苏州东山精密制造股份有限公司

非公开发行A股股票募集资金使用可行性分析报告

一、本次募集资金使用计划

本次发行拟募集资金总额不超过200,000.00万元，扣除发行费用后全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资额	募集资金投资额
1	盐城东山通信技术有限公司无线模块生产建设项目	70,122.75	70,122.75
2	年产40万平方米精细线路柔性线路板及配套装配扩产项目	80,338.48	69,888.20
3	Multek5G高速高频高密度印刷电路板技术改造项目	65,958.46	59,989.05
合计		216,419.69	200,000.00

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将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规定的程序予以置换。

若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟以募集资金投入金额，在最终确定的本次募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、本次募集资金投资项目的基本情况

（一）盐城东山通信技术有限公司无线模块生产建设项目

1、项目概况

本项目将由公司全资子公司盐城东山通信技术有限公司实施，实施地点为盐城通信现有厂区内。本项目通过引进国内外先进生产、检测设备和高端技术人才，推动公司现有通信设备组件产品整合，生产集成化无线通信模块产品。通过本项

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

目实施，公司将新增无线通信模块产能 16 万个/年，无线点系统产能 16 万个/年。

2、项目投资概算

项目投资总额为 70,122.75 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	投资总额	投资金额占比	募集资金投入金额	募集资金投入金额占比
建筑工程	12,000.00	17.11%	12,000.00	17.11%
设备投资	38,430.00	54.80%	38,430.00	54.80%
铺底流动资金	19,692.75	28.08%	19,692.75	28.08%
总投资金额	70,122.75	100.00%	70,122.75	100.00%

3、经济效益分析

本项目建设期 1.5 年，完全达产后预计年营业收入 152,000.00 万元，净利润 10,466.94 万元，项目内部收益率（所得税后）为 15.32%，投资回收期（所得税后）为 7.06 年。

4、项目的涉及报批事项的情况

本项目已经于 2019 年 7 月在盐城盐都区发改委完成项目备案（备案证号：都发改备[2019]228 号）；并于 2019 年 8 月在盐城市盐都生态环境局完成了建设项目环境影响登记表备案工作（备案号：201932090300000304）。

（二）年产 40 万平方米精细线路柔性线路板及配套装配扩产项目

1、项目概况

本项目将由公司全资子公司苏州维信电子有限公司实施，实施地点为苏州维信现有厂区内。本项目通过新建厂房、引进国内外先进智能的自动化生产设备和高端技术人才，提升公司高端柔性电路板生产制造能力和自动化水平。通过实施本项目，公司将新增年产 40 万平方米精细线路柔性线路板及配套装配生产能力，企业整体竞争力将进一步增强。

2、项目投资概算

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目投资总额为80,338.48万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	投资总额	投资金额占比	募集资金投入金额	募集资金投入金额占比
建筑工程	10,000.00	12.45%	10,000.00	14.31%
设备投资	59,888.20	74.54%	59,888.20	85.69%
铺底流动资金	10,450.28	13.01%	-	-
总投资金额	80,338.48	100.00%	69,888.20	100.00%

3、经济效益分析

本项目建设期2年，完全达产后预计年营业收入192,000.00万元，净利润11,261.98万元，项目内部收益率（所得税后）为15.14%，投资回收期（所得税后）为7.62年。

4、项目的涉及报批事项的情况

本项目已经于2018年11月在苏州吴中经济技术开发区经济发展局完成项目备案（备案项目编号：吴开经投外备[2018]023号）；并于2019年5月取得了苏州吴中经济技术开发区管理委员会出具的吴开管委环建[2019]19号环评批复。

（三）Multek 5G高速高频高密度印刷电路板技术改造项目

1、项目概况

本项目由公司全资子公司德丽科技（珠海）有限公司实施，实施地点为珠海德丽科技现有厂区内。本项目通过引进国内外先进生产设备，对现有生产线进行技术改造升级，新增高速高频高密度印刷电路板产能20万平方米/年。

2、项目投资概算

项目投资总额为65,958.46万元，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	投资总额	投资金额占比	募集资金投入金额	募集资金投入金额占比
建筑工程	3,000.00	4.55%	3,000.00	5.00%
设备投资	54,041.02	81.93%	54,041.02	90.08%
铺底流动资金	8,917.44	13.52%	2,948.03	4.91%
总投资金额	65,958.46	100.00%	59,989.05	100.00%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

3、经济效益分析

本项目建设期 1 年，完全达产后预计年营业收入 89,000.00 万元，净利润 7,058.49 万元，项目内部收益率（所得税后）为 17.76%，投资回收期（所得税后）为 6.38 年。

4、项目的涉及报批事项的情况

本项目已经于 2019 年 6 月在珠海市斗门区科技和工业信息化局完成项目备案（备案项目编号：190403406230011），并于 2019 年 7 月取得了珠海市斗门区环境保护局出具的斗环建表[2019]042 号环评批复。

三、本次募集资金投资项目实施的必要性和可行性

（一）本次募集资金投资项目实施的必要性

1、整合公司业务，发挥协同优势

（1）整合通信设备组件业务，提升集成化的无线通信模块产品供应能力，满足市场发展需要

①基站的小型化，定制化将驱动移动通信设备向高性能、集成化方向发展

进入 5G 时代，网络频段将越来越高，单基站覆盖能力减弱，基站数量和天线用量同步上升。因此，未来 5G 移动通信网络将朝着基站小型化发展，减小辐射半径、增加基站数量形成超密集组网是保证未来 5G 通信大幅提高数据流量的关键之一。

而基站的小型化将驱动移动通信设备向高性能、集成化方向发展。在 5G 时代，3GPP 提出了基站的重构方案，将以往 4G 基站由天馈系统、RRU、BBU 组成的网络结构，升级为 5G 基站全新的 AAU+CU+DU 架构，将天馈系统和 RRU 一体化集成 AAU。众多设备制造商均斥资进行了射频拉远单元 AAU 一体化智能天线的研发，该技术在减少馈线损耗同时大幅降低安装材料、人工成本和安装空间，成为行业内的攻关热点。

随着 5G 时代的到来，那些与系统主设备商共同研发 5G 设备、掌握 5G 整机设计、生产能力的供应商将具备更强的竞争优势。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

②大型通信主设备商将部分设备生产制造环节分离给上游具备集成化生产能力的厂商生产的需求较强

通信设备的制造呈现重资产投入、劳动力密集等特点，工厂建设、设备购置、物料采购、生产工人成本等均需占用较大的资源。而大型通信主设备商越来越专注于研发设计、服务营销等高附加值领域，为加大其在创新能力方面的资源配置，释放承担设备折旧、自建工厂以及物料采购等占用的资金负担，存在将部分设备生产制造环节分离给上游具备集成化生产能力的厂商生产的需求。

进入 5G 时代后，一方面，由于 5G 时代基站数量将更多，另一方面，5G 天线向有源化发展，RRU 与天线集成为 AAU，带来制造工艺和用料的全方位升级。主设备商要构建 5G 无线模块的研发和生产需要大量的资本投入，4G RRU 的研发依然要占用大量资源，这种 5G 快速走向市场的压力将驱动其将 4G 部分设备分离给上游具备集成化生产能力的厂商进行设计和生产，而自己将把研发能力集中在 5G 平台产品，保证 5G 市场的布局和占有率。

利用通信主设备商的平台化产品，替换射频放大电路、滤波器和压铸器件，可以快速进行定制化设计，能够缩短 FV 产品（同一平台不同频段产品）的发布，加快供应能力的形成。最终实现客户满意度的提高和自身研发成本的大幅减低。

公司在滤波器、天线、PCB、压铸等通信设备组件产品上已具备领先的行业生产能力和完整的业务布局，已经具备集成化生产能力和技术条件，通过将公司内部各业务整合，提供集成化的无线通信模块产品，将进一步提升公司在通讯领域的综合竞争力，提高公司盈利能力。

（2）满足 Multek 收购完成后整合的需要

Multek 原为跨国集团伟创力下属的 PCB 制造业务相关主体，于 2018 年 7 月被公司收购。Multek 是全球领先的 PCB 制造企业，在高端 PCB 加工方面拥有核心竞争力。但是 Multek 非为伟创力的核心业务和重点发展方向，因此 Multek 近几年获得的资本投入较少，将逐步面临生产设备老化、生产成本提高、生产效率降低等问题。

为解决上述情况，收购后，公司拟对 Multek 部分现有生产线进行技术改造，通过新增国内外先进的工艺设备，改进工艺流程，提升工艺技术水平，优化生产流程，提高产品的良率和质量，改善生产效率，进一步提升产品产能，特别是市

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

场前景较好的产品，降低生产成本，进一步提高公司核心竞争力。

2、抓住行业发展机遇，做大做强核心主业，增强市场竞争力

公司为专业的全方位智能互联、互通核心器件提供商，业务涵盖印刷电路板、电子器件和通信设备等。受益于 5G 通信加速推进、消费电子技术迭代、汽车电子化水平的日益提高等需求的拉动，通讯设备、印刷电路板业务市场前景广阔。为更好地抓住行业增长机遇，满足市场发展的需要，公司拟整合内部通信设备组件业务，提高集成化通信设备生产制造能力，并进一步扩大 FPC 产能、升级改造原有 PCB 生产线，投入市场前景广阔、具有市场竞争力的产品，提升公司产能及盈利能力，进一步提高公司产品市场占有率，增强市场竞争力。

3、优化公司资本结构，提高公司盈利能力

近几年，公司保持快速发展，销售收入和生产规模持续扩大，资金需求也持续扩大，公司主要通过的债务融资满足公司持续发展的资金需求，但也导致公司负债水平较高。公司通过本次非公开发行股票，有助于优化资产负债结构，降低财务风险。而资本实力的增强将为公司经营带来有力的支持，公司将在业务布局、研发能力、财务能力、长期战略等多个方面夯实可持续发展的基础，增强公司核心竞争力。

（二）本次募集资金投资项目实施的可行性

1、行业发展前景良好，为项目提供广阔的市场空间

（1）5G 基站投资在即，通信主设备市场广阔

2019 年 6 月，工信部向中国移动等四家运营商发布 5G 商业牌照，推进国内 5G 网络建设期。2019 年 7 月，中国移动公布 2019 年 5G 一期无线工程设计及可行性研究服务集采候选人，中国联通发布了《中国联通 5G 基站设备技术白皮书》，首度披露 5G 基站设备路标规划，为 5G 建设指明方向。根据中国信息通信研究院发布的《5G 经济社会影响白皮书》，按照 2020 年 5G 正式商用算起，预计当年将带动约 4,840 亿元的直接产出，2025 年和 2030 年将分别增长到 3.3 万亿和 6.3 万亿元，十年间的年均复合增长率为 29%。

（2）5G 的加速推进以及消费电子产品的持续创新带动 FPC 需求的增长

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

5G 时代基于扩充网络容量的需求，天线列阵将从 MIMO 技术升级为更先进的 Massive MIMO 技术，天线数量将显著提升，相应的手机端的天线数量和射频传输线数量也相应提高，以实现更快的传输数据。同时，5G 网络下手机的数据处理能力以及数据处理量都会得到相应提升，因此需要更多功能组件和更大的电池容量，这些都持续压缩手机空间，而 FPC 具有轻、薄、可弯曲等的特点将进一步促进手机厂商增加 FPC 的应用，并在一定程度上可以替代刚性 PCB，节省手机内部空间。

另一方面，近几年，智能手机创新不断，摄像模组、屏下指纹识别、折叠屏等等新技术不断应用，FPC 应用场景不断增多。以 iPhone 为例，根据国盛证券研究所 2019 年 10 月出具的《FPC 系列之智能手机篇》数据显示，2016 年推出的 iPhone7 中 FPC 用量为 14-16 块，而 2018 年推出的 iPhone Xs 中 FPC 用量达到了 24 块。

此外，叠加 FPC 在 Watch、AR/VR 等新兴消费电子产品的应用，以及以 Tesla 为代表的电动汽车领域的应用拓展，FPC 市场前景广阔。

（3）5G 通信设备行业发展推动 PCB 市场需求

5G 通信将拥有比 4G 更快的速度，实现在通讯速率及容量上的升级。在技术上主要体现在毫米波、小基站、MassiveMIMO 技术等。由于上述技术的应用，5G 时代的通信设备对通信材料的要求更高，需求量也将更大，为高频 PCB 未来发展带来广阔的前景。

首先，5G 为了实现更高的带宽，需要采用毫米波技术。相比使用 4G-LTE 频段，使用毫米波频段，频谱带宽可以提高 20 倍，传输速率自然大大提升。由于毫米波的工作频率较高，5G 的通信基站和移动终端设备对高频 PCB 有着大量的需求。

其次，5G 将采用高密集小基站：毫米波最大的缺点就是穿透力差、衰减大，而传统的宏基站信号又存在弱覆盖或者盲点区域，无信号或质量差，同时，5G 网络终端数量会呈爆炸性的增长，单位面积内的入网设备可能会增至千倍，宏基站将不能满足正常需求。因此，未来 5G 移动通信将不再依赖宏基站的布建架构，而是使用大量的小基站取代宏基站，小基站可以覆盖宏基站无法触及的末梢通信，基站数量的增值，也必然带动高频 PCB 市场规模的持续增长。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

此外，5G 采用 MassiveMIMO 技术，5G 基站还将拥有比 4G 基站更多的天线。MassiveMIMO 技术可使用大量天线形成大规模的天线阵列，使基站可以同时向更多用户发送和接受信号，从而将移动网络的容量提升数十倍或更大。4G 基站只有十几根天线，但 5G 基站可支持上百根天线，目前高频 PCB 主要应用于基站天线中。5G 对毫米波技术的要求，也促进移动终端和基站端天线的更新换代和数量的增长，天线向有源方向发展将带动单个天线的价值提升。MassiveMIMO 技术的应用将使单个基站中高频 PCB 的需求量大幅增加。

（4）高端服务器的发展推动高速高频高密度 PCB 市场需求

近年来，全球服务器市场快速发展。根据 Gartner 数据显示，与 2017 年全年相比，2018 年全球服务器出货量增长 13.1%，收入增长 30.1%。而根据 IDC 数据，2018 年中国 X86 服务器市场出货量为 330.43 万台，同比增长 26.1%，市场规模为 171.89 亿美元，同比增长 54.9%，中国服务器市场已成为全球出货量的增长主力。IDC 预测，到 2023 年中国 X86 服务器出货量将超过 525 万台，未来 5 年整体市场年复合增长率为 9.7%。

未来，随着 5G、云计算、AI、大数据等的发展，高速、大容量、云计算、高性能的服务器的需求将越来越大，对 PCB 的设计要求也不断升级，如高层数、大尺寸、高纵横比、高密度、高速材料的应用、无铅焊接的应用等。随着高端服务器的发展，对于 PCB 层数要求也越来越高，从之前的 1U 或 2U 服务器的 4 层、6 层、8 层主板发展到现在的 4U、8U 服务器的 16 层以上，背板则在 20 层以上，PCB 层数的增加对供应商的整体加工能力提出更高要求。PCB 在高端服务器中的应用主要包括背板、高层数线卡、HDI 卡、GF 卡等，其特点主要体现在高层数、高纵横比、高密度及高传输速率。高端服务器市场的发展也将推动高速高频高密度 PCB 市场的发展。

根据 Prismark2019 年 5 月报告数据显示，2018 年-2023 年，PCB 市场整体增速为3.7%,而数据中心/服务器PCB市场增速为5.8%,明显快于行业平均增速。

2、客户资源丰富，为项目产能消化提供了保障

近年来，公司依靠先进的技术水平、可靠的产品质量和优质的客户服务，得到了众多优质客户的肯定，实现了业务的快速增长。目前，公司与全球知名企业建立了良好的合作关系，而优质的客户资源又有助于形成良好的示范效应，有利

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

于公司更好的开拓新客户。未来，公司将在现有的客户基础上，进一步拓宽合作范围，同时积极开拓新的优质客户，进一步拓展客户群体、提升市场占有率。公司良好的客户资源为项目产能消化提供了保障。

3、突出的技术研发、创新实力，为项目实施提供有力的技术保障

在通信设备领域，公司是行业知名的基站通讯设备组件供应商之一，在滤波器、天线、PCB、压铸等通信设备组件产品上已具备领先的行业生产能力和完整的业务布局，已经具备生产集成化的无线通信模块产品能力和技术条件。

在 PCB 领域，公司是全球前三的 FPC 生产厂商，全球前五的 PCB 生产厂商，公司子公司 MFLEX 和 Multek 均为相关行业领先企业，深耕 PCB 行业多年，拥有数十年的行业发展经验，建立了一支专业水平突出、行业经验丰富、创新能力强的全球化研发团队，并在 FPC/PCB 领域形成了突出的技术实力，能够为募投项目的顺利实施提供可靠的技术保障。

4、生产制造管理严格，为项目产品提供质量保证

公司不断优化产品生产工艺，积极强化公司产品的质量管理，在生产经营过程中强调零缺陷的经营理念，建立了良好的质量控制体系，将流程、制度标准化，从而确保公司产品的品质。

公司建立了一套符合自身特色项目管理程序和规定，通过自主研发的业内领先的信息化生产运营管理和监控系统，对生产运营全流程进行实时监控，从而优化产品良率、提高产能利用率、保证订单交期等，确保产品和服务质量符合规范标准及客户要求。公司优秀的生产制造能力为项目产品提供了质量保证。

四、本次非公开发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）本次非公开发行对公司经营管理的影响

公司本次发行募集资金投资项目主要围绕公司发展战略布局展开,与公司主营业务高度相关。项目实施完成后，公司将整合通信设备组件业务，增强公司集成化通信设备生产能力；同时将进一步增强公司核心产品 PCB 的生产能力，核心业务竞争力进一步增强，国际地位和业务规模持续提升，有利于提高公司主营业

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

务盈利能力，促进公司的长期可持续发展，助推公司“成为全球领先的智能互联、互通核心器件提供商”发展目标的实现。

（二）本次非公开发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产和净资产均将大幅上升，在公司负债总额不发生变化的情况下，公司的资产负债率将有所下降，公司的资产结构将得到优化，财务状况得到改善。本次募集资金投资项目盈利能力良好，项目达产后，可有效提高公司利润水平，公司销售收入、利润总额规模均将在目前基础上实现较大突破，从而使公司的盈利能力进一步提升。公司销售收入的增长也将带来直接的经营性现金流入。

五、结论

经审慎分析，董事会认为：本次非公开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，有利于推进主营业务的持续稳定增长，提高公司的盈利能力。同时，本次非公开发行后，公司总资产与净资产规模将增加，资产负债率水平将有所下降，资产结构进一步优化，有利于增强公司抵御风险的能力。

苏州东山精密制造股份有限公司董事会

2019 年 10 月 17 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn