

证券代码：300421

证券简称：力星股份



江苏力星通用钢球股份有限公司

Jiangsu Lixing General Steel Ball Co., Ltd.

（江苏省如皋市如城街道兴源大道 68 号）

2026 年度向特定对象发行 A 股股票 募集资金使用的可行性分析报告

二〇二六年一月

为提升公司核心竞争力，促进公司的长远健康发展，江苏力星通用钢球股份有限公司（以下简称“公司”）拟向特定对象发行 A 股股票募集资金。公司董事会对本次向特定对象发行 A 股股票募集资金使用的可行性分析如下：

一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额为 56,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	高精度长寿命陶瓷轴承球工程化产业化项目	21,318.00	10,900.00
2	G5（G3）级高精度钢球智能制造项目	17,685.00	17,600.00
3	新能源汽车滚动体扩产项目	9,600.40	9,500.00
4	重大装备配套精密滚子产业升级建设项目	8,056.80	8,000.00
5	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		66,660.20	56,000.00

在本次发行募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目的实际情况，以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。

本次发行募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自有或自筹资金解决。

二、本次募集资金投资项目的实施背景

（一）本次发行的背景

1、国家战略加快建设制造强国和发展新质生产力，核心部件自主可控成为发展关键

国家在战略层面高度重视加快建设制造强国和发展新质生产力。

实体经济是构筑未来发展战略优势的重要支撑，制造业是实体经济的基础，是立国之本、强国之基。2025 年 5 月 19 日，习近平总书记考察洛阳轴承集团股份有限公司时指出，“我们坚持发展实业，从过去洋火、洋皂、洋铁等靠买进来，到现在成为工业门类最齐全的世界制造业第一大国，这条路走对了。”党的二十届四中全会提出“十五五”时期经济社会发展的主要目标，指出要“加快建设制造强国”“构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系”。

2023 年 9 月，习近平总书记在黑龙江考察时首次提出“新质生产力”，并在中央政治局集体学习中强调，“发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点”。2024 年 7 月，党的第二十届第三次全体会议通过《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》，明确了健全因地制宜发展新质生产力体制机制。2025 年 4 月，习近平总书记在上海主持召开部分省区市“十五五”时期经济社会发展座谈会时强调“十五五”时期，必须把因地制宜发展新质生产力摆在更加突出的战略位置。

2025 年 10 月，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》发布，提出“提升产业链自主可控水平，强化产业基础再造和重大技术装备攻关，滚动实施制造业重点产业链高质量发展行动，发展先进制造业集群。推动技术改造升级，促进制造业数智化转型，发展智能制造、绿色制造、服务型制造，加快产业模式和企业组织形态变革。”

轴承被喻为工业的“关节”，是机械设备的核心基础零部件，直接影响着装备制造能力，关系着国家工业水平。在此背景下，以高精度轴承滚动体、特大型滚子及氮化硅陶瓷球为代表的轴承核心基础部件，其自主研发与规模化生产能力，直接关系到我国智能制造与高端装备制造业的安全性、自主性与竞争力，与我国新质生产力的发展和制造强国的建设也紧密相关。国家在战略层面为制造业向高端化、自主化迈进指明了方向，也为轴承及配套滚动体为代表的核心部件产业的发展提供了重大战略契机。

2、核心轴承部件国产替代需求迫切，带动轴承滚动体产业升级与产能扩张需求

随着国民经济的发展，新能源、轨道交通、汽车、机械、电子等产业对轴

承产品的需求量明显上升，对产品的精度、性能及品种、规格的多样化需求也越来越高，主机用户已不满足于一般通用轴承的需求，从而转向精密、高性能、高精度、低噪声、长寿命等要求的专用轴承的需求。目前我国轴承生产存在的产品结构为普通品轴承产能较大，而精密、高性能、高精度、长寿命轴承却无法满足不同需求，与国外同类产品相比仍存在较大差距，其质量、品种和数量均不能满足国内需求，大部分仍依赖进口，有些主机配套产品几乎 100%使用进口轴承。根据海关统计数据，2024 年我国进口滚动轴承 35.19 亿美元。

精密滚动体作为高端轴承的核心基础部件，是轨道交通、工业母机、机器人、新能源汽车、航空航天等智能制造和高端装备领域的关键基础件，其精度、性能与可靠性直接关系到我国高端制造业的自主可控与产业安全。长期以来，高端轴承及配套滚动体严重依赖进口，已成为制约高端制造业产业升级的突出瓶颈，打破国外企业在相关领域的长期垄断，实现供应链的自主可控，已成为我国制造业向全球价值链高端迈进的紧迫任务和行业共识，从而为本土企业突破技术壁垒、实现国产化替代提供了明确的市场窗口与战略机遇。

3、新兴产业的快速发展带动轴承滚动体广阔的市场需求

新能源汽车、风力发电、机器人等新兴产业的快速发展，为专用轴承及配套滚动体提供了强劲的增长动力。例如，新能源汽车销量增长和渗透率提升带动新能源汽车轮毂轴承需求，其电机高转速、高功率密度及高压平台等特点，对配套轴承及滚动体的性能提出了更严苛的要求；风电机组大型化带动主轴轴承大型化，其核心部件如风电主轴、齿轮箱等，对特大型、超高精度、长寿命的轴承滚子需求迫切；人形机器人需配备大量精密关节轴承，其关节模组及灵巧手对运动部件的性能要求极致，氮化硅陶瓷球因其轻量化、高硬度、耐磨损、自润滑等优异特性，成为满足高转速、低摩擦、长寿命要求的理想选择，需求明确且迫切市场价值显著。

新兴产业的技术迭代与产能扩张，推动了轴承滚动体市场规模的持续扩容，催生了对高端滚动体产品的迫切需求。

（二）本次发行的目的

1、紧抓行业发展机遇，把握高端轴承国产替代窗口期

近年来，随着我国轨道交通、工业母机、轨道交通、新能源汽车、机器人、航空航天等高端制造产业的技术发展和商业化落地，国内产业链相关企业对于高端轴承的需求也将随之快速增长，精密滚动体产品预计将产生较大的产能缺口；同时由于高端轴承及配套滚动体市场长期被国外企业主导，由此产生了显著的国产替代需求。公司势必需要把握这一行业结构性机遇，通过本次募投项目的实施，显著提升高精度滚动体的产能规模与供货保障能力，积极扩大在高端细分市场的份额占比，解决高端轴承零部件国产替代的迫切需求。

2、推动公司产品结构升级，更好响应客户需求

高精密滚动体的研发与生产具有较高的技术壁垒，需要长期的技术积累，目前国内能够实现批量生产的企业较少，市场供给高度集中。公司作为国内第一、全球第二的轴承滚动体生产企业，通过募投项目的实施，将推动公司产品结构向更高附加值、更高技术含量的方向优化升级，同时扩大产能规模，更好响应客户需求，从而进一步提升公司的核心竞争力，巩固公司领先的市场地位。

3、优化公司资本结构，提高持续经营能力和抗风险能力

目前公司各板块业务情况持续向好，业务规模不断扩大，通过本次向特定对象发行股票，公司资本实力将得到增强，公司持续经营能力和抗风险能力将得到明显提升。另外，资金实力的增强将为公司经营带来有力的支持，是公司在业务布局、研发能力、财务能力、长期战略等多个方面实现可持续发展的基础，有利于增强公司核心竞争力，持续提升盈利能力，为股东提供良好的回报，并创造更多的经济效益与社会价值。

三、本次募集资金投资项目基本情况

（一）高精度长寿命陶瓷轴承球工程化产业化项目

1、项目概况

本项目实施主体为母公司力星股份，建设地点位于江苏省如皋市如城街道兴源大道 68-69 号，总投资 21,318.00 万元，项目建设期 24 个月。本项目将通过利用现有厂房并进行改造，购置生产设备、检测仪器等，新增精密陶瓷球产能。项目达产后，可实现新增年产 100 吨精密陶瓷球。

2、项目实施的必要性

(1) 抢占国产替代关键窗口期，推动下游战略性新兴产业供应链自主可控

人形机器人、新能源汽车、工业母机、航空航天等产业均为国家重点发展的战略性新兴产业，其发展水平直接关系到我国制造业的核心竞争力。氮化硅陶瓷滚动体作为高端制造产业关键部件的核心材料，其技术优势能够有效提升相关产品的性能和可靠性。例如，在工业母机主轴轴承中使用氮化硅陶瓷球，可提高轴承的转速、精度和使用寿命，助力工业母机向高速、精密、高效方向发展；在人形机器人灵巧手及关节模组中应用，能够降低关节摩擦，提高运动灵活性和负载能力；在新能源汽车中使用，可提升汽车变速箱、电机轴承的性能，降低能耗，延长使用寿命。

当前国内高端陶瓷球仍大部分依赖进口，公司经过多年技术积累，公司在材料制备、生产工艺等方面已经取得了突破。本项目的实施，旨在快速扩充高精度、高可靠性陶瓷球产能，精准把握下游产业爆发与国产替代共振的历史性窗口期，抢占市场先机，为国家重点产业供应链自主可控提供关键支撑。

因此，本项目的实施对于支撑国家重点项目的产业和供应链的自主可控发展具有重要意义。

(2) 下游需求多点爆发，核心应用场景驱动明确

氮化硅陶瓷球的“高硬度、轻量化、耐高温、绝缘性、自润滑、耐腐蚀”特性，使其在人形机器人、新能源汽车、工业母机等领域形成“刚需型”需求，成为需求增长的核心驱动力。

①人形机器人

人形机器人是氮化硅陶瓷球增量最大、增速最快的应用场景。根据高工产研储能研究所（GGII）的数据，2024 年全球人形机器人市场规模达到 10.17 亿美元，预计到 2030 年将增长至 150 亿美元，2024-2030 年间的复合年均增长率（CAGR）将超过 56%，全球人形机器人销量将从 1.19 万台增长至 60.57 万台。根据 GGII 的数据，2024 年中国人形机器人市场规模 21.58 亿元，到 2030 年有望增至 380 亿元，CAGR 超 61%，销量从 0.4 万台增至 27.12 万台。随着人形

机器人商业化落地进程的加速，将带来陶瓷球市场空间的巨大增量。

②新能源汽车

新能源汽车特别是高压平台车型电机轴承对“绝缘性、耐高温、耐摩擦、自润滑”等性能要求极高，氮化硅陶瓷球成为最优选择。国内头部车企部分车型已采用氮化硅陶瓷球绝缘轴承。

根据国家《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，明确了新能源汽车产业发展的目标任务，提出到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流。目前，800V 及以上架构逐步成电车主流方案，根据盖世汽车研究院数据，2023 年新能源 800V 及以上高压车型市场渗透率为 4.4%，预计到 2026 年，高压 800V 及以上高压车型市场份额将提升至 20%。随着高压平台新能源车型的渗透率提升，车规级氮化硅球需求将同步增长。

③工业母机

工业母机主轴具有高精度、高转速和高刚性的应用要求，高端主轴轴承基本采用 G5/G3 级高端氮化硅球。

工业母机广泛应用于汽车、航空航天、3C 电子、模具制造等领域，是整个工业体系的基石和摇篮，处于产业链的核心环节，决定着一个国家或地区的工业发展水平和综合竞争力。目前我国工业母机中低端市场已基本实现自给，但决定制造业竞争力的高端领域对外依赖仍然严重。此外，技术封锁与制裁也持续对产业的高端化发展构成严峻挑战。在此背景下，国家连续出台多项支持政策，旨在突破关键技术壁垒，加速国产替代。《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中，首次将数控机床从机械类中提级，单独列为鼓励类产业。

综上，随着人形机器人和新能源汽车技术的发展和商业化落地、工业母机国产化进程的加速，将会带动陶瓷球需求规模的同步增长。通过本募投项目，公司可以在本轮行业高速发展期更好地把握国产替代窗口期，抢占行业先机，为公司未来可持续发展奠定基础。

（3）快速布局高附加值产品，巩固长期可持续发展基础

精密陶瓷球产品具有一定的技术壁垒，市场需求快速发展，属于高附加值

产品。通过本募投项目的实施，公司实现了原料、工艺、设备协同化方案设计、智能化生产以及研发生态的打造，能够快速形成人形机器人、新能源汽车、工业母机的核心零部件的产能，响应下游需求，有助于公司拓展市场份额，深化与轴承行业头部客户的合作关系，提升公司在行业内的市场竞争地位，实现公司的可持续发展。

3、项目实施的可行性

（1）国家产业政策支持先进材料的大力发展

氮化硅陶瓷球作为“关键基础材料”，被纳入多项国家级政策支持范围。《“十四五”原材料工业发展规划》将“先进陶瓷材料”作为“重点突破品种”；《重点新材料首批次应用示范指导目录（2024年版）》将“氮化硅陶瓷轴承球”列为“先进基础材料”。2025年10月，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》发布，提出“加强原始创新和关键核心技术攻关。完善新型举国体制，采取超常规措施，全链条推动集成电路、工业母机、高端仪器、基础软件、先进材料、生物制造等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破”。国家产业政策的大力支持为公司本募投项目的实施提供了有力的政策保障。

（2）公司具备项目实施的核心技术能力

公司获批“国家企业技术中心”和“全国滚动轴承标准化技术委员会滚动体分技术委员会”，均为国内滚动体行业唯一技术平台；公司通过与中科院金属研究所联合开发梯度陶瓷材料，解决陶瓷球脆性难题；此外，公司通过引进氮化硅头部企业人才进行技术攻关，技术储备领先同行。

综上，多年来公司在氮化硅陶瓷球的研发方面投入大量资源，积累了丰富的技术经验，取得了多项核心技术专利，具备陶瓷球量产的技术能力。公司具备持续的技术创新能力，能够为项目的实施提供坚实的技术支撑，确保项目产品在技术上的先进性和可控性。

（3）已完成下游供应链认证，客户基础稳固

在机器人领域，公司已实现 G3/G5 级陶瓷球量产，机器人灵巧手丝杠产品应用已通过客户样品认证，项目实施后可从“小批量生产”转向“规模化交付”；在新能源汽车领域，公司已进入国内外头部车企的供应链认证，项目实施后将提升车规级产品产能，满足客户的长期战略合作需求。

4、项目投资概况

本项目预计总投资21,318.00万元，拟使用募集资金10,900.00万元。

5、项目备案及环评情况

本项目已完成备案手续，已取得如皋市数据局出具的《江苏省投资项目备案证》（皋数据备[2025]1092 号）。

截至本公告出具日，募投项目相关环评手续正在办理中。

（二）G5（G3）级高精度钢球智能制造项目

1、项目概况

本项目实施主体为母公司力星股份，建设地点位于江苏省如皋市如城街道兴源大道 68 号，总投资 17,685.00 万元，项目建设期 9 个月。本项目将通过利用现有厂房并进行改造，引入先进的自动化、智能化生产设备和管理系统，打造具备同行业领先水平的精密钢球智能制造车间，实现稳定生产 G5 级产品，逐步量产 G3 级产品。项目达产后，可实现新增年产 7,800 吨 G5（G3）级高精度钢球。

2、项目实施的必要性

（1）打破国外企业垄断地位，助力国家高端装备制造产业发展

高精度钢球作为高端轴承的核心基础部件，是航空航天、工业母机、机器人等国家高端装备制造产业的关键基础部件，其自主研发与生产能力直接关系到我国高端装备制造产业的安全性与自主性。国家“十五五”规划建议对航空航天、工业母机、智能制造领域提出明确发展要求，核心围绕自主可控、技术突破与产业升级展开。根据海关统计数据，2024 年我国进口滚动轴承 35.19 亿美元，高端轴承及配套滚动体严重依赖进口，已成为制约高端装备制造业产业

升级的突出瓶颈。公司作为全球滚动体行业的领先企业，通过本项目的实施，将响应国家政策号召，突破高精度钢球长期依赖进口的瓶颈，抢占高端市场份额，提升企业在行业内的地位，推动我国高端装备制造产业向高质量发展迈进。

（2）满足市场快速增长需求，提高公司盈利能力

根据咨询机构 Precedence Research 数据，2024 年全球轴承行业市场规模达到 1,326 亿美元，预计到 2034 年将超过 3,294 亿美元，2025 年至 2034 年年复合增长率为 9.53%。根据中国轴承工业协会数据，中国轴承市场规模由 2014 年的 255.2 亿美元增长至 2023 年的 281.9 亿美元，我国轴承产业规模已经位居世界前列。

当前下游轴承市场呈现出显著的结构性的增长特征，随着国民经济持续发展，航空航天、轨道交通、新能源汽车、工业母机等关键领域对轴承产品的需求不仅总量攀升，更日益向高精密、高性能、高可靠性及长寿命等高端化、专用化方向升级。在此背景下，高端轴承零部件的国产化需求迫切，市场空间持续快速增长。

公司本次募投项目主要产品为 G5 级、G3 级高精度滚动体，本项目的实施有利于公司把握市场结构性增长的契机，满足市场扩容后的需求，特别是高端精密滚动体领域的市场需求，进一步提高公司的盈利能力。

（3）优化产品结构，提升市场竞争地位

高精密滚动体的研发和生产需要长期的技术积累，进入壁垒较高，国内能够批量生产高精密滚动体的企业较少。公司作为国内第一、全球第二的轴承滚动体生产企业，具备高精密滚动体的量产能力，深厚的技术储备和稳定的客户资源。本募投项目的实施，有利于公司把握行业发展机遇，提高高精密滚动体的产能规模，增强供货能力，扩大高端精密滚动体的市场份额，从而优化公司产品结构，进一步提升市场竞争地位。

3、项目实施的可行性

（1）国家产业政策的大力支持保障项目的顺利实施

2025 年 10 月，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划

的建议》发布，提出“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”；“加强原始创新和关键核心技术攻关。完善新型举国体制，采取超常规措施，全链条推动集成电路、工业母机、高端仪器、基础软件、先进材料、生物制造等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破”。

《全国轴承行业“十四五”发展规划》文件指出，我国战略性新兴产业和制造强国战略重点发展领域需要助力发展高端数控机床、机器人、航天航空装备、海洋工程装备及高技术船舶、节能与新能源汽车，先进轨道交通装备等领域的高端轴承，明确支持高端轴承国产化，推动企业攻克“卡脖子”难题。

政策红利与市场需求双轮驱动下，工业母机、航空航天、新能源汽车、机器人等新兴战略产业领域轴承及其零部件产业将得到快速发展。本项目符合相关产业及其关键零部件高端化、自主国产化的政策导向，具备可行性。

（2）公司先进的技术水平为本项目的开展提供了技术保障

公司始终将自主研发与工艺创新放在首位，拥有国际领先的精密轴承滚动体的产品研发和技术创新能力。公司是国内轴承滚动体生产领域的龙头企业，经过多年的技术储备，在精密锻造、连续热处理、表面强化、水剂砂轮精研、无损多层次检测等多个方面拥有核心技术，实现了 G5（G3）级高精度钢球的稳定生产，产品质量得到了客户的高度认可。在此基础上，本项目的实施将进一步提升公司的智能制造能力，实现 G5（G3）级高精度钢球生产的提质增量。

（3）丰富的高端客户资源和完善的销售体系

公司自成立以来，布局形成了覆盖国内外主要市场的生产基地和销售网络。除国内销售外，还出口至美国、德国、法国、日本、韩国等 20 多个国家及地区，积累了一批稳定的高端客户群体，建立了覆盖全球主要市场的销售及管理团队，丰富的海内外销售经验为公司产品的销售提供了有力的渠道保障。随着我国高端装备制造业向智能化、精密化方向升级进程不断加速，下游客户正持续加大高端轴承的研发与产能布局，对公司高精密滚动体的配套需求日益提升。公司已与国内外领先轴承制造商建立的长期稳定的战略合作关系为公司本项目新增

产能的有效消化提供了市场保障。

4、项目投资概况

本项目预计总投资 17,685.00 万元，拟使用募集资金 17,600.00 万元。

5、项目备案及环评情况

截至本公告出具日，募投项目相关备案、环评等相关手续正在办理中。

（三）新能源汽车滚动体扩产项目

1、项目概况

本项目实施主体为子公司力星南阳，建设地点位于河南省南阳市方城县产业集聚区轴承产业园，总投资 9,600.40 万元，项目建设期 9 个月。本项目将通过新建厂房，购置生产设备，扩大新能源汽车轮毂钢球产能。项目达产后，可实现新增年产 8,100 吨新能源汽车轮毂钢球。

2、项目实施的必要性

（1）把握新能源汽车产业的战略发展机遇

新能源汽车已成为汽车产业转型发展的主要方向和促进经济增长的重要引擎。作为未来汽车行业发展的主路线，新能源汽车的普及不仅仅是动力源的替换，更是一场从动力总成到底盘系统的全面技术革新，其中配套轴承的性能已成为影响新能源汽车能效的重要因素，新能源汽车的发展对高效率、高精度、高可靠性的机械传动与支撑部件提出了刚性需求。

根据中国汽车工业协会统计，2025年，我国汽车产销量均突破3,400万辆，再创历史新高，其中新能源汽车产销量均超1,600万辆，新能源汽车国内新车销量占比突破50%。2025年，我国新能源汽车产销分别完成1,662.6万辆和1,649万辆，同比分别增长29%和28.2%，连续11年位居全球第一。受益于国家政策扶持、产业与技术逐渐成熟、消费者认可度提升等因素，新能源汽车市场需求快速扩大。

通过本募投项目的实施，公司将把握全球尤其是国内新能源汽车发展的战略机遇，持续巩固公司在汽车轮毂轴承滚动体领域的领先地位。

（2）扩大产能规模，满足下游客户需求

近年来，公司汽车轮毂轴承钢球业务规模不断扩大，在汽车制造产业链景气度恢复、新能源汽车市场高速发展的背景下，公司下游客户及整车厂对轮毂轴承零部件的采购需求不断增强。公司现有新能源汽车轮毂钢球产能已近饱和，订单交付周期面临压力，本次扩产项目能缓解产能约束，满足现有战略客户（如国内外主流新能源车企及一级轴承供应商）的增量需求，并为其未来车型平台提供供应保障。

此外，新能源汽车电机高转速、高功率密度、需润滑脂长寿命等特性，对钢球的材料纯净度、热处理工艺、表面光洁度、公差控制（如 G10 级以上）提出了更高的要求。本项目将重点扩产高性能、长寿命、低噪音的专用钢球，推动公司产品结构从通用型向高附加值专用型升级，提升整体盈利水平。

（3）合理布局区域产能，提升战略客户服务能力

本募投项目将在河南南阳扩建钢球生产线，增强辐射周边包括湖北、河南、重庆、安徽等国内主要汽车轴承生产地区的能力。通过贴近周边汽车轴承战略客户产业布局，结合下游应用产品特点和品质需求，配备先进生产设备，形成快速响应、快速供货的产业链协同效益，强化合作关系；同时，公司生产基地的合理布局有利于供应链持续优化，并在此基础上开拓客户资源及需求，提升市场竞争力。

3、项目实施的可行性

（1）符合国家产业政策导向

轴承零部件是汽车产业重要发展基石。《全国轴承行业“十四五”发展规划》提出，重点推进高端轴承研发、工程化、产业化，开发“节能与新能源汽车”等领域高端轴承；《产业结构调整指导目录（2024 年本）》将新能源汽车关键零部件、使用寿命 25 万公里以上轻量化、低摩擦力矩汽车轴承及单元列为鼓励类产业。

新能源汽车行业是我国鼓励发展、重点推进的战略性新兴产业之一，近年来，国务院及相关部门等出台了包括《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》、《2030 年前碳达峰行动方案》等重大战略性发展政策，支持鼓励以新能源汽车为代表的汽车产业。

本项目符合国家产业政策，属于鼓励类产品，项目建设具备可行性。

（2）与下游头部企业建立了良好的合作关系，拥有稳固的客户基础

公司汽车轮毂轴承钢球现已深度配套于国内造车新势力、日系、韩系、欧系、美系等全球范围汽车厂商主流车型，下游汽车行业景气度恢复、新能源汽车赛道的高速发展、与国内外大型轴承制造商长期稳定的合作关系有利于本项目新增产能消化。

（3）成熟的技术储备和工艺路线为项目实施提供支持

公司已在钢球加工、热处理控制、超精研磨等领域拥有多年技术积累和成熟的工艺体系，具备 G5-G10 级高精度钢球的量产技术。本募投项目采用行业先进且经多年生产验证的成熟工艺路线，技术风险低。此外，公司拥有经验丰富的技术研发团队，并与多家轴承客户、滚动体研究院所保持合作，能够为项目提供持续的技术支持。

（4）完善的基础设施配套与丰富的生产管理经验

本项目实施地点河南南阳基地基础设施完善，具备成熟完善的生产与管理团队，可充分利用现有资源，实现快速建设与投产。公司已建立了可靠的供应链体系，与主要特种钢材供应商建立了稳定合作关系，原料供应能稳定保障。生产管理方面，公司通过了 IATF 16949 汽车行业质量管理体系标准认证，拥有严格的生产管理和质量控制流程，能确保新产线产品的高品质输出。

4、项目投资概况

本项目预计总投资 9,600.40 万元，拟使用募集资金 9,500.00 万元。

5、项目备案及环评情况

截至本报告公告日，募投项目相关备案、环评等相关手续正在办理中。

（四）重大装备配套精密滚子产业升级建设项目

1、项目概况

本项目实施主体为子公司星业滚子，建设地点位于江苏省如皋市如城街道兴源大道 68 号，总投资 8,056.80 万元，项目建设期 12 个月。本项目将通过利用公司现有厂房，购置生产设备、检测仪器等，新增 3 条滚子生产线。项目达产后，可实现新增年产 18 万粒特大型滚子、870 万粒球面滚子。

2、项目实施的必要性

（1）解决“卡脖子”高端轴承的配套需求，服务国家重大装备产业供应链自主可控的战略目标

当前，以轨道交通、盾构机、风电（尤其是海上风电）为代表的重型装备行业正迎来爆发式增长。这些行业的核心特征在于设备的大型化、重载化和高可靠性要求，其核心部件轴承对特大型、超高精度、长寿命的轴承滚子需求迫切。

① 轨道交通

我国自 2004 年开始从加拿大、日本、德国等国引进各项先进的高铁技术开始，到 2018 年底，具有完全自主知识产权的“复兴号”高速动车组列车入列，经过十几年的发展，我国实现了从步入高铁时代到引领世界高铁发展的跨越。我国高铁建设虽然在很多方面处于国际领先地位，但是在一些关键部件的制造和核心技术方面，仍与真正的高铁强国存在一定差距。高速列车包括机械、电气、计算机在内的三大领域、九大核心技术，其中机械领域中的关键部件转向架，在高铁运行中发挥着承载、导向、减振、牵引和制动等作用。在转向架中，轴箱、齿轮箱以及牵引电动机这三类部件起到至关重要的作用，而轴承作为其中的核心零部件，目前我国高铁动车组轴箱轴承全部为外资品牌轴承企业生产。

面对当前风云变幻的世界局势和充满不确定性的地缘政治格局，若无法掌握自主核心技术，就无法避免我国的高铁建设受制于人的局面。因此，出于国家战略安全 and 经济成本的考虑，必须攻克“卡脖子”的高铁核心技术，自主研

发并稳定供应性能可靠的动车组轴承及配套滚动体已经迫在眉睫。

②盾构机

盾构机作为大型隧道施工装备，被誉为“工程机械之王”，是衡量一个国家装备制造业水平的重大关键装备。盾构机刀盘系统中的主轴承是传递掘进动力和运动的核心部件，它在工作中承受着巨大的轴向力、倾覆力矩和一定的径向力，其性能、寿命和可靠性直接影响盾构机的施工进度、安全和掘进里程。主轴承作为盾构机的核心关键部件，决定了盾构机的运行状态和服役寿命，我国盾构机主轴承曾长期依赖进口，近年来已通过自主研发打破国外技术垄断，国产盾构机主轴的产业化进程不断加快。大型圆柱滚子是盾构机主轴承主要的受力零件，需要经受交变重载和时变冲击等苛刻工况考验，因此要求具有高强度、高韧性、高耐磨、高精度等特性。

③风电机组

随着我国风电市场快速发展，当前风电机组单机装机容量不断增大，风机大型化、大功率化正加速成为行业主流。目前，国内大功率机组配套轴承的市场供应能力不足，制造技术尚待提高，轴承的高可靠性以及适应恶劣环境技术与国际水平仍有差距。风机大型化对配套轴承的寿命、承载能力、可靠性等方面的技术性能提出了更严苛的标准，滚子作为风电轴承的核心组件，对其承载能力、精度等性能指标也提出了更高要求。

通过本次重大装备配套精密滚子产业升级建设项目，公司将致力于解决高端轴承产业的共性技术难题，扩大滚子产能以匹配高铁、盾构机、风机等大型装备配套轴承产品的性能升级要求，满足下游客户对高端轴承滚子的市场需求，从而绑定头部客户，把握重大装备产业升级机遇，推动提升国产轴承产业链的自主化水平和安全水平。

（2）风电市场稳步增长，带动风电轴承滚子增量需求

近年来，全球风电装机容量保持高速增长态势。根据全球风能协会（GWEC）数据，2024 年全球风电新增装机容量为 117GW，创历史新高，近五年新增装机容量复合增长率为 14.29%。未来全球风电市场仍将保持较快增速，

预计 2030 年全球风电新增装机容量将增长至 194GW，2025 年至 2030 年复合增长率约为 8.8%。截至 2024 年底，全球风电累计装机量已达到 1,136GW，预计 2030 年将跃升至 2,120GW。

中国在全球风电市场中占据主导地位，2024 年新增装机容量占全球比重为 68%。根据中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）统计，2024 年我国风电新增装机容量 86.99GW，近五年复合增长率高达 26.56%，显著高于全球水平。长而言之，基于能源转型需求、国家政策驱动，未来我国风电装机量仍将保持高速增长趋势。根据《风能北京宣言 2.0》，到 2030 年，中国风电累计装机容量将达到 13 亿千瓦（1300GW），2035 年累计装机不少于 20 亿千瓦（2000GW）。2024 年我国风电累计装机容量为 561.26GW，已达到历史最高水平，但若要实现前述目标，2025 年至 2030 年我国年均新增装容量需达到 123GW-130GW，年均复合增长率约为 15.03%。

本募投项目将扩大公司特大型滚子的生产能力，以应对风电机组轴承配套的增量需求，具备广阔的市场空间。

（3）完善产品矩阵与解决方案能力，实现业务协同与能力跃升

公司通过本项目新建球面滚子产线，将构建全系列、全场景产品矩阵，在巩固圆锥滚子轴承（TRB）、圆柱滚子轴承（CRB）优势的基础上，拓展球面滚子轴承（SRB）业务，完成对主要滚动轴承类型的完整布局。该项目实施，能够使公司实现从核心部件供应商向系统性解决方案提供商的战略升级，能够为同一客户（如风电主机厂、重型机械制造商）提供从主轴、齿轮箱到偏航变桨等全系列轴承方案，满足其“一站式采购”与整体技术协同的需求，从而显著增强客户粘性与合作深度。

此外，公司通过多年以来特大型滚子的研发与生产，在材料科学、超精密加工、检测技术等技术和生产工艺方面所形成的技术能力和经验积累，可以反哺并提升现有 TRB、CRB 以及新 SRB 产品线的技术水平。同时，SRB 业务所要求的调心性能与复杂工况适应能力，也将推动公司在轴承设计、仿真分析与应用工程领域的整体进步。各产品线在技术平台、工艺诀窍与制造能力上形成相互赋能、协同共进的良性循环，能够完善公司的产品生态，巩固公司在滚子

领域的优势地位，提升公司的核心竞争力。

3、项目实施的可行性

（1）重大装备核心部件自主可控的迫切需求和国家产业政策的大力支持为项目实施提供良好保障

《全国轴承行业“十四五”发展规划》指出，我国战略性新兴产业和制造强国战略重点发展领域需要助力发展航天航空装备、海洋工程装备及高技术船舶、节能与新能源汽车，先进轨道交通装备等领域的高端轴承，明确支持高端轴承国产化，推动企业攻克“卡脖子”难题。国产轴承在航空航天、风电等领域已实现突破，逐步替代进口产品，但高端轴承在精度、寿命、可靠性方面仍落后于国际巨头，轨道交通等领域核心轴承产品目前尚未实现国产化，预计将带来一定市场需求。政策红利与市场需求双轮驱动，为本土企业打开成长空间。

《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2024 年版）》关于轴承的清单包括：“1.9 高端工业母机核心系统和关键零部件”之“1.9.6 数控机床高速精密转台轴承”；“3.9 电力装备核心系统和关键零部件”之“3.9.4 海上风电机组核心零部件”之“3.9.4.4 主轴承”；“7.5 先进轨道交通装备核心系统和关键零部件”之“7.5.2 动车组关键零部件”之“7.5.2.4 齿轮箱轴承；7.5.2.5 牵引电机轴承”与“7.5.3 城市轨道交通车辆轴承”之“7.5.3.1 轴箱轴承；7.5.3.2 齿轮箱轴承”；“11.6 大型工程机械核心系统和关键零部件”之“11.6.2 盾构机轴承”；“15. 重大技术装备关键配套及基础件”之“15.2 轴承”。

在绿色低碳发展的大背景下，我国政府以“双碳”目标为引领，构建起全方位、多层次的政策支持体系，为风电行业及相关产业链的发展注入了强大动力。随着“碳中和、碳达峰”目标的提出，国家持续推进产业结构和能源结构调整，大力发展可再生能源，在沙漠、戈壁、荒漠等陆路地区以及海上地区加快规划建设大型风电光伏基地项目，对风电轴承发展具有重要推动，带来风电轴承滚子产品显著的市场增量需求。

综上，国家政策对于实现重大装备核心部件自主可控、高端轴承国产化替代的支持，以及绿色低碳发展战略对下游风电产业的持续推动，本项目的实施提供了良好保障。

（2）技术保障可靠，项目实施路径清晰

本项目的工艺技术系基于公司现有核心技术能力进行的纵向深化与横向拓展。公司在 TRB、CRB 领域积累的材料冶金技术、精密热处理工艺、高精度磨削与检测能力，构成了本项目共通的技术基石。特大型滚子的制造，本质上是将现有成熟工艺体系向更大尺寸、更高载荷门槛的升级应用。SRB 滚子的拓展则依赖高协同度的加工平台，主要技术增量集中于球面滚道的成形与设计。本项目所需的关键装备市场供应成熟，工艺优化可与下游领先轴承制造商及风电主机厂组成联合体进行定向研发与台架试验。本项目的原材料、生产工艺以及设备与现有生产相似度较高，降低了开发难度，项目实施路径清晰，本募投项目的生产能够得到保障。

（3）轨道交通、盾构机等关键领域已实现技术突破和产品应用

轨道交通领域，公司是国内唯一一家高铁轴承滚子供应商，在高铁轴承滚子领域已取得关键国产化突破。2018 年，公司成功中标国家工信部“轨道交通用高精度轴承滚子”项目；公司的高铁轴承用圆锥滚子获得了国家高速动车轴承的认证，技术标准达到 II 级滚子水平；公司的高铁轴承滚子样品通过了中国国家铁路集团有限公司组织的 80 万公里台架试验，台架试验是商业化应用前至关重要的耐久性测试；2024 年 10 月，公司获得了其重要客户——洛阳轴承集团股份有限公司颁发的年度“战略供应商奖”，反映出公司在包括轨道交通在内的关键领域，产品技术和供应能力得到了行业龙头的高度认可。目前，公司的高铁滚子项目正根据国家国产化进程稳步推进，产品处于最后的验证或小批量试用阶段，等待全面商业化应用的时机。

盾构机领域，公司为中科院主导的“我国首套盾构机用超大直径主轴承”国家级重大示范工程成功交付精密滚子，证明了产品能满足高端装备的严苛要求，是公司技术实力在重型机械领域的一次重要验证。2022 年至 2023 年，沈阳地铁一号线东延线成功应用了该套盾构机主轴承。此外，公司为国内外知名

客户供应了盾构机刀盘轴承用圆锥滚子，该产品目前已在国内盾构机行业实现批量应用。

（4）具有稳定的客户基础和明确的客户需求

海上风电、大型盾构机、高端海工装备等下游产业，在国家战略与市场需求的驱动下，正迈向确定性的高速增长期。风机大型化与平价上网压力，使整机厂对高性价比、稳定可靠的国产高端部件供应链需求极为迫切。下游应用领域广阔的市场空间为新增产能的消化提供了保障。

公司凭借现有滚子产品积累的客户资源，包括风电齿轮箱供应商、主机厂及重型装备制造商，为特大型滚子和 SRB 产品提供了最有效的导入渠道。本募投项目的实质是对现有客户价值需求的深度满足与解决方案的升级，项目的实施可大幅降低新产品的市场导入成本与周期，利用现有客户渠道实现快速验证与批量切入。

4、项目投资概况

本项目预计总投资 8,056.80 万元，拟使用募集资金 8,000.00 万元。

5、项目备案及环评情况

截至本报告公告日，募投项目相关备案、环评等相关手续正在办理中。

（五）补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟使用 10,000.00 万元募集资金补充流动资金，满足公司经营规模增长带来的流动资金需求，为公司进一步扩大生产经营规模提供资金支持。

2、项目实施的必要性

公司产品的下游应用广泛，近年来新能源汽车、机器人、工业母机、轨道交通、风电等高端制造领域技术迭代迅速、市场需求旺盛，公司为满足下游客户的技术要求和产能要求，不断扩大业务规模以及加大研发力度，生产经营、市场开拓、产品研发等活动均需要投入大量的营运资金。通过本次发行募集资

金补充流动资金，可在一定程度上解决公司因业务规模扩张而产生的营运资金需求，缓解公司快速发展面临的资金压力，提高公司抗风险能力，增强公司总体竞争力。

3、项目实施的可行性

公司本次发行募集资金用于补充流动资金符合《注册管理办法》等法律、法规和规范性文件的相关规定，具有可行性。本次募集资金部分用于补充流动资金符合目前的公司行业发展状况，符合相关的产业政策，符合公司当前的切实发展需要，具有可行性。募集资金到位后有利于优化公司财务状况，降低流动性风险，满足公司经营的资金需求，提高盈利水平及市场竞争力，符合全体股东的利益。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变化情况

1、本次发行对公司业务及资产的影响

公司的主营业务为精密轴承滚动体的研发、生产和销售，公司产品为轴承滚动体，为国内精密轴承滚动体领域的龙头企业。公司本次发行股票募集资金投资项目系围绕公司主营业务展开，符合公司的业务发展方向和战略布局，有利于提高公司技术水平和核心竞争力。

本次发行完成后，公司的主营业务范围不会发生重大变化，不存在因本次发行而导致的业务及资产整合计划。

2、本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司的股本总额将相应增加，公司将按照发行的实际情况对《公司章程》中与股本相关的条款进行修改，并办理工商变更登记。除此之外，本次发行不会对公司章程造成影响。

3、本次发行对股权结构的影响

若按本次发行股票数量上限测算，本次发行完成后，施祥贵先生仍为公司的实际控制人，本次发行不会导致公司的控制权发生变化。

4、本次发行对高级管理人员结构的影响

本次发行不涉及公司高级管理人员结构的重大变动情况。截至本预案公告之日，公司尚无对高级管理人员结构进行调整的计划。若公司拟调整高级管理人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

5、本次发行对业务结构的影响

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务开展，系对公司主营业务的进一步拓展，是公司完善产业布局的重要举措。本次发行完成后公司的业务结构不会发生重大变化。

（二）本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

1、本次发行对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行股票完成后，公司的总资产规模和净资产均将相应增加，营运资金将得到补充，资金实力将进一步增强。同时公司资产负债率将相应下降，公司的资产结构将进一步优化。有利于增强公司的偿债能力，降低公司的财务风险，提高公司的资信水平，为公司后续发展提供良好保障。

2、本次发行对公司盈利能力的影响

本次向特定对象发行股票完成后，由于募集资金投资项目的使用实施及效益产生需要一定时间，因此，公司净资产收益率和每股收益存在短期内被摊薄的风险。为保障中小投资者的利益，公司就本次向特定对象发行事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并制定了填补被摊薄即期回报的具体措施。相关情况详见《江苏力星通用钢球股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施和相关主体承诺的公告》。

本次募集资金投资项目系依据公司业务需求及发展战略等因素综合考虑确定，具有良好的市场前景，有助于公司提升核心竞争能力，巩固行业地位，亦有利于公司长期盈利能力的提升。

3、本次发行对公司现金流量的影响

本次向特定对象发行完成后，随着募集资金的到位，公司筹资活动现金流入将有所增加；随着募集资金投资项目的实施及效益的产生，未来投资活动现金流出和经营活动现金流入将有所增加；随着公司未来盈利能力的增强，公司整体现金流状况将得到进一步优化。

五、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，本次向特定对象发行股票募集资金投资项目的建设符合国家产业发展规划政策，符合产业发展的需求，符合公司发展战略，具有显著的经济和社会效益。本次募集资金投资项目的实施将进一步提升公司研发技术水平，增强公司竞争力，有利于公司可持续发展，符合全体股东的利益。因此，本次向特定对象发行股票募集资金投资项目具有良好的可行性。

江苏力星通用钢球股份有限公司董事会

2026 年 1 月 28 日