

股票简称：祥和实业

股票代码：603500



浙江天台祥和实业股份有限公司

（浙江省台州市天台县赤城街道人民东路799号）

**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**

二〇二四年六月

浙江天台祥和实业股份有限公司（以下简称“公司”或“祥和实业”）结合自身的实际情况，并根据《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册办法》”）等法律法规和规范性文件的规定，拟通过向不特定对象发行可转换公司债券的方式募集资金（以下简称“本次发行”），并编制了本次发行的募集资金使用可行性分析报告。

一、本次募集资金使用计划

公司拟向不特定对象发行可转债募集资金总额不超过45,000.00万元（含45,000.00万元），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	智能装备研发中心建设项目	6,311.26	5,000.00
4	补充流动资金	7,000.00	7,000.00
合计		60,948.97	45,000.00

如本次发行实际募集资金(扣除发行费用后)少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。在本次发行可转债募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金用于投资项目的的基本情况

（一）智能装备生产基地项目

1、项目基本情况

本项目将在浙江省台州市天台县西部产业基地 B-26-01 和 B-26-03-1 地块建设生产厂房及购买相关配套设备，通过引进先进的生产制造设备以及检测设备，

建设规模化、自动化的智能生产基地。本项目建成后，公司将形成年产 450 台智能轨道检测车产品的生产能力。通过本项目的实施，公司将实现轨道检测车产品的产业化落地，培育公司新的盈利增长点，进一步增强公司的盈利能力和竞争力。

2、项目建设的背景及必要性

(1) 响应国家产业政策，助力轨道检测行业优化升级

自 2017 年 10 月党的十九大报告首次提出建设交通强国以及 2022 年 10 月党的二十大报告进一步强调要加快建设交通强国以来，以党中央、国务院先后印发的《交通强国建设纲要》和《国家综合立体交通网规划纲要》（以下统称“两个纲要”）为引领，我国轨道交通体系经历了一段飞速发展时期，为国家交通运输事业和社会经济发展注入了新的活力，也为人们的日常生活带来了更多的便利。两个纲要要求我国在建设交通强国的过程中推进装备技术升级、提高交通基础设施安全水平，推广应用交通装备的智能检测监测和运维技术，强化交通基础设施预防性养护维护、安全评估，加强长期性能观测，完善数据采集、检测诊断、维修处治技术体系，加大病害治理力度，及时消除安全隐患。

根据工信部装备工业司对《中国制造 2025》关于轨道交通装备制造业的发展要求的解读，我国要借助大数据系统和云服务技术，促进研究设计、生产制造、检测检验、运营管理等各个环节向数字化和智能化发展，开展轨道交通装备制造基础研究和绿色智能装备研制，提升轨道交通加工、检测装备国产化、自主化水平。

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，上述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。通过本项目的实施，公司积极响应相关国家及产业政策，通过技术创新参与我国轨道交通检测设备行业的不断转型升级。

(2) 拓展业务新领域，培育公司新的盈利增长点

公司自成立以来，凭借着“以稳求进，铸宏基伟业；以诚待人，创百年昌盛”的经营宗旨立足于轨道扣件、电子元器件及高分子改性材料领域，同时也在不断拓展业务领域、开发新的业务增长点。公司在轨道交通相关产品领域深耕多年，

具有丰富的行业经验。在我国轨道交通领域经历了一段快速发展期后，已逐步进入建设与运营维护并重的阶段。目前，我国仍以人工进行轨道检查为主，效率较低且检查精度相对不高，如何科学地维护规模如此庞大的轨道运营线路，保障基础设施稳定可靠，从而使轨道交通能够长期安全运营是现阶段轨道交通发展所必须面临和解决的问题。智能化轨道检测设备凭借检测效率及检测精度更高、节省人力及工作强度的优点，成为了铁路检测设备的发展方向，迎来了良好的发展机遇，市场容量较大。通过本项目的实施，有利于推动公司经营规模进一步实现跨越式发展，提升公司盈利能力和市场竞争力。

(3) 加速技术成果转化，推动产品产业化进程

近年来，公司在智能化轨道检测设备领域进行了大量的技术和研发投入，通过集成多个高精度三维激光点云扫描测量设备、多种感应模块综合感知，运用智能化传感器、智能化控制系统、三维点云模型基准算法、深度学习的计算机视觉技术、图像处理与人工智能技术和智能化数字化软件应用系统等技术，研发出一种能兼具道岔、正线钢轨、轨枕和扣件检查的智能型道岔检查仪，具备检测项目多、速度快、精度高的优点。该产品能够在大大降低轨道检测工务人员的工作强度的同时，提高同步检测项目数量及速度，充分利用轨道检测有限的天窗期为轨道检查和铁路安全管理提供可靠保障。通过本项目的实施，有利于公司加速科技成果转化，推动智能轨道检测设备的产业化进程。

3、项目建设的可行性

(1) 项目建设顺应行业发展趋势，符合国家及产业政策

随着 5G 通信、云计算以及人工智能等前沿技术的不断发展，拥有互联互通能力、大数据能力、智能化数据处理能力、自动化能力及正线/道岔全覆盖检测能力的综合性、智能化轨道检测设备逐渐成为行业发展趋势，国家层面也发布了多项政策明确了轨道交通装备的发展要求。其中，《交通强国建设纲要》提出要通过推进装备技术升级、推广应用交通装备的智能检测监测和运维技术，实现交通装备先进适用、完备可控。《国家综合立体交通网规划纲要》提出要提高交通基础设施安全水平，建立完善现代化工程建设和运行质量全寿命周期安全管理体系，强化交通基础设施预防性养护维护、安全评估，加强长期性能观测，完善数据采

集、检测诊断、维修处治技术体系，加大病害治理力度，及时消除安全隐患。本项目相关产品能够顺应行业发展趋势、满足当前国家及产业政策对轨道检测设备的较高要求。

(2) 项目规划产品的市场前景广阔，项目实施具备较好的市场基础

近年来，随着新线路的开通和既有线路的改造升级，轨道交通网络规模不断扩张，对轨道检测设备的需求也呈持续增加趋势。截至 2023 年底，全国铁路营业里程达到 15.9 万公里，其中高铁营业里程 4.5 万公里。根据《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，到 2025 年末全国铁路营业里程将达到 16.5 万公里，其中高铁营业里程达 5 万公里。轨道交通已成为人们日常出行的主要选择之一，相应地对轨道交通出行的安全性、可靠性提出了更高的要求。轨道检测设备主要用于轨道线路日常检查和维修保养，是保证轨道交通安全的重要设备之一。轨道交通行业整体规模的不断增长对轨道检测设备的市场需求具有较大的带动作用，而随着物联网、大数据、人工智能等技术的不断发展和应用，轨道检测设备不断向更高效、更精准、更自动化的方向发展，也进一步为轨道检测设备行业带来了较为广阔的市场空间。

(3) 公司具备项目开展所需的技术积累及研发实力

近年来，公司在轨道检测设备领域进行了大量的技术和研发投入，并形成了一只专业从事轨道检测设备研发的研发队伍。公司凭借先进的工艺设计，通过集成多个高精度三维激光点云扫描测量设备、多种感应模块综合感知，运用智能化传感器、智能化控制系统、三维点云模型基准算法、深度学习的计算机视觉技术、图像处理与人工智能技术和智能化数字化软件应用系统等技术，研发出一种能兼具道岔、正线钢轨、轨枕和扣件检查的智能型道岔检查仪，具备检测项目多、速度快、精度高的优点，并申请了“轨道检测单元及检测设备”“道岔铁轨用检测设备”“轨道交通铁轨用检测设备”“承载机构及轨道检测设备”等四十余项专利技术，形成了一定的技术壁垒并为本项目的实施提供有力的技术保障。

4、项目的建设投资概算

项目投资预算总额为 38,333.81 万元，包含土地投资 4,649.00 万元、建设投

资 22,369.75 万元、设备投资及安装费 6,233.85 万元、预备费投资 1,383.34 万元及铺底流动资金 3,697.87 万元，拟使用募集资金投入 28,000.00 万元。

5、项目实施主体及实施地点

本项目实施主体为祥和实业及子公司浙江天台祥和智能装备有限公司。

本项目实施地点为浙江省台州市天台县西部产业基地 B-26-01 和 B-26-03-1 地块。

6、项目的经济效益评价

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 47,760.62 万元、实现达产期年均净利润 12,066.41 万元。本项目预计税后内部收益率为 21.26%、税后静态投资回收期为 7.10 年（含建设期），具有良好的经济效益。

7、项目备案与环境保护评估情况

本项目已经天台县行政审批局备案，环境保护评估等手续将按照法律法规的规定及时、合规办理。

（二）年产 1.8 万吨塑料改性新材料生产线建设项目

1、项目基本情况

本项目将在浙江省台州市天台县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，增强公司尼龙塑料改性材料产品的产品质量、生产能力并进一步降低生产成本。本项目建成后，公司将新增年产 14,400 吨乙烯-醋酸乙烯共聚树脂（以下简称“EVA”）和年产 3,600 吨聚酰胺树脂（以下简称“PA66”）产品的生产能力。通过本项目的实施，公司将进一步优化塑料改性材料产品的产能布局、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。

2、项目建设的背景及必要性

（1）国家政策支持，行业发展前景良好

根据国家统计局于 2018 年 11 月公布的《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），国家重点发展的战略新兴产业包括新一代信息技术产业、高端装备制造产业、新材料产业、生物产业、新能源汽车产业、新能源产业、节能环保产业、数字创意产业、相关服务业等九大领域。本项目规划的产品与公司现有产品相同，均为 PA66 和 EVA。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，本项目规划产品所属行业均属于《战略性新兴产业分类（2018）》规定的新材料产业，是国家重点支持的战略新兴产业。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中进一步提到，要聚焦新一代信息技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，培育壮大相关产业发展新动能。

本项目规划的产品 PA66 具有优良的耐磨、机械强度、刚性和耐热等优异性能，目前已广泛应用于高铁轨道扣件、汽车零部件、电器开关等领域。本项目规划的产品 EVA 具有质轻、环保、高弹低收缩等特点，目前已广泛应用于高端鞋材、公路项目、运动保护器材、医疗辅助器材、儿童玩具等领域。本项目规划产品所属行业属于国家政策支持的战略新兴产业，且下游应用领域广泛，行业发展前景良好。

（2）改善生产条件，抓住行业发展机遇

2021-2023 年度，公司塑料改性新材料产品分别实现营业收入 8,348.47 万元、18,851.04 万元和 20,717.12 万元，年化增长率为 57.53%，总体呈现快速增长趋势。但目前的生产厂房在整体布局、配套设施方面亟待优化，生产设备由于已使用年限较长成新率较低，使得生产效率受到了诸多限制，无法满足该业务进一步发展所需的生产效率和生产能力要求。为进一步改善生产条件、提高生产效率和效益以抓住行业发展机遇，本项目拟结合产品生产工艺量身打造厂房和生产线布局，扩大产品产能，促进产品降本增效，提高盈利能力和产品竞争力。

3、项目建设的可行性

（1）下游应用领域发展迅速，市场空间广阔

PA66 具有机械强度高、耐热性好、电绝缘性好、抗磨损和自润滑等特性，作为工程塑料广泛应用于电子电器、汽车零部件及航空航天等领域。受益于我国工业规模快速扩大，尤其是新能源汽车行业快速发展、新车渗透率不断提高的背景下，新能源汽车“以塑代钢”的汽车零部件原材料轻量化需求催生了工程塑料需求的快速增加，从而带动 PA66 需求增长。据百川盈孚数据，2023 年我国 PA66 表观消费量为 52.36 万吨，同比增长 25.21%。2024 年 1-2 月，随着国内经济逐步复苏，国内新能源汽车、家电等行业景气度持续提升，带动 PA66 表观消费量同比增长 48%，达到 11.83 万吨。

EVA 是一种轻质、柔软、弹性好的材料，常用于制作运动鞋的中底，以提供良好的缓冲和回弹性能。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、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发展趋势，EVA 改性材料的需求增加，从而推动其市场随之增长。

(2) 上游原材料国产化提速，为公司产能扩张提供支持

本项目规划产品 PA66 的核心原材料己二腈曾长期被海外垄断，2021 年全球共 199 万吨己二腈产能，其中约 98% 产能在海外，且主要集中在英威达、奥升德、巴斯夫三家公司手中。中国己二腈消费量占全球的 22%，但己二腈产能仅占全球的 2% 左右，是全球最大的己二腈进口国，原料端受制于人、价格频繁大幅波动，已严重影响了我国相关产业的发展安全。近年来，随着我国各大化工企业突破己二腈核心技术，截至 2023 年，我国己二腈拟建产能达到 277 万吨，华峰集团、中国化学、神马股份等企业的己二腈已实现批量供货，大幅降低了 PA66 的原材料供应瓶颈，为公司产能扩张提供较为稳定的原材料供应支持。

4、项目的建设投资概算

项目投资预算总额为 9,303.90 万元，包含土地投资 1,080.00 万元、建设投资 5,134.82 万元、设备投资及安装费 2,135.60 万元、预备费投资 414.41 万元及铺底流动资金 539.07 万元，拟使用募集资金投入 5,000.00 万元。

5、项目实施主体及实施地点

本项目实施主体为祥和实业及子公司浙江祥丰新材料科技有限公司。

本项目实施地点为浙江省台州市天台县洪三工业园区。

6、项目的经济效益评价

本项目建设周期 12 个月，项目完全达产后预计形成达产期年均销售收入 22,147.20 万元、实现达产期年均净利润 1,550.89 万元。本项目预计税后内部收益率为 15.61%、税后静态投资回收期为 6.79 年（含建设期），具有良好的经济效益。

7、项目备案与环境保护评估情况

本项目已经天台县行政审批局备案，环境保护评估等手续将按照法律法规的规定及时、合规办理。

（三）智能装备研发中心建设项目

1、项目基本情况

本项目将在浙江省台州市天台县西部产业基地 B-26-01 和 B-26-03-1 地块建设研发中心及购买相关配套研发设备、同步引进研发人员，并对轨检仪综合标定台、道岔轨向高低高精度检测技术研究、轻量化综合检查仪研发等课题进行研究，进一步加快推动科研成果产业化。本项目的实施将更好地满足公司未来发展战略布局需求，提升公司自主创新能力及技术水平，进而提升公司盈利能力和市场竞争力。

2、项目建设的背景及必要性

（1）顺应行业发展趋势，进一步推动产品产业化落地

本项目主要为公司轨道检测产品提供持续性研发场地、人员、设备及技术支持，进一步促进相关产品的产业化落地以及后续升级换代。为实现该产品高度集成化、高精度检测以及高稳定性输出等设计目标，需要集成多个高精度三维激光点云扫描测量设备、多种感应模块综合感知能力，并综合运用智能化传感器、智能化控制系统、三维点云模型基准算法、深度学习的计算机视觉技术、图像处理与人工智能技术和智能化数字化软件应用系统等技术，研发难度较高，需要公司在软件开发、算法开发、结构硬件开发和应用开发等领域持续性进行研发投入。

本项目将通过新建研发中心、新增研发设备及配备专业研发人员，在公司现有研发成果和技术储备的基础上进一步提高研发能力，进一步推动产品产业化落地。

(2) 改善研发环境，增强研发实力

目前，公司在轨道交通非金属扣件、电子元器件及改性材料等领域具有较为充分的研发人员配备及研发设备配备。随着公司进入轨道智能检测装备赛道，需要在新的领域中对前沿技术和相关应用落地进行深入的研究，公司现有研发设备难以满足新产品研发、测试、产业化以及后续持续性升级改造的需求，亟需改善研发环境，通过采购专业化研发设备进行研发基础设施的补强。

本项目将新购置激光跟踪仪、3D 扫描激光跟踪仪、高速影像全站扫描仪等多种设备，进一步提高公司对产品进行持续性研究开发的能力，以满足行业对轨道检测设备日益提高的要求，保持公司产品的竞争力。

3、项目建设的可行性

(1) 公司成熟的研发体系建设为本项目的实施提供了制度保障

公司一直致力于轨道交通领域新技术、新产品的研发，除了公司对轨道交通非金属扣件产品的持续进行研发投入外，还对轨道交通智能装备领域进行了深入研究。公司已建立完善的研究体系，涵盖了从基础研究到产品开发、从技术创新到成果转化的全过程。此外，公司积极与国内外高校和科研机构建立合作关系，通过产学研结合的方式共同推进技术研发和项目实施，为公司技术创新注入了新的活力。本项目计划就列轨检仪综合标定台、道岔轨向高低高精度检测技术研究等前瞻性课题与高校、科研机构进行合作，助力公司技术创新。公司高效有序的研发体系为本项目的顺利实施提供了制度保障。

(2) 深厚的研发实力为本项目的实施提供了技术支撑

公司是国家级高新技术企业，承担国家级项目 3 项，省市级项目 11 项。公司建有省级轨道扣件研究院和省级企业技术中心，拥有授权专利 75 项。公司自主研发能力强，已成功研发橡胶密封塞产品实现国产替代、参与联合研发高铁扣件打破德日法等技术垄断等。在轨道检测装备方面，公司拥有一只涵盖软件开发、

算法开发、硬件开发及应用开发等领域的专职研发人员队伍，并已申请四十余项相关专利，为轨道检测装备产品的持续性研发投入提供了人才和技术储备。

4、项目的建设投资概算

项目投资预算总额为 6,311.26 万元，包含建设投资 719.42 万元、设备投资及安装费 4,331.35 万元、预备费投资 288.79 万元及研发费用投入 971.70 万元，拟使用募集资金投入 5,000.00 万元。

5、项目实施主体及实施地点

本项目实施主体为祥和实业及子公司浙江天台祥和智能装备有限公司。

本项目实施地点为浙江省台州市天台县西部产业基地 B-26-01 和 B-26-03-1 地块。

6、项目的经济效益评价

本项目为智能装备研发中心建设项目，不直接产生经济效益。项目建成后，将进一步提升公司的技术水平和研发实力，并进一步推动相关产品产业化落地。

7、项目备案与环境保护评估情况

本项目已经天台县行政审批局备案，环境保护评估等手续将按照法律法规的规定及时、合规办理。

（四）补充流动资金

1、项目基本情况

公司在综合考虑行业发展情况、自身经营及财务状况、市场融资环境等内外部因素后，拟将本次发行募集资金中不超过 7,000.00 万元的部分用于补充流动资金，以满足公司业务规模不断扩大对营运资金的需求，保持公司主营业务持续健康发展。

2、项目建设的背景及必要性

近年来，公司业务规模呈较快增长速度，日常生产经营活动对流动资金的需求不断增加。2021-2023 年度，公司营业收入分别为 48,843.01 万元、60,668.64 万

元和 64,065.88 万元，年均复合增长率达 14.53%。结合公司目前主营业务开展情况，公司预计未来几年内仍将处于业务较快发展阶段，对流动资金的需求也将呈持续增加趋势。本次补充流动资金将有助于增强公司资金实力，保持公司主营业务持续健康发展。

3、项目建设的可行性

(1) 本次使用募集资金补充流动资金符合法律法规的规定

公司本次向不特定对象发行可转债募集资金用于补充流动资金符合《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规和规范性文件的相关规定，方案切实可行。本次使用募集资金补充流动资金有利于增强公司资金实力、保障公司盈利能力，进一步促进公司主营业务不断做大做强。

(2) 募集资金管理与运用相关的内控制度完善

公司已根据监管要求建立健全募集资金管理制度，对募集资金的存放、使用等进行了明确规定并严格执行。本次募集资金到位后，公司将一如既往严格遵守募集资金使用的有关要求，确保本次募集资金的存放、使用和管理符合法律法规和规范性文件的要求。

4、项目实施主体

本项目实施主体为祥和实业。

5、项目的经济效益评价

本项目为补充流动资金，不直接产生经济效益。本项目实施完毕后，将通过增强公司资金实力及营运能力的形式为公司带来效益。

6、项目备案与环境保护评估情况

本项目为补充流动资金，不涉及固定资产投资备案及环境保护评估手续。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

(一) 对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策，符合公司主营业务发展方向，具有良好的市场前景和经济效益。本次募集资金投资项目的实施，将促进公司主营业务进一步发展，提高公司的盈利能力，增强市场竞争力，同时提升公司的抗风险能力，为公司的可持续发展奠定坚实的基础。

（二）对公司财务状况的影响

本次募集资金到位后，公司的资产规模有所提高，资金实力得到提升，为公司的后续发展提供有力保障。本次可转债的转股期开始后，若本次发行的可转债逐渐实现转股，公司的净资产将有所增加，资产负债率将逐步降低，资本结构将得到进一步优化。

四、本次募集资金投资项目的可行性分析结论

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展规划，具有良好的市场前景和经济效应，符合公司及全体股东的利益。同时，本次公开发行可转债可以增强公司的盈利能力及核心竞争实力，优化公司的资本结构，提升公司的影响力，为后续业务发展提供保障。综上所述，本次募集资金投资项目具有良好的可行性。

浙江天台祥和实业股份有限公司董事会

2024年6月18日