

证券代码：002866

证券简称：传艺科技

上市地点：深圳证券交易所

**江苏传艺科技股份有限公司**  
**2019年度非公开发行股票**  
**募集资金使用可行性分析报告**  
**（二次修订稿）**



二零二零年三月

## 一、本次非公开发行募集资金使用计划

本次非公开发行募集资金总额不超过 60,000.00 万元，扣除发行费用后拟将全部用于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
年产 18 万平方米中高端印制电路板建设项目	50,435.68	42,044.28
补充流动资金	17,955.72	17,955.72
合计	68,391.40	60,000.00

在本次发行募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行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、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及可行性分析

### （一）年产 18 万平方米中高端印制电路板建设项目

#### 1、项目基本情况

（1）项目名称：年产 18 万平方米中高端印制电路板建设项目

（2）项目实施主体：公司全资<sup>1</sup>子公司江苏胜帆电子科技有限公司

（3）项目实施地点：江苏省高邮市

（4）项目主要产品：液晶聚合物（LCP）基材柔性线路板、高密度互连（HDI）柔性线路板及刚柔结合板等中高端 PCB 产品

<sup>1</sup> 2020 年 3 月 20 日，公司召开第二届董事会第二十三次审议通过了《关于公司收购控股子公司江苏胜帆电子科技有限公司少数股东股权的议案》，并于同日分别于胜帆电子原少数股东徐抗、高邮市琦想智能技术部（有限合伙）签署了《股权转让协议》。本次股权转让完成后，胜帆电子将成为公司的全资子公司。截至本预案公告日，上述股权转让尚未完成工商变更登记。

(5) 项目总投资：项目总投资 50,435.68 万元，其中建设投资 42,044.28 万元，铺底流动资金、预备费及场地租金投入 8,391.40 万元。

(6) 项目主要建设内容：租用母公司现有土地及已建成 23,885.91 平方米厂房进行装修改造，同时购置设备用于生产制造。

(7) 项目建设周期：12 个月

(8) 募集资金投入方式：公司通过向胜帆电子提供借款形式投入。

## 2、项目实施的必要性

### (1) 国家政策大力支持高端印刷电路板行业

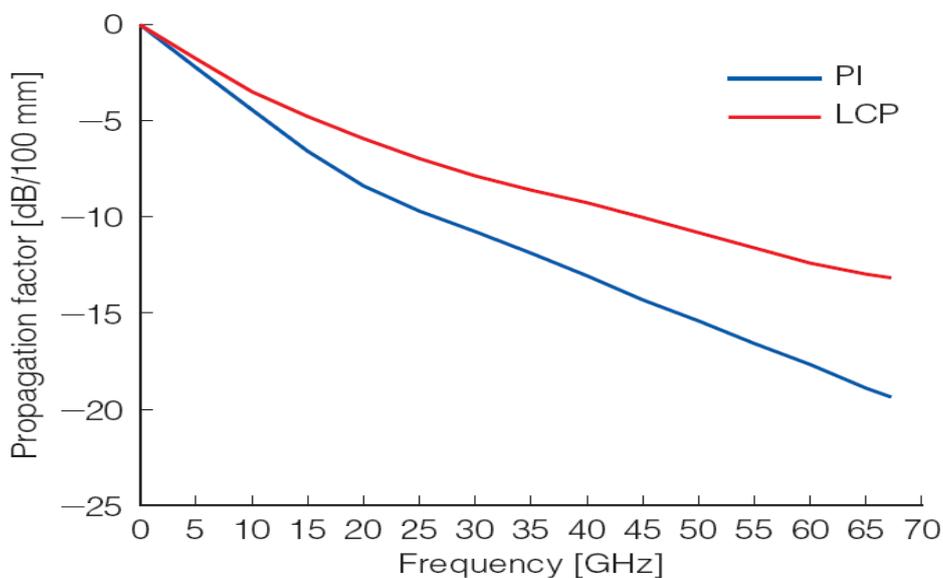
2016 年 12 月，国务院印发了《“十三五”国家战略新兴产业发展规划》(以下简称“《战略规划》”)，对我国“十三五”期间战略新兴产业的发展目标、重点任务和政策措施等作出了全面部署和安排，明确要做强信息技术核心产业，顺应网络化、智能化、融合化等发展趋势，提升核心基础硬件供给能力。2017 年 1 月，发改委会同有关部门根据《战略规划》的精神，编制了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，进一步明确将“高密度互联印制电路板、柔性多层印制电路板、特种印制电路板”作为电子核心产业列入指导目录。印制电路板行业作为电子信息制造行业的重要子行业，对国家经济发展和抢占数字经济高地具有重要战略意义。“年产 18 万平方米中高端印制线路板建设项目”建成后，将主要用于生产 LCP 基材柔性线路板和 HDI 多层柔性线路板及刚柔结合板等中高端 PCB 产品，符合国家的产业规划、发展战略和支持方向。

### (2) 5G 时代迎来 LCP 基材柔性线路板发展机遇

2019 年 6 月 6 日，国家工信部正式发放 5G 牌照，我国成为继韩国、美国、瑞士、英国之后第五个国家。5G 带来的通信技术演进最终将体现在通信设施的换代和重建，进而必然为相关电子部件行业带来增长机会。随着 5G 商用进程的推进，电子设备高频化将成为新趋势，手机天线数量需求也将同步提高，从而大幅带动柔性线路板、刚柔结合板等 PCB 的用量；高速高频传输也对柔性线路板的性能提出了更高的要求。

基于 LCP 基材的柔性线路板相比于传统的 PI 基材柔性线路板，可以大幅降低信息传输过程中的损耗。因此，LCP 基材线路板相对于传统 PI 基材线路板更适用于高频传输，尤其是毫米波段的传输。在柔性方面，同等条件下 LCP 基材线路板则具有更优异的柔性性能，比 PI 基材线路板能承受更多的弯折次数和更小的弯折半径。因此，在日益狭小的智能手机内部空间限制下更具有适用性。

**LCP 和 PI 基材不同频率下的损耗率**



数据来源：藤仓电子

目前 LCP 基材线路板产业链份额主要由日本、台湾等国家和地区的知名企业占据，中国大陆仅有为数不多的几家企业具备产业链竞争力。作为传统 PI 基材柔性线路板的制造商，为了充分满足下游消费电子行业对柔性线路板需求结构的转变，把握市场先机，公司需要加快推出 LCP 基材柔性线路板产品，从而分享 5G 时代印制线路板行业发展的红利。

### (3) HDI 板符合印制电路板集约化发展趋势

HDI 板，即高密度互连板（High Density Interconnector），是使用微盲埋孔技术的一种线路分布密度比较高的电路板。HDI 与普通多层板的主要区别如下表：

对比指标	多层板	HDI 板
导通孔	仅有通孔	存在盲、埋、通孔
压合次数	一次压合	多次压合

钻孔次数	一次机械钻孔	多次机械钻孔+多次镭射钻孔
最小孔径	0.2mm	0.075mm
可布线面积	相对较少	多
尺寸	大	小
布线密度	相对较低	高
成本	层数大于 8 层时，HDI 将比多层板成本更低	

资料来源：中国产业信息网，PCB 咨询，华创证券

电子产品设计在不断提高整机性能的同时，也走向轻薄化、便携化，高密度集成技术在使终端产品满足电子性能和效率等更高设计标准的同时，实现了电子元器件在板材上的集约化。目前 HDI 被广泛应用于手机、笔记本电脑、智能穿戴设备、汽车电子等领域。由于技术和资金壁垒较高，HDI 板生产能力主要集中在日韩、台湾地区以及奥地利等大厂手中。通过本次非公开发行，公司将全面升级优化原有的印制电路板产品线和生产工艺，生产可应用于摄像头模组、智能家居、无线耳机等消费电子产品的 HDI 柔性线路板和刚柔结合板等中高端 PCB 产品，抓住市场机遇提升 PCB 行业市场份额。

#### （4）深化公司消费电子产业链布局的需要

作为电子信息产品零组件的制造商，公司长期以来以市场需求为导向，在巩固计算机键盘及相关零组件等主营业务的同时，对智能手机等消费电子领域持续积极开展前瞻性的技术研发和储备，为拓展公司产品矩阵，抢占市场先机打下坚实基础。

智能手机是消费电子产业最重要、最核心的组成部分。近年来全球智能手机每年的出货量基本稳定在 14 亿部左右，同时国产智能手机厂商所占市场比重日益增加。2018 年，华为、OPPO、VIVO 和小米四个国产品牌的智能手机出货量达 5.43 亿台，占全球出货量的 38.92%。智能手机庞大的市场和国产品牌的崛起给国内产业链上游企业带来巨大的机会。凭借多年来消费电子零部件行业的制造经验、技术储备、产业链资源，公司借助资本市场平台积极布局智能手机等消费电子产业链，先后通过募集资金投入、收购兼并等方式涉足手机 3D 玻璃盖板、手机纹理膜片等产品，进一步完善公司产品结构，为深化产业链布局打下基础。本次非公开发行股票募投项目所生产的 LCP 基材柔性线路板和 HDI 线路板能够

被广泛应用于智能手机、可穿戴设备等消费电子终端产品，是公司进一步深化消费电子产业链布局战略的重要举措，对公司增加新的业绩爆发点和实现跨越式发展具有重要意义。

### 3、项目实施的可行性

#### (1) LCP 基材线路板具有巨大的市场潜力

传统通信终端设备的天线和天线传输线主要采用基于 PI 基材的柔性线路板，面对 5G 时代网络和终端设备的高频化趋势，以及全面屏和更大电池容量等趋势对终端设备内部空间的压缩，传统 PI 基材线路板的高损耗率和较弱的结构特性已经难以适应高频传输环境下对柔性线路板性能的需求。2017 年，苹果公司首次在 iPhone X、iPhone 8、iPhone 8Plus 机型上运用 LCP 天线，而在 2018 年新发布的 iPhone XS、iPhone XS Max、iPhone XR 机型上，LCP 线路板的运用数量更是全面提升，未来有望全面推广到其笔记本电脑、平板电脑、可穿戴设备及其他安卓系统机型，迎来天线领域的全面变革。

除了在天线的运用之外，LCP 线路板还能取代传统天线传输线。传统智能手机采用天线传输线（同轴电缆）负责信号从天线到 CPU 的传输，而 LCP 线路板凭借优异的传输损耗可以取代天线传输线和同轴连接器，同时显著提升空间利用效率。苹果已在 iPhone X、iPhone XS 产品中应用了兼有传输线功能的 LCP 天线，未来一体化的 LCP 天线有望成为新趋势。

智能手机出货量与 LCP 天线渗透率预测



智能手机 LCP 天线市场空间预测 (亿美元)



资料来源：IDC, 中信建投证券研究发展部

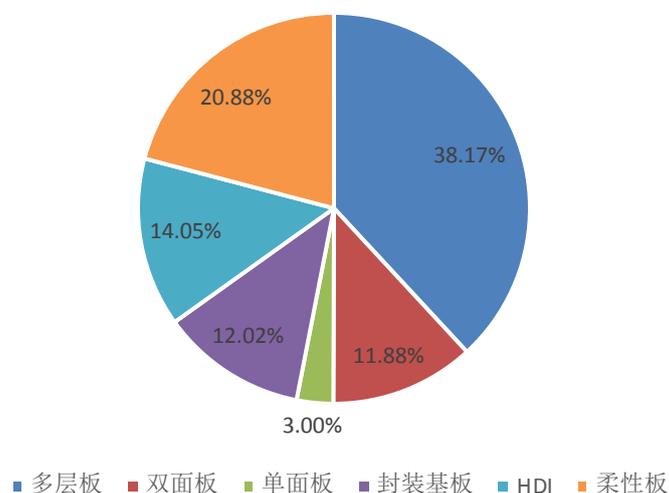
除了在天线和传输线上的运用之外，LCP 软板作为一种小型化的高频高速软

板同样具有在包括摄像头软板、显示面板软板、毫米波雷达、通信电缆、IC 封装、扬声器基板等产品上的运用潜力，其中 iPhone X 已率先在中继线和 3D Sensing 摄像头模组中运用了 LCP 软板。公司将通过本次非公开发行股票募集资金，抓住国产 LCP 产业链处于雏形阶段的契机，及时抢占先机实现跨越式发展。

## （2）HDI 线路板等中高端 PCB 市场空间广阔

从单双面板、多层板、HDI 板（低阶到高阶）、任意层互连板到 SLP 类载板到封装基板，随着集成度越来越高，设计和加工也更加复杂，附加值也由低到高上升。目前中国大陆内资 PCB 生产企业中，承接的产能还是以中低端产能为主，而在 HDI 线路板、封装基板等高端 PCB 产品的研发和制造上普遍均处于起步阶段，缺乏高端市场竞争力，外资企业仍占据了高端 PCB 市场较大的市场份额。未来随着中国大陆 PCB 厂商研发和生产实力的不断提升和产品结构的转型升级，我国企业在中高端 PCB 市场仍有较大的产品结构升级、技术进步的成長空间和潜力。

2017 年中国大陆地区 PCB 产品结构



数据来源：智研咨询

根据 PrismaMark 统计，2017 年全球多层板、柔性板和 HDI 板等中高端 PCB 占 PCB 整体产值的比重超过 70%，随着 5G 商用进程的推进和消费电子产品的发展，智能手机、平板电脑和可穿戴设备等电子产品将不断向高密度、高精度发展，高密度集成技术在使终端产品满足电子性能和效率等更高设计标准的同时，实现了

电子元器件在板材上的集约化，HDI 线路板作为使用微盲埋孔技术的一种线路分布密度高的线路板，更有利于先进构装技术的使用，其电性能和讯号正确性显著强于传统 PCB，同时对于射频干扰、电磁波干扰、静电释放、热传导等也具有更佳的改善作用，因此 HDI 工艺技术可以大幅提高元器件密度，使终端产品设计更加小型化，并同时满足电子性能和效率的高标准，目前被广泛应用于智能手机、笔记本电脑、智能穿戴设备、汽车电子等领域。

随着 5G 时代消费电子产品的更新迭代，除电脑、智能手机等传统电子产品将为 HDI 线路板提供稳定增长的需求外，根据 Prismark 预测，除电脑、手机外的消费电子 HDI 市场也将从 2018 年的 9.98 亿美元增长至 2023 年的 14.17 亿美元，年均复合增长率超过 7%，终端产品可预期的需求为 HDI 线路板产品提供坚实的市场基础。

### （3）公司拥有柔性线路板行业良好的生产管理经验和工艺技术

LCP 线路板具有与传统 PI 基材线路板产品类似的制造流程，公司凭借多年生产用于笔记本电脑及键盘的 FPC 的生产经验，已掌握了 FPC 的核心生产工艺技术，拥有适用于柔性线路板自动组配、柔性线路板印刷机控制等多项发明专利和软件著作权。同时公司形成了完整的 FPC 生产管理制度，培养积累了一批具有丰富专业技术知识和生产管理经验的覆盖采购管理、生产制造、品质管控和产品销售等多方面的核心业务/技术人员，储备了在中高端印制电路板领域具备丰富经验的技术团队。2018 年，公司柔性线路板营业收入达到 13,778.50 万元，占公司总体营业收入的 12.05%。公司丰富的柔性线路板生产管理经验和生产技术和人才队伍储备是本次募集资金投资项目成功实施的重要前提条件。

### （4）优质客户资源保障项目的实施

公司已在消费电子产品领域深耕多年，凭借自身的产品质量、研发能力和供货效率等优势 and 前期在智能手机零组件行业的布局，公司赢得了一大批优质、稳定的消费电子行业客户资源并搭建了稳定的直接或间接供货关系，其中包括华为、三星、联想等国际知名电子产品品牌厂商，同时公司拥有众多 PCB 产品细分市场下游客户渠道资源，包括仁宝、英业达等在内的多家知名企业，这些客户资源将为本项目的实施提供保障。公司将借助本次 5G 时代和国产消费电子行业内资

替代趋势的行业东风，通过实施本次募投项目，完善公司产品结构，以满足客户需求。

#### （5）合作团队行业经验丰富，为项目实施提供助力

本次募投项目的实施主体胜帆电子是公司实施本次项目所新设立的全资子公司。其中，为实施本次募投项目而加盟胜帆电子的多名合作团队成员均拥有从事中高端印制电路板行业的多年经验，曾在国际知名印制电路板生产制造商中投资或任职，在行业中享有较高声誉，能够为本次募投项目的实施提供助力。公司与合作团队基于对 5G 时代中高端印制电路板行业发展前景的认可和共同愿景，通过结合公司的行业运营管理经验、技术储备、资本市场平台优势以及客户资源，充分整合各方优势，为项目的顺利实施提供坚实基础。

#### 4、项目投资估算

序号	费用名称	投资金额	占项目总资金比例
一	固定资产投资	35,706.88	70.80%
二	建筑工程费用	6,337.40	12.57%
三	预备费	1,261.33	2.50%
四	铺底流动资金	6,728.27	13.34%
五	建设期房屋租金	401.81	0.80%
项目总投		<b>50,435.68</b>	<b>100.00%</b>

#### 5、项目经济效益测算

项目达产年预计可实现产值 74,800 万元，项目税前内部收益率为 19.65%，税前静态投资回收期为 5.61 年。

#### 6、项目报批事项

2019 年 8 月 7 日，高邮市发展和改革委员会出具了《外商企业投资项目备案通知书》（邮发改备字 2019 第 001 号），同意核准胜帆电子在高邮市凌波路 33 号实施年产 18 万平方米中高端印制电路板建设项目。

2019 年 11 月 26 日，扬州市生态环境局出具了《关于对江苏胜帆电子科技有限公司“年产 18 万平方米中高端印制电路板项目”建设项目环境影响报告表

的批复》（扬环审批[2019]02-64 号）。

本项目用地已经落实，并办理了不动产权证书（江苏（2018）高邮市不动产权第 0011499 号）。

## （二）补充流动资金

### 1、项目基本情况

公司拟将本次非公开发行股票募集资金中 17,955.72 万元用于补充流动资金。

### 2、项目的必要性

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-9 月，公司营业收入分别为 58,203.42 万元、66,863.46 万元、114,302.78 万元和 110,167.78 万元，经营规模的不断增长需要更多营运资金来支持。本次非公开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，增强公司的抗风险能力。

### 3、项目的可行性

本次非公开发行股票募集资金用于补充流动资金符合公司未来业务发展需要，有利于公司持续提升经济效益，实现公司发展战略，符合《上市公司证券发行管理办法》、《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》等关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

## 三、本次非公开发行对公司的影响分析

### （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是公司抓住市场发展契机，对公司原有柔性线路板产品线进行高端化升级扩充的重要项目。通过本次非公开发行，公司将在现有业务基础上，优化产品结构，进一步提高满足下游市场需求的能力，深化消费电子行业布局，有利于公司巩固市场地位，提高市场风险的抵抗能力，提升公司的核心竞争力，促进长期可持续发展。

### （二）本次发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行募集资金到位后，公司资产总额和净资产总额将同时增加，资产负债率将有所下降，公司资金实力进一步提升，资产结构进一步优化，有效降低了公司的财务风险。同时，在本次募集资金投资项目逐步实施和投产，公司的营收水平将得到稳步增长，盈利能力和抗风险能力将得到显著提高，整体实力也将大幅提升，为公司后续发展提供有力支持，进一步增强公司的可持续发展能力。然而募集资金投资项目产生效益需要一定时间过程，因此，短期内公司可能存在净资产收益率下降、每股收益被摊薄等情形。未来随着募投项目业绩的逐渐释放，公司的净资产收益率和每股收益等指标将会有所提高。

#### 四、可行性分析结论

综上所述，公司本次募集资金投资项目主要围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策及公司整体发展战略，具有广阔的市场发展前景和良好的经济效益。项目投产后，公司的产品结构将进一步优化，资产质量和盈利水平也将显著提升，有利于公司持续、健康的长远发展。因此，本次募集资金的用途合理、可行，符合本公司及全体股东利益。

江苏传艺科技股份有限公司

董事会

2020年3月20日