

证券代码：300666
债券代码：123123

证券简称：江丰电子
债券简称：江丰转债



**宁波江丰电子材料股份有限公司
向特定对象发行股票
募集资金使用可行性分析报告**

2021年12月

一、本次募集资金的使用计划

本次向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过 165,150 万元（含本数），扣除发行费用后拟将全部用于以下项目：

序号	项目名称	总投资额（万元）	拟使用募集资金数额（万元）
1	宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目	98,670.77	78,139.00
2	浙江海宁年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目	40,783.18	31,696.10
3	宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目	7,192.60	7,192.60
4	补充流动资金及偿还借款	48,122.30	48,122.30
合计		194,768.84	165,150.00

在考虑从募集资金总额中扣除 150 万元的财务性投资因素后，本次向特定对象发行股票的募集资金总额将调减至不超过 165,000 万元（含本数），扣除发行费用后拟将全部用于以下项目：

序号	项目名称	总投资额（万元）	拟使用募集资金数额（万元）
1	宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目	98,670.77	78,139.00
2	浙江海宁年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目	40,783.18	31,696.10
3	宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目	7,192.60	7,192.60
4	补充流动资金及偿还借款	47,972.30	47,972.30
合计		194,618.84	165,000.00

在董事会审议通过本次发行方案后、募集资金到位前，公司董事会可根据市场情况及自身实际，以自筹资金择机先行投入募投项目，待募集资金到位后予以置换。如扣除发行费用后实际募集资金净额低于拟使用募集资金金额，公司将通过自有资金、银行贷款或其他途径解决。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目

1、项目名称：宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属

溅射靶材产业化项目

2、实施主体：宁波江丰电子材料股份有限公司（即上市公司）

3、建设地点：浙江省余姚市

4、建设内容：本项目总投资 98,670.77 万元，拟使用募集资金 78,139.00 万元。本项目将建设公司在浙江余姚的第二个生产基地，进一步提高公司集成电路用高纯铝靶材、高纯钛靶材及环件、高纯钽靶材及环件等主要产品规模化生产能力。

5、实施方案及进度：本项目建设期为 24 个月。

6、项目投资概况：

单位：万元

序号	具体项目	投资金额
1	土地投资	11,016.00
2	建设投资	32,400.00
3	设备投资	34,723.00
4	铺底流动资金	20,531.77
项目总投资		98,670.77

7、项目经济效益情况

本项目预计税后财务内部收益率为 14.25%，税后静态投资回收期为 8.79 年（含建设期），具有良好的经济效益。

8、项目建设用地及项目备案、环评情况

本项目建设地点在浙江省余姚市。截至本报告出具日，本项目正在积极推进购置土地、项目备案、环评等工作。

（二）浙江海宁年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目

1、项目名称：浙江海宁年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目

2、实施主体：嘉兴江丰电子材料有限公司（江丰电子之全资子公司）

3、建设地点：浙江省海宁市

4、建设内容：本项目总投资 40,783.18 万元，拟使用募集资金 31,696.10 万元。本项目将建设公司在浙江海宁的生产基地，进一步提高公司集成电路用高纯铜靶材及环件、铜阳极等主要产品规模化生产能力。

5、实施方案及进度：本项目建设期为 24 个月。

6、项目投资概况：

单位：万元

序号	具体项目	投资金额
1	土地投资	1,530.00
2	建设投资	12,194.10
3	设备投资	17,972.00
4	铺底流动资金	9,087.08
项目总投资		40,783.18

7、项目经济效益情况

本项目预计税后财务内部收益率为 14.40%，税后静态投资回收期为 8.79 年（含建设期），具有良好的经济效益。

8、项目备案、环评及土地情况

本项目建设地点在浙江省海宁市。截至本报告出具日，本项目正在积极推进购置土地、项目备案、环评等工作。

（三）宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目

1、项目名称：宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目

2、实施主体：宁波江丰电子材料股份有限公司（即上市公司）

3、建设地点：浙江省余姚市

4、建设内容：本项目总投资 7,192.60 万元，拟使用募集资金 7,192.60 万元。本项目将建设公司的研发中心，进一步提升公司的技术实力和产品的国际竞争力。

5、实施方案及进度：本项目建设期为 24 个月。

6、项目投资概况：

单位：万元

序号	具体项目	投资金额
1	设备投资	7,192.60
项目总投资		7,192.60

7、项目经济效益情况

本项目无法单独核算因本次募集资金使用而产生的效益。本项目建成后的效益主要体现为公司整体研发实力和技术水平的提升，有利于公司提升国际竞争力。

8、项目备案及环评情况

本项目建设地点在浙江省余姚市。截至本报告出具日，本项目正在积极推进项目备案、环评等工作。

（四）补充流动资金及偿还借款

公司拟使用本次募集资金中的 47,972.30 万元补充流动资金及偿还借款，以满足公司日常经营资金需要，降低公司资产负债率和财务费用，增强公司的抗风险能力。

三、募集资金投资项目的必要性和可行性分析

（一）项目实施的必要性

1、把握集成电路产业快速发展和半导体靶材国产替代的良好机遇

随着物联网、云计算、大数据、人工智能、驾驶辅助、机器人和无人机等领域的应用市场持续成长，全球集成电路产业市场规模整体呈现增长态势。其中，中国集成电路产业受益于巨大的市场需求、稳定的经济增长及有利的产业政策环境等因素，实现了快速发展。根据中国半导体行业协会统计，中国集成电路产业销售额由 2011 年的 1,572 亿元增长至 2020 年的 8,848 亿元，年均复合增长率超 21%；根据国家统计局数据，中国集成电路产量由 2011 年的 719.52 亿块增长至 2020 年的 2,614.70 亿块，年均复合增长率超 15%。

作为制造集成电路的核心材料之一，半导体芯片对半导体用高纯金属溅射靶

材的金属材料纯度、内部微观结构等方面都设定了苛刻的标准，靶材企业需要掌握生产过程中的关键技术并经过长期实践才能制成符合工艺要求的产品。受到发展历史和技术限制的影响，美国、日本的半导体靶材生产厂商仍居于全球市场的主导地位，中国大陆半导体靶材厂商起步较晚但成长较快。根据 SEMI 统计数据测算，中国大陆半导体靶材市场规模在全球市场中占比已从 2014 年的约 10% 提升至 2019 年的约 19%。受益于国内集成电路产业加速发展趋势、半导体领域国内溅射靶材供应商技术的突破和成熟、国产化的成本优势等，未来半导体溅射靶材领域存在较大的国产替代空间，有望逐步降低对进口靶材的依赖。因此，公司亟需通过实施本次募投项目扩大生产规模，及时把握集成电路产业快速发展和半导体靶材国产替代的良好机遇。

2、实施就近配套生产，缩短运输距离并深度满足客户的及时供货需求

本次募投项目将在浙江余姚和浙江海宁分别建设公司的生产基地，为中芯国际、华虹宏力、士兰微及上海华力等对应区域内客户就近配套生产。本项目的实施将有助于公司为长三角区域客户提供更加快捷和批量化的高纯金属溅射靶材供应服务，并将有利于公司推进与上下游产业链的深度合作，进一步挖掘潜在客户，为公司的长远发展奠定基础。

此外，本次募投项目将建设浙江海宁生产基地，专门生产超高纯铜及合金靶材，确保铜靶不与其他材料交叉污染。同时，该基地的建设也能满足客户关于供应商应设多个生产基地以规避自然灾害风险的要求。

3、突破产能瓶颈，扩大生产能力及规模优势

公司自设立以来专注于高纯金属溅射靶材的研发、生产与销售，所生产的靶材产品可应用于半导体、平板显示、太阳能电池等领域。近年来，公司半导体靶材在营业收入中占比最高，且销售额快速增加，下游需求旺盛，但公司主要半导体靶材产品的产能利用率处于高位，亟需突破产能瓶颈，扩大生产能力。

由于集成电路领域产品种类多、更新快、同类产品需求差异大，对靶材提出了不同的要求。本次募投项目顺利实施后，公司将显著提升集成电路用铝靶材、钛靶材、铜靶材、钽靶材等产品的产能，在生产端扩大规模优势，在客户端增强

供货和服务的及时性，有望进一步提升公司的市场份额和竞争地位。

4、建设研发平台，吸纳研发人才，提升公司技术水平

随着集成电路产业的技术进步，下游客户对于超高纯材料的供应、各类特殊超高纯金属及合金靶材产品的开发和加工都提出了更高要求。江丰电子仍然面临部分靶材由日本等国供应商占据主要地位、甚至独占市场的竞争格局，亟需持续研发和突破各类特殊超高纯金属及合金靶材产品。

通过研发中心的建设及攻关高技术节点用靶材的开发、特种合金材料的开发、高技术节点用的靶材内部组织控制技术、新型靶材的环境模拟与计算机模拟研发等重要课题，公司可以更好地集合现有的研发力量，建立较为完整的技术开发体系，形成较强的技术开发实力，提升产品的国际竞争力，进一步推动国内半导体靶材产业向深度自主可控、技术创新引领的方向进步。

5、增强公司资金实力，压降资产负债率，提高抗风险能力

公司上市以来经营规模快速增长，营业收入由 2017 年度的 55,002.57 万元增加至 2021 年 1-9 月的 112,342.80 万元。未来随着公司在超大规模集成电路、平板显示等领域的靶材产品进一步量产，公司的生产经营规模仍将继续扩张，对流动资金存在需求。同时，通过补充流动资金增强公司资金实力，有利于公司持续投入技术研发、产品研发等，保持技术领先优势，加速高纯金属溅射靶材国产化进程，响应国家战略性新兴产业发展需要，充分把握市场机遇。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司的资产负债率为 55.93%，有息负债余额为 123,112.41 万元。因此，本次发行募集资金部分用于补充流动资金及偿还借款能够有效缓解公司营运资金需求，降低公司资产负债率，减少财务费用支出，优化资本结构，提高抗风险能力，有利于公司持续、稳定、健康、长远发展。

（二）项目实施的可行性

1、国家及地方政府大力支持高纯金属溅射靶材产业的发展

高纯金属溅射靶材行业作为电子材料的子行业，属于国家重点鼓励、扶持的战略性新兴产业。国务院颁布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》中

提出，到 2020 年，我国将力争使若干新材料品种进入全球供应链，重大关键材料自给率达到 70% 以上，初步实现我国从材料大国向材料强国的战略性转变。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中亦提出加快壮大包括新材料产业在内的战略性新兴产业，推动先进制造业集群发展。国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部于 2020 年联合颁布的《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》中提出围绕微电子制造等重点领域产业链供应链稳定，加快在高纯靶材等领域实现突破。

在地方政策层面，作为浙江省乃至全国集成电路重要的制造基地，宁波形成了涵盖材料企业、设计企业、制造企业、封装测试企业、设备及服务企业、应用企业的集成电路完整产业链，并与杭州、上海等地之间形成了产业共建体系。宁波及余姚、嘉兴及海宁当地政府对集成电路产业链的高度重视和政策支持将有助于本次募投项目的顺利实施。

本次募投项目所在地区支持政策

序号	法律法规	具体内容	发布时间	区域
1	宁波市经济和信息化局：《宁波市电子信息制造业产业集群发展规划（2019-2025）》	将集成电路、光学电子等列入重点领域，将江丰电子及超高纯金属溅射靶材列入重点培育企业与主要产品	2019 年	宁波市
2	宁波市人民政府办公厅：《关于加快推进制造业高质量发展的实施意见》	加快推动集成电路等制造业高质量发展	2020 年	宁波市
3	宁波市经济和信息化局：《宁波市加快集成电路产业发展的若干政策》	进一步加快宁波市集成电路产业发展，打造国家级特色工艺集成电路产业基地和专用材料产业基地	2021 年	宁波市
4	余姚市人民政府：《余姚市推进制造业高质量发展实施方案（2020-2022 年）》	大力发展高端金属合金材料、集成电路等产业，积极推进产业链与创新链、人才链、资金链紧密联接，推动“35”千百亿产业及上下游企业协同融合发展，提升相互支撑和配套水平，完善产业生态体系	2020 年	余姚市
5	嘉兴市人民政府：《关于深入实施创新驱动发展战略加快建设面	聚焦数字经济、航空航天、人工智能、生命健康、集成电路等重点领域，大力推进以科技创新为核心、创新生态为基础的全	2019 年	嘉兴市

	向未来的创新活力新城的若干意见》	面创新，为高质量发展提供战略支撑		
6	海宁市人民政府：《海宁市支持泛半导体产业发展若干政策意见》	加快培育以半导体专业装备、基础材料和核心元器件产业为重点的泛半导体产业，支持主要从事半导体专业装备、基础材料、核心元器件以及集成电路产业相关研发、制造和服务的企业、社会团体	2018年	海宁市

2、公司突破了半导体靶材的关键技术，已具备较为完整的研发体系和较为丰富的量产经验

在研发能力及技术储备方面，公司拥有国家级院士专家工作站、国家级博士后科研工作站、国家级企业技术中心、浙江省企业研究院、浙江省高新技术企业研究开发中心等研发平台，具备较强的研发实力。自成立以来，公司先后承担了国家 863 计划引导项目、国家 02 科技重大专项、电子发展基金项目等国家级科研及产业化项目，实现集成电路用高纯铝、钛、钽、铜、钴、钨金属溅射靶材制备的关键技术突破。截至 2021 年 9 月 30 日，公司与集成电路靶材制造相关的授权发明专利两百余项，具备良好的技术储备。

在研发及技术人员储备方面，公司现有研发及技术人员近两百名，核心团队由多位具有金属材料、集成电路及平板显示制造专业背景和丰富产业经验的归国博士、日籍专家及资深业内人士组成，其中国家级引才计划专家 3 人、浙江省级引才计划专家 3 人，国家万人计划专家 1 人、浙江省万人计划专家 1 人，博士学位 10 人，硕士学位 81 人，高级职称工程师 19 人。

在产品开发及量产经验方面，公司已实现铝、钛、钽、铜、钴、钨等半导体领域靶材产品的量产出货，全面通过台积电、中芯国际等知名芯片制造企业认证，并连续 5 年被中国半导体行业协会评为“中国半导体材料十强企业”。

3、公司已与下游集成电路领域企业建立长期稳定的合作关系，具备较为扎实的客户储备

近年来，公司在集成电路靶材产品销售上实现了快速增长。公司的铝靶、钛靶、钽靶、铜靶等半导体靶材产品已经实现对台积电、中芯国际、华虹宏力等客户批量销售，并得到客户认可，成为其在靶材领域的主要供应商，订单可持续性较强。此外，由于在客户端的集成电路生产线上完成靶材评价认证大约需要六个月

到两年时间，且评价认证环节还需预先投入大量资金和人力，故而半导体靶材的供应商资格认证具有较高壁垒，已有客户的稳定性强。

4、公司法人治理结构完善，内控体系健全

公司将本次发行募集资金部分用于补充流动资金及偿还借款，符合公司所处行业发展现状及公司业务发展需求，可以满足公司日常经营的资金需求，有利于增强公司的资本实力和抗风险能力。公司本次发行募集资金部分用于补充流动资金及偿还借款，符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

公司已形成较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。在募集资金管理方面，公司已制定《募集资金管理制度》，在募集资金的存储、使用等方面作出明确规定。本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存储和使用，确保本次发行募集资金的存储、使用和管理符合相关规定。

四、本次向特定对象发行股票对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目均紧密围绕公司主营业务开展，符合国家相关产业政策，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，将促进公司半导体用高纯金属溅射靶材业务进一步发展，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。

本次发行完成后，公司的主营业务范围不会发生重大变化。公司仍将具有较为完善的法人治理结构，保持自身各方面的完整性，保持与公司控股股东、实际控制人及其关联方之间在人员、机构、财产、财务、业务等方面的独立性。本次发行对公司的董事、监事及高级管理人员均不存在实质性影响。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司的总资产及净资产规模将相应增加，资产负

债率将有所下降，财务费用将有所减少，资本结构得以优化，从而有效降低公司的财务风险，改善公司财务状况，进一步提升公司的资本实力和抗风险能力，对公司未来发展具有长远的战略意义。

四、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，公司本次向特定对象发行股票募集资金投资项目符合行业发展趋势，与目前上市公司的主营业务紧密相关，符合公司未来发展的战略规划。本次向特定对象发行股票募投项目具有良好的市场前景和经济效益，有利于推进公司的发展战略，有利于提高公司的核心竞争力、巩固公司的市场地位，增强公司的综合实力，符合公司及全体股东的利益。

（本页无正文，为《宁波江丰电子材料股份有限公司向特定对象发行股票募集资金使用可行性分析报告》之签章页）

宁波江丰电子材料股份有限公司董事会

2021年12月17日