

广东盛路通信科技股份有限公司

公开发行可转换公司债券

募集资金使用的可行性分析报告

二〇一七年八月

一、本次募集资金使用计划

本次公开发行可转换公司债券预计募集资金总额不超过人民币 10 亿元（含 10 亿元），扣除发行费用后拟全部用于以下项目建设：

单位：万元

序号	项目	预计总投资	募集资金投入
1	盛路通信智能天线研发与生产中心建设项目	46,288.59	39,000.00
2	合正电子智能制造基地建设项目	58,430.70	47,000.00
3	合正电子研发中心建设项目	7,241.33	6,000.00
4	南京恒电微波信号模拟技术中心及环境试验与测试中心建设项目	9,341.60	8,000.00
合计		121,302.22	100,000.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。在本次公开发行可转债募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目进展的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律法规的程序予以置换。若本次公开发行可转债实际募集资金净额低于上述项目拟投入募集资金，不足部分由公司自筹资金解决。

二、本次发行募集资金使用项目简介

（一）广东盛路通信科技股份有限公司（以下简称“盛路通信”、“公司”）
智能通信天线研发与生产中心建设项目

1、项目背景及目的

（1）国家战略重点支持新一代移动通信建设、鼓励提高行业技术创新能力
2016 年 3 月，十二届全国人大第四次会议通过了《国民经济和社会发展第十三个五年（2016-2020 年）规划纲要》（以下简称“纲要”），确定新一代移动通信技术产业作为国家重点培育的产业之一。纲要指出，构建先进泛在的无线宽带网，加快第四代移动通信（4G）网络建设，实现乡镇及人口密集的行政村全面深度覆盖，加快边远山区、牧区及岛礁等网络覆盖；优化国家频谱资源配置，加强无线电频谱管理，维护安全有序的电波秩序；加快信息网络新技术开发应用，

积极推进第五代移动通信（5G）和超宽带关键技术研究，启动 5G 商用等将作为未来五年计划的重点发展方向。

2017 年 1 月，工信部印发《信息通信行业发展规划（2016—2020 年）》中明确了我国通信行业的重点发展领域。加快建设先进泛在的无线宽带网，促进城市和农村地区无线宽带网络的协调发展，实现 4G 网络深度和广度覆盖；充分利用现有信息通信基础设施，选取能源电力、城管交通、工业制造、现代农业等重点应用领域，在电力传输线路节点、城市多功能信息杆柱、工业车间生产线、培植加工设施等关键部位，结合通信网络设施建设，同步部署视频采集终端、RFID 标签、多类条码、复合传感器节点等多种物联网感知设施；加强移动互联网、物联网、云计算、大数据、移动智能终端等技术研发和综合应用，提升安全可控水平，推进核心技术成果转化和产业化；支持 5G 标准研究和技术试验，推进 5G 频谱规划，启动 5G 商用；支持面向车联网的无线接入技术标准和试验验证环境建设，拓展在智能辅助和自动驾驶等领域的应用范围；强化面向服务的物联网传输体系架构、通信技术研究，加快窄带物联网技术应用等作为重点发展领域。

在国家政策的大力推动和鼓励下，移动通信建设作为国民经济的基础行业，将获得快速发展。4G 网络建设的快速推进，未来 5G 网络建设的提前规划，物联网、车联网等全新技术的迅速发展，为通信行业产业链的各个环节，带来了大规模的市场发展空间。

通过本项目的建设，盛路通信将大力紧跟国家战略方向，把握通信行业的快速发展契机，进一步提升公司的市场竞争力和持续盈利能力。

（2）通信行业内涵不断丰富，对通信天线的技术要求不断提升

天线作为实现移动通信网络覆盖的核心设备之一，是移动通信系统的重要组成部分，将随着移动通信产业的进步而快速的发展。移动通信的使用业务量快速增长，移动通信网络扩容成为网络建设最为迫切的需求，基站的覆盖率以及网络数据容量需要大幅提高，基站的致密化、小型化将成为移动通信网络建设的发展方向，导致通信天线的使用数量进一步增加。

与此同时，无线网络从信号覆盖型向信息容量型、高速质量型，从低速、窄带向高速、宽带发展。网络结构复杂化，多代多网络共存，多层无线网络重叠覆盖、多天线技术、城市无线网络分布式发展，也对天线的技术含量提出了更高的

要求，主要发展趋势为：1) 天线小型化，天线性能基本不变的条件下，减小天线的体积，以满足基站致密化、小型化的发展趋势；2) 多频超宽频共用，未来多种制式共用一面超宽带天线，不仅天线工作频段覆盖多个制式，而且可以根据系统的不同要求实现每一个制式的独立调节。多制式天线的应用将节省建站成本和天面资源，灵活满足每种制式的网络覆盖要求；3) 智能化，未来天线实现智能化的波束赋形、波束指向控制、波束分裂和远程控制，灵活满足各种场景的应用需求。

此外，随着物联网、车联网等新兴技术的快速发展，各种终端通信天线将层出不穷，对通信天线的小型化、智能化、多频超宽频要求将进一步提升。

盛路通信是国内规模最大、技术最先进的民用通信天线设备制造商之一，掌握通信天线、射频器件设计和制造的关键技术，天线研发能力处于国际先进水平，在中国通信天线制造领域处于领先地位。因此，丰富的技术储备和强大的产品研发能力使公司完全具备项目所需的生产和技术条件。

通过本项目的建设，盛路通信将大力研发和生产符合通信行业发展方向、满足通信天线不断提升的技术要求的通信天线，在多频超宽频、智能化波束技术、小型化、Massive MIMO、Eband 微波通信领域的技术实力和产品竞争力将得到大幅增强，为公司保持通信天线制造业的领先地位打下坚实的基础。

(3) 通信行业高速发展，通信天线市场需求快速增长

根据预测，2010年至2020年，全球移动数据流量增长将超过200倍，中国增长300倍以上，中国移动终端数量将超过20亿，由此带来中国移动数据流量增长超过4万倍，全球移动数据流量将增长近2万倍，移动运营商面临飞速增长的数据流量压力。基站覆盖率和网络扩容将成为移动运营商最为迫切的需求，基站致密化将使得通信天线的使用进一步增长，通信天线的市场规模将得到快速增长；同时，随着5G及物联网等新兴技术和应用的快速崛起，相关技术在各种场景如智慧城市、车联网的应用领域将快速拓展，终端天线将获得高速发展，其市场空间巨大。

通过多年的发展积累，盛路通信储备了大量的管理人才和技术人才，具备了良好的品牌知名度和美誉度，形成了大批优质客户储备，与中国移动、华为技术、中兴通讯等国际知名的运营商和系统集成商形成了稳定的供应关系；同时，亦与

诺基亚、三星等国际知名系统集成商进行了深度合作研发，进一步拓展公司的客户群体，为本项目的产品销售带来有力保障。

通过本项目的建设，盛路通信将大幅提升公司产品的生产效率和市场竞争力，紧跟市场发展趋势推出技术创新产品，结合公司已有的人才、技术、品牌、客户等方面的积累，提升公司市场竞争力，有效保障公司通信天线领域的市场领先地位。

(4) 提升公司技术研发和生产能力，提升产品性能和市场竞争力，占领市场领先机遇

随着通信行业的快速发展和通信行业内涵的不断丰富，通信行业的市场规模快速增长的同时，也对通信天线的技术、性能、功耗等各方面指标的要求快速提升。无法及时提升公司创新研发和生产效率，研发和生产出紧跟通信行业发展趋势的新产品，将可能导致公司在日新月异的通信行业掉队，失去目前在通信天线行业的领先地位，严重影响公司的持续经营能力和未来发展潜力。因此，只有不断增强公司的技术研发和生产能力，提升公司产品性能和生产效率，生产符合通信天线发展趋势的新型产品，才能保障公司的市场竞争力和持续发展能力。

通过本项目的建设，公司得以购置先进研发和测试设备、引进专业人才，提升公司的技术研发水平，为公司通信天线产品的性能提升提供坚实的技术研发基础。同时，通过引进自动化程度和精密程度更高的生产相关设备，有利于加快新工艺、新技术在公司产品中的运用，为优化和完善公司的产品性能和生产效率提供保障。此外，通过本项目建设，盛路通信将形成满足通信天线小型化、多频超宽频化、智能化等方面要求的高性能创新型产品的生产能力，提升公司产品的技术水平和市场竞争力，从而提升公司的盈利能力，巩固公司的市场领先地位，紧紧把握通信天线行业市场规模快速增长的历史机遇。

2、项目概述

(1) 项目选址

项目建设地点拟选址于广东省佛山市三水区西南工业园内，通过对盛路通信自有的总建筑面积为 20,128.62 m² 的厂房进行装修改造作为实施场所。

(2) 项目投资情况

项目拟投入资金 46,288.59 万元，其中 39,000.00 万元拟通过募集资金解决。其他支出由盛路通信自筹资金解决。具体如下：

序号	资金使用对象	金额（万元）	投资占比（%）
1	设备采购及安装费	37,080.98	80.11
2	工程建设及装修费用	2,856.86	6.17
3	基本预备费	798.76	1.73
4	铺底流动资金	5,551.99	11.99
投资合计		46,288.59	100.00

（3）项目建设进度安排

本项目建设周期规划为 24 个月。

3、经济效益分析

根据《盛路通信智能通信天线研发与生产中心建设项目可行性研究报告》测算，项目达产后，预计可实现年销售收入人民币 77,672.57 万元，净利润 8,868.41 万元，财务内部收益率约为 19.24%（税前），投资回收期约为 6.72 年（含建设期 2 年），具有良好的投资收益。

（二）深圳合正汽车电子有限公司（以下简称“合正电子”）智能制造基地建设项目

1、项目背景及目的

（1）国家产业政策大力支持，推动汽车产业整体持续发展，汽车销量持续增长，为汽车电子产业发展奠定了良好的基础

积极发展汽车产业是我国产业升级的需要，符合国家的产业政策。近年来我国相继出台了《汽车产业中长期发展规划》、《中国制造 2025》等政策，引导汽车行业从中国“制造”朝着中国“智造”转型，积极推动我国汽车工业的发展。同时，各级地方政府亦出台了相关配套政策、发展规划、财政补贴及税收优惠等为国内汽车及汽车零部件行业发展提供了支持。

在国民经济快速发展和国家政策的大力支持背景下，我国汽车产业经历了高速发展，汽车销量实现了井喷式增长，汽车工业已经成为我国国民经济的支柱产业。据中国汽车工业协会统计，2000 年至 2016 年，我国汽车销量年均复合增长率为 17.60%。2016 年我国汽车销量达到 2,793.89 万辆，比上年同期增长 13.74%，

稳居世界第一。未来几年，中国汽车产业预计将继续保持增长状态，为汽车电子生产企业带来了广阔的发展空间。

(2) 近年来，汽车电子及其子产品汽车前装导航产品销售规模均快速增长。我国汽车产业井喷式增长带来了汽车电子行业的爆发，在汽车智能化和信息化趋势的推动下，汽车电子的整体市场规模增长迅速。消费电子的兴起亦促使消费者对汽车电子需求逐步增高。根据前瞻数据库数据，我国汽车电子市场规模从 2011 年的 372.0 亿美元增长 2016 年的 740.6 亿美元，复合增长率高达 14.76%。

另外，随着生活水平的提高，生活方式日趋多元化，人们对生活休闲的品质要求不断提升。车载信息娱乐系统融合了导航及多媒体娱乐等功能，在日益增多的驾车时间内为车主增添行车的便利性和乐趣。随着技术的进步以及成本的降低，越来越多的车载导航、车载影音等车载电子系统成为汽车的“标准配置”，从而促进了车载电子产品前装市场持续增长。

根据 Wind 资讯数据，我国汽车前装导航产品出货量由 2011 年的 104.5 万台，增长至 2016 年末的 501.8 万台，年均增长率为 36.86%，装配率由 2011 年的 5.64% 上升至 2016 年的 17.96%，预计未来仍将持续增长。

(3) 项目的实施将全面提升合正电子的智能制造能力，完善制造环节、提升精益制造水平，从而更好的满足客户和市场需求，为业绩持续增长打下基础。

近年来，DA 智联系统已逐步向多功能、定制化、智能化转变，其销量快速增长，对生产线的技术水平及自动化程度要求快速上升。合正电子年均销售额保持快速增长，2016 开始出现由于五金件及塑料件缺货导致公司生产线停线的情况，影响订单交付。

另外，随着车载电子产品的大量应用，车主对车载智能电子产品的技术水平和精度要求不断提高，性能优越、功能性强的车载智能电子产品日益凸显出市场竞争优势。合正电子 DA 智联系统的主要生产设备处于国内较为领先的水平，但生产线的综合性能与国际优秀企业相比还有一定的差距，且因为一些制造流程还处于外包状态，使得产品的稳定性受到影响。

除此之外，合正电子的产品主要面向前装市场，用于整车生产。近年来汽车制造商对其供应商的规模和生产能力要求越来越高，较高的生产能力和交期保障是获得车厂订单并进行业务拓展的关键。

因此,随着业务规模的增长、产品种类的增多以及汽车制造商要求逐步提升,合正电子亟需建设符合上述发展要求的生产线,以提升制造能力,完善整个生产流程,消除发展瓶颈。

通过本项目的实施,合正电子将引进自动化程度更高的生产线,提高组装生产线的效率,并将原通过外包生产的塑胶件、五金件、注塑等流程纳入本项目的建设,获得规模效应并确保产品质量的稳定性和交货的及时性。此外,新设备的引入也为合正电子实现生产工艺的持续改进、产品性能的提升创造更为积极的条件,从而更好地满足客户和市场需求,为业绩持续增长打下基础。

(4) 项目的实施将使合正电子建立多品种汽车电子产品的智能制造能力,为合正电子依托于现有核心产品和客户向汽车电子领域全面发展打下基础

合正电子制定了依托于目前的核心产品车载互联系统,围绕汽车客户群,向其他汽车智能产品延伸,为国内外前装车厂提供多方面、多品类的汽车电子产品与服务的战略。通过智能制造基地的建设,合正电子得以以现有 DA 智联系统为基础,向舒适进入系统、扩展掌控系统、电吸门等多种车体智能结构类产品进行延伸,使得其提供的产品能够多方面满足整车生产厂商的需求,进一步提升公司的竞争力和市场占有率。

2、项目概述

(1) 项目选址

项目建设地点拟选址于广东省佛山市三水区南丰大道民营科技园,拟通过租赁佛山市盛夫通信设备有限公司位于该工业园内厂房并进行扩建装修作为实施场所。

(2) 项目投资

项目拟投入资金 58,430.70 万元,其中 47,000 万元拟通过募集资金解决,其他支出由合正电子自筹资金解决。具体如下:

序号	资金使用对象	金额(万元)	投资占比(%)
1	设备采购及安装费	47,637.66	81.53
2	工程建设及装修费用	2,253.91	3.86
3	基本预备费	997.83	1.70
4	铺底流动资金	7,541.30	12.91
投资合计		58,430.70	100.00

(3) 项目建设进度安排

本项目建设周期规划为 24 个月。

3、经济效益分析

根据《合正电子智能制造基地建设项目可行性研究报告》测算，项目达产后，预计可实现年销售收入人民币 120,587.00 万元，净利润 12,751.81 万元，财务内部收益率约为 19.22%（税前），投资回收期约为 6.77 年（含建设期 2 年），具有良好的投资收益。

（三）合正电子研发中心建设项目

1、项目背景及目的

汽车电子企业的研发能力将直接影响其竞争力及市场占有率，车载电子产品面临震动、信号干扰等复杂多变的车载环境，且需紧密结合驾乘者在产品应用体验中的各种细节需求，具有较高的技术壁垒，是典型的知识密集型行业，其研发依赖完善的实验手段和规范完整的研发环境。随着互联网技术的快速发展，行业研发技术更新换代速度越发加快，只有积极投入精力持续研发，不断进行技术创新和产品创新，才能满足市场日益提升的差异化需求，巩固并增强在行业内的领先地位。

经过多年的发展，合正电子已经形成了一定的规模和技术开发能力，但是与国际国内大企业相比，公司的实力仍然较小，目前的研发中心难以满足关键技术的实验测试要求，从而影响了其产品升级与创新。

为了提高产品的市场竞争力并依托 DA 智联系统已有的客户渠道向汽车电子领域横向和纵深拓展，合正电子需要持续提升自身的研发和实验水平，健全产品测试能力。因此迫切需要建设新的研发中心，提高研发水平，增强公司核心竞争力。

2、项目概述

（1）项目选址

项目建设地点拟选址于广东省佛山市三水区西南工业园，拟通过租赁盛路通信位于工业园内厂房总建筑面积 7,179.69 m²进行装修改造作为实施场所。

（2）项目投资情况

项目拟投入资金 7,241.33 万元，其中 6,000 万元拟通过募集资金解决。其他支出由合正电子自筹资金解决。具体如下：

序号	资金使用对象	金额（万元）	投资占比（%）
1	设备购置费	6,334.00	87.47
2	建筑装饰及办公家具购置费	892.97	12.33
3	设计费用	14.36	0.20
投资合计		7,241.33	100.00

（3）项目建设进度安排

本项目建设周期规划为 24 个月。

（三）南京恒电电子有限公司（以下简称“南京恒电”）微波信号模拟技术中心及环境试验与测试中心建设项目

1、项目背景及目的

微波电子行业属于国家鼓励发展的高技术产业和战略性新兴产业，相关政策的大力支持，为行业发展带来有利保障。

随着电子信息技术的发展，军队指挥体系和武器装备出现了革命性升级，以电子侦察、电子压制、电子防护等为主要内容的电子对抗逐渐成为现代战争的重要形式，电子装备和电子部件在飞机、舰船、导弹等武器系统中的比重持续上升。微波技术作为无线通信、雷达与目标探测领域的基础性支撑技术，随着技术的不断发展，无线频段已扩展至 8 毫米波频段（Ka 波段），并呈现出扩展至 W 频段（75~110GHz）的趋势；国内外微波行业已全面进入超宽带及毫米波频段的研究与应用阶段。

南京恒电目前已具备 Ka 波段之内的射频、微波的各项基础技术能力与产业化工艺实现能力。由于南京恒电以军用产业化应用为企业发展导向，在基础技术研究方面投入较少。随着频段继续升高至 5 毫米及 W 频段，现有仿真手段、技术基础研究及工艺基础研究需要相应提升才能满足更高频段的产业化应用需求。为持续保持自身在行业内的竞争优势，南京恒电需要前瞻性地发展、储备更为精确的仿真设计能力、更高精度的微组装工艺实现能力，以及相应产品的测试能力。

通过本项目的建设，南京恒电将具备国内先进水平的微波基础电路的协同仿真与设计能力、工艺验证能力及测试能力，大幅提升军用微波复杂组合的开发与

工艺验证平台、环境试验及测试能力，为提升产品的技术水平、满足微波技术的发展趋势打下坚实的技术基础，不断提升公司的产品竞争力和盈利能力。

2、项目概述

(1) 项目选址

项目建设地点拟选址于南京市栖霞区马群科技园马群大道3号，通过向南京马群科技发展有限公司租赁建筑面积为2,000 m²的厂房作为本项目的实施场所。

(2) 项目投资情况

项目拟投入资金9,341.60万元，其中8,000万元拟通过募集资金解决。其他支出由南京恒电自筹资金解决。具体如下：

序号	资金使用对象	金额（万元）	投资占比（%）
1	设备购置费	7,110.00	76.11
2	装修无尘静电工程费	1,060.00	11.35
3	公共辅助工程及设备费	140.00	1.50
4	安装调试、技术评审评估等费用	1,031.60	11.04
投资合计		9,341.60	100.00

(3) 项目建设进度安排

本项目建设周期规划为24个月。

三、募集资金投资项目涉及报批事项的情况

本次募集资金投资项目尚未完成立项备案，尚未完成项目环保报批备案手续。本次公开发行可转换公司债券的相关议案经公司董事会会议审议通过后，尚需公司股东大会表决通过，并经中国证监会核准后方可实施。在获得中国证监会核准后，公司将向登记公司和深圳证券交易所申请办理股票发行和上市事宜，完成本次公开发行可转换公司债券全部呈报批准程序。

四、募集资金运用对公司经营状况和财务状况的影响

本次募集资金运用对公司竞争力的提升和长远发展具有重要意义。募投项目实施后对公司经营和财务状况影响如下：

(一) 对公司经营状况的影响

本次公开发行可转债预计募集资金总额不超过人民币 10 亿元，扣除发行费用后拟分别用于盛路通信智能通信天线研发与生产中心建设项目、合正电子智能制造基地建设项目、合正电子研发中心建设项目及南京恒电微波信号模拟技术中心及环境试验与测试中心建设项目的建设。

募投项目的实施可以进一步提升公司在天线、汽车电子及军工领域的竞争力，扩大业务规模，优化业务结构，拓展新的增长点，提升研发能力，增强盈利能力，提高公司的市场竞争力和抗风险能力。本次募集资金符合发行人整体战略发展方向，具有较好的发展前景和经济效益，未来将进一步提升公司的经营业绩，符合公司及全体股东的利益。

（二）对公司财务状况的影响

募集资金到位后、投资者转股前，发行人的总资产和总负债规模均有所增长，预计合并资产负债率将有所上升。

债券持有人行使转股权后，发行人资本金将得到充实，公司净资产将相应增加，资产负债率将有所下降。随着本次发行募集资金的投入，发行人收入将得到进一步提升，盈利能力和综合竞争力将得到加强。随着本次募集资金的逐渐投入使用，发行人获取现金的能力将继续增强，经营活动产生的现金流量净额也将有一定程度的增加。

五、募集资金投资项目可行性结论

综上所述，本次发行募集资金的用途合理、可行，符合国家产业政策以及公司的战略发展规划，投资项目具有良好的效益。本次募集资金投资项目的实施，将进一步扩大公司业务规模，完善公司产品结构，增强公司竞争力，有利于公司可持续发展，符合全体股东的利益。因此，本次募集资金投资项目是可行的。

广东盛路通信科技股份有限公司

董事会

二〇一七年八月二十日