

南京华脉科技股份有限公司

公开发行可转换公司债券募集资金运用的

可行性分析报告(修订稿)

为提升公司核心竞争力，增强公司盈利能力，南京华脉科技股份有限公司（以下简称“公司”或“华脉科技”）拟公开发行可转换公司债券募集资金。公司董事会对本次发行可转换公司债券募集资金运用的可行性分析如下：

一、本次募集资金使用计划

本次公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 30,800 万元（含 30,800 万元），扣除发行费用后，募集资金用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金拟投入金额
1	年产 1,000 万芯公里光纤拉丝建设项目及 1,000 万芯公里光缆生产线建设项目	48,858.36	20,800.00
2	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		58,858.36	30,800.00

本次发行募集资金到位之后，如果实际募集资金净额少于上述项目募集资金拟投入总额，不足部分由发行人以自有资金或通过其他融资方式解决。

在本次发行募集资金到位之前，如果发行人根据经营状况和发展规划，对部分项目以自筹资金先行投入的，对先行投入部分，在本次发行募集资金到位之后，对符合法律法规及证监会相关要求的部分按发行人应承担的投资比例予以置换。

二、本次募集资金投资项目的可行性分析

（一）年产 1,000 万芯公里光纤拉丝建设项目及 1,000 万芯公里光缆生产线建设项目

1、项目基本情况

本项目为年产 1,000 万芯公里光纤拉丝建设项目及 1,000 万芯公里光缆生产线建设项目，项目总投资 48,858.36 万元，其中：固定资产投资 38,649.46 万元，土地使用权 3,878.90 万元，软件投资 150.00 万元，专利许可、技术许可费用

1,000.00 万元，铺底流动资金 5,180.00 万元。本次发行募集资金拟投入 20,800.00 万元。项目建设期 18 个月，项目达产后可形成年产 1,000 万芯公里光纤及年产 1,000 万芯公里光缆生产能力。

项目实施主体为公司控股子公司江苏华脉光电科技有限公司。项目建设地点位于江苏省泰州市姜堰区现代产业园。

2、项目的可行性

(1) 光纤光缆市场需求保持快速增长

随着信息消费需求的快速增长、国家产业政策对光通信行业的支持，光纤光缆市场需求保持着快速增长。

根据 CRU 在 2017 年底世界光纤光缆大会上最新发布的数据显示，2017 年全球光纤总需求量达到了 4.7 亿芯公里，而中国光纤需求量达到了 2.68 亿芯公里，占全球总需求量的 57%。过去 5 年（2012 年-2017 年）中国的年光纤需求量平均复合增长率是 17.4%，成为拉动全球光纤市场的主要动力。根据工信部《2017 年通信运营统计公报》数据，2017 年新建光缆线路长度 705 万公里，全国光缆线路总长度达 3,747 万公里，比上年增长 23.20%。2017 年，东、中、西部光纤接入用户分别达到 14,585 万户、7,708 万户和 7,100 万户，比上年分别增长 24.90%、29.30%和 38.50%。

“十三五”期间，我国光通信投资规模将不断扩张，市场对光纤光缆的需求量呈快速增长趋势。以三大运营商采购规模为例：中国联通已经完成 2017-2018 年度普通光缆、带状光缆集采，总规模为 5,830 万芯公里；中国电信 2017 年的光纤集采规模为 3,500 万芯公里，2018 年引入光缆集采和室外光缆集采招标规模分别约为 400 万芯公里及 5,000 万芯公里，总规模较 2017 年集采量进一步提升，超出市场预期。2017 年 11 月，中国移动公布 2018 年普通光缆集采（第一批次）招标公告，计划采购规模为 1.1 亿芯公里，为 6 个月需求，同比去年 10 月集采（6,114 万芯公里）增长 80%，与 2016 年第一、二批次（满足 2017 年上半年需求）招标相比，分别大幅增长 80%和 63%，骨架式带状光缆计划采购量约 549.8 万芯公里，也较上次招标（2015 年）大幅增长 74%，采购规模超预期。三大运营商集采规模较大且持续增长，反映出市场对于光纤光缆需求仍然旺盛，未来我国年光纤光缆需求量有望较 2017 年有较大幅度的提升。

(2) 5G 建设对光纤网络的需求巨大

根据《“十三五”国家信息化规划》，到 2020 年，中国 5G 完成技术研发测试并商用部署。根据国内三大运营商规划，2018 年已经开始陆续在主要城市进行 5G 试验，2019 年则进行规模试商用，2020 年正式开始商用部署。未来 5G 网络正朝着网络多元化、宽带化、综合化、智能化的方向发展。在 5G 网络中，减小覆盖半径，增加低功率节点数量，是保证未来 5G 网络支持 1,000 倍流量增长的核心技术之一。超密集异构网络是 5G 网络提高数据流量的关键技术手段之一，将带来对光纤网络的巨大需求。据中国信通院发布的《5G 经济社会影响白皮书》预测，到 2030 年，5G 有望带动中国直接经济产出 6.3 万亿元、经济增加值 2.9 万亿元。伴随着 5G 网络的建设，光纤光缆、光通信设备的需求规模将远超 4G 网络。

(3) 项目建设符合信息化产业政策和方向

2013 年以来，国务院、工信部等部门相继发布《“宽带中国”战略及实施方案》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《信息基础设施重大工程建设三年行动方案》和《信息通信行业发展规划（2016-2020 年）》等政策文件。根据上述政策，国家将大力支持光通信行业的发展，推进光纤到户和“光进铜退”，实现光纤网络基本覆盖城市家庭。

2013 年 8 月，国务院发布《“宽带中国”战略及实施方案》，提出到 2020 年，我国宽带网络基础设施发展水平与发达国家之间的差距大幅缩小，国民充分享受宽带带来的经济增长、服务便利和发展机遇。宽带网络全面覆盖城乡，固定宽带家庭普及率达到 70%，3G/LTE 用户普及率达到 85%，行政村通宽带比例超过 98%。城市和农村家庭宽带接入能力分别达到 50Mbps 和 12Mbps，发达城市部分家庭用户可达 1 吉比特每秒（Gbps）。宽带应用深度融入生产生活，移动互联网全面普及。技术创新和产业竞争力达到国际先进水平，形成较为健全的网络与信息安全保障体系。

2016 年 3 月，我国政府发布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，“十三五”规划提出了“完善新一代高速光纤网络”的战略规划，明确了到 2020 年我国光纤网络的建设目标：大中城市家庭用户带宽实现 100 兆比特以上灵活选择；98%的行政村实现光纤通达，有条件地区提供 100 兆比特每秒以上接入服务能力，半数以上农村家庭用户带宽实现 50 兆比特以上灵活选择。

2016年12月，发改委、工信部发布了《信息基础设施重大工程建设三年行动方案》，提出到2018年新增干线光缆9万公里，新增光纤到户端口2亿个，城镇地区实现光网覆盖，提供1,000兆比特每秒以上接入服务能力，大中城市家庭宽带用户提供100兆比特每秒以上灵活选择，行政村通光纤比例由75%提升到90%。

2017年1月，发改委发布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，目录中包含“光通信设备及为新一代通信配套的低成本光纤光缆、光纤预制棒及相关的光器件”。

2017年1月，工信部发布《信息通信行业发展规划（2016-2020年）》，提出到“十三五”期末，覆盖陆海空天的国家信息通信网络基础设施进一步完善。光网和4G网络全面覆盖城乡，宽带接入能力大幅提升，5G启动商用服务。形成容量大、网速高、管理灵活的新一代骨干传输网。

随着“十三五”规划的深入实施，“宽带中国”战略的持续推进，第四代移动通信快速发展和未来5G技术的普及应用，为光纤通信产业在未来5年内的稳定发展创造了有利条件。因此，光通信行业在国家各级政府部门有力的政策支持下，将引来良好的发展机遇。公司本次募集资金投资项目为国家鼓励发展的光纤光缆产品，将为光通信行业做出贡献，符合国家信息化产业政策和发展方向。

（4）公司已经具备本项目实施的良好基础

公司自成立以来即立足于光通信产业，目前公司在技术储备、人才引进、营销网络、管理制度等方面具有实施项目的各项必要条件。在技术储备方面，公司已经介入光纤光缆领域，公司光缆类产品近年来入围了运营商的集团采购供应商范围，且在运营商集团采购下入围的省份数量逐渐增多，并形成了蝶形引入光缆、单、双芯光缆、束状光缆等多品类光缆类产品销售规模；此外，公司通过技术合作方式获得了关于光纤生产的相关核心技术和专利许可。在人才储备方面，一方面，公司拥有优秀、高效的研发团队，公司通过股权激励计划对骨干人才进行激励，提高了研发团队的归属感和稳定性；另一方面，公司围绕募投项目业务发展的需要，通过提供行业内有竞争力的薪酬积极引进相关高端人才。在营销网络方面，公司已建立了完善的销售团队并积累了丰富的销售经验，与电信运营商、电信主设备商等客户建立并保持了良好的合作关系，本次募集资金投资项目的市场消化具有良好的客户基础。在管理制度上，通过多年的发展，公司已建立了切实

有效的内部管理机制，各岗位管理人员稳定，公司发展规划明确、目标清晰，为公司规模的进一步扩大提供了制度保障。因此，公司已具备项目实施的各项必要条件。

3、项目的必要性

(1) 把握行业发展机遇，实现公司发展规划及目标的需要

光纤光缆产业是我国国民经济和信息化建设的重要的基础战略产业，是国家重点扶持的高新技术产业，是《国务院关于贯彻国家产业政策对若干产品生产能力的建设和改造加强管理的通知》、《国家创新驱动发展战略纲要》等一系列党中央国务院政策文件中列明的重点扶持产业。伴随着“宽带中国”战略持续推进，宽带入户、网络提速、电信普遍服务推动承载网扩容和 5G 网络的建设部署，光纤光缆、光通信设备将保持着较高的需求规模，光通信产业有望迎来新的发展机遇。面对迅速发展市场的需求，公司以“实现在光纤通信产业进入市场前列”作为未来重要的发展规划及目标，利用自身的业务资源优势积极在光纤光缆领域展开布局。本次募集资金投资于光纤拉丝建设项目和光缆生产线建设项目，符合国家的产业发展规划，顺应了行业发展的要求，有利于把握光通信产业发展机遇，有助于公司加快实现发展规划及目标。

(2) 优化公司产品结构，提高公司市场竞争力的需要

经过多年的经营积累，公司依托技术研发、产品质量、产品线丰富等综合优势，在光通信网络设备及无线通信网络设备领域掌握了多项核心专利技术，已经成为国内通信设备制造行业的主要生产企业之一，但通信设备制造行业内企业数量较多，竞争比较激烈，且光通信网络设备及无线通信网络设备相关产品受上游光纤光缆原材料价格波动影响较大。为了增强抵御市场风险的能力和拓展产品结构，公司已经积极向盈利能力更强的上游光纤光缆产业进行延伸，与具备光纤生产能力的行业领先企业相比，公司受制于光纤成本较高，现有光缆业务规模有限，公司规模的扩大和竞争力的提高受到一定的限制。本次募集资金投资项目达产后，公司将具备光纤生产能力，降低光缆生产成本，完善了产品结构，产品研发能力将进一步增强，提升了公司在光通信产业链的核心能力与优势，强化了市场地位，进一步提升公司综合竞争力。

(3) 完善产业链布局，注入新的利润增长点，提升公司持续盈利能力

目前，从公司的经营层面来看，主要收入来源通信网络物理连接设备的研发、生产和销售。凭借公司的技术、品牌、产品质量等综合优势，公司营业收入保持着稳定的增长趋势。但在光通信产业持续发展、光纤光缆需求不断增长的趋势下，公司积极完善产业链布局，深入挖掘光通信全产业链的高端价值，从原有通信网络设备制造业务向光通信上游产业链延伸，实现公司盈利能力的最大化。本次项目聚焦光纤光缆细分市场，为公司现有业务链的拓展延伸，符合国家关于光通信行业发展的政策导向，迎合全球通信行业对光纤光缆的迫切需求，具有广阔的市场空间。通过该项目的实施，公司将快速形成光纤光缆的规模化生产能力，为公司注入新的利润增长点，将有效提升公司的持续盈利能力。

4、项目经济效益评价

项目具有良好的经济效益，财务内部收益率为 17.84%（所得税后），投资回收期（含建设期）6.51 年（所得税后）。

5、项目备案及环评情况

公司已于 2018 年 7 月 12 日取得泰州市姜堰区发改委出具的《江苏省投资项目备案证》（备案编号为：泰姜发改备[2018]223 号），同意本项目的实施。

公司已于 2018 年 9 月 6 日取得泰州市行政审批局出具的泰行审批（姜堰）[2018]20135 号《关于江苏华脉光电科技有限公司年产 1000 万芯公里光纤拉丝建设项目及 1000 万芯公里光缆生产线建设项目环境影响报告表的批复》，同意本项目的实施。

（二）补充流动资金

1、基本情况

本次发行募集资金中 10,000.00 万元将用于补充流动资金。

2、补充流动资金的必要性

（1）满足公司经营规模扩大带来的营运资金需求

近年来公司在通信设备制造领域凭借较强的技术实力、完善的产品线和过硬的产品质量，整体规模和经营业绩实现了较快增长。2015 年至 2017 年，公司营业收入分别为 87,627.41 万元、99,791.21 万元和 115,537.20 万元，分别较上年增长 28.39%、13.88%和 15.78%。随着经营规模的扩大，并为更快更好地实现战略目标，公司需要在经营过程中持续投入人力、物力和财力，相对充足的流动资金

是公司稳步发展的重要保障。本次募集资金补充流动资金后，将有效满足公司经营规模扩大所带来的新增营运资金需求。

(2) 降低财务费用，提升经营业绩

本次发行部分募集资金用于补充流动资金，虽然前期会提高公司的资产负债率，但转股期内随着债券持有人陆续转股，公司将保持较为合理的资本结构。发行可转换公司债券较银行借款或公司债券等间接融资方式利率水平低，可降低公司财务费用，提高公司盈利能力。

三、本次募集资金运用对经营情况及财务状况的影响

(一) 对经营情况的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策及未来公司战略发展方向，将有助于公司抓住行业发展机遇，提高公司在光通信行业应对市场竞争的综合实力，帮助公司实现产业深度融合发展，推动公司进入新的发展阶段。项目完成后，能够进一步提升公司的竞争能力，提高盈利水平，增加新的利润增长点，募集资金的运用合理、可行，符合本公司及全体股东的利益。

(二) 对财务状况的影响

本次募集资金投资项目具有良好的市场发展前景和较好的社会效益，项目完成投产后，公司盈利能力和抗风险能力将得到增强。公司主营业务收入与净利润将大幅提升，公司财务状况得到进一步的优化与改善；公司总资产、净资产规模（转股后）将进一步增加，财务结构更趋合理，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

四、结论

1、本次公开发行可转换公司债券募集资金使用符合公司战略发展方向，符合国家产业政策。

2、年产 1,000 万芯公里光纤拉丝建设项目及 1,000 万芯公里光缆生产线建设项目建成后，公司将具备光纤光缆生产能力，能够进一步提升公司研发能力、优化现有产品结构，有助于抓住国内光通信产业快速发展的市场机遇，提升公司在光通信产业链的核心能力与优势，加快实现公司发展规划及目标。

南京华脉科技股份有限公司董事会

2018 年 9 月 26 日