备转固标准和时点：安装调试后达到设计要求或合同规定的标准。
金发科技	在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。
普利特	在建工程核算内容主要系需要安装调试的设备、新建厂房项目、软件开发等，在这些项目达到预期设计标准或可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。所建造的固定资产尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产。
会通股份	1、房屋及建筑物：建造完成后达到设计要求或交付使用的标准，即达到预定可使用状态之日起，转入固定资产。 2、机器设备：安装调试后达到设计要求或合同规定的标准，即达到预定可使用状态之日起，转入固定资产。
富恒新材	1、房屋及建筑物：（1）实体建造包括安装工作已经全部完成或实质上已经全部完成；（2）继续发生在所购建的房屋及建筑物上的支出金额很少或者几乎不再发生；（3）所购建的房屋及建筑物已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符；（4）建设工程达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程实际成本按估计价值转入固定资产。 2、机器设备：（1）相关设备及其他配套设施已安装完毕；（2）设备经过调试可在一段时间内保持正常稳定运行；（3）生产设备能够在一段时间内稳定的产出合格产品；（4）设备经过资产管理人员和使用人员验收。
祥和实业	1、房屋及建筑物：主体建设工程及配套工程已实质完工、达到预定设计要求并经验收。 2、专用设备/通用设备：安装调试后达到设计要求或合同规定的标准。

综上，公司在建工程严格按照企业会计准则及公司固定资产相关管理制度执行，且在建工程转固的相关会计政策与同行业保持一致，不存在应转固未及时转固的情形，符合企业会计准则相关规定。

三、结合公司应收账款的账龄、期后回款、逾期等情况，说明报告期内应收账款

增加的主要原因，相关坏账准备计提的充分性，计提政策及比例是否与同行业可比公司存在重大差异

（一）应收账款增加的主要原因

截至报告期各期末，公司应收账款具体情况如下表所示：

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
应收账款账面余额	43,398.79	40,975.44	32,516.57	28,503.34
坏账准备	3,583.05	3,458.51	2,656.43	1,980.59
应收账款账面价值	39,815.74	37,516.93	29,860.14	26,522.75

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 26,522.75 万元、29,860.14 万元、37,516.93 万元及 39,815.74 万元。随着公司营业收入的稳步提升，应收账款在报告期内也逐年增加。报告期内，公司应收账款及营业收入的同比增速情况具体如下：

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
	金额	同比增幅 (注)	金额	同比增幅	金额	同比增幅	金额
应收账款账面余额	43,398.79	5.91%	40,975.44	26.01%	32,516.57	14.08%	28,503.34
营业收入	38,074.98	6.49%	66,771.84	4.22%	64,065.88	5.60%	60,668.64

注：此处同比增幅口径为 2025 年 6 月末应收账款余额较 2024 年末应收账款余额增幅，2025 年 1-6 月营业收入较 2024 年 1-6 月营业收入增幅。

2023 年末及 2024 年末，公司应收账款余额增幅显著高于对应期间内公司营业收入增幅，主要系因发行人主要轨道交通客户中原利达的应收账款余额增长较快。2025 年 6 月末，公司应收账款余额增幅较小，主要系因公司上半年应收账款回款所致。

报告期内，公司就中原利达的应收账款增长情况具体如下：

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	同比增幅 (注)	金额	同比增幅	金额	同比增幅	金额
应收账款账面余额	43,398.79	5.91%	40,975.44	26.01%	32,516.57	14.08%	28,503.34
中原利达应收账款账面余额	16,681.98	4.79%	15,919.25	47.38%	10,801.58	64.94%	6,548.63

注：此处同比增幅口径为 2025 年 6 月末应收账款余额较 2024 年末应收账款余额增幅。

根据公司与中原利达的合作协议约定，各批次货款在中原利达收到铁路专线项目公司回款后 5 个工作日内支付。因此，发行人轨道扣件业务的回款时间与中国铁路拨款情况、线路整体完工进度及铁路专线项目公司自身资金情况等因素有关，回款周期面临不确定性较大，近几年受上述因素综合影响，主要轨道交通客户中原利达的应收账款余额增长较快。

此外，2024 年下半年高分子改性材料销售较多，截至 2024 年末信用期内的客户应收账款有所增加，也导致 2024 年末应收账款同比增幅高于当年营业收入同比增幅。

综上所述，随着公司营业收入的稳步提升，应收账款在报告期内也逐年增加。2023 年末及 2024 年末，公司应收账款账面余额增速高于对应期间内营业收入增速，系公司主要客户中原利达回款周期受中国铁路拨款情况等因素影响，未回款金额增长较快；此外，叠加 2024 年下半年高分子改性材料销售客户至年底的应收增加，导致公司 2024 年末应收账款余额大幅增长。

（二）应收账款坏账准备计提的充分性、计提政策及比例与同行业公司对比情况

1、应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款余额账龄情况如下所示：

单位：万元

账龄	2025 年 6 月末		2024 年末		2023 年末		2022 年末	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	39,271.52	90.49%	36,963.99	90.21%	27,030.47	83.13%	24,434.44	85.72%
1-2 年	2,406.23	5.54%	2,125.48	5.19%	3,076.00	9.46%	3,662.62	12.85%
2-3 年	488.83	1.13%	697.44	1.70%	2,018.27	6.21%	19.53	0.07%
3 年以上	1,232.20	2.84%	1,188.53	2.90%	391.83	1.21%	386.75	1.36%
合计	43,398.79	100.00%	40,975.44	100.00%	32,516.57	100.00%	28,503.34	100.00%

报告期各期末，公司账龄 1 年以内应收账款占应收账款余额的比例分别为 85.72%、83.13%、90.21%和 90.49%，占比较高并且整体呈现上升趋势。从账龄分布上看，报告期各期末，公司 1 年以内应收账款余额占应收账款余额的比重均在 80%以上，应收账款

回款风险较小。

2、期后回款情况

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下所示：

单位：万元

项目	2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
应收账款账面余额	43,398.79	40,975.44	32,516.57	28,503.34
期后回款金额（注）	13,483.13	35,052.88	29,782.80	27,187.70
占比	31.07%	85.55%	91.59%	95.38%

注：期后回款金额系截至 2025 年 9 月 30 日回款金额。

公司应收账款期后回款情况良好。截至 2025 年 9 月末，公司 2025 年 6 月末的应收账款期后回款比例略低，主要系期后回款统计期间较短。公司主要客户总体经营状况不存在异常，应收账款无法收回的风险较小。

3、逾期应收账款情况

报告期各期末，公司逾期应收账款总体情况及回款情况如下所示：

单位：万元

项目	2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
应收账款账面余额（A）	43,398.79	40,975.44	32,516.57	28,503.34
逾期金额（B）	11,594.70	9,604.58	10,508.08	10,014.26
逾期金额占应收账款比重（C=B/A）	26.72%	23.44%	32.32%	35.13%
逾期款项计提的坏账准备（D）	1,977.93	1,888.34	1,785.27	1,008.10
坏账准备覆盖率（E=D/B）	17.06%	19.66%	16.99%	10.07%
逾期款项期后回款金额（F）（注）	3,339.20	6,140.87	8,859.18	8,943.78
逾期款项期后回款金额占逾期应收账款比重（G=F/B）	28.80%	63.94%	84.31%	89.31%

注：期后回款金额系截至 2025 年 9 月 30 日回款金额。

报告期各期末，公司逾期应收账款金额分别为 10,014.26 万元、10,508.08 万元、9,604.58 万元和 11,594.70 万元，逾期金额占应收账款账面余额的比例分别为 35.13%、32.32%、23.44%和 26.72%。报告期各期末，公司逾期比例较高主要系个别客户由于上游施工单位货款未完全结算或短期内资金安排紧张存在延期付款的情形，该逾期应收账

款期后大部分已收回。截至 2025 年 9 月 30 日，公司报告期各期末逾期应收账款期后回款比例分别为 89.31%、84.31%、63.94%和 28.80%，逾期应收账款回款情况良好。

4、同行业可比公司情况

报告期内，公司与同行业可比公司的坏账计提政策对比情况如下：

公司简称	应收款项预期信用损失的计提方法		账龄组合的账龄与预期信用损失率					
			1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
晋亿实业	一般紧固件、自动仓储工程货款 款项组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失	2%	20%	50%	100%		
	铁道扣件产品货款 款项组合		2%	20%	30%	50%	80%	100%
时代新材 （注 1）	根据历史经验，应收账款计提坏账的组合类别为应收工业与工程第三方客户、应收轨道第三方客户、应收风电第三方客户、应收水处理第三方客户、应收其他第三方客户、应收关联方、应收铁总七种主要客户类型，并结合应收账款搭建预期信用损失矩阵模型，来分别计算应收账款的预期信用损失。		0.55%	5.85%	41.99%	66.08%	49.35%	99.67%
铁科轨道 （注 2）	公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算应收账款预期信用损失		1.45%	6.22%	10.51%	27.94%	100%	100%
海达股份	橡塑制品领域	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失	3%	10%	20%	50%	50%	100%
	铝型材领域		5%	10%	30%	50%	80%	100%
金发科技	按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备		6 个月以内 1%， 6-12 个月 5%	20%	50%	75%		
普利特	境内业务账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失	3%	25%	50%	100%		
	境外业务账龄组合		信用期以内至信用期逾期 30 天内，预期信用损失率为 0%；信用期逾期超 30 天，预期信用损失率为 100%					
会通股份	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况预测，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失		5%	20%	50%	100%		
富恒新材	参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与违约损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备		5%	10%	20%	30%	50%	100%
祥和实业	根据各项应收账款的信用风险特征，以单项或组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期		5%	10%	30%	100%		

公司简称	应收款项预期信用损失的计提方法	账龄组合的账龄与预期信用损失率					
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
	信用损失金额计量其损失准备						

注 1：时代新材应收账款账龄组合类型较多，且报告期内公司调整预期信用损失模型测算，预期信用损失率非固定数据，此处数据摘自《关于时代新材向特定对象发行股票申请文件审核问询函的回复（二次修订稿）》中 2024 年 6 月末的按账龄统计的坏账比例。

注 2：铁科轨道账龄组合的预期信用损失率非固定数据，此处为铁科轨道 2024 年度账龄组合的账龄与预期信用损失率对照。

根据上表，公司应收款项坏账计提政策与同行业可比公司不存在明显差异。截至报告期各期末，公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司的情况如下：

公司名称	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
晋亿实业	4.75%	5.74%	3.47%	4.01%
时代新材	2.80%	3.69%	4.15%	4.91%
铁科轨道	4.61%	5.23%	7.36%	5.76%
海达股份	11.08%	10.16%	10.40%	8.57%
金发科技	2.89%	2.66%	3.39%	4.36%
普利特	7.36%	7.33%	5.44%	7.45%
会通股份	5.37%	5.49%	5.57%	5.65%
富恒新材	10.05%	11.71%	12.75%	7.57%
可比公司平均值	6.11%	6.50%	6.57%	6.04%
祥和实业	8.26%	8.44%	8.17%	6.95%

注 1：应收账款坏账计提比例=坏账准备/应收账款账面余额；

注 2：数据源自各公司年度报告、同花顺 iFind。

截至 2022 年末、2023 年末、2024 年末及 2025 年 6 月末，公司应收账款坏账准备计提比例分别为 6.95%、8.17%、8.44%及 8.26%，公司应收账款坏账准备计提比例高于可比公司平均值，坏账计提较为充分。

综上，发行人应收账款坏账计提政策与同行业可比公司不存在明显差异，公司应收账款坏账准备计提比例高于可比公司均值，坏账计提较为充分。

综上所述，报告期各期末，公司 1 年以内应收账款余额占应收账款余额的比重均在 80%以上，账龄结构合理；应收账款期后回款情况良好，主要客户总体经营状况不存在

异常，应收账款无法收回的风险较小。公司逾期应收账款回款情况良好，不存在重大回收风险，逾期应收账款坏账准备计提充分。公司应收账款坏账计提政策与同行业可比公司不存在明显差异，坏账准备计提比例高于可比公司均值，公司应收账款坏账准备计提较为充分。

四、结合公司持有的货币资金、经营活动现金流、有息负债以及偿债资金来源及还款计划等，说明公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息

（一）公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金总额为不超过 40,000.00 万元，公司本次主体评级与债券评级均为 A+。假设本次可转债存续期内及到期时均不转股，根据 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 9 月 30 日 A 股上市公司发行的评级为 A+ 的 6 年期可转换公司债券平均利率情况，测算本次可转债存续期内需支付的利息情况如下：

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	合计
市场利率平均值	0.21%	0.41%	0.83%	1.53%	2.05%	2.55%	-
利息支出（万元）	84.00	164.00	332.00	612.00	820.00	1,020.00	3,032.00

根据上表测算，公司本次发行的可转债存续期内各年需偿付的利息金额相对较低，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转债一年的利息，具体测算如下：

单位：万元

项目	金额
2022 年归属母公司净利润	6,651.37
2023 年归属母公司净利润	6,705.13
2024 年归属母公司净利润	7,539.08
最近三年实现的平均可分配利润	6,965.19
可转债发行规模	40,000.00
年利率	预计不高于 2.55%
可转债年利息额	预计不高于 1,020.00 万元

2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 6,651.37 万元、6,705.13 万元及 7,539.08 万元，最近三年实现的平均可分配利润为

6,965.19 万元。公司本次向不特定对象发行可转债按募集资金 40,000 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

（二）公司持有的货币资金及经营活动现金流情况

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 32,064.89 万元、30,125.65 万元、39,260.05 万元及 31,333.55 万元，公司货币资金余额充足。

报告期内各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,794.56 万元、6,011.14 万元、8,028.83 万元及 3,676.97 万元，其中销售商品、提供劳务收到的现金分别为 57,143.11 万元、57,380.43 万元、63,522.97 万元及 37,272.29 万元。最近三年及一期，公司经营活动现金流量净额始终保持正向流入，公司经营活动产生的现金流情况较好，体现了公司良好的经营态势。

（三）公司有息负债及偿债资金来源及还款计划等

截至 2025 年 6 月末，公司的有息负债情况具体如下：

单位：万元

项目	余额
短期借款	13,217.57
一年内到期的非流动负债	1,022.67
长期借款	5,690.00
合计	19,930.25

报告期末，公司有息负债主要为用于日常经营及股份回购的银行借款。公司将合理安排自有资金和通过其他融资渠道筹集资金用于按期偿还有息负债。一方面，公司经营活动产生的现金流情况较好，预计未来有足够的经营净现金流偿付日常到期债务；另一方面，公司银行授信额度充足，截至 2025 年 6 月末，公司获得银行授信额度 6.58 亿元，未使用银行授信额度 4.14 亿元。

（四）公司有足够的现金流支付公司债券的本息

假设可转债持有人在转股期内均未选择转股，存续期内也不存在赎回、回售的相关情形，按上述利息支出进行测算，公司在可转债存续期间需支付的本金和利息情况如下表所示：

单位：万元

项目	金额	计算公式
最近三年实现的平均可分配利润	6,965.19	A
可转债存续期内预计可分配利润合计	41,791.14	B=A*6
截至报告期末货币资金余额	31,333.55	C
本次可转债发行规模	40,000.00	D
模拟可转债年利息总额（注2）	3,032.00	E
可转债存期6年本息合计	43,032.00	F=D+E
现有货币资金金额及6年盈利余额合计	73,124.69	G=B+C

注：模拟可转债年利息总额参考2024年1月1日至2025年9月30日A股上市公司发行的评级为A+的6年期可转换公司债券利率平均值情况进行测算，第1年至第6年利率分别为0.21%、0.41%、0.83%、1.53%、2.05%和2.55%。

由前述分析，公司盈利情况良好，最近三年平均可分配利润足以支付可转债一年的利息。按前述利息支出进行模拟测算，公司在可转债存续期6年内年本息合计43,032.00万元。而以最近三年实现的平均可分配利润进行模拟测算，公司可转债存续期6年内预计净利润合计为41,791.14万元，再考虑公司截至报告期末的货币资金余额31,333.55万元，足以覆盖可转债存续期本息。

另外，随着募投项目的建成，公司业务规模将进一步扩张，经营活动现金净流入将逐步增长，并且可转债具有股票期权的特性，在一定条件下可以转换为公司股票，随着可转债陆续转股，公司还本付息压力进一步下降。

综上所述，公司拥有足够的现金流以支付公司债券本息。

五、核查程序和核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅发行人报告期各期财务报表及收入明细表，了解电子元器件配件业务收入增长的原因；

2、获取发行人报告期内高分子改性材料产品单价、成本、毛利率等信息，了解高分子改性材料行业供需及竞争情况，分析公司高分子改性材料毛利率变动原因并与同行业可比公司进行对比，分析差异的合理性；

3、获取发行人在建工程明细表，了解各在建工程项目的的主要内容、建设预算、建设周期、建设进度等，核查公司是否存在应转固未及时转固的情形，并与同行业可比公司对比在建工程转固的会计政策；

4、获取报告期各期末发行人应收账款按客户及按账龄分布的明细表，了解公司应收账款增加的原因；获取公司应收账款期后回款情况及逾期情况，分析公司应收账款坏账准备计提的充分性；获取可比公司应收账款坏账准备计提政策及计提比例；

5、查阅发行人报告期各期财务报表，分析公司货币资金及经营活动现金流情况，了解公司有息负债及相关偿还安排；查询并统计了公开市场可转债利率情况，核查公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，公司持续开拓电子元器件配件行业市场、提升产品性能，产品销量实现稳步提升，电子元器件配件收入实现稳步增长，符合市场整体变动趋势。

2、2024 年度公司高分子改性材料毛利率有一定幅度下降，系因公司主要销售的 EVA 因供给端产能大幅扩张而需求端增幅放缓导致价格震荡下行，叠加 EVA 市场竞争较为激烈，产品售价下降幅度大于原材料成本降幅，导致毛利率下降；2025 年起市场逐步回暖，且公司因部分高性能产品获市场认可从而议价能力有所提升，毛利率小幅回升。2024 年以来，发行人高分子改性材料毛利率变动趋势与同行业可比公司整体变动趋势较为一致，但变动幅度有所差异。报告期内，公司高分子改性材料毛利率低于同行业可比公司，主要系因公司与可比公司在产品类型及结构、下游应用领域、技术先进性等方面存在较大差异，导致毛利率有较大差异，具有合理性。

3、公司在建工程严格按照企业会计准则及公司固定资产相关管理制度执行，且在建工程转固的相关会计政策与同行业保持一致，不存在应转固未及时转固的情形，符合企业会计准则相关规定。

4、随着公司营业收入的稳步提升，应收账款在报告期内也逐年增加。公司主要客户中原利达回款周期受中国铁路拨款情况等因素影响，未回款金额增长较快，叠加 2024 年下半年高分子改性材料销售客户至年底的应收增加，导致公司应收账款余额大幅增长。

5、报告期各期末，公司1年以内应收账款余额占应收账款余额的比重均在80%以上，账龄结构合理；应收账款期后回款情况良好，主要客户总体经营状况不存在异常，应收账款无法收回的风险较小。公司逾期应收账款回款情况良好，不存在重大回收风险，逾期应收账款坏账准备计提充分。公司应收账款坏账计提政策与同行业可比公司不存在明显差异，坏账准备计提比例高于可比公司均值，公司应收账款坏账准备计提较为充分。

6、公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。公司货币资金余额充足，经营活动产生的现金流情况较好，且公司将合理安排自有资金和通过其他融资渠道筹集资金用于按期偿还有息负债。公司有足够的现金流支付公司债券的本息。

问题三、关于其他

请发行人说明：（1）截至最近一期末公司持有的财务性投资情况，本次发行董事会决议日前六个月至今新投入和拟投入的财务性投资；（2）本次发行完成后，累计债券余额是否超过最近一期末净资产的 50%。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、截至最近一期末公司持有的财务性投资情况，本次发行董事会决议日前六个月至今新投入和拟投入的财务性投资

（一）截至最近一期末公司持有的财务性投资情况

截至 2025 年 6 月末，发行人与财务性投资相关的各类报表项目情况如下：

单位：万元

项目	期末金额	其中：财务性投资金额	财务性投资余额占归属于母公司净资产的比例
货币资金	31,333.55	-	-
其他应收款	216.84	-	-
其他流动资产	283.72	-	-
其他非流动金融资产	8,888.00	-	-
长期待摊费用	57.20	-	-
其他非流动资产	88.19	-	-
合计	40,867.49	-	-

1、货币资金

截至 2025 年 6 月末，公司货币资金账面价值为 31,333.55 万元，具体构成明细如下：

单位：万元

项目	金额
库存现金	1.13
银行存款	28,915.38
其他货币资金	2,417.04
其中：银行承兑汇票保证金	2,308.36
合同履约保证金	108.46

项目	金额
证券账户	0.22
合计	31,333.55

截至 2025 年 6 月末，公司货币资金由库存现金、银行存款和其他货币资金构成，其中其他货币资金主要是银行承兑汇票保证金、合同履约保证金及回购股份的证券账户，不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2025 年 6 月末，发行人其他应收款账面价值 216.84 万元，具体如下：

单位：万元

项目	金额
押金保证金	182.88
拆借款	231.00
应收暂付款	46.45
账面余额	460.33
减：坏账准备	243.49
账面价值	216.84

截至 2025 年 6 月末，公司其他应收款包括押金保证金、拆借款及应收暂付款。其中，拆借款主要系发行人应收浙江银象生物工程有限公司 231.00 万元，该笔拆借发生在 2007 年。该公司已于 2009 年被吊销工商执照，发行人已从该公司破产管理人处收回款项 69.00 万元，剩余 231.00 万元能否收回尚不确定，发行人对该部分款项全额计提了坏账准备。因此，公司其他应收款账面不存在财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2025 年 6 月末，发行人其他流动资产账面价值 283.72 万元，为待抵扣增值税进项税额及预缴企业所得税，不存在财务性投资款项。

4、其他非流动金融资产

截至 2025 年 6 月末，发行人其他非流动金融资产金额为 8,888.00 万元，为权益工具投资及大额定期存单，具体如下：

单位：万元

项目	金额
权益工具投资	4,800.00
大额定期存单	4,088.00
合计	8,888.00

公司大额定期存单风险较低，系公司为充分利用闲置资金、提升资金使用效率而购买的安全性较高、流动性较强、风险较低的金融产品，不属于财务性投资。

公司权益工具投资系对中原利达的股权投资。中原利达成立于 2006 年 9 月，是由中国铁路郑州局集团有限公司、中铁物轨道科技服务集团有限公司等公司共同出资成立的客运专线轨道扣件系统研发、生产、销售企业，主营高速铁路客运专线轨道扣件系统产品的研发和生产，是中国高铁扣件系统联合研发单位。公司长期为中原利达轨道扣件系统非金属部件的核心供应商，源于轨道扣件业务的深度合作，双方建立了长期战略合作关系。公司对中原利达的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

综上，公司其他非流动金融资产不属于财务性投资。

5、长期待摊费用

截至 2025 年 6 月末，发行人长期待摊费用账面价值 57.20 万元，为装修费和模具，不属于财务性投资项目。

6、其他非流动资产

截至 2025 年 6 月末，公司其他非流动资产账面价值为 88.19 万元，为合同资产，不属于财务性投资项目。

综上，截至 2025 年 6 月末，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

（二）本次发行董事会决议日前六个月至今新投入和拟投入的财务性投资

公司于 2024 年 6 月 18 日召开第三届董事会第十九次会议，审议通过本次向不特定对象发行可转债的相关事项。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今（即自 2023 年 12 月 18 日至今），经过逐项对照核查，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资与

类金融业务，具体分析如下：

1、类金融业务

公司主要研发、生产和销售轨道交通相关产品及零部件、电子元器件配件以及高分子改性材料，不属于类金融机构，未进行类金融业务。

2、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形。

3、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在资金拆借情况。

4、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在将资金以委托贷款的形式借予他人的情况。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

7、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资金融业务的情况。

综上所述，截至最近一期末，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况。

二、本次发行完成后，累计债券余额是否超过最近一期末净资产的 50%

截至 2025 年 6 月 30 日，公司存续债券余额为 0，公司合并口径净资产为 101,396.71

万元，本次发行募集资金总额不超过 40,000.00 万元（含本数）。本次发行完成后，累计债券余额为 40,000.00 万元，占最近一期末净资产的比例为 39.45%，不超过最近一期末净资产的 50%。

三、核查程序和核查意见

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人报告期内的定期财务报告和相关科目明细；
- 2、查询发行人公告、查询中原利达的经营范围，与发行人确认上述股权投资是否存在业务协同，获取发行人与中原利达的股权投资相关协议并了解协议内容及投资方式；
- 3、了解发行人其他应收款中拆借款发生的背景、账款收回及坏账计提情况；
- 4、与管理层进行沟通，财务人员进行访谈，了解发行人是否存在财务性投资的情形；
- 5、计算发行人本次发行后累计债券余额占最近一期末净资产比例情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、截至最近一期末，公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况。

2、本次发行完成后，公司累计债券余额为 40,000.00 万元，占最近一期末净资产的比例为 39.45%，不超过最近一期末净资产的 50%。

保荐机构关于发行人回复的总体意见

对本回复材料中的公司回复，保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为浙江天台祥和实业股份有限公司《关于浙江天台祥和实业股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

浙江天台祥和实业股份有限公司



2025 年 11 月 18 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读浙江天台祥和实业股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长：  _____
汤 啸


浙江天台祥和实业股份有限公司
2025年 11 月 18 日

（本页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于浙江天台祥和实业股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

邓淼清

邓淼清

刘新

刘新



保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读浙江天台祥和实业股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人：



陈亮

