

上市公司名称：天津经纬辉开光电股份有限公司

股票简称：经纬辉开

上市地点：深圳证券交易所

股票代码：300120



天津经纬辉开光电股份有限公司

向特定对象发行股票

募集资金使用可行性分析报告（二次修 订稿）

二零二一年九月

一、本次募集资金投资计划

本次向特定对象发行股票募集资金总额预计不超过103,112.88万元，扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于如下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
1	射频模组芯片研发及产业化项目	109,071.49	81,586.19
2	补充流动资金	21,526.69	21,526.69
合计		130,598.18	103,112.88

为满足项目开展的需要，本次发行的募集资金到位前，公司可根据自身发展需要并结合市场情况，利用自有资金或自筹资金对募集资金项目进行先期投入，并在募集资金到位后予以置换。

本次募集资金投资项目中拟投入募集资金金额少于项目投资总额部分，将由公司以自有资金或自筹资金方式解决；如果本次实际募集资金净额低于计划投入项目的募集资金金额，不足部分公司将通过自有资金或自筹资金解决。

二、本次发行募集资金投资项目的基本情况

本次发行募集资金总额在扣除发行费用后将用于“射频模组芯片研发及产业化项目”及补充流动资金。

（一）射频模组芯片研发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目总投资 109,071.49 万元，其中以募集资金投入 81,586.19 万元，项目建设周期为 2 年，本项目完全打开市场后，预计实现年收入 122,328.75 万元。

2、项目的必要性

（1）紧跟 5G 普及窗口期，抓住国产化替代机遇

目前射频前端芯片市场主要被 Murata、Skyworks、Broadcom、Qorvo、Qualcomm 等国外领先厂商长期占据，根据 Yole Development 数据，2018 年，前五大射频器件提供商占据了射频前端市场份额的八成，国外企业起步较早，在技术、专利、工艺方面均具有先发优势，并在高端产品的研发实力雄厚，我国射频芯片起步较晚，基础较为薄弱，并主要集中在无晶圆设计领域，与外国相比具有

较大差距。近年来在中美贸易摩擦的背景下，芯片国产化替代已经成为了势在必行的选择。本项目的建设有助于公司紧跟 5G 手机广泛普及的窗口期，抓住国产化替代的重大机遇。

（2）符合行业技术未来发展趋势

射频前端模组是将射频开关、低噪声放大器、滤波器、双工器、功率放大器等两种或者两种以上的分立器件集成为一个模组，从而提高集成度与性能并使体积小型化，其代表着射频前端的发展方向。受 5G 核心技术特征影响，手机内部芯片数量及种类不断提升，频段的增加和载波聚合的应用，导致分立式射频前端芯片已经无法满足要求，为满足智能移动终端的消费需求，射频前端器件模组化发展已成趋势，射频器件模组化可以解决多频段带来的射频复杂性挑战，同时缩小射频元件的体积，提供载波聚合模块化平台。

3、项目可行性

（1）国家相关产业政策为本项目实施提供了良好的政策环境

国家一直高度重视集成电路的发展，出台了大量鼓励政策。2020 年 8 月 4 日，国务院印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》中通知在投融资、研究开发、进出口、人才引进、知识产权、市场应用、国际合作等方面提出众多鼓励和扶持政策，进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量。

2018 年 3 月，国家税务总局发发布的《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》对满足要求的集成电路生产企业实行前五年免征企业所得税、第六年至第十年减半征收企业所得税的优惠政策。

2016 年 12 月，国务院发布的《“十三五”国家信息化规划》中提出构建现代信息技术和产业生态体系，大力推进集成电路创新突破，加大芯片设计研发部署，推动新工艺生产线建设、芯片封装等研发和产业化进程，从而为 5G、工业互联网、物联网等领域服务。根据十三五规划，工信部提出集成电路是当今信息技术产业高速发展的源动力。已经广泛渗透到国民经济和社会发展的每个角落，十三五时期中国集成电路产业将落实《国家集成电路产业发展推进纲要》，平稳快速发展将成为中国集成电路产业的新常态。

2015年5月8日，国务院印发《国务院关于印发中国制造2025的通知》（国发〔2015〕28号），通知指出“集成电路及专用装备。着力提升集成电路设计水平，不断丰富知识产权和设计工具，突破关系国家信息与网络安全及电子整机产业发展的核心通用芯片，提升国产芯片的应用适配能力。掌握高密度封装及三维（3D）微组装技术，提升封装产业和测试的自主发展能力。形成关键制造装备供货能力。信息通信设备。掌握新型计算、高速互联、先进存储、体系化安全保障等核心技术，全面突破第五代移动通信（5G）技术、核心路由交换技术、超高速大容量智能光传输技术、“未来网络”核心技术和体系架构，积极推动量子计算、神经网络等发展。研发高频体声波服务器、大容量存储、新型路由交换、新型智能终端、新一代基站、网络安全等设备，推动核心信息通信设备体系化发展与规模化应用”。

（2）广阔的市场前景可以支持项目效益

Counterpoint Research 发布报告称，2021 年全球 5G 智能手机出货量将达到 1.1 亿部，较 2020 年增长 255%，5G 换机潮的来临将极大带动射频模组市场的繁荣。同时物联网终端数量也在不断增长，预计 2025 年，物联网终端数量将达到 240 亿个，从 2017 年至 2025 年实现 4.7 倍的增长。

随着通信行业的快速发展，全球通信设备的需求也在快速上升。射频模组化方向发展已成趋势，未来射频模组市场规模稳步上升。根据 Yole 统计与预测，2018 年射频模组市场规模达 105 亿美元，约占射频前端市场总量的 70%，到 2025 年，射频模组市场的规模将达 177 亿美元，年复合增长率为 8%，广阔的市场前景为项目提供支持。

综上所述，本项目的实施有利于公司把握市场机遇谋求长远发展，抢占市场空间，符合公司未来发展战略。同时本项目也符合国家政策支持，下游市场空间广阔。所以本项目的实施对于公司长远发展来讲是必要的、可行的。

4、投资概算

本项目投资总额为 109,071.49 万元，主要包括建筑工程费、设备购置安装费、研发投入和铺底流动资金，项目具体投资情况如下：

序号	投资项目	拟投资额（万元）	占比	拟使用募集资金（万元）
1	建设投资	81,586.19	74.80%	81,586.19

1.1	工程建筑及其他费用	15,606.81	14.31%	15,606.81
1.1.1	装修费用	12,000.00	11.00%	12,000.00
1.1.2	工程建设其他费用	3,606.81	3.31%	3,606.81
1.2	软硬件购置及安装调试费用	65,979.38	60.49%	65,979.38
1.2.1	软硬件购置费（含税）	62,837.50	57.61%	62,837.50
1.2.2	设备安装调试费	3,141.88	2.88%	3,141.88
2	研发投入	17,100.00	15.68%	-
2.1	模具费	3,000.00	2.75%	-
2.2	工程样片测试验证费	2,400.00	2.20%	-
2.3	量产测试费	900.00	0.83%	-
2.4	知识产权费	900.00	0.83%	-
2.5	合作研发费	900.00	0.83%	-
2.6	调研费	600.00	0.55%	-
2.7	研发人员工资	8,400.00	7.70%	-
3	厂房租赁费	1,296.00	1.19%	-
4	铺底流动资金	9,089.31	8.33%	-
5	合计	109,071.49	100.00%	81,586.19

5、经济效益分析

本项目完全达产后，预计实现年收入122,328.75万元，项目税后静态投资回收期为6.72年（含建设期），项目税后内部收益率为16.76%。

6、项目实施单位

本项目由南昌经纬辉开半导体有限公司作为主体来组织实施。将采用租赁场地的方式予以实施。

7、项目涉及的报批事项

目前，项目已经获得南昌高新技术产业开发区管理委员会出具的项目统一代码为2102-360198-04-01-814361的投资项目备案通知书；该项目已经获得南昌高新技术产业开发区管理委员会城市管理局出具的编号为洪高新管城管审批字【2021】12号《关于南昌经纬辉开半导体有限公司射频模组芯片研发及产业化项目环境影响报告表的批复》。

（二）补充流动资金

1、项目基本情况

公司综合考虑了行业现状、财务状况、经营规模等因素，拟将本次募集资金

中的 21,526.69 万元用于补充流动资金，该项目投入资金未超过本次发行募集资金总额的 30%。本项目的实施主体为天津经纬辉开光电股份有限公司。

2、项目的必要性

本次向特定对象发行股票募集资金用于补充公司流动资金，有利于增强公司资本实力，缓解公司营运资金压力，为公司各项业务获得开展提供资金支持，增强公司的抗风险能力。

3、项目可行性

本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金符合公司所处行业发展的相关产业政策和行业现状，符合公司当前实际发展情况，有利于公司经济效益持续提升和企业的健康可持续发展，有利于增强公司的资本实力，满足公司经营的资金需求，实现公司发展战略。本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金符合《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）》等关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次发行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的产业政策以及公司整体战略发展方向。本次募集资金将有助于公司抓住射频前端模组行业发展的机遇，扩充行业板块，同时增强公司资金实力，缓解公司营运资金压力，改善财务状况，推动公司进入新的发展阶段。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行募集资金到位后，公司的财务状况将得到进一步加强，公司总资产及净资产规模将相应增加，公司的资金实力、抗风险能力和后续融资能力将得到提升。由于募集资金投资项目短期内不会产生效益，本次发行可能导致公司净资产收益率下降，每股收益摊薄。但随着募集资金投资项目的建成投产，公司的盈利能力将得到明显提高。本次发行完成后，公司将获得大额募集资金的现金流入，筹资活动现金流入将大幅增加。未来随着募投项目的逐步建成和投产，公司主营业务收入规模将大幅增加，盈利水平得以提高，经营活动产生的现金流入得以增加，从而相应改善公司的现金流状况。

本次向特定对象发行股票完成后，公司合并报表的总资产及净资产规模均相应增加，进一步提升资金实力，为后续发展提供有力保障；同时促进公司的稳健经营，增强抵御财务风险的能力。

六、结论

经审慎分析，董事会认为：本次向特定对象发行的募集资金投资项目符合国家产业政策和行业发展方向，有利于推进公司主营业务的持续稳定增长、提高公司盈利能力、增强公司核心竞争力、巩固公司市场地位，符合全体股东的根本利益。因此，本次向特定对象发行股票的募集资金运用是必要、可行的。

（以下无正文）

（本页无正文，为《天津经纬辉开光电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（二次修订稿）》之签章页）

天津经纬辉开光电股份有限公司董事会