

公司代码：688678

公司简称：福立旺



福立旺精密机电（中国）股份有限公司
关于本次募集资金投向属于科技创新领域
的说明
（修订稿）

二〇二六年四月

福立旺精密机电（中国）股份有限公司（以下简称“公司”）根据《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《管理办法》”）以及《上海证券交易所上市公司证券发行上市审核规则》等相关规定，对公司本次募集资金投向是否属于科技创新领域进行了客观、审慎评估，制定了《福立旺精密机电（中国）股份有限公司关于本次募集资金投向属于科技创新领域的说明》（以下简称“本说明”）。

本说明中如无特别说明，相关用语具有与《福立旺精密机电（中国）股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）》中相同的含义。

一、公司主营业务

公司是专业从事精密金属零部件制造的高新技术企业，专注于精密金属零部件的研发、制造和销售，主要为 3C、汽车、电动工具等下游应用行业的客户提供精密金属零部件产品。

公司以“智能制造升级、新材料自主开发”为目标，全方位打造精密金属零部件制造及研发中心平台。公司拥有一系列核心成型工艺，包括精细线成型、高精密车铣复合成型、高速连续冲压成型、金属嵌件注塑成型、金属粉末注射成型（MIM）、管件 3D 折弯成型、微米级金属湿拉等，以及精密金属部件组装工艺，满足客户多样化的产品需求。凭借掌握的核心技术与高效的研发体系，公司既是精密金属零部件制造商，也是集精密零部件功能设计、工艺开发、产品验证以及定制化制造的整体解决方案提供商。

公司长期深耕精密金属零部件制造行业，凭借优质的产品和快速的市场响应能力，产品广泛应用于 3C、汽车、电动工具等领域。随着公司知名度在业内显著提高，公司已获得下游客户的广泛认可，进入了行业一流企业的供应链体系，并与众多国内外知名企业建立了长期、良好的合作伙伴关系。目前，公司在 3C 领域已陆续获得富士康、立讯精密、歌尔股份、正崧等知名厂商的认可；在汽车零部件领域服务于伟巴斯特、英纳法等全球龙头企业；在电动工具亦与百得、牧田、东成、九阳股份等行业领先企业保持紧密合作。

二、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不超过 102,150.77 万元（含本数），本次募集资金总额在扣除发行费用后的净额将用于以下方向：

单位：万元

序号	项目	项目总投资	扣除前拟使用募集资金金额	扣减财务性投资	扣除后拟使用募集资金金额
1	高端制造关键金属零部件产业化项目	74,258.94	66,722.27	-	66,722.27
2	具身智能机器人关键金属零部件研发项目	7,288.50	5,728.50	300.00	5,428.50
3	补充流动资金	30,000.00	30,000.00	-	30,000.00
项目总投资		111,547.44	102,450.77	300.00	102,150.77

若实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司董事会将根据股东大会的授权、市场情况变化、公司实际情况及项目的轻重缓急等调整并最终决定募集资金的具体投资项目及具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

在本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司可以根据募集资金投资项目进度的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）高端制造关键金属零部件产业化项目

1、项目概况

本项目计划投资 74,258.94 万元，项目实施主体为福立旺精密机电（中国）股份有限公司（以下简称“福立旺”、“母公司”）全资子公司福立旺精密智造（苏州）有限公司（以下简称“苏州福立旺”），建设地点位于苏州市昆山市千灯镇淞南路南侧、黄浦江路东侧。本项目拟通过购置土地、新建生产基地和购置高端制造设备，扩大 MIM 精密金属零部件产能规模，提升生产效率，同时强化在具身智能机器人领域的业务布局，形成微型行星滚柱丝杠、灵巧手关节零部件、机身关节零部件等具身智能机器人零部件产品的规模化量产能力，积极把握具身智能机器人市场发展机遇。项目建成后，有助于公司及时响应客

户生产需求，打造多元化成长曲线，提高盈利能力与抗风险能力，实现长远可持续发展目标。

2、项目实施的必要性

(1) 扩大主营业务生产能力，推动业务规模进一步增长

自成立以来，公司专注于精密金属零部件的研发、制造和销售。凭借较强的自主创新能力、定制化设计水平与精密制造工艺，公司在下游 3C、汽车、电动工具领域积累了良好的市场基础。受到全球消费电子行业复苏回暖、3C 精密金属零部件种类不断丰富、公司行业知名度持续提升等利好因素影响，近年来公司 MIM 精密金属零部件订单与收入规模持续增长，当前产能已经趋于饱和。公司虽通过合理的订单规划、内部资源调配整合等方式，保证了现有订单产品的按时交付。但受制于现有生产作业面积、场地布局、制造设备及人员数量不足等因素，公司现有产能已难以满足业务持续发展的需求，亟需进行扩产与升级建设。

公司将通过本项目建设，购置土地并新建生产基地，扩大生产作业面积，同步引进注射成型机、烧结炉、连续炉等设备，推动 MIM 工艺升级与生产效率提升，从而扩大 MIM 精密金属零部件的生产规模，满足不断增长的下游市场及客户订单需求。项目建成后，有助于提高公司业务响应速度，保证供货稳定性与交付及时性，从而与下游客户建立更加紧密的合作关系，也为公司未来市场开拓与业务发展做好充足的产能储备。

(2) 把握具身智能机器人市场重要机遇，打造公司业绩第二增长曲线

当前，全球具身智能机器人技术迭代加快，商业化路径日益清晰，量产元年逐步到来。为积极把握具身智能机器人领域的重要机遇，公司基于多年来在精密制造领域积累的研发能力与核心工艺，主动向人形机器人及四足机器人领域布局拓展。公司利用在精密金属制造方面的技术积累和研发能力，持续开展灵巧手微型丝杠、减速器零部件、电机零部件、关节模组零部件等精密零部件的研究。在精密传动领域，公司全面加大对微型丝杠的研发投入，目前公司已成功开发出多种规格的微型行星滚柱丝杠，并向多家头部一级供应商送样；此

外，公司机器人减速器零部件、关节模组零部件、高精度波形弹簧等具身智能机器人零部件产品已实现收入。

本项目将通过新建场地，购置外圆磨床、外螺纹磨床、内螺纹磨床、卧式加工中心等高端制造装备，形成微型行星滚柱丝杠、灵巧手关节零部件、机身关节零部件等产品的规模化量产能力，为具身智能机器人精细操作、高负荷作业提供具有可靠性和稳定性的精密零部件产品支持。项目建成后，有助于公司积极把握具身智能机器人行业重要机遇，抢占市场份额，开拓新的利润增长点，增强公司盈利能力与抗风险能力，为企业长远发展注入新动能。

(3) 升级装备硬件水平，提高精密加工能力和生产效率

在下游行业 3C、汽车电子、电动工具、具身智能等行业发展速度日新月异的背景下，对精密金属零部件的微型化、高尺寸精度以及行业内企业的快速市场响应能力的要求越发提高。单纯依靠人工已经无法满足行业极精密加工、极低的不良品率、快速市场响应的要求，提高制造过程的自动化智能化水平可以明显减少由于人为因素产生的尺寸公差与不良品，极大地提高生产效率、加快市场反应速度。此外，不同客户及不同产品之间的模具参数、产品参数存在较大差异，精密金属零部件企业需要根据不同客户的产品型号及性能要求，进行定制化开发与生产，对公司的工艺多样化、精密加工、自动化生产、在线自动检测能力提出较高要求。经过多年的生产经验沉淀，公司已建立起成熟完善的生产体系，但随着产品类型不断丰富、品质要求持续提升，公司现有设备加工精度、自动化生产水平已难以满足业务迭代发展的需求。

本项目将购置一系列自动化生产检测设备，实现喂料制备、注射成型等 MIM 核心工序的自动化、智能化升级改造，保障工艺流程的连续、稳定运行，从而提高主营产品生产效率与质量可靠性。车铣磨工艺是影响具身智能机器人核心传动部件精度、稳定性和响应能力的关键工序，也是打破产品技术壁垒、实现批量化生产的重要突破口，公司拟通过与上游精密磨床厂商联合开发的方式，引进外圆磨床、外螺纹磨床、内螺纹磨床等高精度、高端磨削加工及检测专用设备，为具身智能机器人核心零部件业务开展提供生产保障。

3、项目实施的可行性

(1) 广阔的下游需求空间为项目实施奠定市场基础

在 3C 领域，随着 5G、物联网、人工智能等前沿技术的不断融合和应用，智能可穿戴设备、智能移动设备等创新产品快速涌现，市场渗透率持续提升，并逐步形成庞大的用户基础与产业规模。根据 Fortune Business Insights 的数据，2025 年全球消费电子市场规模达到 8,647.30 亿美元，预计自 2026 年至 2034 年，全球消费电子市场规模将从 9,226.60 亿美元增长至 17,563.90 亿美元，复合增长率为 8.38%。我国是全球消费电子最具活力与规模的市场之一，消费电子市场的稳步发展，将为相关精密金属零部件带来稳定的市场需求。

受益于技术快速迭代、制造成本下降与应用边界拓展，具身智能机器人行业迎来全面爆发时期。人形机器人方面，根据 IDC 数据显示，2025 年，全球人形机器人市场迎来规模化起点，全年全球人形机器人出货量接近 1.8 万台，同比增长约 508%，销售额约 4.4 亿美元。四足机器人方面，根据 QY Research 数据显示，2025 年全球四足机器人市场销售额约为 40.27 亿元，预计 2032 年将达到 123.10 亿元，年复合增长率为 17.3%。具身智能机器人零部件种类繁多，随着国内各大厂商的持续研发投入，国产化与量产进程进一步加速，市场潜力将快速释放。

综上所述，本项目产品下游行业发展良好，产品市场需求充足、应用场景广泛，将为项目顺利实施提供必要的市场保障。

(2) 长期稳定的优质客户资源为项目新增产能消化提供有力保障

精密金属零部件的产品精度和可靠性直接影响下游终端设备的性能与稳定运行，因此下游客户在供应商选择方面较为严格，通常拥有一套全面的供应商评估流程与完善的考核标准，需要综合考量供应商在产品质量、生产规模、技术研发能力、市场响应速度等多方位能力。严格的供应商筛选机制在一定程度上促进了精密金属零部件行业的高质量发展，也保障了供应商与客户之间的稳定合作。另外，精密金属零部件通常需要根据客户产品型号及性能要求进行定制化生产，部分产品需要与客户共同研发设计，进一步强化了客户粘性。公司深耕行业多年，凭借在精密制造、定制化生产、自主研发、品质管控等方面的

显著优势，与富士康、立讯精密、歌尔股份、正崧等行业头部企业达成长期稳定合作，具备良好的市场口碑与品牌美誉度。

公司多年来积累的丰富且稳定的优质客户资源，能够为新增产能消化提供保障。此外，在具身智能机器人领域，公司基于前期的研发积累和市场储备，已广泛对接多家具身智能机器人零部件知名企业，与五八智能签订战略合作协议，已形成了一定的技术储备与产业基础。

(3) 成熟的生产体系与完善的质量控制能力，为项目实施提供有利条件

公司坚持以“智能制造升级、新材料自主开发”为目标，通过自主研发及与设备厂商合作开发相结合的方式，持续推进各类生产设备的智能化升级改造，并通过对加工设备、新材料、关键工序的技术吸收与二次开发，大幅提升加工精度、尺寸稳定性与生产衔接效率，具备成熟、高效的生产管理体系。同时，公司建立了科学完善的质量控制体系，对方案设计、来料检验、生产运营、出货管理、现场管理等各方面进行全流程的质量控制，产品质量符合国家标准和行业要求。科学成熟的生产管理与质量控制体系，也将为本项目的顺利实施提供重要保障。

4、项目投资概算和进度安排

本募投项目的实施主体为福立旺精密智造（苏州）有限公司，预计建设周期为 24 个月，总投资 74,258.94 万元，主要包括土地购置费、建筑工程费、软硬件设备购置及安装费、基本预备费和铺底流动资金等。其中，本项目使用募集资金投入金额为 66,722.27 万元，其余资金由公司通过自筹解决。

截至预案公告日，本项目已完成企业投资项目备案（备案证号：昆数据备（2026）74 号）已取得环评批复（环评批复编号：苏环建〔2026〕83 第 0082 号）。

(二) 具身智能机器人关键金属零部件研发项目

1、项目概况

本项目计划投资 7,288.50 万元，项目实施主体为福立旺精密智造（苏州）有限公司，建设地点位于苏州市昆山市千灯镇淞南路南侧、黄浦江路东侧，主

要包括建筑工程投资、软硬件设备购置及安装、研发人员支出、研发实施费用等必要投资。

项目拟通过购置先进的实验及检测设备，改善现有研发环境及基础设施条件，同步引进专业的技术人才，提升公司科技创新能力。同时，项目将持续推进公司在具身智能机器人灵巧手指关节微型丝杠、微型精密减速器等核心零部件的基础研究和应用开发，加强相关前沿技术储备，并围绕高精度、长寿命、低噪音等关键性能与行业难题进行持续研发，从而促进相关产品的研发成果转化、产品落地与创新升级，增强公司业务竞争力，促进企业可持续发展。

2、项目实施的必要性

(1) 顺应行业及技术发展趋势，加强前沿技术储备

当前，具身智能机器人已经成为全球科技竞争的制高点。近年来我国密集出台了《“十四五”机器人产业发展规划》、《“机器人+”应用行动实施方案》、《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》等产业政策，为人形机器人创新发展做出顶层规划与方向指引。2023年11月，工信部印发的《人形机器人创新发展指导意见》指出到2025年，“大脑、小脑、肢体”等一批关键技术取得突破，核心部组件实现安全有效供给。在此背景下，公司积极顺应国家政策与行业发展趋势，利用在精密金属制造方面的技术积累和研发能力，向具身智能机器人核心零部件领域拓展，并初步取得成效。

为进一步巩固公司的技术创新能力与核心竞争力，公司拟通过本项目，持续开展具身智能机器人核心零部件前沿技术的基础研究和应用开发，持续攻克具身智能机器人灵巧手指关节微型丝杠、微型精密减速器等行业技术难题，促进公司相关产品的研发成果转化、产品落地与创新升级。项目建成后，有助于加强公司相关领域前沿技术储备，增强技术核心竞争力，为具身智能机器人零部件业务持续开展奠定技术基础，巩固并提升公司的行业地位。

(2) 完善研发平台与基础设施条件，增强公司科技创新能力

具身智能机器人核心零部件是驱动本体性能升级与批量化生产的关键，其融合了机械结构、材料科学、电子控制、传感器等复杂技术，并且产品精度、载荷力、稳定性、使用寿命要求严苛，对于生产制造企业的研发设计与检测能

力提出较高要求。与此同时，随着业务持续增长、人才队伍的壮大，公司现有研发基础设施、仪器设备、实验环境难以满足业务快速发展需求。在此背景下，公司有必要搭建更加先进、软硬件条件更加完善的研发中心，为主营业务持续开展与具身智能机器人业务深入布局提供必要的研发环境。

公司拟通过本项目建设高标准研发检测实验室，配备专业的研发检测、试制设备及配套系统，提升研发平台专业化与系统化水平，为持续创新提供基础保障。同时项目将进一步扩充现有研发团队，引进一批具身智能机器人领域经验丰富的专业技术人员，提升公司科技创新能力，实现公司长远发展战略。

3、项目实施的可行性

(1) 项目符合国家及地方政策导向，具备良好的运行条件

具身智能机器人是人工智能、机器人技术、材料科学、计算机科学、电子工程等多领域交叉学科的综合应用，也是国家科技实力的重要标志。我国高度重视具身智能领域技术创新与高质量发展，2023年10月，工信部印发的《人形机器人创新发展指导意见》明确目标，到2025年人形机器人创新体系初步建立，到2027年人形机器人技术创新能力显著提升，形成安全可靠的产业链供应链体系，构建具有国际竞争力的产业生态，综合实力达到世界先进水平。2025年《政府工作报告》首次提到“具身智能”和“智能机器人”，标志着人工智能从虚拟算法向智能体的跨越式革新，具身智能国家战略性地位进一步凸显。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》提出“前瞻布局未来产业，探索多元技术路线、典型应用场景、可行商业模式、市场监管规则，推动量子科技、生物制造、氢能和核聚变能、脑机接口、具身智能、第六代移动通信等成为新的经济增长点”。

地方层面，2025年6月，苏州市人民政府印发《苏州市支持具身智能机器人产业创新发展的若干措施》，强调加强技术创新主体培育。支持具身智能机器人产业链关键环节研发及产业化，鼓励企业围绕机器人专用芯片、驱控一体化关节、高精度减速器、高性能控制器、新型传感器等关键零部件，以及人形机器人“大脑、小脑、肢体”等开展前沿技术和关键核心技术攻关，支持重点企

业牵头，联合上下游企业、高校院所共建具身智能机器人领域创新联合体，合力攻克一批行业共性技术。

本项目将针对具身智能机器人灵巧手指关节微型丝杠、微型精密减速器等核心零部件进行前瞻性布局与持续研发，项目高度契合国家及地方政策对具身智能机器人产业的战略规划与支持，因此本项目实施具备充分的政策可行性。

(2) 公司在具身智能机器人领域的持续研发投入，为项目实施提供了前提保证

公司高度重视自主研发创新，已组建了一支结构合理、专业互补、经验丰富的核心技术团队，涵盖机械设计、精密加工、材料工程等多个专业领域。截至2025年末，公司研发人员588人，占总员工数的10.87%。核心技术带头人平均拥有10年以上的行业经验，在精密金属零部件加工方面拥有深厚的研究造诣与独到的行业见解，为技术创新与产业化落地提供坚实人才支撑。

公司凭借精密金属制造平台，为3C、汽车、电动工具等下游领域提供精密零部件功能设计、工艺开发、产品验证以及定制化制造的整体解决方案，积累了全面、高效、精益化的精密金属零部件制造技术及经验。近年来，公司将相关精密加工工艺及生产经验复用至具身智能机器人零部件领域，开展相关研发，并与五八智能等机器人整机制造企业达成战略合作，围绕功能设计、材料选型、产品精度、使用寿命等行业难题进行合作开发，共同推动具身智能机器人核心零部件技术创新与应用落地。目前，公司在具身智能机器人核心零部件领域已取得重要突破与明显进展，顺利推出多种螺母直径规格的微型行星滚柱丝杠，并向多家头部客户送样。同时，公司减速器零部件、关节模组零部件、高精度波形弹簧等机器人金属零部件已经开始出货交付并实现收入。

由此可见，公司拥有坚实的自主研发能力，为公司在具身智能机器人领域的研发奠定技术基础，为本项目顺利实施提供前提保证。

4、项目投资概算和进度安排

本募投项目的实施主体为福立旺精密智造（苏州）有限公司，预计建设周期为24个月，总投资7,288.50万元，主要包括建筑工程费、软硬件设备购置及

安装费、研发人员支出及实施费用等。其中，本项目使用募集资金投入金额为 5,428.50 万元，其余资金由公司通过自筹解决。

截至预案公告日，本项目已完成企业投资项目备案（备案证号：昆数据备（2026）74号），已取得环评批复（环评批复编号：苏环建〔2026〕83第0082号）。

（三）补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟将本次募集资金不超过 30,000 万元用于补充流动资金，以满足公司后续生产经营发展需要，改善资本结构，提高持续盈利能力。

2、项目实施的必要性

公司紧密围绕国家产业政策导向与行业发展趋势制定中长期发展战略，经营规模持续扩张，主营业务呈现快速发展态势。随着公司主营业务规模不断扩大、应用领域持续拓展，公司日常营运对流动资金的需求相应增加。本次募集资金部分用于补充流动资金，能够有效缓解公司业务快速扩张带来的资金压力，保障主营业务的高速发展；同时有助于夯实公司资本实力、优化财务结构、增强抗风险能力，从而巩固公司的行业地位、提升企业综合竞争力。综上所述，本次募集资金用于补充流动资金符合公司实际经营发展需要与公司全体股东的整体利益，具备合理性与必要性。

四、本次募集资金投向属于科技创新领域的说明

（一）本次募集资金主要投向科技创新领域

公司是专业从事精密金属零部件制造的高新技术企业，专注于精密金属零部件的研发、制造和销售，主要为 3C、汽车、电动工具等下游应用行业的客户提供精密金属零部件产品。根据《战略性新兴产业分类（2018）》，发行人所属行业为“2.1.5 智能关键基础零部件制造”，属于国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域。

本次募投项目“高端制造关键金属零部件产业化项目”旨在提升 MIM 工艺精密金属零部件产能规模和生产效率以满足下游客户持续增长的订单需求，并

强化公司在具身智能机器人领域的业务布局，积极把握具身智能机器人市场发展机遇，抢占市场份额。“具身智能机器人关键金属零部件研发项目”围绕具身智能机器人核心零部件开展研究，加强公司前沿技术储备，促进相关产品的研发成果转化、产品落地与创新升级，增强公司业务竞争力，促进企业可持续发展。前述 MIM 工艺精密金属零部件产品广泛应用于 3C、具身智能机器人等领域，下游主要细分应用领域包括耳机、智能手表、VR 眼镜等可穿戴产品以及具身智能机器人，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”产业“四十七 智能制造”之“6.智能产品”。具身智能机器人关键金属零部件产品属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”产业“四十七 智能制造”之“1.机器人及集成系统”。

因此，公司本次募投项目主要投向科技创新领域。

（二）募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

公司本次募投项目的实施，将有效确保公司的技术能力和生产工艺水平能紧跟行业技术发展趋势，有助于公司根据下游客户需求持续开展新产品研发和现有产品升级迭代，加快技术成果转化和产品研发产业化，进一步提升公司技术先进性，提升公司市场地位和综合竞争力。

五、结论

综上所述，公司认为：公司本次募集资金投向属于科技创新领域，有助于提高公司科技创新能力，强化公司科创属性，符合《上市公司证券发行注册管理办法》等有关规定的要求。

福立旺精密机电（中国）股份有限公司董事会

2026 年 4 月 28 日