

证券代码：300565

证券简称：科信技术



深圳市科信通信技术股份有限公司

(深圳市龙岗区宝龙街道新能源一路科信科技大厦)

向特定对象发行股票募集说明书 募集说明书 (修订稿)

保荐机构（主承销商）



国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

(注册地址：深圳市红岭中路1012号国信证券大厦16-26层)

二〇二〇年十一月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

中国证监会、交易所对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性做出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益做出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
释 义.....	4
一、普通术语.....	4
二、专业术语.....	4
第一节 发行人基本情况.....	6
一、公司基本信息.....	6
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	7
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	8
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	11
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	21
六、公司对外投资情况.....	21
七、报告期内公司收入及业绩变动情况.....	23
第二节 本次证券发行概要.....	36
一、本次发行的背景和目的.....	36
二、发行对象及其与公司的关系.....	38
三、本次向特定对象发行股票方案概要.....	39
四、募集资金金额及用途.....	40
五、本次发行是否构成关联交易.....	41
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	41
七、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程 序.....	41
第三节 发行对象的基本情况.....	43
一、基本情况.....	43
二、本募集说明书披露前十二个月内发行对象与上市公司之间的重大交易情 况.....	43
三、认购对象出具的承诺.....	44
第四节 附生效条件的认购合同内容摘要.....	45
一、合同主体、签订时间.....	45
二、标的股票的认购价格、认购数量、认购方式、认购金额.....	45
三、认购款的支付时间、支付方式.....	46
四、限售期.....	46

五、违约责任.....	46
六、合同的生效和终止.....	47
七、合同附带的保留条款、前置条件.....	47
第五节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析.....	49
一、本次募集资金使用计划.....	49
二、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系.....	49
三、本次募集资金投资项目的具体情况和经营前景.....	53
第六节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....	64
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划.....	64
二、本次发行完成后，上市公司控制结构权的变化.....	64
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	64
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况.....	64
第七节 与本次发行相关的风险因素.....	65
一、行业风险.....	65
二、经营风险.....	66
三、财务风险.....	67
四、管理风险.....	68
五、募投项目风险.....	69
第八节 与本次发行相关的声明.....	70
发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	70
发行人控股股东、实际控制人声明.....	71
保荐机构（主承销商）声明.....	72
发行人律师声明.....	73
审计机构声明.....	74
发行人董事会声明.....	75

释 义

在本募集说明书中，除非特别说明，下列词语具有如下涵义：

一、普通术语

发行人、科信技术、公司、本公司或股份公司	指	深圳市科信通信技术股份有限公司
科信有限	指	深圳市科信通信设备有限公司，发行人前身
众恒兴	指	云南众恒兴企业管理有限公司
股东大会	指	深圳市科信通信技术股份有限公司股东大会
董事会	指	深圳市科信通信技术股份有限公司董事会
监事会	指	深圳市科信通信技术股份有限公司监事会
本次向特定对象发行股票、本次发行	指	公司 2020 年度向特定对象发行股票之行为
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所、深交所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
保荐人、保荐机构、主承销商、国信证券	指	国信证券股份有限公司
发行人律师	指	上海市锦天城律师事务所
报告期/最近三年一期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-9 月
报告期末	指	2020 年 9 月 30 日
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业术语

5G	指	5th-Generation 的缩写，即第五代移动通信技术
基站	指	移动设备接入互联网的接口设备
带宽	指	电磁波频带的宽度，是信号最高频率与最低频率的差值
VR/AR	指	虚拟现实/增强现实
MHz	指	波动频率单位之一
运营商	指	提供网络服务的供应商
BBU	指	基带处理单元
RRU	指	射频拉远单元
AAU	指	有源天线单元
ICT	指	Information and Communications Technology 的简称，即信息与通信技术
ODN	指	光分配网（Optical Distribution Network，简称：ODN）。ODN 是基于 PON 设备的 FTTH（Fiber To The Home）光缆网络。其作用是为 OLT 和 ONU 之间提供光传输通道。

PON	指	无源光纤网络（Passive Optical Network），是指（光配线网中）不含有任何电子器件及电子电源，ODN 全部由光分路器（Splitter）等无源器件组成，不需要贵重的有源电子设备。
FTTx	指	FTTx 是“Fiber To The x”的缩写，意谓“光纤到 x”，为各种光纤通讯网络的总称，其中 x 代表光纤线路的目的地。
冷通道	指	数据中心机房中，为了提升冷量的利用率以及制冷系统的能效，通常会采用密闭通道的布局方式；冷通道，是指机房内空调风，散出的通道。
微模块	指	微模块是指微模块数据机房，是将传统机房的配电、空调、布线、机柜、消防、监控、照明等系统集成成为一体化的产品，可以实现系统的快速、灵活部署，不仅降低建设周期，还能顺应政策在节约能耗方面的政策，是现在当今数据中心大规模发展常见的一种系统方式。 微模块数据中心是为了应对云计算、虚拟化、集中化、高密化等服务器的变化，提高数据中心的运营效率，降低能耗，实现快速扩容且互不影响。

注：本次募集书中数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第一节 发行人基本情况

一、公司基本信息

公司名称：深圳市科信通信技术股份有限公司

英文名称：Shenzhen Kexin Communication Technologies Co.,Ltd

法定代表人：陈登志

注册资本：人民币 20,800.00 万元

成立时间：2001 年 8 月 28 日

统一社会信用代码：91440300731133026E

公司住所：深圳市龙岗区宝龙街道新能源一路科信科技大厦

邮政编码：518116

电话：0755-29893456-81300

传真：0755-29895093

公司网址：<http://www.szkexin.com.cn>

电子信箱：ir@szkexin.com.cn

公司上市交易所：深圳证券交易所

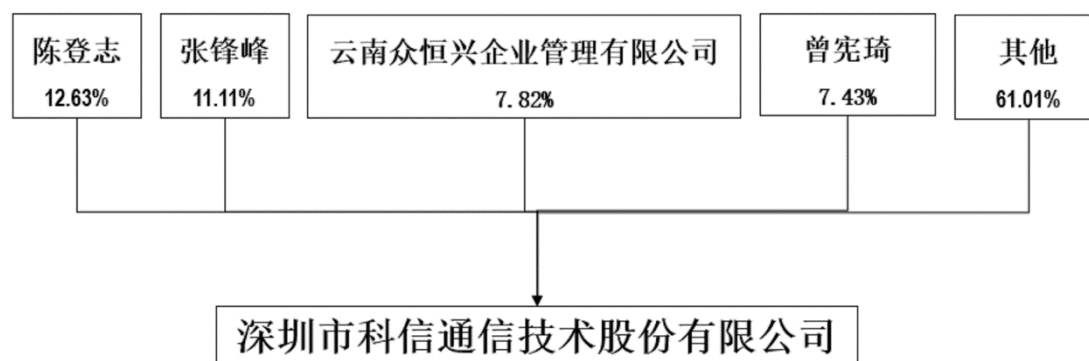
公司的经营范围：一般经营项目是：通信配套设备的研发、生产、销售和技术服务；光通信网络传输设备、接配线设备、无源光器件、有源光器件的研发、生产、销售和技术服务；通信基站、电源产品、电量分路计量、不间断电源（UPS）及配电设备、高低压成套电气设备、直流远供系统、新能源电动汽车充电类系统设备及配套设备、通信电池、广播通讯类铁塔桅杆等的研发、生产与销售；各类射频器件、天线（不含限制项目）等无线网络覆盖产品的研发、生产与销售；数据机房、数据中心的机房机柜、PDU、数据通信设备、数据中心微模块系统、数据中心解决方案的配套产品及相关集成的研发、生产、销售与技术服务、售后服务及安装服务；通信工程施工及技术服务；信息系统的设计、集成、运行维护；通信测试、监控、管理设备和通信施工工具的研发、生产与销售；通信软件的开发、销售、技术服务和成果转让；通信及通信网络系统、通信网络运维信息系统、动力环境监控系统、管道工程、建筑智能化工程、安全技术防范工程、综合布线工程的设计、系统集成、实施与维护（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；通信设备、电子产品、广播电视设

备及计算机软硬件的信息咨询与技术服务、销售、安装、调试、维护、修理；货物及技术进出口（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）；机房精密空调设备、基站空调设备、通讯机柜空调设备、户外柜、冷水机组、暖通及热泵设备、工业空调的设计、研发与销售、生产、安装、维修；锂电池、铅酸电池以及 BMS 系统的设计开发、生产和销售；物联网云端管理平台、移动互联网网络平台、大数据和云计算平台、人工智能平台的技术开发；物联网模组、物联网网关、物联网定位终端、智能井盖、智能门禁和安防系统软件、视频监控、智能家居网关等产品或解决方案的研发、生产和销售；车载电子产品、车联网终端、GPS 导航仪、智能车载设备、车载电子产品硬件及整机的设计开发、生产和销售；智慧灯杆及智慧园区解决方案的设计、研发与集成、销售、生产、安装、维修与运营；自有物业租赁。

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）公司股权结构

截至 2020 年 9 月 30 日，公司股本结构如下：



（二）本次发行前前十名股东的持股情况

截至 2020 年 9 月 30 日，公司前十名股东持股情况如下：

股东名称	股东性质	持股比例（%）	持股数量（股）
陈登志	境内自然人	12.63	26,277,420
张锋峰	境内自然人	11.11	23,110,927
云南众恒兴企业管理有限公司	境内非国有法人	7.82	16,270,290
曾宪琦	境内自然人	7.43	15,447,337

唐建安	境内自然人	4.22	8,780,980
花育东	境内自然人	3.77	7,839,644
吴晓斌	境内自然人	3.51	7,308,716
赵英姿	境内自然人	2.36	4,918,332
中国建设银行股份有限公司一信达澳银新能源产业股票型证券投资基金	国有法人	1.64	3,406,900
吕菊仙	境内自然人	1.28	2,657,100

(三) 控股股东和实际控制人情况

1、控股股东和实际控制人基本情况

截至本募集说明书签署日，公司控股股东、实际控制人为陈登志先生，其直接持有公司26,277,420股股份，持股比例为12.63%，同时陈登志先生通过云南众恒兴企业管理有限公司（以下简称“众恒兴”）间接持有公司2,375,523股股份，间接持股比例为1.14%；陈登志先生直接及间接持股比例为13.78%。陈登志先生具体情况如下：

陈登志，男，中国国籍，无境外永久居留权，1973年生。2002年2月至2012年9月就职于深圳市科信通信设备有限公司，历任业务三部经理、市场部经理、副总经理、总经理、董事长。2012年9月-至今，担任公司董事长、总经理。

2、控股股东、实际控制人控制的其他重要企业情况

除发行人外，陈登志控制的其他重要企业基本情况如下：

企业名称	成立时间	持股比例	注册资本	经营范围
深圳前海森晟资产管理有限公司	2016-02-04	70.00%	1,000.00万元	受托资产管理；投资管理、投资咨询

注：深圳前海森晟资产管理有限公司其余30.00%的股权系陈登志配偶胡圣霞持有。

三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

(一) 发行人所处行业类型

根据证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业大类为“计算机、通信和其他电子设备制造业”（C39），公司所处子行业为通信网络物理连接设备制造业。

(二) 行业主要特点

通信设备行业具有产业链长、产品多元、下游客户集中等特点，主要包括通信主设备、通信配套连接设备和通信线路链路设备。发行人处于通信配套连接设备领域，致力于为国内外通信运营商、ICT 集成商提供高质量的产品、整体解决方案和技术服务。

公司所处的行业具有以下特点：

1、发行人所处的行业与运营商通信网络建设投资密切相关，具有较强的周期性

公司所处行业下游客户较为集中，主要为我国三大通信运营商、铁塔公司、ICT 设备商及网络集成商。因此，公司所处的行业与电信运营商通信网络建设投资密切相关，下游通信运营商的投资规模、投资方向、投资结构及重点、投资方式等，均会对发行人所处行业造成相应的影响。三大通信运营商及铁塔公司基于政策及其自身业务发展需求，其资本支出存在较大的波动性。通信行业的投资周期波动主要受到以下两方面因素的影响：一方面，全球及中国经济增长速度的变化，会对通信行业的投资产生相应的影响；另一方面，通信技术的演进发展具有一定的周期性，亦会带来通信行业投资的周期性波动。例如，上一代通信技术普及后至新一代通信技术投资建设期间，行业投资规模可能会出现阶段性放缓。

2、行业技术升级换代速度较快，市场竞争充分

通信设备制造行业系技术密集型行业，升级换代速度快，随着通信行业需求不断升级，新标准层出不穷，对相关技术的要求也越来越高。因此，行业中的企业需要持续、快速地跟进国内外通信行业最新技术，把握客户最新需求。同时，公司所处行业是一个充分竞争的行业。我国通信设备行业竞争厂商众多，各类大小生产规模的厂商分布于沿海城市，集中于珠三角和长三角一带。通信运营商、ICT设备商采购相关产品时，主要通过招标方式进行，产品价格、质量和后续服务是其考虑的重要因素。

（三）行业竞争情况

报告期内，公司收入占比较高的业务主要包括固定及传输网络产品和通信网络能源产品。

1、固定及传输网络产品领域的竞争情况

我国光通信网络行业竞争厂商众多，各类大小生产规模的厂商分布于沿海城

市，集中于珠三角和长三角一带。面对我国光通信接入技术的更替，部分不能适应市场转换、技术升级的传统配线厂家以及传统的通信网络物理连接设备厂家相继退出了该市场，而一些具有研发能力、生产能力、服务能力、客户资源渠道等综合实力的厂商沉淀下来。公司所处行业下游客户较为集中，主要为我国三大运营商、铁塔公司、ICT 设备商及网络集成商。由于下游客户资本投入巨大，而本行业中民营企业居多，生产规模相对较小，因此，行业内同时存在多家主要企业，竞争较为充分，不存在单一企业垄断的情形。

2017 年以来，国内 4G 网络建设进度逐步放缓，至 2018 年国内 4G 深度覆盖基本已经完成。随着国内三大运营商与铁塔公司对 4G 建设步入尾期，光网建设投资规模持续缩减，在既有的有限存量空间内，各参与厂家的竞争日趋激烈。

目前该领域的参与厂商较多，除发行人外包括深圳日海通讯技术股份有限公司（简称“日海智能”）、南京华脉科技股份有限公司（简称“华脉科技”）、万马科技股份有限公司（简称“万马科技”）等。

发行人与上述竞争对手的收入规模情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
日海智能-通信产品	25,804.40	57,893.29	90,613.60	142,956.11
华脉科技-ODN 网络物理连接及保护设备&光无源器件类	-	43,686.80	54,529.79	72,916.11
万马科技-通信业务	5,863.35	23,428.07	16,097.53	26,124.97
发行人-固定及传输网络产品	3,357.95	8,001.78	40,980.51	47,735.67

注 1：上表中数据为上述企业公开披露数据中相应业务板块的收入；

注 2：因可比公司第三季度收入明细未披露，以半年报数据列示，其中华脉科技半年报收入明细未披露。

其中日海智能是行业内较早从事机柜、配线架、光交箱、光无源器件和 ODN 类产品的行业传统龙头企业，在原 4G 时代占行业市场份额较大；近年来的发展方向发生战略转型，形成了以 AI 物联网业务为核心的主营业务体系，并在 5G、物联网业务的驱动下向智能化发展，致力发展成为 AIoT 龙头企业。华脉科技主营业务为通信网络物理连接设备研发、生产和销售，物联网解决方案服务商，主要产品包括光通信网络设备、无线通信网络设备和发电机组。万马科技主营业务为通信与信息化设备的研发、生产、系统集成与销售，产品包括通信网络配线及信息化机柜产品和医疗信息化产品两大类，其中通信网络配线及信息化机柜产品

广泛运用于通信网络、云平台 IDC 机房、铁路通信网络和城市轨道交通通信网络等领域。

报告期内，发行人有序推进业务转型，逐渐从传统的光配线厂家转型为 ICT 解决方案企业，因此固定及传输网络产品销售规模逐年减少。

2、通信网络能源产品的竞争情况

报告期内，公司积极布局通信能源领域，无线网络有源产品的收入占比不断提升。由于 5G 通信电源领域目前仍在启动阶段，竞争格局尚未成型，根据运营商目前相关产品的招投标公告结果，参与者包括中天科技、华脉科技等原有光通信领域的企业，维谛技术、中恒电气、亿纬锂能等原有电源或者电池领域的企业，华为、中兴等通讯行业大型企业等。

公司在该领域已进行了多年的研发和投入，目前已逐步建立起完整的产品线，并积极参与了相关产品的前期推广、试点；同时，公司在国内设立二十多个省级销售联络处，覆盖全国各个省市的三大通信运营商，已基本建成较为完备的多层次直接营销和技术服务体系，具备通信运营商的分级营销和快速响应能力，在运营商体系内具有较强的市场优势。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）主营业务

公司是一家通信网络基础设施解决方案提供商，主要为国内外电信运营商、主设备商和网络集成商提供通信网络基础设施的相关产品、设备及解决方案和对应的技术服务，主要产品包括：用于 ODN 网络及传输网的光网络物理连接产品；用于通信网络的无线站房、柜类的物理空间设备，及电源分配、转换、管理的供配电设备和通信储能电池类产品；用于不同类型的数据中心建设的微模块、冷通道类基础设施类产品；用于通信设备智能化、物联网化的智能类产品等。


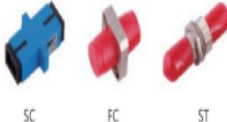

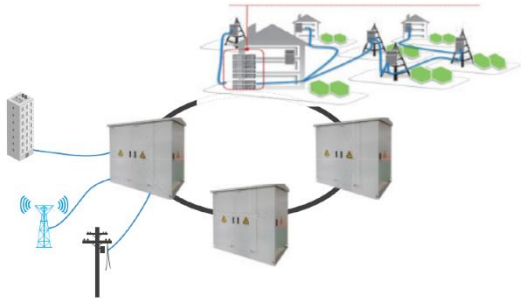


（二）主要产品


报告期内，公司产品主要包括固定及传输网络产品、通信网络能源产品、数据中心产品、物联网产品，形成了光通信网络解决方案、通信网络能源解决方案、数据中心解决方案和物联网解决方案。



其中固定及传输网络产品、通信网络能源产品、数据中心产品三类产品构成了报告期内公司收入的主要来源，具体如下：

大类	细分产品	产品功能	产品图片
固定及传输网络产品	无跳接光缆交接箱	用于实现端接主干光缆与配线光缆、可放置光分路器并实现无跳纤功能的设备。 传统光缆交接箱主要用于通信光缆出局后至各光分配节点的连接、分配和调度。	 <p>无跳接光缆交接箱</p>
	光缆分纤箱	用于室外、楼道内或室内连接主干光缆与配线光缆的接口设备。	 <p>金属光缆分纤箱/塑质光缆分纤箱</p>
	光纤配线产品 (ODF/OMDF)	光缆和光通信设备之间或光通信设备之间的配线连接设备。	 <p>光纤配线架</p>
	光无源器件	光纤路由连接、光信号耦合及分配的光无源器件，主要包括：光功率分路器、光纤活动连接器、光纤适配器、室内尾跳纤。	 <p>插片式光分路器/盒式光分路器</p>

大类	细分产品	产品功能	产品图片
			 <p>托盘式光分路器/机架式光分路器</p>  <p>SC FC ST</p> <p>光纤适配器</p>  <p>室内尾跳纤</p>
<p>通信网络能源产品</p>	<p>室外一体化机柜</p>	<p>室外一体化机柜是一款安全、可靠、防盗性能较强、噪音低、散热效果好、占用空间小的产品。</p> <p>一体化机柜由蓄电池柜、电源柜、设备柜组成；产品特点：无需现场布线，满足运营商快速建站的需求，机柜内可安装基站设备、电源设备、蓄电池、温控设备、传输设备及其他配套设备或为以上设备预留安装空间及散热需求。</p>	 <p>C-RAN 机柜</p>  <p>室外一体化机柜</p>
	<p>配套宝</p>	<p>针对运营商设计的基站建设配套产品，具备供电、备电、配电等功能，集成化程度高；内置电源，集成光纤熔配功能，一体成型、体积小、重量轻，适于快速开通站点，支持壁挂或抱杆安装。</p>	

大类	细分产品	产品功能	产品图片
	交流电源分配柜/箱	<p>作为动力、照明及配电设备的电能转换、分配与控制之用,适用于通信机房、变电站、发电厂、大厦等配电系统;为基站(房)提供交(直)流分配和防雷保护作用。</p>	<p>配套宝</p>  <p>交流电源分配柜 交流电源分配箱</p>
数据中心	封闭冷通道	<p>数据中心机房中,为了提高,冷量的利用率以及制冷系统的能效,通常采用封闭通道的方式。</p> <p>封闭冷通道由通道门、天窗、通道内照明及电控系统组成,走线架和底座可选配。</p>	 <p>封闭冷通道</p>
	微模块	<p>智能微模块数据中心按“高可靠性、绿色节能和快速部署”的建设理念,主要由机柜系统、制冷系统、配电系统、动环监控系统及综合布线系统等高度集成,可根据数据中心实际情况及客户的不同需求提供大型数据中心双排微模块、单排微模块及边缘数据中心单柜、双柜、三柜微模块等规模</p>	 <p>智能微模块</p>

大类	细分产品	产品功能	产品图片
	IDC 机柜	<p>用于存放数据中心服务器的高强度铝合或高强度优质冷轧钢板机柜。</p> <p>产品特点：拆装式结构设计，拼装简易，提供多台机柜连接一体的快捷解决方案。</p>	 <p>The image shows a tall, black, modular IDC cabinet on the left. To its right are three components: a square perforated metal plate, a long black metal bar, and a shorter black metal bar, all labeled as '机柜附件' (Cabinet Accessories).</p>

报告期内，公司一直专注于专业通信设备行业，致力于为通信运营商提供通信网络基础设施解决方案。同时，随着国内通信行业传统 4G 建设进入尾声，5G 网络建设逐步开展，报告期内公司根据 5G 网络建设的需求特点，有序推进业务转型，逐渐从传统的光配线厂家转型为 ICT 解决方案企业，固定及传输网络产品销售占比逐年减少，无线网络能源产品和数据中心产品销售占比逐年提升。

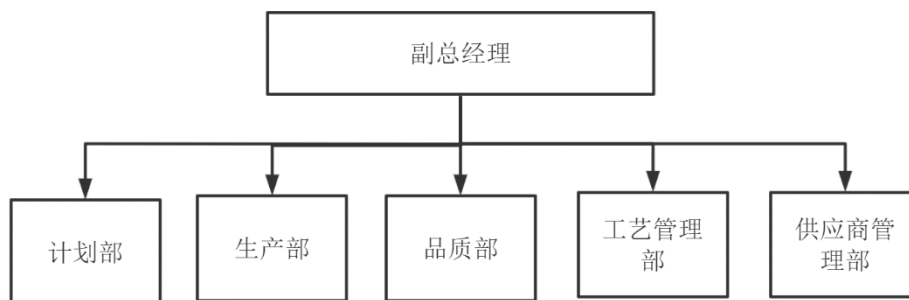
目前，公司形成了 ODN 产品及 FTTx 解决方案、通信电源和电池类产品、冷通道和微模块等产品矩阵，能满足现有光传输网络、通信网络建设和 4G、5G 网络建设不同场景下的网络建设需求。未来随着 5G 网络建设的逐步开展，公司将进一步去聚焦于 5G 网络基础设施解决方案，综合公司在机柜、光通信、电源、电池、物联网等方面的技术能力，为运营商提供端到端的 5G 网络建设方案。

（三）经营模式

1、采购模式

公司主要原材料为钣金、塑胶、光器件类原材料、电池、电源、空调、电子元器件等；其中光器件类原材料主要包括光纤光缆、陶瓷插芯等；塑胶为辅助配套材料，广泛应用于公司产品组装过程；电池、电源、空调是公司数据中心、网络能源整体解决方案中的组成部分；钣金主要用于制造公司产品机柜及结构件。

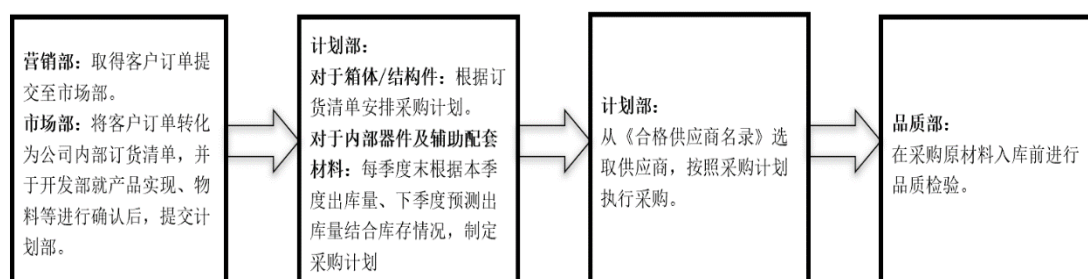
公司面向市场独立采购，主要原材料均在国内采购，上游企业众多，足以满足公司需求。公司采购架构设置如下：



公司供应商管理部负责对供应商的开发与筛选，对于新开发的供应商，先通过收集《供应商基本情况调查表》及其相关资质文件的方式进行初选，初选符合要求的供应商提供样品由公司技术研究院、品质部进行技术、品质确认，然后供应商管理部主导，组织计划部、技术研究院、品质部考察供应商生产基地，对其生产能力、管理水平、品质控制等进行检验，综合供应商资质、信誉、账期等进行评分，与评定合格的公司达成合作意向，并将其列入《合格供应商名录》；

针对单类原材料，公司合格供应商采用“一主多次”的格局。公司对供应商采取月度/季度/年度考核评估方式，即定期对供应商产品品质、交付、服务及商务等方面进行汇总统计，每季度定期召开供应商考核分析会，并根据考核结果对供应商作出评价。

报告期内，公司产品主要由三部分部件组装而成，内部核心器件、箱体/结构件及辅助配套材料组成；其中，内部核心器件为公司核心产品，包括电池、电源、空调、等，因内部核心器件、辅助配套材料用量较大，且较为标准化，因此，公司依据对市场的综合预测制定采购计划，不完全按照订单规模执行采购；而箱体/结构件因属于定制化产品，依据具体订单需求执行采购，公司采购主干流程如下：

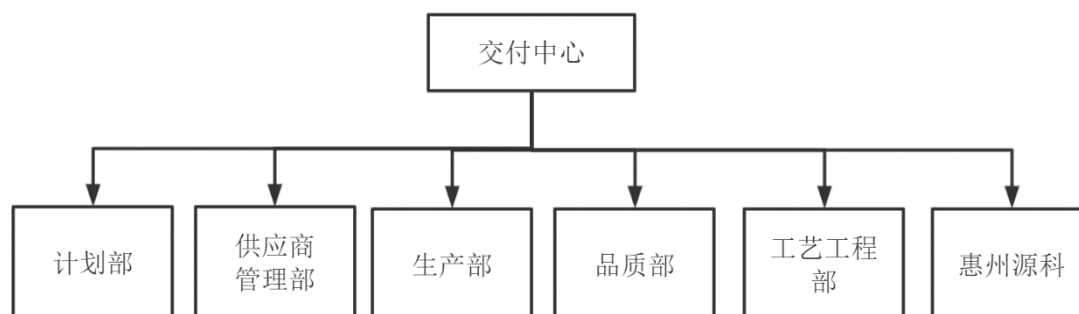


公司已制定了《供应商评估及管理控制程序》、《二级供应商管理办法》、《供应商开发流程》、《供应商考核流程》、《采购控制程序》、《订单备货及季度预测管

理规定》、《安全库存及请购控制原则》等一系列采购管理办法，严格按照 ISO 质量体系认证及公司内部制度执行采购。

2、生产模式

公司生产主要由公司生产部、全资子公司惠州源科以及外协厂商负责，公司生产部主要负责光网络解决方案、通信网络能源解决方案、数据中心解决方案、物联网解决方案四大产品体系的制造。全资子公司惠州源科主要负责箱体、结构件以及数据中心产品的制造。公司部分生产环节会通过外协厂商完成，委托外协生产的产品主要为光无源器件；公司生产架构如下：

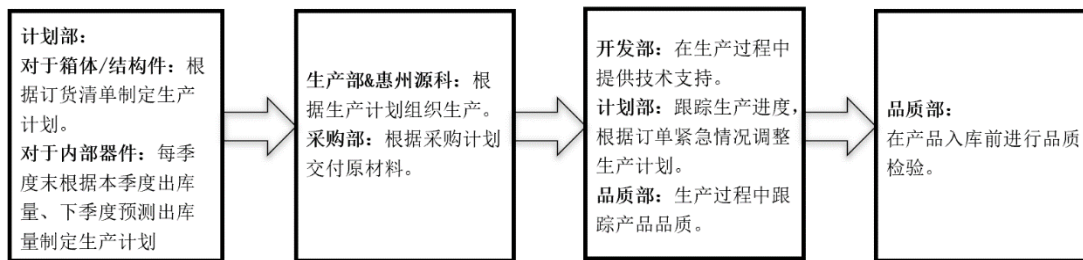


为了强化公司“敏捷高效的客户响应能力”的核心竞争力，交付中心制定了基于“质量、成本、效率、柔性、敏捷、集成，打造具有综合竞争优势及科信特色的卓越供应链”的子战略，为客户提供质量有保障、交期有保证的产品和服务，在交付中心运营层面以两化融合为手段，构建深圳工厂和惠州工厂等制造基地集中管理、统一计划、分工协作的透明工厂运营机制。

(1) 自产生产流程

由于通信网络能源解决方案、数据中心解决方案和物联网解决方案这三大产品体系的产品特殊性，对设备要求、人员资质、储存条件、行业更新迭代、作业模式等要求较为敏锐，公司采取按照备货与按需定制的模式为客户提供服务。公司子公司惠州源科主要承担箱体/结构件的制造，因箱体/结构件定制化程度较高，公司依据订单安排生产。

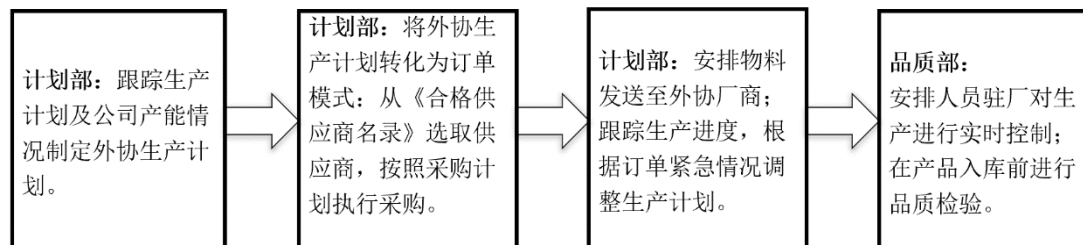
公司生产主干流程如下：



公司从钣金生产、核心部件加工、整机装配及自动化测试等产品生产全流程，加大基础设施、作业模式、质量管理等各维度的投入，具备光网络解决方案、通信网络能源解决方案、数据中心解决方案、物联网解决方案四大产品体系的制造资质，为客户提供优质的综合解决方案和服务。在设施配置方面，拥有先进装配流水线、ORT 老化室、ATE、锂电池实验平台、移动测试平台、信息化设备等现代化生产设备，使得产品质量有保障、交期保证。

(2) 委外生产模式

公司委外生产的产品主要为光无源器件，采用去料、去样加工模式，工序较为标准化；同时，在委外加工过程中，公司委派质量管理人员驻厂检查，及时处理生产过程中出现的各种问题，控制产品品质。因此，从最初的生产物料到成品，公司实现对整个过程的严格控制。公司外协生产主干流程如下：



外协产品入库前，供应商管理部参与品质部产品检验过程，根据产品品质、交期等综合情况，调整《合格供应商名录》。

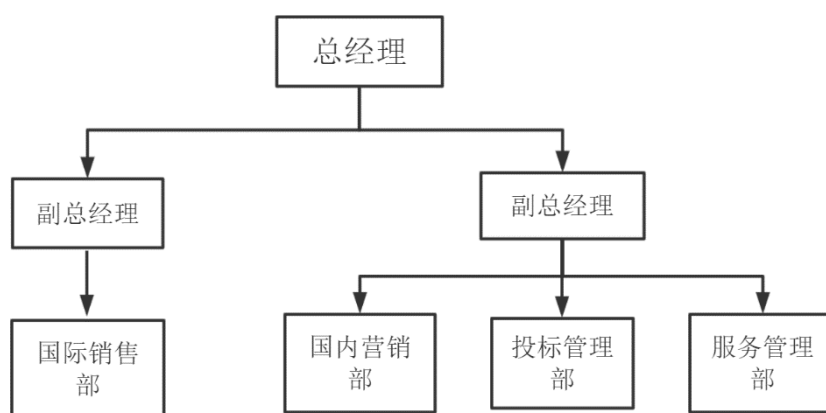
发行人对外协厂商的管理视同供应商，采取与供应商一致的开发、管理模式。发行人供应商管理部负责对供应商的开发与筛选，对于新开发的供应商，先通过收集《供应商基本情况调查表》及其相关资质文件的方式进行初选，初选符合要求的供应商提供样品由开发部、品质部进行技术、品质确认，然后供应商管理部主导，组织采购部、开发部、品质部及财务部考察供应商生产基地，对其生产能力、管理水平、品质控制等进行检验，综合供应商资质、信誉、账期等进行评分，

与评定合格的公司达成合作意向，并将其列入《合格供应商名录》；针对单类原材料，公司合格供应商采用“一主多次”的格局。公司对供应商采取季度考核评估方式，即每月对供应商产品品质、交付、服务及商务等方面进行汇总统计，每季度定期召开供应商考核分析会，并根据考核结果对供应商作出评价。

在委托外协生产过程中，基于产品技术成熟，发行人仅向外协方送达品质手册，严格保守工艺技术秘密。

3、销售模式

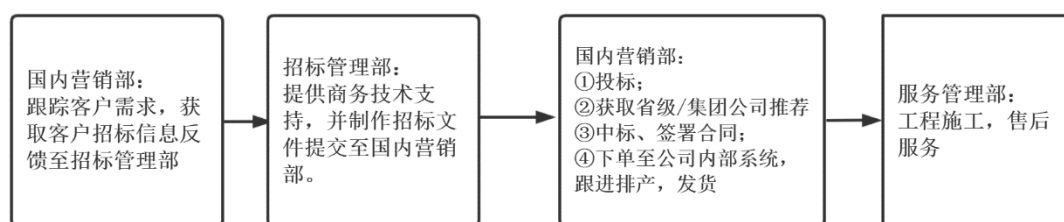
报告期内公司主要客户为爱立信、我国三大通信运营商及其合资设立的铁塔公司。我国三大通信运营商及铁塔公司实力雄厚，且为我国信息化建设的重要实施主体，业务规模庞大，分/子公司遍及全国各地。针对三大运营商及铁塔公司的经营模式，公司已建立了较为完善的销售体系，目前公司已在国内设立 20 多个省级销售联络处，产品销售范围覆盖各个省市自治区。针对爱立信、诺基亚等海外客户，公司单独成立国际营销部，独立负责海外核心客户爱立信、诺基亚的营销工作。



公司营销部主要负责客户的开拓与维护，此外，公司设置了国际营销部、国内营销部、投标管理部、服务管理部作为营销执行的具体部门。国内营销工作中：投标部承担管理公司资质文件管理、招标文件制作、合同管理，国内营销部负责订单管理、项目执行管理，服务管理部负责工程施工及售后服务等职能；由于海外客户主要集中为主设备商爱立信、诺基亚等，目前公司由国际营销部负责全部海外营销工作。通过密集的营销网络布局和全面深入的营销服务，公司不断创新销售模式、拓宽销售渠道，以扩大销售范围覆盖区域。

1、国内销售

因国内运营商均主要采用集采招标模式确定供应商，因此公司的国内销售模式主要为投标模式，主要流程如下：



国内运营商招标流程主要为三个步骤：（1）项目发布：即运营商通过各自网站发布招标项目信息，各供应商参与；（2）项目评审：即评审供应商标书，评估供应商商务、技术、报价、样品及考察现场等；（3）确定中标厂家：即评审综合得分确定中标厂家并进行排名，中标后运营商与公司签署合同。

国内运营商招投标均采用集团招标和省级招标相结合的方式，招标流程基本相同。一般由三大运营商及铁塔公司委托招标代理商发布招标文件，具体包括招标产品合格标准、评标规则、商务规范书、框架协议、技术规范书、招标要求及评标办法、招标文件格式要求等，由投标人按照规定的方法进行招投标。其中集团招标会确定各中标供应商的份额，并指定相应的销售区域；公司中标后，在运营商指定的省市，根据运营商当地分公司的实际需求对其进行销售。

三大运营商及铁塔公司均按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《电子招标投标办法》等规定严格进行招投标，发行人按照三大运营商及铁塔公司制定的招投标规则进行招投标，整个过程公开、透明，符合法律法规的规定，不存在潜在风险。

发行人对三大运营商及铁塔公司的招投标采用集团招标和省级招标相结合的方式，报告期内，发行人对三大运营商及铁塔公司的收入全部通过招投标方式产生。

2、国际销售

国际客户通常对供应商有较为严格的管理制度，设置较高的供应商准入门槛，公司经过产品品质、生产能力、生产效率、技术水平等方面考核认证后，方可进入客户的合格供应商名录。在进入合格供应商名录后，公司直接参与国际客户的公开招标或商务谈判，达成意向后与客户签订销售合同。报告期内，公司已顺利进入爱立信、诺基亚的合格供应商名录。

国内外客户在进行新产品研发时，通常交由公司完成产品可制造性的验证工作，公司通过试样试制识别产品设计缺陷并提出解决方案，协助客户完成最终产品设计。方案成熟后，公司积极导入新产品，实现规模化生产。公司凭借较强的智能制造能力，在业内树立了良好的口碑，主要通过存量客户跟踪获取订单，并积极拓展新客户、新产品。

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）现有业务发展安排

公司将持续专注于 ICT 领域，持续聚焦 5G、IoT、数据中心的技术突破，积极开展相关领域的基础设施、行业应用的研究和投资布局，在巩固主业内生增长的同时，适时推进产业链延伸、资源互补等具有协同效应的外延式增长。

（二）未来发展战略

1、技术层面：积极参与行业标准的制定，努力成为行业标准的主导者，国家标准和国际标准的参与者，技术创新的开拓者；

2、市场层面：未来，立足国内市场，逐步拓展国际市场，形成国内国际市场齐头并进的阵势。营销服务网络覆盖全国，国际市场重点覆盖北美、欧洲、东南亚、印度等市场。

3、产品层面：聚焦 5G、IoT、数据中心领域的技术、基础设施及行业应用研究，形成具有核心竞争力的软硬件产品及解决方案。

4、支撑层面：不断优化组织架构及业务流程，持续变革管理，持续提升供应链响应速度和内部运营效率。自 2017 年人力资源管理变革的基础上，未来将持续进行营销管理变革、研发管理变革、财务管理变革、供应链管理变革等。

六、公司对外投资情况

（一）最近一期末对外投资情况

公司围绕主营业务进行了相关的产业布局，截至 2020 年 9 月 30 日，相关对外投资情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	投资时间	持股比例	已投资金额（万元）
1	深圳市汇芯通信技	2019 年 3 月 29 日	0.9836%	100.00

	术有限公司			
2	比科奇微电子（杭州）有限公司	2020年9月27日	2.88%	450.00

发行人上述对外投资符合主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

（二）被投资企业与发行人主营业务的关系

公司对外投资主要为围绕公司主业进行了产业布局，具体情况如下：

1、汇芯通信业务重点围绕新型半导体材料及工艺共性关键技术和产业化，聚焦中高频功率放大器、滤波器、阵列天线等核心器件，面向5G的基站、终端、汽车雷达、车间通讯等射频前端、硅基毫米波集成电路设计关键技术等开展攻关，致力于加快5G通信中高频器件关键核心技术突破，推动创新成果产业化。

2、比科奇微电子是基站设备基带芯片提供商，提供开放RAN标准的基带系统级芯片（SoC）和运营商级可靠性的软件产品，推动无线通信领域内的创新。

综上，汇芯通信、比科奇微电子研究领域与发展方向系发行人所处5G通信产业链上游，与发行人主营业务密切相关。

（三）发行人通过投资将有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的

汇芯通信的创新中心采用“公司+联盟+基金”的组织形式，发行人投资汇芯通信后将有机会参与创新中心组织的产业技术联盟及峰会论坛，与其他成员单位、股东单位开展合作研发项目，实现对5G上下游产业链的业务布局。

由于5G的高频特性，5G小基站的大规模部署是大势所趋，BBU芯片在5G小基站产业链中处于核心地位，而且技术开发难度非常高，业内仅有Intel、Qualcomm等少数公司提供小基站芯片解决方案，下游运营商也亟需高性价比专用5G小基站芯片。比科奇微电子团队拥有多年的移动通信系统软硬件架构设计、物理层基带算法、大芯片设计技术经验积累。发行人投资比科奇微电子后双方将通过技术及业务合作，提升产品的创新水平，并强化发行人对5G上游产业链的资源整合。

综上，发行人对汇芯通信、比科奇微电子的投资是基于公司战略发展规划，有助于发行人实现在5G通信产业链的延伸布局，进一步提升公司综合竞争力。

七、报告期内公司收入及业绩变动情况

(一) 报告期内公司收入结构变动情况

1、报告期内，国内4G网络建设逐渐进入尾声，通信运营商光网建设投资规模持续缩减，运营商招标价格水平下降，存量市场竞争加剧，使得公司在固定及传输网络产品收入大幅下降

2017年以来，经过通信运营商的多年投资，我国的固定及传输网络建设已基本完成，国内4G网络建设步入尾期，通信运营商的固定及传输网络建设投资逐渐减少，光网建设投资规模持续缩减，而5G尚未开始大规模铺设。在通信行业业务增速趋缓、通信运营商资本投入放缓以及运营商“提速降费”的影响下，大幅压减了通信设备制造商的利润空间。

同时，由于固定及传输网络产品市场经过多年的发展，竞争者众多，行业内企业在有限的存量空间内竞争日趋激烈、竞相降价以获得订单，进一步压缩了通信设备厂商的利润空间。

公司根据国内外5G发展趋势及通信运营商建设及运营需求进行洞察，确定了通信网络能源的战略转型方向，有步骤的减少公司在固定及传输网络建设项目中的投入，以便于充分聚焦、快速占领通信网络能源领域的战略市场。

在上述行业背景下，公司在固定及传输网络产品的市场份额和销售订单出现一定程度的萎缩，且量价齐降，相应产品的营业收入出现较大幅度下降。

2、固定及传输网络产品领域的同行业公司近年来亦纷纷探索转型新市场，传统通信产品销售规模均出现下降

目前该领域的参与厂商较多，除发行人外主要参与者包括深圳日海通讯技术股份有限公司（简称“日海智能”）、南京华脉科技股份有限公司（简称“华脉科技”）、万马科技股份有限公司（简称“万马科技”）等。

报告期内，发行人与上述主要同行业竞争对手的收入规模情况如下：

单位：万元

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
日海智能-通信产品	25,804.40	57,893.29	90,613.60	142,956.11
华脉科技-ODN网络物理连接及保护设备&光无源器件类	-	43,686.80	54,529.79	72,916.11
万马科技-通信业务	5,863.35	23,428.07	16,097.53	26,124.97
发行人-固定及传输网络产品	3,357.95	8,001.78	40,980.51	47,735.67

注 1：上表中数据为上述企业公开披露数据中相应业务板块的收入；

注 2：因可比公司第三季度收入明细未披露，以半年报数据列示，其中华脉科技半年报收入明细未披露。

由上表可见，固定及传输网络产品领域的同行业公司近年来亦纷纷探索转型新市场，传统通信产品销售规模均出现下降。

其中，日海智能是行业内较早从事机柜、配线架、光交箱、光无源器件和 ODN 类产品的行业传统龙头企业，在原 4G 时代占行业市场份额较大。近年来日海智能的发展方向发生战略转型，向 AI 物联网业务为核心的业务转型。其传统通信产品收入自 2017 年的 14.30 亿元下降至 2019 年的 5.79 亿元，2020 年 1-6 月传统通信产品的销售规模仍在持续缩小。

华脉科技主营业务为通信网络物理连接设备研发、生产和销售，软件服务、物联网解决方案服务商，主要产品包括光通信网络设备、无线通信网络设备和发电机组。近年来，华脉科技经营业绩的增长主要系光缆类产品、微波无源器件产品和发电机组收入增长所致，通信板块也受到行业周期变化和市场竞争等因素的影响有所下降。

万马科技主营业务为通信与医疗信息化设备的研发、生产、系统集成与销售，及数据中心的集成与维护业务。万马科技作为通信设备制造行业里通信网络配线及信息化机柜的供应商，其销售亦受到产品中标竞争激烈、通讯运营商集采相关产品减少、行业周期等因素影响。2019 年万马科技的通信业务较上年出现增长，部分系 2019 年新增并表子公司安华智能所致。

3、报告期内公司主动进行业务转型，逐渐从传统的光配线厂商转型为 ICT 解决方案企业，固定及传输网络产品收入占比不断减少，无线网络能源产品和数据中心收入占比不断上升，固定及传输网络产品收入下降对公司产生的不利影响已逐渐消除

在前述行业背景下，报告期内公司调整经营策略，主动推进业务转型和市场战略，逐渐由从传统的光配线厂商转型为 ICT 解决方案企业。报告期内，公司主营业务收入构成及变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)

固定及传输网络产品	5,423.61	10.60	8,001.78	23.60	40,980.51	75.52	47,735.67	71.09
无线网络能源产品	39,091.78	76.38	21,730.66	64.09	11,720.92	21.60	18,368.31	27.35
数据中心	6,361.24	12.42	3,485.58	10.28	211.68	0.39	-	-
其他	305.55	0.60	688.83	2.03	1,348.92	2.49	1,045.27	1.56
小计	51,182.18	100.00	33,906.85	100.00	54,262.02	100.00	67,149.25	100.00

2017年度及2018年度,公司销售产品以传统产品固定及传输网络产品为主,销售占比超过70%。自2019年度开始,通过多年的研发和技术提升,公司主动进行业务转型,逐渐从传统的光配线厂商转型为ICT解决方案企业,传统的固定及传输网络产品销售占比减少至2019年度的23.60%,2020年1-9月进一步减少至10.60%,同期公司无线网络能源产品销售占比大幅提升,具体如下:

(1) 报告期内,在行业相关投资规模减少及发行人积极寻求产品转型的背景下,发行人固定及传输网络产品营业收入连续大幅下降

如前文所述,2017年以来,国内4G网络建设进度逐步放缓,至2018年国内4G深度覆盖基本已经完成,而5G市场尚未实现大规模铺设。2019年度,随着国内三大运营商与铁塔公司对4G建设步入尾期,光网建设投资规模持续缩减,在既有的有限存量空间内,厂家竞争日趋激烈;同时受运营商提速降费的经营压力影响,设备制造厂商竞相降价以获得订单。综上,公司在固定及传输网络产品的市场份额和销售订单出现一定程度的萎缩,且量价齐降,销售额出现较大幅度下降。

(2) 报告期内,随着发行人对无线网络能源产品相关的技术积累和销售布局的不断完成,无线网络能源产品营业收入增长较快

随着国内通信行业传统4G减少进入尾声,5G网络建设及应用进入试点建设时期,带动了无线网络能源产品如机柜、电源、电池等产品的市场需求,对此公司积极响应市场需求,调整经营策略,公司的业务转型和市场战略调整有序推进。公司2019年度至2020年9月无线网络能源产品销售已成规模,具体如下:

单位:万元

项目	2020年1-9月		2019年度	
	销售收入	同类占比(%)	销售收入	同类占比(%)

室外一体化（综合）机柜	17,953.15	45.93%	15,993.74	73.60%
电源、电池	16,377.89	41.90%	2,194.00	10.10%
配电柜/箱	4,527.98	11.58%	3,041.32	14.00%
电量计量	232.77	0.60%	501.60	2.31%
合计	39,091.78	100.00%	21,730.66	100.00%

由上可见,公司 2019 年度无线网络能源产品实现销售收入 21,730.66 万元,2020 年 1-9 月实现销售收入 39,091.78 万元,占公司营业总收入的比重已超过 70%。其中室外一体化（综合）机柜 2020 年 1-9 月实现销售收入 17,953.15 万元,已超过 2019 年度全年同类销售收入;电源、电池 2020 年 1-9 月实现销售收入 16,377.89 万元,较 2019 年度全年同类销售收入增加 14,183.89 亿元。

同时,报告期内公司积极开拓国际市场,并取得了良好的成效。公司通过了爱立信的供应体系认证,于 2017 年开始批量供货爱立信的订单,2019 年起无线网络能源产品中电源柜、综合柜、室外一体化机柜等订单交付量增加较快,2019 年度实现销售收入 9,826.59 万元,2020 年 1-9 月实现销售收入 11,640.32 万元。

综上,目前公司已顺利完成产品转型,无线网络能源产品和数据中心的收入增长较快,原有的固定及传输网络产品收入占比持续下降,上述变化趋势符合未来 5G 网络建设的需求特点;目前的收入结构下,原有固定及传输网络产品收入下降对公司整体收入和利润造成的不利影响已在逐步消除。

（二）报告期内公司毛利率变动情况

1、最近一年一期固定及传输网络产品毛利率大幅下降的原因

（1）固定及传输网络产品毛利率整体情况

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月			2019 年			2018 年		
	销售收入	同类占比 (%)	毛利率 (%)	销售收入	同类占比 (%)	毛利率 (%)	销售收入	同类占比 (%)	毛利率 (%)
光交箱	1,270.75	23.43	32.57	3,028.63	37.85	31.17	30,813.85	75.19	38.21
光无源器件	1,644.83	30.33	26.65	1,879.92	23.49	12.81	2,976.86	7.26	25.60
配线架	1,451.07	26.75	16.23	828.70	10.36	8.01	1,314.06	3.21	34.63
配线箱	800.23	14.75	25.85	1,948.50	24.35	24.80	4,464.52	10.89	35.91
智能 ODN	256.73	4.73	34.79	316.03	3.95	32.28	1,411.22	3.44	11.71
合计	5,423.61	100.00	25.52	8,001.78	100.00	22.95	40,980.51	100.00	36.02

注：上表中各项数据之和与合计数不符的，系数据四舍五入所致。

随着国内三大运营商与铁塔公司对 4G 建设步入尾期，光网建设投资规模持续缩减，2019 年度公司各类固定及传输网络产品销售规模大幅减小，其中仅光交箱销售收入就从 2018 年度的 30,813.85 万元下降至 2019 年的 3,028.63 万元。

受行业投资规模下降、存量空间内行业竞争加剧等因素的影响，公司固定及传输网络产品毛利率由 2018 年的 36.02% 下降至 2019 年度的 22.95%，下降了 13.06 个百分点。2020 年 1-9 月固定及传输网络产品销售收入和毛利率下降趋势已得到控制，毛利率略有回升，较 2019 年度上升了 2.57 个百分点。

(2) 固定及传输网络产品毛利率变动具体分析

① 2019 年度固定及传输网络产品毛利率大幅下降的主要原因系光交箱收入规模和自身毛利率下降所致

最近一年及一期，各类细分产品对固定及传输网络产品整体毛利率的整体影响如下：

项目	2020 年 1-9 月			2019 年度		
	毛利率变动影响 (%)	收入占比变动影响 (%)	两者合计对毛利率的影响 (%)	毛利率变动影响 (%)	收入占比变动影响 (%)	两者合计对毛利率的影响 (%)
光交箱	0.43	-4.60	-4.17	-3.98	-12.95	-16.93
光无源器件	3.72	1.35	5.07	-1.97	3.12	1.15
配线架	1.52	1.99	3.51	-1.81	1.52	-0.28
配线箱	0.21	-2.43	-2.22	-1.96	4.08	2.13
智能 ODN	0.11	0.26	0.37	0.76	0.11	0.87
合计	5.99	-3.43	2.57	-8.95	-4.12	-13.06

由上可见，2019 年度光交箱的收入规模大幅下降，导致固定及传输网络产品毛利率下降 12.95%，光交箱自身毛利率下降，导致固定及传输网络产品毛利率下降 3.98%，光交箱收入规模和自身毛利率下降是 2019 年度固定及传输网络产品毛利率大幅下降的主要原因。

光交箱收入规模下降主要是受到国内 4G 建设步入尾期，光网建设投资规模减少所致。其中，影响最大的产品是公司于 2016 年中标的中国移动集采光缆交接箱项目，该集采项目至 2018 年底基本接近完结，2019 年实现的销售额贡献比同期减少 2.78 亿元，降幅达 90.17%。同时，随着光网建设投资规模持续缩减，在既有的有限存量空间内，厂家竞争日趋激烈，受运营商提速降费的经营压力

影响，设备制造厂商竞相降价以获得订单，导致销售价格进一步降低，使得光交箱自身毛利率下降。光交箱 2018 年度至 2019 年度平均销售价格变动情况如下：

光交箱销售情况	2019 年度	变动率	2018 年度
销售数量（万台/套）	5.82	-47.85%	11.15
平均销售价格（元）	520.63	-81.15%	2,762.52
平均销售成本（元）	358.35	-79.01%	1,707.01

注：由于公司的各类产品均为定制化产品，不同产品的型号、参数、配置等因客户的具体需求而定，因此不同产品的单价相差较大。

②2020 年 1-9 月固定及传输网络产品毛利率有所回升的原因一方面系产品结构的变化，另一方面系公司加强物料成本的管控，持续放弃和淘汰低毛利产品。

从具体产品结构来看，2020 年 1-9 月对固定及传输网络产品整体毛利率影响较大的产品为光交箱和光无源器件。2020 年 1-9 月，毛利率水平较高的光交箱收入持续减少导致固定及传输网络产品整体毛利率下降 4.60%；同时，光无源器件自身毛利率上升和收入占比提升使得固定及传输网络产品整体毛利率提高了 5.07%。综合影响下，2020 年 1-9 月固定及传输网络产品毛利率较 2019 年度回升了 2.57%。

光无源器件自身毛利率得到较大的提升，主要系单位成本下降所致。随着公司业务转型继续推动，进一步缩减固定及传输网络产品业务规模。由于固定及传输网络产品收入规模不断减少，自制的单位固定成本不断提升，公司为加强物料成本的管控，将部分产品生产方式逐步从自制转外购，降低产品成本，同时持续淘汰低毛利产品。从光无源器件 2020 年 1-9 月的销售情况来看，光无源器件的平均销售价格略有上升，平均销售成本大幅下降，是光无源器件毛利率上升的主要原因：

光无源器件销售情况	2020 年 1-9 月	变动率	2019 年度
销售数量（万台/套）	366.69	/	421.34
平均销售价格（元）	4.49	0.54%	4.46
平均销售成本（元）	3.29	-15.42%	3.89

综上所述，公司最近一年一期固定及传输网络产品毛利率大幅下降的原因

系随着国内三大运营商与铁塔公司对 4G 建设步入尾期，光网建设投资规模持续缩减，同时受运营商提速降费的经营压力影响，设备制造厂商竞相降价以获得订单。随着公司转型继续推动，进一步缩减固定及传输网络产品业务规模，持续淘汰低毛利产品，毛利率下降趋势已得到控制。

2、最近一期无线网络能源产品毛利率大幅上涨的原因

(1) 最近一年及一期，发行人无线网络能源产品各细分产品的收入及毛利率变动情况

发行人无线网络能源产品主要为室外一体化（综合）机柜、配电柜/箱和电源、电池三类，由于随着 5G 建设的不断推进，公司加大了无线网络能源产品线的布局，业务向“有源”产品转型。随着公司产品的不断升级和新产品的陆续推出，报告期内上述产品销售均呈增长态势，最近一期无线网络能源产品整体销售情况如下：

项目	2020年1-9月				2019年度			
	销售收入 (万元)	同类占比 (%)	毛利率 (%)	毛利贡献 率(%)	销售收入 (万元)	同类占比 (%)	毛利率 (%)	毛利贡献 率(%)
室外一体化(综合)机柜	17,953.15	45.93	25.11	11.53	15,993.74	73.60	18.02	13.26
电源、电池	16,377.89	41.90	23.55	9.87	2,194.00	10.10	16.46	1.66
配电柜/箱	4,527.98	11.58	26.62	3.08	3,041.32	14.00	20.68	2.89
电量计量	232.77	0.60	21.28	0.13	501.60	2.31	18.25	0.42
合计	39,091.78	100.00	24.61	24.61	21,730.66	100.00	18.24	18.24

注：毛利贡献率=毛利率 X 同类占比

由上表可见，从整体来看，2020年1-9月，公司不同产品的毛利率均出现了提升，主要原因系随着 5G 建设进度的不断推进和运营商相关投资规模的增长，发行人对原有产品不断进行升级、优化，并陆续推出新产品，整体定价水平有所上升。

从毛利贡献率方面来看，2019年度对公司无线网络能源产品毛利贡献影响较大的产品为室外一体化（综合）机柜，而 2020年1-9月对公司无线网络能源产品毛利贡献影响最大的产品为室外一体化（综合）机柜和电源电池。

(2) 电源、电池类产品的收入增长和自身毛利率的上涨，合计为无线网络能源产品带来毛利贡献率较 2019年度增加 8.20%，是 2020年1-9月无线网络能源产品毛利率大幅上涨的主要原因

①公司 2020 年 1-9 月各类无线网络能源产品的毛利率和收入占比变动情况
公司 2020 年 1-9 月各类无线网络能源产品的自身毛利率变动和收入占比变动的情况具体如下：

项目	2020 年 1-9 月		
	毛利率变动影响 (%)	收入占比变动影响 (%)	两者合计对毛利率的影响 (%)
室外一体化 (综合) 机柜	4.24	-5.97	-1.73
电源、电池	1.84	6.36	8.20
配电柜/箱	0.76	-0.57	0.19
电量计量	0.04	-0.34	-0.29
合计	6.88	-0.52	6.37

其中电源、电池 2020 年 1-9 月实现销售收入 16,377.89 万元，较 2019 年度同类产品销售收入增加 646.48%，使得无线网络能源产品毛利率较 2019 年度上升 6.36 个百分点；同时，电源、电池自身毛利率上升，使得无线网络能源产品毛利率较 2019 年度上升 1.84 个百分点，电源、电池销售规模大幅增长和自身毛利率上升，合计为无线网络能源产品带来毛利贡献率较 2019 年度增加 8.20 个百分点，是 2020 年 1-9 月无线网络能源产品毛利率大幅上涨的主要原因。

②2020 年 1-9 月电源、电池销售规模大幅增长和毛利率上升的原因

A、新增了并表子公司 Fi-Systems Oy，增加了公司电源、电池业务的收入规模并提升了该业务的整体毛利率水平

公司 2019 年底完成了欧洲上市公司 Efore Oy 剥离的通信电源业务 (Fi-Systems Oy/泛亚系统) 的收购，其主要客户为全球四大主设备商中的爱立信、诺基亚，2020 年 1-9 月实现销售收入 5,566.01 万元，且该部分业务的毛利率为 28.09%，毛利率水平较高，提升了公司该类业务的整体毛利率。②随着 5G 建设的陆续开展，电源、电池类产品的需求增加，带动了该类产品销售规模的相应增长，同时产品的不断升级和新产品的陆续推出提升了公司的整体定价水平，提升了该业务的毛利率。

B、2020 年度，随着 5G 建设的陆续开展，相关产品需求增加，公司对原有部分产品进行了升级、陆续推出了新产品，整体定价水平有所提高

2019 年度 5G 网络建设及应用进入试点建设时期，还未大规模应用，公司整体定价水平较低，导致 2019 年度电源毛利率较低。2020 年度，随着 5G 建设的

陆续开展，相关产品需求增加，公司积极加大了产品线布局，销售规模从 2019 年度的 1,391.86 万元增长至 2020 年 1-9 月的 10,811.88 万元；同时，公司对原有部分产品进行了升级、陆续推出了新产品，整体定价水平有所提高，提高了电源、电池业务的毛利率。

3、公司产品毛利率与同行业对比分析

(1) 固定及传输网络产品毛利率同行业对比分析

公司简称	毛利率口径	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
万马科技	通信业务	-	25.20%	33.12%	42.12%
华脉科技	ODN 网络物理连接及保护设备&光无源器件类	-	28.68%	24.02%	32.13%
日海智能	通信产品	-	28.80%	27.12%	24.83%
发行人		25.52%	22.95%	36.02%	37.03%

注：可比公司第三季度收入明细未披露。

2017-2019 年度，公司固定及传输网络产品毛利率呈下滑趋势，波动趋势与行业变化趋势一致。2020 年 1-9 月，公司固定及传输网络产品毛利率有所回升，主要原因系：（1）公司业务转型继续推动，进一步缩减固定及传输网络产品业务规模，持续淘汰低毛利产品；（2）此公司加强物料成本的管控，光网络产品线的生产方式逐步从自制转外购，降低了物料成本。

(2) 无线网络能源产品毛利率同行业对比分析

公司简称	毛利率口径	2020 年 1-9 月	2019 年度
科士达	配套产品	-	23.63%
新雷能	通信及网络能源产品	-	30.64%
中恒电气	通信电源	-	22.50%
南都电源	通信行业	-	20.44%
发行人		24.61%	18.24%

注：可比公司第三季度收入明细未披露。

由于上述同行业上市公司主要专注于通信电源、电池等某个单一的产品，而公司无线网络能源产品系定制化产品，多为整体解决方案，与同行业上市公司同类产品存在一定的差异性。2019 年度，公司无线网络能源产品中部分通信电源、电池类产品处于试点阶段，整体定价水平较低，导致毛利率水平较低。2020 年 1-9 月，随着公司产品的不断优化、升级和新产品的陆续推出，整体定价水平上升，导致毛利率有所回升，与同行业可比公司的整体毛利率水平不存

在显著差异。

综上所述，2019年度随着国内三大运营商与铁塔公司对4G建设步入尾期，光网建设投资规模持续缩减，同时受运营商提速降费的经营压力影响，设备制造厂商竞相降价以获得订单，使得公司在固定及传输网络产品的市场份额和销售订单出现一定程度的萎缩，且量价齐降，导致毛利率下降幅度较大；随着公司转型继续推动，进一步缩减固定及传输网络产品业务规模，持续淘汰低毛利产品，毛利率下降趋势已得到控制。2020年，随着5G规模建设的陆续开展及公司业务转型的不断推进，公司继续加大无线网络能源产品线的布局，无线网络能源产品不断出新、优化、升级，销售收入及毛利率均呈增长态势。公司产品毛利率变化符合行业、市场变动趋势和公司业务变化的特点。

（三）报告期内公司业绩变动情况

1、2017年-2019年扣非净利润大幅下降的原因

2017-2019年度，公司经营业绩情况具体如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	33,906.85	54,262.02	67,149.25
营业成本	26,736.58	36,345.23	44,312.82
毛利	7,170.27	17,916.79	22,836.42
税金及期间费用	16,408.95	15,346.60	16,134.07
其中：研发费用	3,968.61	3,252.60	3,271.72
营业利润	-9,946.91	2,288.82	6,572.24
利润总额	-9,929.03	2,280.86	6,572.00
净利润	-8,202.81	1,670.25	5,882.08
非经常性损益	335.97	850.89	1,508.80
扣非净利润	-8,538.77	819.36	4,373.28

公司近三年扣非净利润大幅下降的主要原因如下：

（1）受整体行业背景及下游客户投资规模缩减的影响，公司营业收入及毛利率整体下行趋势明显

公司是一家通信网络基础设施解决方案提供商，主要为国内外电信运营商、主设备商和网络集成商提供通信网络解决方案和技术服务。通信网络基础设施与信息技术更新、通信运营商的投资关联度较高，行业周期性略强。通信运营商的投资规模、投资结构、投资节奏直接影响通信网络基础设施厂家的业绩。

从通信行业发展整体看,近几年通信运营商的投资发生较大变化,2015年、2016年是4G投资相对高峰的时期,相应公司2015年、2016年的扣非净利润分别为6,111.28万元、6,170.96万元,业绩水平较好。而2017年以来,国内4G网络建设投资规模持续缩减,各大运营商的资本支出也相应减少。2019年4G网络建设步入尾声,虽然国内发放了5G牌照,但是5G尚未开始大规模商用,投资建设规模有限。在运营商的具体支出结构方面,2017-2019年中国移动向公司采购的主要为固定及传输网络产品,包括跳纤、铠装跳纤、光缆交接箱等产品,随着4G建设接近尾声,移动对该类产品的采购金额大幅缩减。

同时,在通信行业业务增速趋缓、电信运营商资本投入明显放缓以及运营商“提速降费”的影响下,电信运营商的部分招标采购有所延迟,部分采取实行最低价中标方式,从而拉低了通信网络设备行业的产品市场中标价格,大幅压减了通信设备制造商的利润空间;加之通信设备制造行业内竞争日趋激烈、竞相降价以获得订单,进一步压缩了通信设备厂商的利润空间。

在上述行业背景下,公司营业收入及毛利率整体下行趋势明显。

(2) 2017-2019年度,公司在产品转型过程中,新产品的销售规模尚未完全释放,尚不能支撑公司的收入规模增长

2017-2019年度,公司主营业务收入构成及变动情况具体如下:

单位:万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
固定及传输网络产品	8,001.78	23.60	40,980.51	75.52	47,735.67	71.09
无线网络能源产品	21,730.66	64.09	11,720.92	21.60	18,368.31	27.35
数据中心	3,485.58	10.28	211.68	0.39	-	-
其他	688.83	2.03	1,348.92	2.49	1,045.27	1.56
小计	33,906.85	100.00	54,262.02	100.00	67,149.25	100.00

由上表可见,尽管报告期内公司根据行业的变化特点,积极寻求业务转型,在产品转型升级过程中,也主动淘汰了一些低毛利的产品订单,但2018年、2019年公司无线网络能源产品和数据中心的销售规模尚未完全释放。尤其是2019年,在固定及网络传输产品大幅下降的情况下,无线网络能源产品的收入尽管较上年同期大幅增长,但整体销售规模依然有限,尚不能支撑公司整体收入规模的

增长。

(3) 2017-2019 年度，公司在业务转型的过程中，为提高核心竞争力，应对未来的行业发展趋势，加强了人才引进力度，在收入下降的情况下仍旧积极加大研发投入，亦是导致公司业绩下降的原因之一，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
研发投入金额	3,968.61	3,252.60	3,271.72
营业收入	33,906.85	54,262.02	67,149.25
研发投入占营业收入比例	11.70%	5.99%	4.87%

2、最近一期扣非净利润同比增长的原因及合理性

2020 年 1-9 月，公司经营业绩情况具体如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	2019 年 1-9 月
营业收入	51,182.18	24,753.12
营业成本	37,627.88	19,291.52
毛利	13,554.30	5,461.61
毛利率	26.48%	22.06%
税金及期间费用	13,921.98	11,197.73
其中：研发费用	4,084.72	2,723.30
营业利润	-828.35	-5,707.94
利润总额	167.37	-5,699.02
净利润	317.62	-4,855.93
非经常性损益	1,561.87	305.50
扣非净利润	-1,244.25	-5,161.43

(1) 随着公司业务转型的顺利完成和 5G 建设的逐步开展，公司无线能源产品和数据中心产品的收入大幅增长

2020 年 1-9 月，随着公司业务转型的顺利完成和 5G 建设的逐步开展，公司的收入和利润水平较 2019 年同期有了大幅的好转。2020 年 1-9 月公司营业收入较同期增加 26,429.06 万元，增幅 106.77%，毛利额较同期增加 8,092.69 万元，增幅 148.17%。其中，公司无线网络能源产品的销售金额和销售占比大幅提升，2020 年 1-9 月实现销售收入 39,091.78 万元，占 2020 年 1-9 月营业收入的 76.38%，超过了 2019 年该产品全年的收入规模（2019 年度全年无线网络能源产品销售收

入为 21,730.66 万元)；数据中心产品 2020 年 1-9 月实现销售收入 6,361.24 万元，也已超过了 2019 年该产品全年的收入规模（2019 年度全年数据中心产品销售收入为 3,485.58 万元。）

(2) 固定及传输网络产品的毛利率下降趋势得到控制，无线网络能源产品的毛利率上升，使得综合毛利率水平提升，营业毛利较同期增长

2020 年公司转型继续推动，进一步缩减固定及传输网络产品业务规模，持续淘汰低毛利产品，固定及传输网络产品毛利率下降趋势已得到控制，2020 年 1-9 月固定及传输网络产品的毛利率为 25.52%，较 2019 年度增加了 2.57%。随着 5G 建设的推广，公司加大了无线网络能源产品线的布局，业务向“有源”产品转型，无线网络能源产品不断出新、优化、升级，销售收入及毛利率均呈增长态势，2020 年 1-9 月无线网络能源产品的毛利率为 24.61%，较 2019 年度增加了 6.37%。固定及传输网络产品的毛利率下降趋势得到控制，无线网络能源产品的毛利率上升，使得 2020 年 1-9 月公司综合毛利率水平较同期提高，营业毛利较同期增加。

综上，公司 2020 年 1-9 月营业收入及扣非净利润同比增长的原因符合行业和公司业务的变化趋势，具有合理性。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、适应 5G 应用场景的通信能源系统、基站建设一体化解决方案将迎来广阔的市场空间

（1）5G 业务的开展带来基站大规模建设的需求

2019 年，我国工业和信息化部向中国移动、中国联通、中国电信及中国广电发放基础电信业务经营许可证，批准允许 4 家企业经营 5G 业务，标志着我国 5G 通信网络开始迎来大规模商用，随之带来了 5G 基站的大规模建设。截至 2020 年 5 月底，中国电信参与建设基站数量约 14 万个，并预计在第三季度完成 30 万个基站建设目标；中国联通参与建设基站数量 13 万个，目前已覆盖所有直辖市、主要省会城市以及京津冀、长三角、大湾区等重点区域城市，预计今年年底开通超过 30 万个基站；中国移动已建设开通 14 万个 5G 基站，力争在第三季度提前完成建设 30 万个 5G 基站的目标。在未来，随着在消费侧中 VR/AR、云游戏、超高清视频、智能驾驶和远程医疗等行业的应用以及在生产侧中工业互联网的布局，5G 网络深度覆盖将产生大量的基建需求，以 5G 为代表的新一代信息基础设施成为新基建的重要支柱。

（2）5G 设备功耗的增加拉动通信能源系统业务量增长

5G 网络由于具有高带宽、高流量、高发射功率的特点，与 4G 网络相比，其单站能耗剧增。5G 基站信号带宽为 160MHz，可同时提供 4G 和 5G 服务；相比 4G 基站信号带宽的 60MHz，带宽增加 2.67 倍，峰值速率提升 15 倍，发射功率为原来的两倍（由 4G 的 120W 提升为 240W）。另外，收发通道数增多，5G 基站分高配（64 通道）基站和低配（32 或 16 通道）基站，而现网 4G 基站以 8 通道为主要配置，也导致 5G 网络设备总功耗增加。传统供电将由于能量密度和效率等问题，无法满足 5G 通信设备的供电需求。

基于 5G 网络高耗能的特点，2019 年 12 月，国际电信联盟发布了 ITU-T 1210 《5G 网络可持续供电方案》标准，对 5G 网络供电解决方案作出定义及推荐，旨在为运营商电源系统提供可靠、快速、节能的借鉴思路，使 5G 网络能快速部

署和普及。根据标准，在基站供电智慧化管理方面，由于现有市电稳定性尚无法满足电信级可靠性要求，普及通信后备电源系统将成为网络可靠性的重要保障。由于现有电源容量不足可能无法满足设备满负荷容量要求，利用锂电池储存能量后放电的方式补充供电容量作为解决方案，可以提高储能和供电效率。因此，未来随着 5G 网络不断发展，适应 5G 应用场景的、以磷酸铁锂电池为基础的智能通信能源系统将迎来广阔的市场空间。

(3) 5G 的网络部署和设备功耗要求，加速通信能源系统锂电池对铅酸电池的替代

锂离子电池具有输出电压高、能量密度大、自放电小、工作温度范围宽、使用寿命长、环境污染少等特点，其与铅酸电池的参数及性能对比如下：

参数	铅酸电池	锂电池
单体工作电压 (V)	2	3.2~3.7
工作温度 (°C)	-5~40	-30~60
重量比能量 (Wh/kg)	30~50	75~220
循环寿命 (次)	150~400	2000~5000
浮充	电流较大电能浪费严重	电流很少
自放电率	高，电池搁置容易导致电池报废	低，定期补充电
低温	低温电解液解冻，无法正常使用	充电 > 0 °C 放电 > -10 °C
高温	最佳使用温度 15°C-30°C	最佳使用温度 10°C-45°C
放电能力	40%-70%	87%
环保指标	毒性物质	无
安全性	技术相对成熟，安全性很好	技术不断进步，性能持续改善，安全性好

从电性能方面考虑，相同容量的锂电池的体积和重量是铅酸电池的二分之一到三分之一，而且可以任意连接摆放，对建筑空间、承重等要求较低，大大降低了场地成本。另外，锂电池优秀的高温特性，可以减少基站的空调配置与耗电量。

基站小型化、密集化部署为适应 5G 应用场景的通信后备电源系统带来广阔市场空间的同时，也对其提出了更高的要求。以锂电池为基础的后备电源系统，可以广泛应用于室内和盲区覆盖、临时应急覆盖、二/三类市电区域、短时备电等对电源重量、体积、循环寿命要求较高的场景。在大数据时代，边缘计算节点、中心机房扩容等空间有限的场景也逐渐需要锂电池后备电源系统参与。随着我国技术进步和关键材料国产化水平的提高，伴随着锂电池的大规模生产，锂电池成

本已经在不断下降，锂电池将会在通信后备电源领域扮演越来越重要的角色。

2、部署适应 5G 应用场景的新业务模式，抢占市场先机，提升行业地位

公司专注信息与通信领域，为社会提供安全可靠、高效快捷、绿色低碳的信息网络设备、应用解决方案和技术服务，让沟通更便捷，让连接更自由。致力成为“全球卓越的信息网络设备、应用解决方案和技术服务提供商”。在技术不断更新的信息通信行业，率先把握市场升级需求，增强对客户需求变化的敏感度，快速进行产品设计、提升服务能力，成为企业持续获取订单的关键。

在此背景下，公司积极调整业务布局，秉承“产品+解决方案+技术服务”的战略方针，围绕客户需求和技術更新持续创新，以现有通信网络设备为基础，积极研发适应 5G 应用场景的通信能源系统、一体化基站和微模块数据中心解决方案，力争在未来信息通信领域中获取先发优势，在获得新的利润增长点、扩大业务规模的同时，奠定市场先发优势基础，提升竞争地位。

（二）本次发行的目的

为把握通信行业发展的历史机遇，顺应当前及未来通信网络连接设备的市场需求和发展方向，加快公司“产品+解决方案+技术服务”战略的推进，公司拟通过本次发行募集资金用于 5G 通信高效能源研发与产业化项目。本次募集资金投资项目通过自主研发设计，生产满足通信行业客户独特需求的定制化产品、提供与现有通信网络设备相配套的锂电池通信能源系统，为客户提供更加高效的一体化产品解决方案，正是贯彻落实新基建的切实举措，有助于公司提高综合服务能力，在未来信息基础设施建设浪潮中把握先机、获取更大的市场份额。

二、发行对象及其与公司的关系

本次向特定对象发行股票的发行对象为陈登志，认购对象符合法律、法规的规定。发行对象以现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

本次发行对象陈登志为公司控股股东、实际控制人，且担任公司董事长、总经理。因此，公司与陈登志构成关联关系。

陈登志作为发行对象认购公司本次发行的股票，有利于公司控制权的进一步巩固和公司治理结构的优化，有助于公司长期战略决策的贯彻实施。

三、本次向特定对象发行股票方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行股票的种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行采用向特定对象发行的方式。公司将自深圳证券交易所审核通过，并经中国证监会同意注册后的有效期内择机向特定对象发行股票。

（三）发行对象和认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象为陈登志。发行对象以现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

（四）发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票的定价基准日为第三届董事会2020年第三次会议决议公告日。本次向特定对象发行股票的价格为10.12元/股，不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十，其中：定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行价格作相应调整。

调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中，P1为调整后发行价格，P0为调整前发行价格，每股派发现金股利为D，每股送红股或转增股本为N。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票数量不超过4,160.00万股（含本数），向特定对象发行股票数量上限未超过本次发行前公司总股本的30%，全部以现金认购。最终发行数量将在本次发行获中国证监会作出同意注册决定后，由公司董事会根据公

司股东大会的授权和发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次向特定对象发行的定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项或其他导致公司总股本发生变动的事项，本次发行的股票数量将进行相应调整。

（六）限售期

本次发行对象陈登志认购的股份自发行结束之日起 18 个月内不得转让。如相关法律、法规和规范性文件对锁定期要求有变更的，则锁定期根据变更后的法律、法规和规范性文件要求相应进行调整。

本次发行对象所取得公司向特定对象发行的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。本次发行对象取得的公司股票在限售期届满后减持还需遵守《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规、规范性文件的相关规定。

（七）上市地点

本次向特定对象发行的股票将申请在深圳证券交易所（创业板）上市交易。

（八）本次向特定对象发行前的滚存未分配利润安排

本次向特定对象发行前滚存的未分配利润由本次发行完成后的新老股东共享。

（九）本次向特定对象发行决议的有效期

本次向特定对象发行股票的决议自股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。若国家法律、法规对向特定对象发行股票有新的规定，公司将按新的规定对本次发行进行调整。

四、募集资金金额及用途

本次发行拟募集资金总额不超过 42,099.20 万元（含 42,099.20 万元），在扣除发行费用后实际募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金额
1	5G 通信高效能源研发与产业化项目	35,282.63	35,282.63

2	补充流动资金	6,816.57	6,816.57
合计		42,099.20	42,099.20

若本次发行实际募集资金净额少于上述项目计划投入募集资金的需要，不足部分由公司自筹解决。本次发行的募集资金到位前，公司可根据市场情况利用自筹资金对募集资金投资项目进行先期投入，并在募集资金到位后予以置换。

五、本次发行是否构成关联交易

本次发行对象陈登志为公司控股股东、实际控制人，且担任公司董事长、总经理。因此，公司与陈登志构成关联关系，陈登志以现金方式参与本次发行的认购，构成关联交易。

公司独立董事已对本次发行涉及关联交易事项发表了事前认可意见及独立意见。公司董事会在审议本次发行涉及关联交易的相关议案时，关联董事均回避表决，由非关联董事表决通过；前述关联交易在提交公司股东大会审议时，关联股东在股东大会上已对相关事项予以回避表决。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署日，公司控股股东、实际控制人为陈登志先生，其直接持有公司26,277,420股股份，持股比例为12.63%，同时陈登志先生通过云南众恒兴企业管理有限公司（以下简称“众恒兴”）间接持有公司2,375,523股股份，间接持股比例为1.14%；陈登志先生直接及间接持股比例为13.78%。

本次发行完成后，假设按照发行上限4,160.00万股计算，陈登志先生将直接持有上市公司67,877,420股股份，持股比例为27.19%；通过众恒兴间接持有公司2,375,523股股份，间接持股比例为0.95%；陈登志先生直接及间接持股比例为28.15%。本次发行完成后，公司的控股股东、实际控制人仍为陈登志先生。

因此，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

（一）本次发行已获得的批准和核准

本次向特定对象发行股票方案已经公司第三届董事会2020年第三次会议、

2020年第一次临时股东大会和第三届董事会2020年第四次会议审议通过。

（二）本次发行尚需获得的批准和核准

本次向特定对象发行股票尚需深交所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定。

第三节 发行对象的基本情况

本次发行对象陈登志符合中国证监会规定的特定对象。本次发行对象以现金方式认购公司本次发行的股票，其基本情况如下：

一、基本情况

陈登志，男，中国国籍，无境外永久居留权，1973年生，住所为广东省深圳市百合山庄。2012年9月至今，陈登志先生主要在公司担任董事长、总经理。

除发行人外，陈登志控制的其他重要企业基本情况如下：

企业名称	成立时间	持股比例	注册资本	经营范围
深圳前海森晟资产管理有限公司	2016-02-04	70.00%	1,000.00 万元	受托资产管理；投资管理、投资咨询

注：深圳前海森晟资产管理有限公司其余 30.00%的股权系陈登志配偶胡圣霞持有。

陈登志最近五年未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

二、本募集说明书披露前十二个月内发行对象与上市公司之间的重大交易情况

2016年12月13日，陈登志与上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行签订《最高额保证合同》，为上市公司与上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行之间所发生融资业务提供担保，担保期间为2016年9月20日至2019年9月20日，担保最高额不超过人民币2.25亿元。

2019年11月27日，陈登志与深圳市高新投集团有限公司签订《反担保保证合同》，为上市公司非公开发行公司债券提供反担保，保证期间：“（1）合同生效之日起至担保协议书项下债务履行期限届满（或乙方宣布债务提前到期日）后两年止；（2）担保协议书约定债务人分期履行还款义务的，或对债务人的不同债务约定有不同的履行期限的，均自合同生效之日起至担保协议书项下最后一期债务履行期限届满（或乙方宣布债务提前到期日）后两年止。”

上述非公开发行公司债券的额度为不超过2亿元，深交所已于2020年1月14日出具了《关于深圳市科信通信技术股份有限公司2020年非公开发行公司债券符合深交所转让条件的无异议函》（深证函[2020]29号）。截至目前，上述债券尚未发行。

除上述担保外，本募集说明书披露前十二个月内陈登志与公司之间不存在重大交易情况。

三、认购对象出具的承诺

（一）关于认购资金来源的承诺

本次认购对象陈登志先生系公司的实际控制人、控股股东，陈登志先生已出具了《认购人关于认购资金的承诺函》，承诺：“本次认购资金来源均系其合法自有资金或自筹资金，本次认购的股份不存在对外募集、代持、结构化安排、委托持股等情形，亦不存在直接或间接使用公司及其关联方资金用于认购本次向特定对象发行股票的情形。”

（二）关于减持情况的承诺函

陈登志先生已出具《认购人关于无减持的确认以及无减持计划的承诺函》，承诺如下：

“1、自本次向特定对象发行定价基准日前六个月至本承诺出具之日，本承诺方及关联方不存在减持科信技术股票的情形。

2、自本承诺函出具之日起至科信技术本次向特定对象发行股票发行完成后六个月内，本承诺方及关联方承诺将不减持所持科信技术股票，亦不安排任何减持计划。

3、如本承诺方及关联方违反上述承诺而发生减持情况，本承诺方及关联方承诺因减持所得收益全部归科信技术所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

第四节 附生效条件的认购合同内容摘要

本次认购对象已于 2020 年 7 月 6 日与公司签订了附生效条件的认购合同。2020 年 8 月 26 日，公司与认购对象重新签订了附生效条件的认购合同，对原合同中“非公开发行”等文字表述调整为“向特定对象发行”，修改后的合同内容摘要如下：

一、合同主体、签订时间

甲方（发行人）：深圳市科信通信技术股份有限公司

乙方（认购方）：陈登志

签订时间：2020 年 8 月 26 日

二、标的股票的认购价格、认购数量、认购方式、认购金额

1、双方同意，甲方本次向特定对象发行股票的价格为 10.12 元/股，本次向特定对象发行股票的定价基准日为甲方第三届董事会 2020 年第三次会议决议公告日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日甲方股票交易均价（计算方式为：定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）之百分之八十（80%）。

若甲方股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次向特定对象发行股票发行价格将作相应调整。调整方法具体如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中，P1 为调整后发行价格，P0 为调整前发行价格，每股派发现金股利为 D，每股送红股或转增股本数为 N。

2、双方同意，甲方本次向特定对象发行股票数量为 4,160.00 万股，最终发行数量以深交所审核同意并经中国证监会注册的股票数量为准，并提请股东大会授权公司董事会及其授权人士与保荐机构（主承销商）根据具体情况协商确定。

3、本次向特定对象发行中乙方认购的金额为不超过 42,099.20 万元（含 42,099.20 万元）。若合同签署日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转

增股本等除权除息事项，本次向特定对象发行股票的发行数量将参照前述公式计算的发行价格进行相应调整，即：

认购股份数量=认购总金额/调整后的发行价格

对认购股份数量不足 1 股的尾数作舍去处理。

三、认购款的支付时间、支付方式

乙方同意不可撤销地按照本合同之第三条约定之价格和认购款总金额认购标的股票，在甲方本次向特定对象发行股票获得深交所审核同意并经中国证监会注册且乙方收到甲方发出的认购款缴纳通知后，在该通知确定的缴款日期前按照认购款缴纳通知的要求以现金方式将现金认购价款划入承销商为甲方本次向特定对象发行开立的专用银行账户。在本次向特定对象发行聘请的会计师事务所完成验资并扣除相关费用后，再行划入甲方的募集资金专项存储账户中。

四、限售期

1、乙方承诺：标的股票自甲方本次向特定对象发行股票结束之日起 18 个月内不得转让，之后按照中国证监会和深交所的规定执行，乙方应于本次向特定对象发行股票结束后办理相关股份锁定事宜。本次向特定对象发行结束后，乙方由于甲方送股、转增股本等原因增加的股份亦应遵守上述限售期的约定。

2、上述限售期满后，乙方将按照届时有效的法律、法规、规范性文件、深交所相关规定，审慎制定股票减持计划，并履行相应的信息披露义务。

五、违约责任

1、本合同任何一方未履行或未适当履行其在本合同项下承担的任何义务，或违反其在合同项下作出的任何陈述和/或保证，均视为违约，该方（以下简称“违约方”）应在未违约的本合同另一方（以下简称“守约方”）向其送达要求纠正的通知之日起 30 日内（以下简称“纠正期限”）纠正其违约行为并承担违约责任。

2、本合同项下约定的向特定对象发行股票和认购事宜如未获得甲方董事会或股东大会审议通过或者深交所作出不予受理、终止发行审核决定，中国证监会作出不予注册决定或撤销注册的，或因其他原因导致本次向特定对象发行在审核过程中被终止，不构成违约。

3、任何一方由于不可抗力造成的不能履行或部分不能履行本合同的义务将不视为违约，但应在条件允许下采取一切必要的救济措施，减少因不可抗力造成的损失。遇有不可抗力的一方，应尽快将事件的情况以书面形式通知对方，并在事件发生后 15 日内，向对方提交不能履行或部分不能履行本合同义务以及需要延期履行的理由的报告。如不可抗力事件持续 30 日以上，一方有权以书面通知的形式终止本合同。

4、如乙方不能按照本合同约定的认购数量和认购金额足额认购发行人本次向特定对象发行股份的，则构成违约。自应缴纳认购款而未缴纳之日起每延迟一日的，乙方应向甲方支付其未缴纳认购款金额之万分之五的迟延履行违约金。

六、合同的生效和终止

1、本合同经甲方法定代表人或授权代表签字及加盖公章、乙方签字并于合同约定的下述先决条件全部满足之日起生效：

(1) 本次向特定对象发行有关事宜获得了甲方董事会、股东大会的有效批准。

(2) 本次向特定对象发行获得深交所审核同意并经中国证监会注册，且该等批复没有实质性修改本合同的条款和条件或增设任何无法为本合同任何一方当事人所接受的额外或不同的义务。

2、本合同可依据下列情况之一而终止：

(1) 如果先决条件未能完成，任何一方均有权以书面通知的方式终止本合同。

(2) 如果有关主管部门作出的限制、禁止和废止完成本次交易的永久禁令、法规、规则、规章和命令已属终局的和不可上诉的，甲乙双方均有权以书面通知方式终止本合同。

(3) 甲方经过股东大会决议撤销本次向特定对象发行股票事宜。

(4) 如果因为任何一方违反本合同规定，在守约方向违约方送达书面通知要求违约方对此等违约行为立即采取纠正措施之日起30日内，此等违约行为未获得纠正的，守约方有权单方以书面通知方式终止本合同。

七、合同附带的保留条款、前置条件

除前述“合同的生效和终止”条款外，合同未附带任何其他保留条款和前置

条件。

第五节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

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 42,099.20 万元（含 42,099.20 万元），在扣除发行费用后实际募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金额
1	5G 通信高效能源研发与产业化项目	35,282.63	35,282.63
2	补充流动资金	6,816.57	6,816.57
合计		42,099.20	42,099.20

若本次发行实际募集资金净额少于上述项目计划投入募集资金的需要，不足部分由公司自筹解决。本次发行的募集资金到位前，公司可根据市场情况利用自筹资金对募集资金投资项目进行先期投入，并在募集资金到位后予以置换。

公司本次募集资金投资项目涉及的备案、环保等有关审批或备案情况如下：

项目名称	备案证项目代码	环评文件批复文号
5G 通信高效能源研发与产业化项目	2020-441303-38-03-042674	惠市环（惠阳）建[2020]519号

二、本次募集资金投资项目与现有业务或发展战略的关系

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务，将结合通信行业技术迭代演变趋势、通信能源技术方案、运营商升级需求，对公司现有通信网络连接设备从定制化开发、通信能源系统配套供应、营销与服务能力等方面进行升级和延伸。项目实施后公司现有的通信网络连接设备配套服务能力将得到全面升级，有助于公司抓住重要技术迭代期和新兴业态启动窗口期的发展机遇，将加强公司适应技术变迁和客户需求变化的能力，提升公司的品牌形象和竞争地位。

（一）本次募投项目与前次募投通信网络物理连接设备技术改造项目的区别与联系、以及本次募投项目与公司现有产品、业务的区别与联系

1、本次募投项目与前次募投通信网络物理连接设备技术改造项目的区别和联系

项目	建设内容	建设目的	建设地点
前次募投项目	建设用于通信网络物理连接设备	对产品进行技术升级和	深圳市

“通信网络物理连接设备技术改造项目”	项目所需的生产性厂房和非生产性办公场所；购置相关的生产设备、检测设备、开发设备等，扩大现有产品产能。	工艺流程优化，扩大现有产品的产能	
本次募投项目“5G通信高效能源研发与产业化项目”	建设用于通信能源锂电池项目所需的生产性厂房和非生产性办公场所；购置相关的生产设备、检测设备、开发设备等，新增独立、完整的锂电池生产线。	新增独立、完整的锂电池生产线，使公司具备独立自主生产通信锂电池的能力，扩展目前的产品范围，从而有能力独立提供机柜、电源、电池、空调相结合的一体化站点能源解决方案。本次募投项目将同时从研发和生产方面提升通信锂电池品质，提升公司国际市场竞争力。	惠州市

公司前次募投“通信网络物理连接设备技术改造项目”主要用于生产性厂房和非生产性办公场所的建设，并对产品进行技术升级和工艺流程优化，扩大产品产能。

本次募集资金投资项目则是在前次募投项目的基础上，拟通过新建独立、完整的锂电池生产线，使公司具备独立自主生产通信锂电池的能力，提供与现有通信网络设备相配套的锂电池通信能源系统。

公司作为通信网络基础设施、应用解决方案和技术服务的提供商，主要面向通信运营商提供通信网络连接设备、通信能源设备、数据中心设备、以及配套的基于物联网的监控解决方案，深度参与通信行业的竞争。通过本次募集资金投资项目，公司能够积极把握通信5G建设的发展趋势，将能源系统电芯、模组、电源管理等与通信系统的结构设计、安装方式、协议接口相匹配，实现机柜、电源、电池、空调相结合的一体化站点能源解决方案，改变传统基站建设多个系统和专业配合、建设效率较低的问题，实现快速、安全、节能的高质量网络建设，从而为客户提供更加适应未来技术路线的基站建设方案，积极参与到新一代信息技术的业务布局和竞争浪潮中。本次募集资金项目实施后，公司在通信服务链条上进一步延伸，能够以匹配公司网络设备的通信能源系统为依托，增强公司产品体系的完整性与差异性，通过方便快捷、一站式的通信配套服务能力，增强与客户的合作粘性。

综上，前次募投项目未包含锂电池生产线，本次募投项目在前次募投项目的基础上，新增了独立、完整的锂电池生产线，进一步扩展了公司的产品范围，完善了产品结构，强化了市场地位，进一步提升了公司的综合竞争力。

2、本次募投项目和公司现有产品、业务的区别与联系

目前公司产品主要包括固定及传输网络产品、通信网络能源产品、数据中心产品、物联网产品，形成了光通信网络解决方案、通信网络能源解决方案、数据中心解决方案和物联网解决方案。公司已经从传统的光配线厂家，逐步转型为信息网络技术（ICT）解决方案的企业，致力于为客户独立提供机柜、电源、电池、空调相结合的一体化站点能源解决方案。



本次募投项目“5G通信高效能源研发与产业化项目”实施完成后，公司将具备独立自主生产通信锂电池电芯的能力，进一步扩充了现有的产品范围，从而有能力独立完成机柜、电源、电池、空调相结合的一体化站点能源解决方案；同时通过把控锂电池的研发和生产过程，提升通信锂电池产品品质，提供更加适应基站小型化、密集化趋势的产品和应用方案，保障在研发设计、产品交付、营销与服务能力等方面持续满足客户的升级需求，促进公司长期可持续发展。

本次募投项目的产品锂电池可单独销售给客户，也可集成在公司现有通信网络能源产品和数据中心产品中进行销售，具体如下：

大类	细分产品	产品介绍	产品图片	本次募投产品的用途
<p>通信网络能源产品</p>	<p>室外一体化机柜</p>	<p>一体化机柜由蓄电池柜、电源柜、设备柜组成；产品特点：无需现场布线，满足运营商快速建站的需求，机柜内可安装基站设备、电源设备、蓄电池、温控设备、传输设备及其他配套设备或为以上设备预留安装空间及散热需求。</p>	 <p>5G C-RAN 一体化解决方案</p> <p>室外一体化机柜</p>	<p>本次募投项目所生产的通信能源锂电池可以作为蓄电池搭配在该类产品中，具体产品参数以及性能根据客户需求而定。</p>
	<p>一体化电源</p>	<p>针对运营商设计的基站建设配套产品，具备供电、备电、配电等功能，集成化程度高；内置电源，集成光纤熔配功能，一体成型、体积小、重量轻，适于快速开通站点，支持壁挂或抱杆安装。</p>	 <p>一体化电源</p>	
<p>数据中心</p>	<p>微模块</p>	<p>智能微模块数据中心按“高可靠性、绿色节能和快速部署”的建设理念，主要由机柜系统、制冷系统、配电系统、备电系统、动环监控系统及综合布线系统等高度集成，可根据数据中心实际情况及客户的不同需求提供大型数据中心双排微模块、单排微模块等。</p>	 <p>智能微模块</p>	<p>本次募投项目所生产的通信能源锂电池未来可以作为备电系统搭配在该类产品中。</p>

综上，本次募投项目拟通过新增独立、完整的锂电池生产线，使公司具备

独立自主生产通信锂电池的能力，进一步完善了公司通信网络能源产品的产品线，从而使得公司有能力独立提供机柜、电源、电池、空调相结合的一体化站点能源解决方案。

因此，本次募投项目系公司现有业务的补充和合理延伸，符合公司目前业务的发展方向，有利于完善公司产品线，提升公司一体化解决方案的提供能力，提高公司通信产品的品质和市场竞争力。

（二）报告期内与本次募投项目相关产品的销售情况

报告期内，与公司本次募投项目相关产品包括锂电池及包含锂电池部件的产品如 5G C-RAN 一体化解决方案、一体化电源等。上述产品作为 5G 基站建设的配套设施，能更好地解决 5G 基站建设中的通信能源需求。

报告期内，与本次募投项目相关产品的具体销售收入具体如下：

单位：万元

年度	相关产品	营业收入	占同期营业收入的比例
2020年 1-9月	锂电池	6,945.14	13.57%
	一体化电源、5G C-RAN 一体化解决方案等含锂电池的产品	2,491.11	4.87%
	小计	9,436.25	18.44%
2019年	一体化电源	0.38	0.001%

由于 2020 年为 5G 规模建设元年，上述产品为公司针对 5G 基站的建设特点新推出的产品，且运营商对于相关产品的大规模招标正处于陆续启动中，因此与本次募投项目相关产品的规模化销售从 2020 年才开始，2020 年 1-9 月相关产品的销售规模为 9,436.26 万元。

本次募投项目实施后，公司将具备独立自主生产通信锂电池的能力，进一步扩充了公司通信网络能源产品的产品线，并且有利于公司进一步加强品质、交付周期、成本等各方面的综合把控能力。

三、本次募集资金投资项目的具体情况和经营前景

（一）5G通信高效能源研发与产业化项目

1、项目建设内容

本项目投资总额为 35,282.63 万元，包括建设投资 30,370.34 万元、预备费

2,429.63 万元、铺底流动资金 2,482.66 万元，主要建设内容包括厂房建设及场地装修、设备购置与安装等。本项目建设期为 18 个月。

本项目的实施主体为公司全资子公司广东科信网络技术有限公司，资金投入方式为以增资方式投入，实施地点为广东省惠州市的自有土地，发行人已取得本次募投项目实施地点的土地使用权证。

本次募投项目实施主体广东科技网络技术有限公司于 2020 年 6 月 2 日取得广东省惠州市惠阳区发展和改革局颁发的《投资项目备案证》（项目代码：2020-441303-38-03-043674），于 2020 年 8 月 13 日取得惠阳市生态环境局出具的《关于广东科技网络技术有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（惠市环（惠阳）建[2020]519 号）。

2、项目实施必要性分析

（1）5G业务的开展带来基站大规模建设的需求，下游运营商的相关支出增长将带动行业的需求

2019年，我国工业和信息化部向中国移动、中国联通、中国电信及中国广电发放基础电信业务经营许可证，批准允许4家企业经营5G业务，标志着我国5G通信网络开始迎来大规模商用，随之带来了5G基站的大规模建设。截至2020年9月底，中国已累计建设5G基站69万个，目前累计终端连接数已超过了1.6亿户，已覆盖所有直辖市、主要省会城市以及京津冀、长三角、大湾区等重点区域城市，预计今年年底开通超过30万个基站；前三季度，信息通信业运行平稳向好。按照上年不变价计算，前三季度电信业务总量同比大幅增长了18.6%，固定资产投资同比增长了16.5%。在未来，随着在消费侧中VR/AR、云游戏、超高清视频、智能驾驶和远程医疗等行业的应用以及在生产侧中工业互联网的布局，5G网络深度覆盖将产生大量的基建需求，以5G为代表的新一代信息基础设施成为新基建的重要支柱。

（2）未来随着5G网络不断发展，适应5G应用场景的、以磷酸铁锂电池为基础的通信能源系统将迎来广阔的市场空间

相较于4G网络设备，5G网络设备功耗大幅提升。根据铁塔公司《2018年5G试验网配套设施技术参考》，4G基站BBU、RRU功耗分别为250W、350W，而5G基站BBU、AAU功耗将大幅提升至千瓦级，达到3倍左右。5G基站收发单元增加、处理

能力增强，设备功耗也呈数倍增长，对通信能源系统提出了更高要求。通信能源系统采用锂电池解决方案可以满足高能量密度、高安全性、高寿命及高循环次数等要求，从而满足5G网络高功耗备电、高密度部署、灵活组网、高网络可靠性等方面的需求。

同时，传统的通信用铅酸电池在能量密度和循环次数方面都无法满足5G网络建设需要，“铅退锂进”已成为通信行业的共识，国内外运营商都纷纷停止铅酸电池的采购，着手替换成磷酸铁锂电池。因此，适应5G应用场景的、以磷酸铁锂电池为基础的智能通信能源系统将迎来广阔的市场空间。

(3) 本次募投项目实施后，公司将有能力独立完成机柜、电源、电池、空调相结合的一体化站点能源解决方案，为下游客户提供更加适应未来技术路线的5G基站建设方案

在网络建设方面，5G也相较于4G提出了更加高效的要求，包括建设过程的高效性、资源利用的高效性、运行维护的高效性。建设过程的高效性，要求按照时间进度快速完成网络建设，针对特定区域的覆盖，要求快速实现建设，这就要求5G网络相关的设备和基础设施具备更加高的集成度，避免不同专业的协调和工期冲突。资源利用的高效性，经过4G基站的建设，运营商在机房和站址资源方面较为紧张，部分老旧机房改造和腾退出来的空间较小，没有足够的空间单独安装空调、电池等设备，在有限的空间安装5G设备，对基础设施提出了更高的要求，包括占地面积、设备重量、设备集成度等指标。运行维护的高效性，5G网络的建设将主要支撑行业应用，对网络质量的要求更高，要求网络运营更加精细化，需要网络设备和基础设置增加更多监控、物联网等智能监控手段，同时尽可能降低运营成本，特别是电费等能源成本。

本次募投项目实施后，公司将有能力独立完成机柜、电源、电池、空调相结合的一体化站点能源解决方案，改变传统基站建设多个系统和专业配合、建设效率较低的问题，实现快速、安全、节能的高质量网络建设，从而为运营商提供更加适应未来技术路线的基站建设方案。

(4) 本次募投项目也是公司进一步完善产品结构，增强公司盈利能力的需要

本次募集资金项目实施后，公司进一步完善了在5G通信电源领域的产品结构

构，在通信服务链条上进一步延伸，能够以匹配公司网络设备的通信能源系统为依托，增强公司产品体系的差异性和定制化程度，通过方便快捷、一站式的配套服务能力，增强与客户的合作粘性。因此，本次募集资金投资项目的实施有助于公司提升整体解决方案的提高能力，进一步提高公司的市场地位和竞争力。

同时，公司通过对通信锂电池产品的研发和生产过程把控，可进一步提高产品品质，增强市场竞争力，通过有效整合中国在锂电池产业链的优势，为拓展国际通信市场打下坚实的基础。

本次募集资金投资项目顺应了行业发展的要求，有利于把握信息通信产业发展机遇，完善产品结构，强化了市场地位，进一步提升公司综合竞争力，促进整体盈利能力的提升。

(5) 公司目前在手订单情况及新增产能消化的可行性分析

公司针对5G网络建设的需求特点推出了锂电池、5G C-RAN一体化解决方案、数据中心、一体化电源等产品，相关产品的在手订单情况如下：

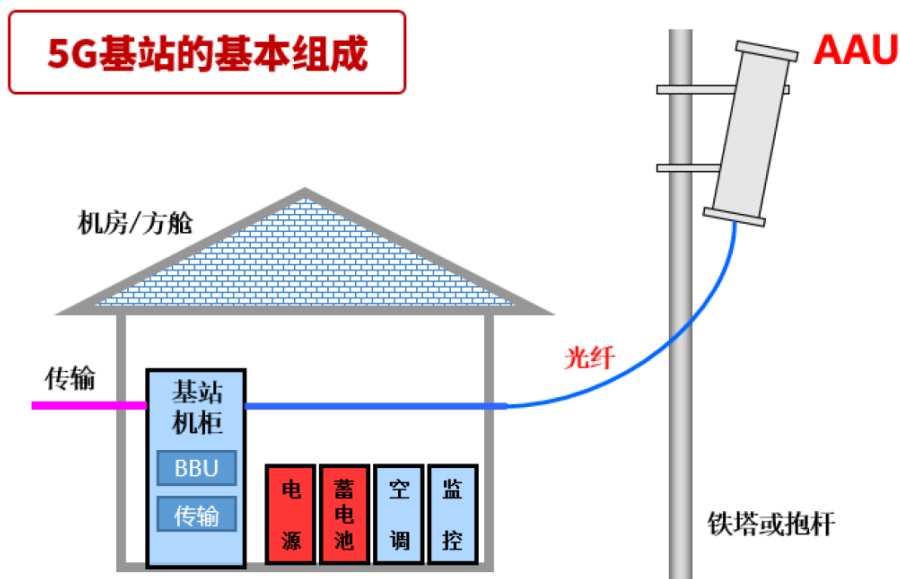
序号	产品	订单金额（含税）
1	锂电池	约 3,600 万元
2	一体化电源、5G C-RAN 一体化解决方案等含锂电池的产品	约 3,200 万元

由于2020年为5G规模建设元年，运营商对于5G C-RAN一体化解决方案、一体化电源等新产品的规模招标尚未启动，因此目前公司上述产品的在手订单规模较小。同时目前公司尚未具备独立的锂电池生产线，因此锂电池的订单规模亦有限。

由于本次募投项目的相关产品符合5G基站建设的特点和下游客户的需求，因此未来随着5G基站规模建设的不断开展及运营商相关产品招标的陆续启动，公司本次募投项目相关产品将面临广阔的市场空间，具体如下：

① 发行人本次募投项目相关产品属于5G基站主设备的配套设备，为5G基站建设的必需基础设施，5G基站的建设将为5G通信能源市场带来广阔的市场空间

5G 基站建设的基本构成如下：



公司本次募投项目的相关产品中，锂电池可以满足高能量密度、高安全性、高寿命及高循环次数等要求，从而满足 5G 网络高功耗备电、高密度部署、灵活组网、高网络可靠性等方面的需求。5G C-RAN 一体化解决方案采用模块化设计，集成机柜、消防、监控、电源、电池、配电、空调及冷热通道隔离系统于一体，可作为 5G 基站通信能源系统的一体化解决方案。而一体化电源作为集成产品，具备供电、备电、配电等功能，可作为 AAU 的通信能源解决方案。

室内 5G C-RAN 一体化解决方案



因此，发行人本次募投项目相关产品属于 5G 基站主设备的配套设备，为 5G

基站建设的必需基础设施，随着 5G 基站规模建设的不断推进，本次募投项目产品存在广阔的市场空间。

②数据中心模块化建设将为公司带来新的增长点，而本次募投项目可作为备电系统搭配在该类产品中，从而有助于本次募投项目产能的消化

公司现有产品中，除了无线网络能源产品，另一重要产品为数据中心产品。目前公司的数据中心产品主要围绕运营商建设数据中心的需求，为其提供智能柜、机柜系统、制冷系统、微模块以及云舱系统等产品。未来锂电池可以作为备电系统搭配在该类产品中，从而为本次募投项目产品的销售带来新的增长点，也为公司平滑通信建设周期提供产品和技术支持。

③公司与国内通信运营商合作多年，具有完善的销售渠道和服务网络

公司与我国通信运营商合作多年，熟悉各运营商技术需求及发展方向，拥有丰富的行业经验、完善的销售渠道和服务网络。公司在国内设立二十多个省级销售联络处，覆盖全国主要省市的三大通信运营商，已基本建成较为完备的多层次直接营销和技术服务体系，具备通信运营商的分级营销和快速响应能力。因此，公司完善的销售渠道和服务网络将为本次募投项目的产能消化提供有力支撑。

④报告期内发行人积极开拓国际市场，取得了良好成效，2019 年收购 Fi-Systems Oy 后进一步拓展了国际市场，未来公司产品在全球市场的销售将为本次募投项目产能的消化提供有利的支持

在立足于国内市场的同时，公司坚持走国际化的道路，以缓解国内运营商投资周期带来的经营风险。从全球趋势来看，5G 的生命周期将超过 4G，不同国家的 5G 网络建设进度将呈现阶梯化，从而缓解单个国家相关投资的周期性。

报告期内公司积极开拓国际市场，并取得了良好的成效。公司已通过了爱立信的供应商体系认证，于 2017 年开始批量供货爱立信的订单，对爱立信的销售规模逐年增长。同时，2019 年公司完成了欧洲上市公司 Efore Oy 剥离的通信电源业务（Fi-Systems Oy/泛亚系统）的收购，其主要客户为全球四大主设备商中的爱立信、诺基亚。

经过多年的合作，公司与上述国际客户已建立了良好的合作基础，对其销售额逐年增长，销售产品种类亦逐年增加。目前公司对爱立信销售的产品主要为机柜、电源类产品，公司也在现有产品基础上继续积极拓展其他产品，未来

随着海外 5G 基站的逐步铺设以及公司电池产能的扩大和产品性能的日益完善，公司本次募投项目的产品有望进入国际市场，从而为本次募投项目产能的消化提供有利的支持。

综上，本次募投项目的产品符合行业发展趋势，具有广阔的市场空间，本次募投项目的实施有利于提高公司一体化解决方案的提供能力，提升公司的盈利水平和市场地位，具有必要性。

3、项目实施的可行性

(1) 项目建设符合国家政策和产业发展规划

近年来，为扶持通信行业的发展，国家出台了一系列产业扶持政策，对通信行业持续满足新兴业态、进行技术迭代给予了大力支持，其中主要政策列示如下：

公布时间	政策名称	相关内容
2020年5月8日	广东省加快5G产业发展行动计划（2019-2022年）粤办函〔2019〕108号	打造世界级5G产业集聚区。珠三角重点发展5G器件、5G网络与基站设备、5G天线以及终端配件等优势产业，补齐补强第三代半导体、滤波器、功率放大器等基础材料与核心零部件产业，打造万亿级5G产业集群。沿海经济带重点发展5G基础材料、通信设备及智能终端制造等产业。北部生态发展区重点发展5G融合应用。加大省、市共建5G产业园区力度，支持地市出台产业扶持政策。2022年底前，省级5G产业园区达到8个。
2020年3月27日	关于应对疫情影响进一步促进信息服务和消费的若干政策措施的通知（粤工信信软〔2020〕37号）	全面提速5G网络建设，确保2020年三季度末提前完成4.8万个5G基站建设计划，力争2020年全省建设6万个5G基站。5G用户数达到2,000万，实现珠三角9市乡镇、粤东粤西粤北地区县城5G网络覆盖，覆盖全省90%以上人口。支持地市出台加快5G基站建设的扶持政策。
2020年3月24日	关于推动5G加快发展的通知（工信部通信〔2020〕49号）	加大基站站址资源支持。鼓励地方政府将5G网络建设所需站址等配套设施纳入各级国土空间规划，并在控制性详细规划中严格落实；在新建、改扩建公共交通、公共场所、园区、建筑物等工程时，统筹考虑5G站址部署需求；加快开放共享电力、交通、公安、市政、教育、医疗等公共设施和社会站址资源。
2019年12月12日	关于促进“互联网+社会服务”发展的意见（发改高技〔2019〕1903号）	明确要求加快布局新型数字基础设施，为智能化社会服务应用赋能。面向远程医疗、在线教育、智慧养老等领域，加快第五代移动通信技术（5G）行业应用试点，加速构建支持大数据应用和云端海量信息处理的云计算基础设施，提升社会服务基础设施智能化水平。

2019年11月19日	“5G+工业互联网”512工程推进方案（工信厅信管〔2019〕78号）	到2022年，突破一批面向工业互联网特定需求的5G关键技术，“5G+工业互联网”的产业支撑能力显著提升；打造5个产业公共服务平台，构建创新载体和公共服务能力；加快垂直领域“5G+工业互联网”的先导应用，内网建设改造覆盖10个重点行业；打造一批“5G+工业互联网”内网建设改造标杆、样板工程，形成至少20大典型工业应用场景；培育形成5G与工业互联网融合叠加、互促共进、倍增发展的创新态势，促进制造业数字化、网络化、智能化升级，推动经济高质量发展。
2019年11月15日	关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见（发改产业〔2019〕1762号）	深化制造业服务业和互联网融合发展。大力发展“互联网+”，激发发展活力和潜力，营造融合发展新生态。突破工业机理建模、数字孪生、信息物理系统等关键技术。深入实施工业互联网创新发展战略，加快构建标识解析、安全保障体系，发展面向重点行业和区域的工业互联网平台。推动重点行业数字化转型，推广一批行业系统解决方案，推动企业内外网升级改造。加快人工智能、5G等新一代信息技术在制造、服务企业的创新应用，逐步实现深度优化和智能决策。
2018年7月27日	扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020年）（工信部联信软〔2018〕140号）	推动信息基础设施提速降费。深入落实“宽带中国”战略，组织实施新一代信息基础设施建设工程，推进光纤宽带和第四代移动通信（4G）网络深度覆盖，加快第五代移动通信（5G）标准研究、技术试验，推进5G规模组网建设及应用示范工程。

因此，项目实施具备政策可行性。

（2）公司累积的通信行业市场和技术经验为通信能源系统技术研发提供了基础

公司成立于2001年，自成立以来一直从事通信物理连接设备制造业务，主要客户为国内通信运营商以及国际通信设备商。经过多年专业化发展和深耕客户需求，公司核心技术和销售人员能深谙通信细分行业技术发展规律，领悟市场技术趋势，发掘客户痛点，整合各方优势与资源，把握客户差异化的场景应用需求。公司从4G建设周期开始，潜心研究基于小型化基站的通信保障产品，公司融合通信电源和锂电技术的配套产品已于2018年正式形成产品销售，奠定了公司在通信能源领域研究的技术基础。

从4G到5G的网络发展过程中，公司通过对5G技术及组网方案的预判，于2019年下半年发布5G CRAN智能模块产品，解决了5G建设难度大、进展慢、运营费用高等问题，并在全国多个省市得到试点验证，同时提出和推动锂电池技术在通信行业的广泛应用。

锂离子电池的性能并不是由单一的原材料所决定，四大关键材料需要相互匹配，共同决定锂离子电池的性能。上游原材料对锂离子电池性能的主要影响如下：

材料	对锂离子电池性能的影响
正极材料	能量密度、安全性能
负极材料	充放电效率、循环寿命
电解液	工作温度范围、循环效率和安全性能
隔膜	安全性能和倍率性能

同时，锂电池需要配合优秀的电池管理系统，才能真正安全和稳定的使用。通信行业的发展及场景应用，对锂离子电池的能量密度、循环次数、安全性、一致性、经济性等方面提出了差异化的需求，通信能源系统的部分需求不同于动力电池，不需要高频次及瞬间高功率的充放电，公司基于对客户需求和通信行业应用场景的理解，加大研发投入，通过对电池材料及一致性的研究、电池管理系统稳定性研究，对电池设计进行优化，使其更适用于通信应用场景，解决客户需求，提高产品性能，降低产品成本。因此，公司将继续在募集资金投资项目实施过程中不断招聘优秀人才，大力引进具备丰富项目执行经验的资深专家以及拥有深厚研发实力的国内外重点科研机构的专业人才，从而为项目的顺利实施提供充足的人才保障。

（3）公司具备优质的本地化服务能力

公司长期深耕于信息通信领域，在全国拥有完善的销售渠道，形成了“市场在全国，服务在当地”的业务服务模式，服务覆盖国内通信运营商、ICT 设备商等客户群体，能够面向客户提供优质的本地化服务。针对客户需求和行业发展趋势，公司采取因地制宜、多方案灵活组合的策略，向各运营商提供专业的服务和解决方案，快速响应客户需求。

目前，公司积极把握 5G 网络建设中宏站、微站、核心网边缘计算节点对通信电源系统的巨大需求，并匹配 5G 基站结构、安装方式、部署方式对其所需的通信能源系统进行定制化开发，提升产品交付和服务能力。优质的本地化服务能力是公司满足客户需求的关键，也是公司业务持续拓展的主要驱动因素。

（4）符合未来技术发展和公司国际化战略

随着 5G 建设的进一步深入，网络能力的下沉和边缘化也会促进计算和存储能力的下沉和边缘化，这将进一步推动边缘计算技术和相关产业的成熟。而边缘

计算的节点分布更广、组网密度更高，对业务稳定性的要求也相应提高，这就对电池备电储能提出了更高的要求，也会进一步拓展相应的市场空间。

同时信息技术全球一体化的趋势越来越明显，从 3G 的三种技术，到 4G 的两种技术，到 5G 的全球统一技术，很多国家的运营商在 5G 的技术及建设时间表上达成了高度一致。这必将促进全球通信产品的新一轮爆发，公司借助已经部署的全球化技术布局和营销网络，能快速抢占国际市场，为本次募集资金投资项目提供充分的市场空间和价值空间。

4、项目投资概算

本项目投资总额为 35,282.63 万元，其中拟以募集资金投资 35,282.63 万元。

序号	工程或费用名称	投资金额(万元)	拟使用募集资金(万元)	占项目总投资比例
1	工程建设费用	30,370.34	30,370.34	86.08%
1.1	建安工程	9,973.60	9,973.60	28.27%
1.2	设备购置	20,396.74	20,396.74	57.81%
2	基本预备费	2,429.63	2,429.63	6.89%
3	铺底流动资金	2,482.66	2,482.66	7.03%
项目总投资		35,282.63	35,282.63	100.00%

6、项目经济效益分析

本募集资金投资项目将于达产年实现 60,750.00 万元的收入，净利润达到 5,309.43 万元，项目具有良好的经济效益。

7、项目整体进度安排

本项目的建设进度安排如下：

单位：月

阶段/时间	T+18																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
初步设计	■	■	■	■														
基建工程					■	■	■	■	■	■	■	■						
设备购置及安装							■	■	■	■	■	■	■	■				
人员招聘及培训									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
生产调试/验证															■	■	■	■
试运行																	■	■

8、项目发展前景

本项目实施后，公司现有的通信网络连接设备配套服务能力将得到全面升级。从需求端来看，5G 技术下，移动网络架构重构驱动小基站需求爆发，催生大量的通信网络设备和后备电源需求，为通信网络物理连接设备和通信能源系统带来广阔的市场空间。从供给端来看，项目建设通过与现有通信网络物理连接设备的配套供应，保证与客户所要求协议、接口的一致性，能够为客户提供定制化、一站式的服务和体验，更好地在新一代信息基础设施建设浪潮中占据先机。因此，项目具有较好的发展前景。

（二）补充流动资金

1、项目概况

本次募集资金总额中的 6,816.57 万元将用于补充流动资金，占公司本次发行募集资金总额的 16.19%。

2、项目实施必要性和可行性分析

随着公司对于通信锂电池能源系统产业化布局的深入，营运资金需求也相应增加。公司拟通过本次发行募集资金补充流动资金，以保证公司日常经营活动的开展，满足业务增长与业务战略布局所带来的流动资金需求，实现公司均衡、持续、健康发展。

本次发行的部分募集资金用于补充流动资金，符合公司当前的实际发展情况，有利于增强公司的资本实力，满足公司经营的资金需求，实现公司健康可持续发展。

第六节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

本次发行完成后，公司的业务和资产不存在变动和整合计划。本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务，项目实施有助于公司抓住重要技术迭代期和新兴业态启动窗口期的发展机遇，项目达产后将使得公司的销售规模和经营业绩大幅提升，加强公司适应技术变迁和客户需求变化的能力，提升公司的品牌形象和竞争地位。

二、本次发行完成后，上市公司控制结构权的变化

本次发行完成后，公司的控股股东、实际控制人仍为陈登志先生，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

陈登志作为发行对象认购公司本次发行的股票，有利于公司控制权的进一步巩固和公司治理结构的优化，有助于公司长期战略决策的贯彻实施。

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

本次发行后，陈登志及其控制的企业与公司不会新增同业竞争。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

本次发行后，陈登志及其控制的企业与公司不会产生新的关联交易。

第七节 与本次发行相关的风险因素

投资者在评价公司本次向特定对象发行股票时，除本募集说明书提供的各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

一、行业风险

（一）行业投资周期波动造成公司业绩波动的风险

公司所处行业下游客户较为集中，主要为我国三大通信运营商、铁塔公司及 ICT 设备商及网络集成商。发行人所处的行业与运营商通信网络建设投资密切相关。通信行业的投资周期波动则主要受到以下两方面因素的影响：一方面，若全球及中国经济增长速度放缓，国内通信行业投资有可能同步趋缓；另一方面，上一代通信技术普及后至新一代通信技术投资建设期间，行业投资规模可能会出现阶段性放缓。

报告期内，受通信运营商投资周期及投资规模下滑的影响，公司营业收入分别为 67,149.25 万元、54,262.02 万元、33,906.85 万元和 **51,182.18** 万元，归属于母公司的净利润分别为 5,882.08 万元、1,670.25 万元、-8,202.81 万元和 **317.62** 万元，业绩波动较大。未来若网络建设投资出现下滑，则公司将面临业绩下滑的风险。

（二）行业技术变更的风险

通信设备制造行业系技术密集型行业，升级换代速度快，较强的技术研发实力是行业内公司保持持续竞争力的关键要素之一。近年来，公司以深刻理解和把握客户需求为基础，以市场化和客户需求为导向，以快速开发新产品和提供专业解决方案为目标，依托一支高素质研发团队和富有创造力的研发体制，不断开发新产品和专业解决方案。

但由于通信行业需求不断升级，新标准层出不穷，对技术要求越来越高，发行人如果不能持续、快速地跟进国内外通信行业最新技术，把握客户最新需求，并研发出富有竞争力的新产品和专业解决方案，将直接影响公司经营业绩与持续竞争能力。

二、经营风险

（一）未能把握住5G发展机遇的风险

在 4G 走向 5G 的技术变革中，若未来 5G 商用开展缓慢、下游通信运营商等 5G 网络建设投入进度不及预期，或发行人在 5G 领域的产品竞争力不足、新产品市场拓展低于预期，则将会对发行人未来的业绩产生较大的不利影响。

（二）市场竞争加剧风险

公司所处行业是一个充分竞争的行业。通信运营商、ICT 设备商采购相关产品时主要通过招标方式进行，产品价格、质量和后续服务是其考虑的重要因素，这直接对公司的市场开拓构成一定的竞争压力。同时，通信网络能源领域的竞争格局尚未成型，新的竞争对手不断涌入该领域，若后续公司无法在竞争中维持现有的市场地位和市场份额，将会对公司的持续发展造成不利影响。

（三）产品价格波动风险

公司下游客户主要通过集采招标模式确定供应商，公司产品的价格受运营商招投标政策、市场竞争激烈程度、原材料价格变动等因素的影响。公司产品价格的波动，将会直接影响公司产品的毛利率。若公司产品价格出现大幅下滑，则会导致公司的毛利率相应下滑，从而对公司的盈利水平造成不利影响。

（四）海外市场经营风险

海外业务受到国际政治、经济、外交等因素的影响较大。任何涉及公司海外业务市场所在地的政治不稳、经济波动、自然灾害、政策和法律不利变更、国际诉讼和仲裁等状况都可能影响到公司海外业务的正常开展。随着公司国际业务比重的不断上升，公司面临的海外市场经营风险也会随之增加。

（五）客户集中度较高的风险

发行人目前主要客户为国内的三大通信运营商、铁塔公司和爱立信，报告期内前五大客户合计的收入占比均超过 90%，客户集中度较高。虽然发行人已与上述大客户建立了长期的合作关系，但由于客户集中度较高，单一客户的流失都会对公司的经营业绩造成较大影响。

（六）新冠肺炎疫情影响的风险

2020 年初新冠肺炎疫情在全国乃至全球爆发，各地政府相继出台并严格执

行了关于延迟复工、限制物流、人流等疫情防控措施。受疫情影响，公司下游客户的采购计划受到相应影响，从而对公司 2020 年的经营情况产生了一定的不利影响。同时，报告期内公司海外业务比重不断上升，海外新冠肺炎疫情的发展趋势及结束时间存在不确定性，从而会影响公司海外客户的采购计划。

公司将密切关注疫情发展情况，积极应对并采取相应措施，减轻本次新冠肺炎疫情对公司经营带来的风险或不确定因素。

（七）固定及传输网络产品营业收入持续下降的风险

报告期内，受国内 4G 网络建设进度放缓、运营商相关投资规模缩减、行业竞争加剧等因素的影响，发行人固定及传输网络产品收入分别为 47,735.67 万元、40,980.51 万元、8,001.78 万元和 5,423.61 万元，呈持续下降的趋势。目前公司已顺利完成产品转型，无线网络能源产品和数据中心的收入增长较快，原有的固定及传输网络产品收入占比持续下降。未来发行人固定及传输网络产品的收入仍存在持续下降的风险，若发行人无线网络能源产品和数据中心收入增长不达预期，则固定及传输网络产品收入的下降仍会对发行人的业绩造成一定的不利影响。

三、财务风险

（一）商誉减值的风险

报告期内，发行人以自有资金收购了 Efore Oyj 剥离的通信电源业务。Efore Oyj 为拥有几十年通信电源研发历史的欧洲公司，其主要客户为“爱立信”、“诺基亚”等国际知名的通信设备商。发行人拟通过本次并购获得欧洲通信电源公司的技术、专利及品牌，助力发行人拓展海外大客户资源，提升产品及品牌的国际影响力。2020 年 1-9 月，受海外疫情的影响，Fi-Systems Oy 的净利润为-1,814.38 万元。若 Fi-Systems Oy 未来业绩表现未达预期或经营状况不佳，将存在商誉减值的风险，从而对发行人经营业绩产生不利影响。

（二）应收账款余额较大的风险

报告期各期末，发行人应收账款的账面价值分别为 29,282.43 万元、29,117.07 万元、21,159.47 万元和 44,764.82 万元。公司应收账款净额较高，主要是由通信设备行业特点、公司业务及客户特点导致。公司的客户主要为三大运营商及铁

塔公司、爱立信等，由于运营商及铁塔公司一般付款审批周期长，导致公司的应收账款金额较大。上述客户的资金实力雄厚且信誉良好，产生坏账的可能性较低。但随着公司销售收入的增加，应收账款也将继续上升，若公司不能拓展融资渠道，将给公司的营运资金造成一定的压力。同时若客户付款周期发生变化或出现其他不利影响，亦将对发行人应收款项的回笼造成不利影响。

（三）存货余额较大风险

报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 16,568.15 万元、7,871.65 万元、9,373.50 万元和 11,583.84 万元，存货金额较大。未来随着发行人销售规模的扩大，存货金额可能继续增长。若发行人不能加强存货管理，提高存货周转速度，将存在存货占用营运资金的规模进一步扩大和产生减值的风险。

四、管理风险

（一）核心人员流失的风险

随着生产经营规模的进一步扩张，发行人对人才的需求将相应增长，能否维持现有核心人员队伍的稳定，并不断吸引优秀人员加盟，关系到发行人能否保持在行业内的竞争力，以及生产经营的稳定性和持久性。发行人现有员工均已与公司签署了《劳动合同》，发行人也通过制定和完善合理的薪酬方案、实施员工持股计划、加强员工培训和储备、提升员工福利等措施，稳定发行人人才队伍。若未来发行人核心人员出现大规模流失，将对发行人的生产经营和市场竞争能力造成不利影响。

（二）产品质量风险

公司严格按照 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001 等标准建立、实施和保持质量管理体系，并制定了内部控制制度，从产品研发、供应商选择与评估、来料控制、制程控制、成品验证、交付过程控制、售后服务等多个环节对质量活动进行全过程监控与管理。

报告期内，公司质量控制制度和措施实施良好，未发生过重大产品质量纠纷。随着公司经营规模的扩大和新产品的陆续推出，如果公司不能持续有效地执行相关质量控制制度和措施，一旦公司产品出现质量问题，将影响公司在客户中的地位 and 声誉，进而对公司经营业绩产生不利影响。

五、募投项目风险

公司本次募投项目之一为 5G 通信高效能源研发与产业化项目，该项目拟通过自主研发设计，生产满足通信行业客户独特需求的定制化产品、提供与现有通信网络设备相配套的锂电池通信能源系统，为客户提供更加高效的一体化产品解决方案。本次募集资金项目建成投产后，将对公司发展战略的实现、经营规模的扩大和盈利能力的提升产生积极影响。虽然公司对本次募投项目进行了充分的可行性论证，但若公司相关产品的研发情况、竞争力或市场占有率不及预期，则会带来募投项目效益不及预期的风险。同时，若出现募集资金不能如期到位、项目实施的组织管理不力、项目不能按计划开工或完工、市场环境发生重大不利变化或市场拓展不理想等情况，亦可能影响募集资金投资项目的预期效益和实施效果。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

陈登志： 陈登志 张锋峰： 张锋峰 曾宪琦： 曾宪琦
苗新民： 苗新民 刘 勇： 刘 勇 陈 曦： 陈 曦
刘 超： 刘 超

全体监事签字：

向文锋： 向文锋 潘美勇： 潘美勇 吴湛翔： 吴湛翔

除董事以外的高级管理人员签字：

陆 芳： 陆 芳 赵毓毅： 赵毓毅 吴洪立： 吴洪立
杨亚坤： 杨亚坤

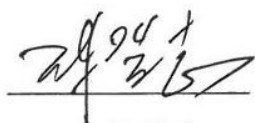
深圳市科信通信技术股份有限公司



发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人、控股股东签名：


陈登志



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

上海市锦天城律师事务所（盖章）



负责人：

Handwritten signature of 顾功耘 in black ink.

顾功耘

经办律师：

Handwritten signature of 孙亦涛 in black ink.

孙亦涛

经办律师：

Handwritten signature of 宋晏 in black ink.

宋晏

经办律师：

Handwritten signature of 诸骥平 in black ink.



诸骥平

2020年11月5日

审计机构声明

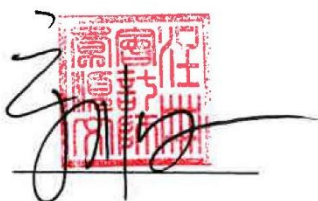

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

杨志国

签字注册会计师：

章顺文

柴喜峰

签字注册会计师：

李敏

倪万杰

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



发行人董事会声明

（一）除本次发行外，未来十二个月内是否存在其他股权融资计划

除本次发行外，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

（二）董事会对本次发行摊薄即期回报的承诺并兑现填补回报的具体措施

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的总股本将增加，但募投项目产生效益需要一定的时间，因此本次融资募集资金到位当年公司的即期回报存在短期内被摊薄的风险。

1、填补即期回报的具体措施

为保证本次发行募集资金有效使用、有效防范股东即期回报被摊薄的风险和提高公司未来的持续回报能力，本次发行完成后，公司将通过加快募投项目投资进度、加大市场开拓力度、努力提高销售收入、提高管理水平、提升公司运行效率，增厚未来收益，以降低本次发行摊薄股东即期回报的影响。公司拟采取的具体措施如下：

（1）提高公司治理水平，加强运营管控

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保公司股东（特别是中小股东）、董事（特别是独立董事）、监事能够充分行使各自权利，为公司持续发展提供制度保障。此外，公司将进一步加强运营管控，持续推动运行成本集约化、管理成本控制与融资成本的优化，提升企业管理效率。

（2）加快募投项目投资进度，尽快实现项目预期收益

公司本次发行募集资金主要投向 5G 通信高效能源研发与产业化项目，符合国家产业政策和公司的发展战略，具有良好的市场前景和经济效益。随着项目逐步进入投产期后，公司的盈利能力和经营业绩将会提升，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。本次发行募集资金到位前，为尽快实现募投项目效益，公司将积极调配资源，提前实施募投项目的相关工作；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低本次发行导致的股东即期回报摊薄的风险。

(3) 加强募集资金的管理，提高资金使用效率

公司已根据中国证监会及深圳证券交易所的相关规定制定《募集资金管理制度》。公司本次发行募集资金将存放于募集资金专项账户中，并建立募集资金三方监管制度，由保荐机构、存放募集资金的商业银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用；同时，本次发行募集资金到账后，公司将根据《募集资金管理制度》的相关规定，保障募集资金用于承诺的募集资金投向，并定期对募集资金进行内部检查、配合保荐机构和存放募集资金的商业银行对募集资金使用的情况进行检查和监督。公司将通过有效运用本次发行募集的资金，优化资本结构，并在条件成熟时加快募投项目的实施和项目效益的释放，增厚未来公司收益，增强可持续发展能力，以减少即期回报被摊薄的影响。

(4) 严格执行分红政策，保障公司股东利益回报

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的要求，公司进一步完善和细化了利润分配政策。公司在充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长和发展的基础上，同时公司结合自身实际情况制定了未来三年股东回报规划。上述制度的制定完善，进一步明确了公司分红的决策程序、机制和具体分红比例，将有效地保障全体股东的合理投资回报。

未来，公司将继续严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

2、公司董事、高级管理人员对本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

为贯彻执行《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等文件的规定和精神，切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益，公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：

“（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

- (3) 本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；
- (4) 本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；
- (5) 本人承诺如公司拟实施股权激励，拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩；
- (6) 自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票完成前，若国家及证券监管部门作出关于上市公司填补被摊薄即期回报措施的其他新的监管规定的，且本承诺不能满足国家及证券监管部门的该等规定时，本人承诺届时将按照国家及证券监管部门的最新规定出具补充承诺；
- (7) 作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反本承诺或拒不履行本承诺，本人同意国家或证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施；
- (8) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，如本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

深圳市科信通信技术股份有限公司



2020年11月5日