

股票代码：300571 股票简称：平治信息 上市地点：深圳证券交易所



杭州平治信息技术股份有限公司

Hangzhou Anysoft Information Technology Co.,Ltd.

2020 年度向特定对象发行 A 股股票

募集说明书

（注册稿）

保荐机构（主承销商）



北京市朝阳区北四环中路 27 号院 5 号楼

二〇二一年六月

发行人声明

公司及全体董事、监事、高级管理人员保证本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，对本募集说明书的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本募集说明书按照《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 36 号——创业板上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书（2020 年修订）》等要求编制。

本次向特定对象发行股票并在创业板上市完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次向特定对象发行股票并在创业板上市引致的投资风险，由投资者自行负责。

本募集说明书是公司董事会对本次向特定对象发行股票并在创业板上市的说明，任何与之不一致的声明均属不实陈述。投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

深交所和中国证监会及其他政府部门对本次向特定对象发行股票所做的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益做出实质性判断或保证。

目 录

重大事项提示	6
一、募投项目实施风险	6
二、应收账款发生坏账损失的风险	8
释 义	10
第一节 发行人基本情况	15
一、公司基本情况	15
二、股权结构	15
三、控股股东及实际控制人情况	16
四、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况	17
五、公司主要业务模式、产品或服务的主要内容	42
六、现有业务发展安排及未来发展战略	55
第二节 本次发行股票方案概要	58
一、本次发行的背景和目的	58
二、发行对象及与发行人关系	61
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期	62
四、募集资金投向	64
五、本次发行是否构成关联交易	65
六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化	65
七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序	65
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	67

一、本次募集资金使用计划.....	67
二、本次募集资金使用的基本情况.....	67
三、本次募集资金投资项目与公司发展战略的关系.....	118
四、项目的实施能力.....	120
五、资金缺口的解决方式.....	122
六、董事会关于本次发行募集资金投资项目可行性分析结论.....	128
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....	130
一、本次发行后公司业务与资产整合计划、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况.....	130
二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况..	131
三、上市公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况.....	131
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形.....	132
五、上市公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况	132
第五节 与本次发行相关的风险因素.....	133
一、移动阅读业务面临的风险.....	133
二、智慧家庭业务面临的风险.....	134
三、募投项目面临的风险.....	136
四、公司股票价格波动的风险.....	139
五、实际控制人股权质押风险.....	139
六、可能导致本次发行失败或募集资金不足的风险.....	139

七、应收账款发生坏账损失的风险.....	140
第六节 与本次发行相关的声明	141
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	141
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	142
三、保荐人及其保荐代表人声明.....	143
四、发行人律师声明.....	145
五、会计师事务所声明.....	146
六、发行人董事会声明.....	147

重大事项提示

发行人已于 2021 年 4 月 24 日在巨潮资讯网披露了 2021 年第一季度财务报告，2021 年 1-3 月的数据未经审计。

公司特别提示投资者对下列风险给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素章节。

一、募投项目实施风险

(一) 无法取得项目用地及项目备案手续的风险

公司募投项目中的 5G 无线接入网核心产品建设项目、新一代承载网产品建设项目用地已经交付了项目合同履行保证金，尚未履行土地招拍挂程序，尚未签署土地出让合同、尚未获得土地使用权证，未完成项目备案。虽然公司具有较为明确的土地取得计划和后续备案计划，并拥有无法取得用地的替代性措施，获得了相关主管部门出具的说明文件，但仍然存在未如期取得项目用地及完成后续项目备案手续的风险。如该项目用地及备案事项未能顺利完成，则会对前述项目的实施产生不利影响。

(二) 技术风险

1、相关技术或样品合作研发失败的风险

公司本次募投项目中，5G 无线接入网核心产品建设项目、新一代承载网产品建设项目采用与外部合作方进行合作研发，以委托开发、合作开发、技术转让等方式获得相关技术及产品样品。截至本募集说明书出具之日，公司已经获得了合作方交付的 5G 基站天线、小基站及 OTN 设备 3 项样机，并已将该 3 项样机送交运营商客户指定的第三方进行测试，尚有部分技术及样品尚在研发过程中。由于相关的技术及样品研发存在不确定性，如果合作研发失败，公司将无法按照计划生产、销售相关产品或提供相关服务，存在募投项目无法实施的风险。

2、相关技术或样品延期交付风险

公司本次募投项目中，5G 无线接入网核心产品建设项目、新一代承载网产品建设项目采用与外部合作方进行合作研发，目前尚有部分技术及样品尚在研发过程中。由于募投项目涉及的技术和专利取得时间可能较长，如果因合作方原因、技术及样品的开发难度原因等导致相关技术或样品延迟交付，将导致公司在购置相关设备前无法取得全部或部分技术、专利或样机，影响募投项目预期效益的实现，并进而影响公司的整体业绩。

3、无法及时实现技术更新迭代的风险

通信设备制造业对技术的要求高，产品升级换代速度快，新标准层出不穷，近年来我国通信行业经历了一系列的演变，通信运营商根据通信系统和客户需求的发展对自身业务不断进行升级更新。公司采用与外部合作方进行合作研发，以委托开发、合作开发等方式获得募投项目产品的相关通用基础通信技术，公司募投项目研发中心建设中研发方向有 5G 基站天线、小基站、OTN 设备、SPN 设备的研发方向，后续研发中心建成后会针对运营商的定制要求有针对性的进一步开发新技术。如果公司与合作方研发进度不及预期或者研发失败，或者公司研发的技术不能满足运营商新的技术规范要求，或者更先进的新技术被技术储备强的竞争对手所掌握，公司不能持续跟进通信行业技术的发展趋势并对募投项目产品进行及时更新迭代，则公司面临无法及时实现技术更新迭代的风险。

(三) 市场风险

1、市场开拓风险

公司募投项目 5G 无线接入网核心产品建设项目的基站天线、小基站，新一代承载网产品建设项目的 OTN 设备、SPN 设备是在现有智慧家庭业务产品基础上向 5G 通信网络产业的延伸。

上述募投项目尚未开始建设，公司尚无募投项目产品的订单或意向合同。目前募投项目产品的中标单位主要为竞争力较强的大厂商，如果公司在 5G 通信领域无法提高技术、人员、市场储备等方面的竞争力，将无法通过通信运营商

的供应商资格审查及集采活动获取足够的订单，则对募投项目的实施产生不利影响。

2、产能无法消化的风险

募投项目产能的消化需要依托于公司产品未来的竞争力、公司的销售拓展能力以及市场的发展情况等。公司募投项目中的 5G 无线接入网核心产品建设项目、新一代承载网产品建设项目产品尚无在手订单或意向合同，如果未来国家产业政策发生重大不利变化导致通信运营商的市场需求下降，公司与通信运营商的合作关系发生变化或者由于公司研发能力薄弱导致订单被技术实力雄厚的竞争对手夺取，则会导致公司不能按计划获取足够订单，公司将面临产能无法消化的风险。

3、盈利预测无法实现的风险

募投项目能否实现盈利预测受多种因素影响，如土地的取得时间、实际项目建设周期、技术的研发能力与进度，目前的订单情况及通信运营商未来的市场需求等因素。截至本募集说明书出具日，公司尚未获得项目用地。公司尚未获得募投项目产品的专利技术且公司及合作方的研发实力较竞争力强的大厂商薄弱。公司目前尚无在手订单或意向合同。基于以上情形，如果公司无法按照预期获得项目用地及技术导致募投项目延期投产，如果公司及合作方研发进度不及预期或者研发失败导致技术无法满足通信运营商的技术规范要求，如果由于研发实力薄弱订单被技术实力雄厚的竞争对手夺取，如果由于市场环境变化导致通信运营商对募投项目产品的需求降低，则公司面临盈利预测无法实现的风险。

二、应收账款发生坏账损失的风险

随着公司销售规模的扩大，应收账款也呈现增长趋势。公司最近三年末应收账款账面价值分别为 42,248.47 万元、88,609.87 万元和 143,936.10 万元。2018 年以来公司应收账款增长较快，主要系子公司深圳兆能开展的智慧家庭业务快速发展所致。公司最近三年应收账款周转率分别 4.13、2.63 和 2.07，应收

账款周转率逐年下降，如果宏观经济环境、下游行业发生重大不利变化或部分客户经营不善，将导致公司应收账款无法收回、发生坏账损失的风险。

释 义

在本募集说明书中，除非文义另有说明，下列词语具有如下特定含义：

简称	指	释义
一、普通释义		
公司、本公司、上市公司、平治信息、发行人	指	杭州平治信息技术股份有限公司
本次发行、本次向特定对象发行、本次向特定对象发行股票	指	平治信息 2020 年度向特定对象发行 A 股股票
本报告、本募集说明书	指	平治信息 2020 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书(注册稿)
A 股	指	在深圳证券交易所上市的每股面值为人民币 1.00 元的平治信息普通股
定价基准日	指	本次发行的发行期首日
深圳兆能	指	深圳市兆能讯通科技有限公司，系公司控股子公司
福建齐智兴	指	福建齐智兴股权投资合伙企业（有限合伙），曾用名：杭州齐智投资管理合伙企业（有限合伙）、平潭齐智兴投资合伙企业（有限合伙）。公司发起人之一，公司实际控制人张晖控制的企业
佰才邦	指	北京佰才邦技术股份有限公司
武汉瑞盈通	指	武汉瑞盈通网络技术有限公司
武汉飞沃	指	武汉飞沃科技有限公司
中国联通	指	中国联合网络通信有限公司
中国电信	指	中国电信股份有限公司
中国移动	指	中国移动通信集团有限公司
发行人律师、律师	指	北京市中伦律师事务所
发行人会计师、会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
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》
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
保荐人、保荐机构、方正承销保荐	指	方正证券承销保荐有限责任公司
报告期、近三年一期	指	2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年一季度
最近三年	指	2018 年、2019 年、2020 年
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
二、专业释义		
4G、5G	指	第四、五代移动通信网络技术

物联网	指	通过信息传感设备,按约定的协议,把任何物品与互联网相连接,进行信息交换和通信,以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络
云计算	指	分布式计算的一种,通过网络云将巨大的数据计算处理程序分解成无数小程序,然后通过多部服务器组成的系统进行处理和分析这些小程序得到结果并返回给用户的方式
边缘计算	指	在靠近物或数据源头的一侧,采用网络、计算、存储、应用核心能力为一体的开放平台,就近提供最近端服务。其应用程序在边缘侧发起,产生更快的网络服务响应,满足行业在实时业务、应用智能、安全与隐私保护等方面的基本需求
SPN	指	切片分组网, 5G 网络切片中的关键技术
OTN	指	以波分复用技术为基础、在光层组织网络的传送网,是下一代的骨干传送网
IPRAN	指	国电信、中国联通的分组化无线接入网络,是一种代表性的分组承载技术
IDC	指	一种拥有完善的设备(包括高速互联网接入带宽、高性能局域网络、安全可靠的机房环境等)、专业化的管理、完善的应用的服务平台
PTN	指	中国移动的分组传送网, PacketTransportNetwork 的缩写,是一种光传送网络架构和具体技术
C-RAN	指	C-RAN 是根据现网条件和技术进步的趋势,提出的新型无线接入网构架。C-RAN 是基于集中化处理(Centralized Processing),协作式无线电(Collaborative Radio)和实时云计算构架(Real-time Cloud Infrastructure)的绿色无线接入网构架(Clean system)。其本质是通过实现减少基站机房数量,减少能耗,采用协作化、虚拟化技术,实现资源共享和动态调度,提高频谱效率,以达到低成本,高带宽和灵活度的运营。
OAM	指	根据运营商网络运营的实际需要,通常将网络的管理工作划分为 3 大类:操作(Operation)、管理(Administration)、维护(Maintenance),简称 OAM
SDN	指	SoftwareDefinedNetwork, 软件定义网络
接入网	指	骨干网络到用户终端之间的所有设备。其长度一般为几百米到几公里,因而被形象地称为"最后一公里"
承载网	指	移动通信网络中连接基站、核心网的基础传输网络
前传	指	传递无线侧网元设备 AAU 和 DU 间的数据
中传	指	传递无线侧网元设备 DU 和 CU 间的数据
回传	指	递无线侧网元设备 CU 和核心网网元间的数据
光通信	指	是以光波为载波的通信方式

基地	指	电信运营商（中国移动、中国电信或者中国联通）设立的专业从事阅读、视讯、音乐等业务的平台，通称为基地，如中国移动阅读基地、天翼视讯基地、天翼阅读基地等
自媒体	指	以现代化、电子化的手段，向不特定的大多数或者特定的单个人传递规范性及非规范性信息的新媒体的总称
新媒体	指	以数字技术为基础，以网络为载体进行信息传播的媒介
微信	指	微信是由腾讯公司推出的一款通讯产品，可以通过网络快速发送免费语音短信、视频、图片和文字，支持单人、多人参与。同时，也支持使用社交插件“摇一摇”、“漂流瓶”、“朋友圈”、“公众平台”、“语音记事本”等服务
CPS 模式	指	是一种基于自媒体和用户为基础的内容分发模式
IP	指	意为“知识产权”，在动漫及影视娱乐相关行业中通常代指某个作品的版权及其衍生出的一系列产品
WAP	指	Wireless Application Protocol，即无线应用协议，是一项全球性的网络通信协议，其目标是将互联网的丰富信息及先进的业务引入到移动电话等无线终端中
WiFi	指	一种可以将个人电脑、手持移动设备等终端以无线方式互相连接的技术，是一种高频无线电信号
LTE/第四代数字蜂窝移动通信业务	指	TD-LTE，是采用中国具有自主知识产权的第四代移动通信技术的移动通信业务
多媒体技术	指	通过计算机对文字、数据、图形、图像、动画、声音等多种媒体信息进行综合处理和管理，使用户可以通过多种感官与计算机进行实时信息交互的技术
流媒体技术	指	把连续的影像和声音信息经过压缩处理后放上网站服务器，让用户一边下载一边观看、收听，而不要等整个压缩文件下载到自己的计算机上才可以观看的网络传输技术
智能终端	指	移动智能终端，包括智能手机、笔记本电脑、平板电脑等终端设备
电信运营商	指	提供固定电话、移动电话和互联网接入的通信服务公司。中国目前三大基础电信运营商分别是中国移动、中国电信和中国联通
增值电信业务	指	利用公共网络基础设施提供附加的电信与信息服务业务，其实现的价值使原有基础网路的经济效益或功能价值增高
增值电信服务提供商/SP	指	Service Provider，即服务提供商，从事增值电信业务的经营者
内容提供商/CP	指	Content Provider，内容提供商，指增值电信业务的内容提供者

HTTP 协议	指	Hyper Text Transfer Protocol, 即超文本传输协议, 是一种详细规定了浏览器和万维网服务器之间互相通信的规则, 通过互联网传送万维网文档的数据传送协议
HTTPLiveStreaming	指	由苹果公司提出的基于 HTTP 的流媒体网络传输协议, 工作原理是把整个流分成一个个小的基于 HTTP 的文件来下载, 每次只下载一些
微视频	指	短则 30 秒, 长则不超过 20 分钟, 可通过 PC、手机、摄像头、DV、DC、MP4 等多种视频终端摄录或播放的视频短片的统称
客户端/APP	指	可以在移动设备上使用, 满足人们咨询、购物、社交、娱乐、搜索等需求的一切应用程序
移动阅读平台	指	以智能终端、车载、电视为阅读载体, 为广大用户提供包括文字阅读和有声阅读在内的阅读服务, 以及支撑业务开发、业务运营和市场推广的整套系统及全部产品
安卓/Android	指	一种基于 Linux 的自由及开放源代码的操作系统, 是由谷歌公司和开放手机联盟领导及开发的智能手机和平板电脑操作系统
iOS	指	一种由苹果公司开发的智能手机和平板电脑操作系统
WindowsPhone	指	一种由微软公司开发的智能手机操作系统
FFMPEG	指	一种自由软件, 可以运行音频和视频多种格式的录影、转换、流功能, 包含了一个用于多个项目中音频和视频的解码器库, 以及一个音频与视频格式转换库
Vitamio	指	一款 Android 与 iOS 平台上的全能多媒体开发框架, 全面支持硬件解码与像素渲染、像素填充
PC	指	Personal Computer, 个人电脑
IVR	指	Interactive Voice Response 即互动式语音应答, 通过拨打电话进入服务中心, 根据操作提示收听手机娱乐产品, 也可以根据用户输入的内容播放有关的信息
Java	指	可以撰写跨平台应用程序的面向对象的程序设计语言
频率选择表面 (FSS) 去耦技术	指	解决多系统天线间电磁耦合, 提升天线效率和降低系统间干扰
多路集成式移相器技术	指	将相移子单元与功分器、合路器集为一体, 将馈电网络的布局大大简化, 使得电缆的用量下降 30% 以上, 便于批量生产
多串口 RET 技术	指	配合八路换挡传动机构, 轻松解决不同系统天线基站后台远程电子独立调节
O-RAN	指	O-RAN 联盟系由中国移动、AT&T、德国电信、NTT DOCOMO、Orange 等 12 家主流运营商联合发起成立的专业组织, 致力于推动无线接入网向更开放及更智能的方向演进
QoS	指	Quality of Service, 服务质量, 指一个网络能够利用各种基础技术, 为指定的网络通信提供更好的服务

		能力，是用来解决网络延迟和阻塞等问题的一种技术
MIMO	指	Multiple Input Multiple Output ，多入多出，在发送端和接收端都使用多根天线，在收发之间构成多个信道的天线系统

注：本募集说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 发行人基本情况

一、公司基本情况

中文名称	杭州平治信息技术股份有限公司
英文名称	Hangzhou Anysoft Information Technology Co., Ltd.
注册地址	杭州市江干区九盛路 9 号 A18 幢 5 楼 518 室
法定代表人	郭庆
注册资本	124,581,650.00 元人民币
成立日期	2002 年 11 月 25 日
上市日期	2016 年 12 月 13 日
股票简称	平治信息
股票代码	300571
股票上市地	深圳证券交易所
办公地址	杭州市西湖区西溪世纪中心 2 号楼 11 层
董事会秘书	潘爱斌
公司网站	www.anysoft.cn
主营业务	移动阅读业务和智慧家庭业务，主要围绕通信运营商的业务及 5G 建设，在内容和硬件两方面开展业务：1、公司移动阅读业务通过运营商和互联网共同推广，为用户提供全方位的阅读服务；2、公司智慧家庭业务主要围绕运营商做硬件生产，包括智慧家庭产品和 5G 通信相关产品。

二、股权结构

(一) 公司股本结构

截至 2021 年 3 月 31 日，公司股本结构如下：

股东类型	持股数量（股）	持股比例（%）
一、有限售条件股份	28,230,679	22.66
二、无限售条件股份	96,367,036	77.34
人民币普通股		
1、郭庆	31,806,000	25.53
2、福建齐智兴投资管理合伙企业(有限合伙)	19,251,000	15.45
3、其他股东	73,540,715	59.02
总股本	124,597,715	100.00

(二) 发行人前十大股东持股情况

截至 2021 年 3 月 31 日，公司前十大股东情况如下：

股东名称	股东性质	持股总数 (股)	持股比例 (%)	其中：有限售条件 股份数量(股)	质押或冻结股 份数量(股)
郭庆	境内自然人	31,806,000	25.53	23,854,500	20,330,000
福建齐智兴股权投资合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	19,251,000	15.45	-	-
济南兴铁投资合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	4,983,800	4.00	-	-
陈航	境内自然人	4,679,825	3.76	-	-
浙报数字文化集团股份有限公司	国有法人	2,070,393	1.66	2,070,393	-
陈国才	境内自然人	1,284,054	1.03	-	-
杭州威曼投资管理有限公司一威曼天师府壹号私募证券投资基金	其他	1,258,100	1.01	-	-
陈振丰	境内自然人	1,110,416	0.89	-	-
新华网股份有限公司	国有法人	1,035,196	0.83	1,035,196	-
南京网典科技有限公司	境内非国有法人	1,035,196	0.83	1,035,196	-
合计	-	68,513,980	54.99	27,995,285	20,330,000

注：郭庆与福建齐智兴股权投资合伙企业(有限合伙)(原名：平潭齐智兴投资合伙企业(有限合伙))的实际控制人张晖系夫妻关系。

三、控股股东及实际控制人情况

公司的控股股东为郭庆先生，实际控制人为郭庆和张晖夫妻二人。截至 2021 年 3 月 31 日，郭庆先生直接持有公司 25.53% 的股份，福建齐智兴的执行事务合伙人为贵州齐智兴，张晖女士为贵州齐智宏、贵州齐智兴、贵州齐智惠的执行事务合伙人。张晖通过上述合伙企业控制平治信息 15.45% 的股份，郭庆和张晖夫妻二人合计控制公司 40.98% 的股权。

郭庆先生，中国国籍，无境外永久居留权，1973 年 10 月出生，2003 年 12 月毕业于浙江大学计算机学院，博士研究生学历。1996 年 6 月至 1999 年 12 月

任浙大网新兰德科技股份有限公司技术副总经理；2000 年 2 月至 2004 年 4 月任杭州信雅达系统工程有限公司副总裁，主管技术、研发；2004 年 7 月-2007 年 6 月任浙江天信科技发展有限公司总裁；2007 年 7 月至 2012 年 8 月任杭州平治信息技术有限公司执行董事；2012 年 8 月起至今任平治信息董事长、总经理。

张晖女士，中国国籍，无境外永久居留权，1974 年 1 月出生，身份证号码：37082519740127****，住所为浙江省杭州市西湖区港湾家园，博士研究生学历，副教授。张晖女士 1995 年 7 月毕业于山东大学取得学士学位，1998 年 4 月毕业于浙江大学取得硕士学位，1998 年 4 月至 2002 年 7 月任中国计量学院机电学院自动化教研室教师，2002 年 10 月至 2007 年 6 月，在英国伦敦大学国王学院(King's College London) 攻读计算机专业博士学位，2008 年 2 月至 2009 年 4 月，任中国计量学院机电学院自动化教研室教师，2009 年 5 月至今任浙江工业大学计算机科学与技术学院软件研究所副教授。

四、公司所处行业的主要特点及行业竞争情况

根据中国证监会颁布实施的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人所属行业为“I64 互联网和相关服务”；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人所处的行业属于“I64 互联网信息服务”。

发行人于报告期内新增智慧家庭业务。根据中国证监会颁布实施的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），该业务所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），该业务所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

（一）移动阅读业务行业的主要特点及行业竞争情况

1、移动阅读业务行业的主要特点

（1）行业主管部门、监管体制

公司所处行业的管理部门主要有工信部、文化部、国家新闻出版署（原国家新闻出版广电总局）和国家版权局等。行业自律监管机构包括中国版权协会、中

国出版协会、中国音像与数字出版协会、中国互联网协会等。

1) 中共中央宣传部

中共中央宣传部（以下简称“中宣部”）是中共中央主管意识形态方面工作的综合职能部门。主要职能是：负责指导全国理论研究、学习与宣传工作；负责引导社会舆论，指导、协调中央各新闻单位的工作；负责从宏观上指导精神产品的生产；负责规划、部署全局性的思想政治工作任务等。

根据中共中央《深化党和国家机构改革方案》，国家新闻出版广电总局的新闻出版管理职责划入中宣部。中宣部对外加挂国家新闻出版署（国家版权局）牌子。调整后，中宣部关于新闻出版管理方面的主要职责是：贯彻落实党的宣传思想工作方针，拟订新闻出版业的管理政策并督促落实，管理新闻出版行政事务，统筹规划和指导协调新闻出版事业、产业发展，监督管理出版物内容和质量，监督管理印刷业，管理著作权，管理出版物进口等。

2) 国家新闻出版署（国家版权局）

国家新闻出版署（国家版权局）是我国最高的著作权行政管理部门和执法机关。主要职责是负责贯彻实施著作权法律、法规；起草著作权方面的法律、法规草案；制定著作权管理的规章和重要管理措施并组织实施和监督检查；组织推进全国软件正版化工作和数字网络版权监管工作；负责批准设立、监督指导著作权集体管理机构和涉外代理机构；监督管理作品著作权登记、涉外著作权合同备案和法定许可使用作品的工作；监管著作权贸易和版权代理，促进发展版权产业。

3) 工业和信息化部

我国互联网行业的政府主管部门是中华人民共和国工业和信息化部（以下简称“工信部”）及其地方电信管理机构。工信部的主要职责是：负责网络强国建设相关工作，推动实施宽带发展；负责互联网行业管理（含移动互联网）；指导电信和互联网相关行业自律和相关行业组织发展；负责电信网、互联网网络与信息安全技术平台的建设和使用管理；负责信息通信领域网络与信息安全保障体系建设；拟订电信网、互联网数据安全政策、规范、标准并组织实施；负责网

络安全防护、应急管理和处置；负责增值电信业务经营许可证的申请审批工作。

4) 文化和旅游部

中华人民共和国文化和旅游部（原文化部）是我国负责文化、艺术事业的行政主管部门。其主要职责是：拟订文化艺术方针政策，起草文化艺术法律、法规草案，拟订文化艺术事业发展规划并组织实施，推进文化艺术领域的体制机制改革；指导、管理文学艺术事业，指导艺术创作与生产，推动各门类艺术的发展，管理全国性重大文化活动；负责对文化艺术经营活动进行行业监管，对提供互联网文化产品及其服务的互联网文化单位实行审批及备案制度，监察互联网文化内容及惩罚违反相关国家法律、法规的行为等。

5) 行业协会

中国版权协会是国家新闻出版署（国家版权局）主管的全国性版权专业社会团体，是我国版权领域唯一具有广泛代表性的社会团体。主要职责是推动版权法律的实施、组织、推动版权的理论研究与学术交流，促进我国版权制度的不断完善。同时为著作权人及作品使用者提供相关服务，维护权利人的合法权益，促进社会主义文化和科学事业的发展与繁荣。

中国互联网协会是由中国互联网行业及与互联网相关的企事业单位自愿结成的行业性的全国性的非营利性的社会组织，协会的业务主管单位是工业和信息化部。主要职能是组织制定互联网行约、行规，维护行业整体利益，实现行业自律，开展国际交流与合作，协调行业与政府主管部门的交流与沟通等。

中国出版协会（中国版协）是中国出版界自愿结成的全国行业性社会组织。协会接受业务主管单位国家新闻出版署（国家版权局）（原国家新闻出版广电总局）和社团登记管理机关民政部的业务指导和监督管理。中国版协的主要任务是：组织和推动出版工作者学习、贯彻执行中国共产党和中国政府的方针、政策，坚持正确的政治方向，发扬出版工作者的优良传统，高举旗帜，围绕大局，服务人民，改革创新，不断提高出版工作水平；协助政府主管部门进行出版队伍的教育、培训工作，开展出版理论研究和业务交流活动；参与制订行业标准和行业发展规

划，开展专业资质认证等工作；组织出版行业“韬奋出版奖”和“中华优秀出版物奖”评奖活动；加强行业自律，组织制定和实施《中国出版工作者职业道德准则》，促进出版单位和出版工作者遵纪守法，恪守职业道德；依法维护出版者的合法权益。

中国音像与数字出版协会（原名中国音像协会）是中华人民共和国唯一的全国性音像与数字出版行业组织。中国音像与数字出版协会单位会员涵盖：音像与数字出版内容创作、产品制作、内容传播，音像与数字出版内容播放终端建设、音像与数字出版产业标准规范，音像与数字出版产业发展研究等单位，现有会员单位 700 余家；在唱片创作、光盘制作、教育音像、数字音像、音视频工程、有声读物、音乐产业促进、游戏出版、反盗版，以及专业数字、大众数字、数字教育、电子出版、数字阅读等 10 多个方面设有分支机构。

中国作家协会是一个独立的、中央一级的全国性人民团体。中国作家协会是作家自愿结合的专业性团体，主要职能是联络、协调和服务，组织文学理论建设和文学评论工作，培养文学创作的新生力量，办好所属报纸、杂志、出版社和网站，组织文学评奖等。2017 年 12 月网络文学中心成立，该中心为中国作协所属事业单位，在中国作协党组书记处领导下，主要负责网络作家联络服务、网络文学研究评论和管理引导、有关文学网站和社团组织及各级作协网络文学工作的沟通联络等工作。

（2）行业产业政策和主要法规

名称	主要内容
关于加强金融服务民营企业的若干意见	2019 年 2 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于加强金融服务民营企业的若干意见》，指出：加大直接融资支持力度，积极支持符合条件的民营企业扩大直接融资，完善股票发行和再融资制度，加快民营企业首发上市和再融资审核进度。
国务院办公厅关于印发文化体制改革中经营性文化事业单位转制为企业和进一步支持文化企业发	2018 年 12 月 18 日，中央宣传部会同中央网信办、发展改革委、科技部、财政部、人力资源社会保障部、自然资源部、商务部、文化和旅游部、人民银行、税务总局、市场监管总局、广电总局等有关部门和单位拟定的《进一步支持文化企业发展的规定》正式公布。 《进一步支持文化企业发展的规定》鼓励符合条件的已上市文化企业通过公开增发、定向增发等再融资方式进行并购和重组。

展两个规定的通知	
国务院关于落实政府工作报告重点工作部门分工的意见	2018 年 4 月 1 日，国务院发布了《国务院关于落实政府工作报告重点工作部门分工的意见》国发〔2018〕9 号，该指导意见提出为人民过上美好生活提供丰富精神食粮。弘扬中华优秀传统文化，继承革命文化，发展社会主义先进文化，培育和践行社会主义核心价值观。加强思想道德建设和群众性精神文明创建。加快构建中国特色哲学社会科学，繁荣文艺创作，发展新闻出版、广播影视、档案等事业。加强文物保护利用和文化遗产保护传承。建好新型智库。加强互联网内容建设。深入实施文化惠民工程，培育新型文化业态，加快文化产业发展。倡导全民阅读，建设学习型社会。深化中外人文交流，增强中华文化影响力。要以中国特色社会主义文化的繁荣兴盛，凝聚起实现民族复兴的磅礴精神力量。
电信业务经营许可管理办法	2017 年 9 月 1 日，工信部颁布并实施《电信业务经营许可管理办法》，该管理办法规定：经营增值电信业务，应当具备的条件；申请办理增值电信业务经营许可证的，应当向电信管理机构提交的申请材料；经营许可证的审批、使用、监督检查的相关规定等。
财政部关于推动中小企业公共服务平台网络有效运营的指导意见	2017 年 7 月 26 日，工信部发布了《财政部关于推动中小企业公共服务平台网络有效运营的指导意见》工信部联企业[2017]187 号，该指导意见提出充分发挥平台网络的作用，促进平台网络平稳和有效运营发展。
国务院办公厅关于创新管理优化服务培育壮大经济发展新动能加快新旧动能接续转换的意见	2017 年 1 月 13 日，国务院颁布《国务院办公厅关于创新管理优化服务培育壮大经济发展新动能加快新旧动能接续转换的意见》国办发〔2017〕4 号，该意见进一步放开增值电信业务和基础电信运营领域准入。
全民阅读“十三五”时期发展规划	2016 年 12 月 27 日，原国家新闻出版广电总局发布《全民阅读“十三五”时期发展规划》，这是我国制定的首个国家级“全民阅读”规划。《规划》明确了全民阅读工作的指导思想、基本原则和主要目标，明确“十三五”时期的重点任务及时间表、路线图等，以进一步推动全民阅读工作常态化、规范化，共同建设书香社会。
国务院关于印发“十三五”国家信息化规划的通知	2016 年 12 月 15 日，国务院颁布《国务院关于印发“十三五”国家信息化规划的通知》国发〔2016〕73 号，该通知指出要逐步完善数字版权公共服务体系，促进数字内容产业健康发展，各级政府的文化战略、“走出去”战略及保护知识产权战略的实施，使数字阅读行业的外部环境变得越来越好。
网络出版服务管理规定	2016 年 3 月 10 日，工信部公布并实施了《网络出版服务管理规定》，规范网络出版服务秩序，促进网络出版服务业健康有序发展。
出版物市场管理规定	2011 年 3 月 25 日，新闻出版总署公布并施行了《出版物市场管理规定》，规定中明确了国家对出版物发行依法实行许可制度，未经许可，任何单位和个人不得从事出版物发行活动。通过互联网等信息网络从事出版物发行业务的单位或者个人，应当取得《出版物经营许可证》。

互联网文化管理暂行规定	2011 年 2 月 17 日，文化部发布了《互联网文化管理暂行规定》（文化部 51 号令）。该规定明确了互联网文化产品的定义、行政许可期限、经营性互联网文化单位应具备的审批条件以及相应的罚则；明确了互联网文化产品是指通过互联网生产、传播和流通的文化产品，其中包括利用信息网络经营的音乐娱乐产品；明确了申请设立经营性互联网文化单位经批准后，核发《网络文化经营许可证》。
国务院关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见	国务院于 2010 年 5 月 7 日颁布《国务院关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》（国发[2010]13 号），支持民间资本开展增值电信业务。
互联网视听节目服务管理规定	2007 年 12 月 29 日，国家广播电影电视总局发布《互联网视听节目服务管理规定》，自 2008 年 1 月 31 日起施行，规定：从事互联网视听节目服务，应当取得广播电影电视主管部门颁发的《信息网络传播视听节目许可证》或履行备案手续；从事互联网视听节目服务应当具备的条件；从事广播电台、电视台形态服务和时政类视听新闻服务的，应当持有广播电视播出机构许可证或互联网新闻信息服务许可证等内容。
信息网络传播权保护条例	2006 年 7 月 1 日，国务院公布施行《信息网络传播权保护条例》。2013 年 1 月 16 日国务院第 231 次常务会议通过《国务院关于修改〈信息网络传播权保护条例〉的决定》，自 2013 年 3 月 1 日起施行，该条例保护了著作权人、表演者、录音录像制作者的信息网络传播权，有益于社会主义精神文明、物质文明建设的作品的创作和传播。
广播电视节目制作经营管理规定	2004 年 7 月 19 日，国家广电总局发布《广播电视节目制作经营管理规定》，明确了国家对设立广播电视节目制作经营机构或从事广播电视节目制作经营活动实行许可制度。设立广播电视节目制作经营机构或从事广播电视节目制作经营活动应当取得《广播电视节目制作经营许可证》。国家广播电影电视总局负责制定全国广播电视节目制作产业的发展规划、布局 and 结构，管理、指导、监督全国广播电视节目制作经营活动。县级以上地方广播电视行政部门负责本行政区域内广播电视节目制作经营活动的管理工作。
互联网等信息网络传播视听节目管理办法	2004 年 7 月 6 日，国家广播电影电视总局令第 39 号发布《互联网等信息网络传播视听节目管理办法》，自 2004 年 10 月 11 日起施行。规定：从事信息网络传播视听节目业务，应取得《信息网络传播视听节目许可证》；外商独资、中外合资、中外合作机构，不得从事信息网络传播视听节目业务；通过信息网络向公众传播的影视剧类视听节目，必须取得《电视剧发行许可证》、《电影公映许可证》。
电信网码号资源管理办法	2003 年 1 月 29 日，信息产业部发布《电信网码号资源管理办法》（信息产业部 28 号令），具体规范了电信网码号资源的管理，明确了国家对电信网码号资源的使用实行审批制度，保障了电信业的公平竞争和健康发展。
中华人民共和国著作权法实施条例	2002 年 8 月 2 日，国务院公布施行《中华人民共和国著作权法实施条例》（国务院令第 359 号），条例对《中华人民共和国著作权法》的具体实施提出了明确要求，包括用语的含义、具体情形下的著作权归属、权利

	的保护期、著作权许可使用和转让合同等进行了详细规定。
互联网信息服务 管理办法	2000 年 9 月 25 日，国务院公布施行《互联网信息服务管理办法》（国务院令 292 号），条例规定将互联网信息服务分为经营性和非经营性两类，国家对经营性互联网信息服务实行许可制度，从事经营性互联网信息服务，应当向省、自治区、直辖市电信管理机构或者国务院信息产业主管部门申请办理互联网信息服务增值电信业务经营许可证。
中华人民共和国 电信条例	2000 年 9 月 25 日，国务院公布施行《中华人民共和国电信条例》（国务院令 291 号），条例规定国家对电信业务经营按照电信业务分类，实行许可制度。经营电信业务，必须依照本条例的规定取得国务院信息产业主管部门或者省、自治区、直辖市电信管理机构颁发的电信业务经营许可证。未取得电信业务经营许可证，任何组织或者个人不得从事电信业务经营活动。经营增值电信业务，业务覆盖范围在两个以上省、自治区、直辖市的，须经国务院信息产业主管部门审查批准，取得《跨地区增值电信业务经营许可证》。
中华人民共和国 著作权法	1990 年 9 月 7 日，第七届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议通过《中华人民共和国著作权法》，该法律对文学、艺术、科学作品的著作权人及其权利、著作权归属、权利的保护期、权利的限制、著作权许可使用和转让合同等进行了规范，对图书出版中作者的著作权、出版者的版权保护等进行了详细规定。

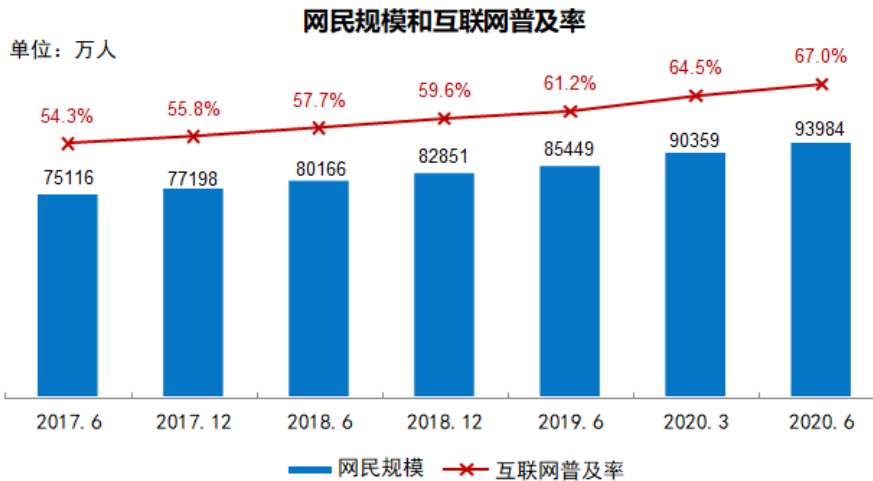
(3) 公司所处行业发展情况

1) 数字阅读行业持续高速增长

①互联网用户持续增长

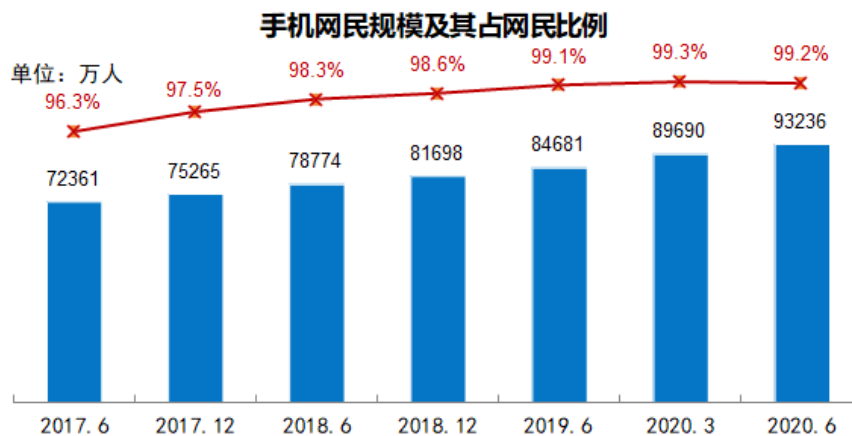
随着智能手机、平板电脑等移动互联网设备的普及，移动网络的改善和 WiFi 覆盖的增大，移动互联网用户的访问量近年来呈现高速增长态势。

根据中国互联网络信息中心公告的第 46 次《中国互联网络发展状况统计报告》，截至 2020 年 6 月，我国网民规模达 9.40 亿人，互联网普及率为 67.00%，较 2020 年 3 月提升 2.5 个百分点，如下图所示：



数据来源：第 46 次《中国互联网络发展状况统计调查》

截至 2020 年 6 月，我国手机网民规模达 9.32 亿人，较 2020 年 3 月增加 3,546 万人，手机网民规模持续扩大，如下图所示：

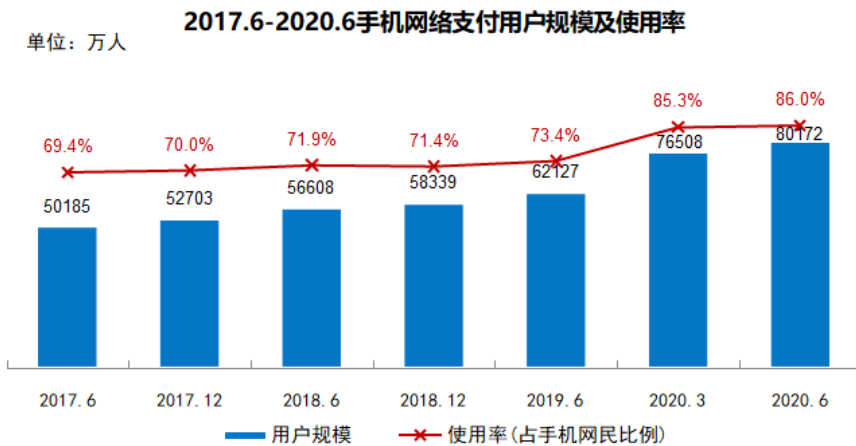
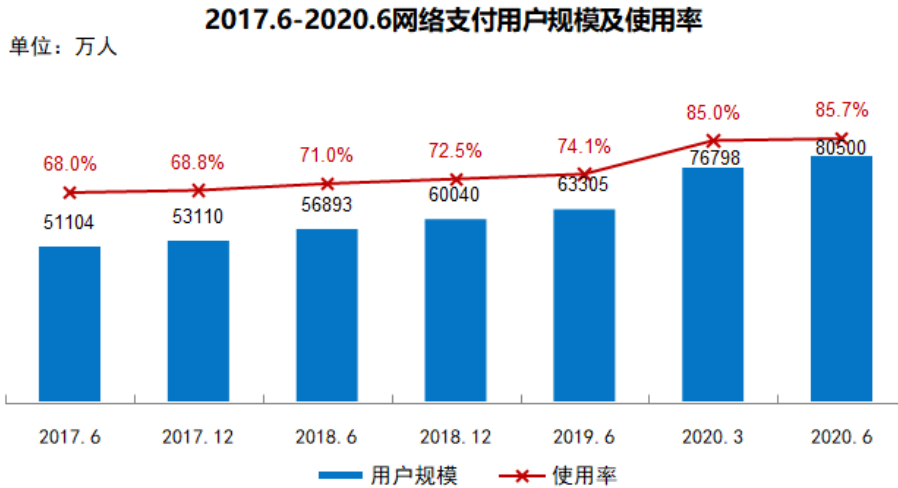


数据来源：第 46 次《中国互联网络发展状况统计调查》

未来随着 5G 产业的发展，互联网及移动互联网普及率将会进一步攀升。

②移动支付逐渐普及，支付用户规模持续扩大

根据中国互联网络信息中心公告的第 46 次《中国互联网络发展状况统计报告》，截至 2020 年 6 月，我国网络支付用户规模达 8.05 亿，较 2020 年 3 月增长 3,702 万，占网民整体的 85.70%；手机网络支付用户规模达 8.02 亿，较 2020 年 3 月增长 3,664 万，占手机网民的 86.00%，这些都有助于互联网移动阅读产业的进一步发展。



数据来源：第 46 次《中国互联网络发展状况统计调查》

2) 国民数字化阅读比率不断提高

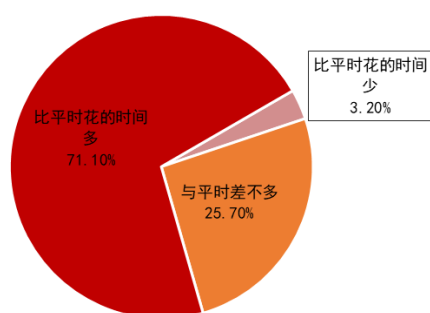
近年来,随着互联网、移动终端和云存储技术的发展,阅读渠道日益多元化,人们可以随时随地进行阅读,并体验到多终端无差别的阅读体验,我国国民数字阅读比率呈逐年上升趋势。由中国新闻出版研究院组织实施的第十七次全国国民阅读调查显示,超过半数成年国民倾向于数字化阅读方式,倾向纸质阅读的读者比例下降。

2019 年我国成年国民包括书报刊和数字出版物在内的各种媒介的综合阅读率为 81.10%,较 2018 年的 80.80%提升了 0.3 个百分点,数字化阅读方式(网络在线阅读、手机阅读、电子阅读器阅读、Pad 阅读等)的接触率为 79.30%,较 2018 年的 76.20%上升了 3.1 个百分点。

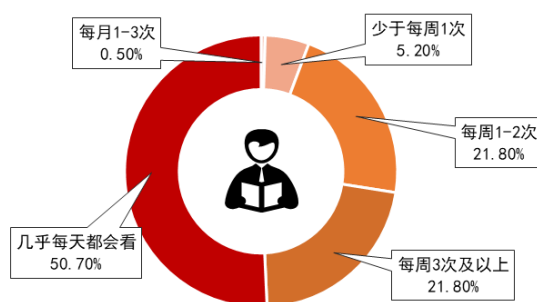
3) 新冠疫情对数字阅读行业影响

2020 年疫情期间助推了用户数字阅读习惯的养成。根据 QuestMobile《2020 年中国移动互联网“战疫”专题报告》数据，2020 年春节期间全国移动互联网的人均使用时长同比大幅增长，2 月份人均使用时长接近 160 小时/人，同比增长 43 小时，同比增速达 37.30%；2020 年春节假期期间，有 5 个数字阅读 APP 位列日活跃用户增量 Top50。疫情期间超七成用户表示在阅读上花费的时间也比平时多。这一方面是由于移动阅读的用户规模在稳步上升，另一方面由于疫情期居家隔离使得用户有了更多的阅读时间。

2020年疫情期间用户相比平时在阅读方面的时长变化



2020年疫情期间用户阅读小说的频率



数据来源：《2020 年后疫情时代中国线上泛娱乐市场展望》

根据《2020 年后疫情时代中国线上泛娱乐市场展望》研究显示，在 2020 年疫情期间，超过半数的用户每天都会阅读小说，其中 84.20% 接触阅读/网络小说超过五年的用户有每日阅读的习惯，另有 30.80% 接触阅读一年以下的用户也在疫情期间养成了每日阅读的习惯。而在疫情结束后，86.20% 的用户表达了会继续阅读的想法，在接触阅读不到一年的用户中也有近 8 成用户表示疫情结束后会持续阅读。

综上所述，新冠疫情未对数字阅读行业产生不利影响。

(4) 所处行业技术水平主要特点

数字阅读行业涉及的主要技术涵盖数字内容的生产、加工、运营、发布等环节，并涉及到数据格式标准、行业规范和数字版权保护等相关技术。

生产环节，主要包括传统出版物的数字化和网络原创制作。前者将传统内容在格式和表现方式上转换为数字化内容，其中大部分关键技术以工具软件的方式

呈现；后者在数字化的环境下，直接形成可用于传播的数字内容产品，多数以系统平台的方式集成各种网络创作、编撰相关技术。

加工环节，行业内大多采用以相对成熟的内容格式转换技术和内容再编辑技术形成的工具软件。

运营环节，行业内主要以数字资源管理、产品销售数据管理、数字内容产品结算等平台化技术为主，与其他行业的数字化管理平台（如 ERP）相比，数字阅读行业的运营平台还处在前期的整合和摸索阶段。

发布环节，按渠道划分，目前发布环节分别形成以互联网、手机、手持终端等方面的发布系统，但相应的技术水平也参差不齐。随着数字阅读市场的扩大，渠道也逐步呈现出多样化组合，因此，多渠道的整合发布技术、数字阅读的统一化服务技术及用户阅读体验技术有更广阔的发展空间。

2、行业竞争情况

（1）行业竞争格局

随着全民阅读的推进，移动阅读用户规模快速提升，用户阅读习惯逐步形成并衍生出多样化的阅读需求，同时随着在线支付相关技术的发展，用户使用在线支付的习惯不断养成且付费意愿不断提升，移动阅读已成为用户精神文化生活的重要组成部分。在此行业背景下，移动阅读企业需要加大对移动阅读平台的投入并引入更多优秀作品，通过发挥科技与文化相融合的优势推进互联网用户阅读习惯的进一步养成，通过为互联网用户提供更多优秀作品丰富国民精神文化生活。鉴于移动阅读行业目前处于“移动阅读平台技术创新”和“优秀作品引入”双轮驱动的发展阶段，行业内企业的竞争将主要体现在技术创新、优秀作品引入和用户发展三方面。

1) 技术创新是竞争的有力支持

移动阅读平台的技术创新程度直接影响数字阅读企业的运营效率和效果。一方面移动阅读企业需要强大的大数据分析能力，根据用户阅读行为分析、用户画像等数据定向推荐用户偏好的内容，提升新用户留存并促进存量用户活跃；另一

方面，移动阅读企业需要不断的技术创新，优化阅读平台的自适应排版、智能语音读书等功能，增加图片、声音、动画等多媒体元素，提升用户的阅读体验。

2) 移动阅读企业争相布局移动阅读内容

内容对移动阅读企业发展和留住用户发挥重要作用。阅读内容的多寡与质量的高低是移动阅读企业的核心竞争力之一，也是企业可持续发展的基础。随着行业的发展，内容资源的争夺和竞争愈加激烈。阅文集团成立后，着力大幅度扩充平台上的内容，建设网文加出版作品的合集作品库；掌阅科技上市后，亦使用募集资金扩充内容储备。互联网移动阅读行业头部企业均在争相布局自身平台的内容储备，提升自身竞争力。

3) 用户资源争夺较为激烈

移动阅读是将移动阅读内容经过一定的加工排版整合，为终端用户提供移动阅读产品服务。用户是移动阅读内容的最终消费者，是移动阅读企业赖以生存的基础。移动阅读企业的发展需要终端用户的持续消费。因此用户资源的争夺主要体现在新用户获取、付费用户数量、存量用户黏性及持续付费意愿等方面。这就要求移动阅读企业一方面扩大流量入口，不断寻找并获取新用户，另一方面，丰富自身内容库，优化阅读内容展示界面等提高新用户留存并促使其付费，在不断发展新用户的同时，还要保持存量用户黏性和活跃度。

(2) 行业内的主要企业情况

目前国内从事移动阅读服务的主要提供商基本情况如下：

企业名称	证券代码	业务简介
掌阅科技	603533.SH	<p>掌阅科技成立于 2008 年 8 月，旗下的“掌阅”APP 于 2011 年上线，掌阅科技自有阅读平台以 iReader 作为产品品牌，目前已分别针对 Android 系统、iOS 系统和 Windows Phone 系统推出 iReader 阅读 APP “掌阅 iReader”、“掌阅听书”等产品，以及自主研发了电子书阅读器硬件产品“iReader 电子书阅读器”，致力于向用户打造“随身携带的图书馆”服务。</p> <p>掌阅科技将获得授权的数字阅读内容进行编辑制作形成数字阅读产品后，通过自有阅读平台掌阅 iReader 向用户进行出版发行。数字阅读产品以出版图书、原创文学、期刊杂志、动漫作品等为主，涵盖了人文社科、小说文学、时尚生活、经管励志等多</p>

		个类别。同时，公司注重文化传播，为弘扬和普及国学经典，重新整理和包装了古代文学精品图书，在行业形成掌阅公版独家品牌。
中文在线	300364.SZ	中文在线于 2000 年成立于清华大学，以“传承文明”为企业使命，以“文学+”、“教育+”双翼飞翔为企业发展战略，致力于成为世界级文化教育集团。在“文学+”领域，中文在线以自有原创平台、作家、版权机构为正版数字内容来源，获得海量文学 IP 资源，形成了以数字阅读业务为主，版权衍生业务、知识产权业务等数字内容增值服务为辅的内容生态。在“教育+”领域，依托于中文在线海量的数字教育内容资源，经过近二十年在教育资源领域的深耕细作，中文在线已经积累了众多教育领域客户群体和渠道资源，形成了一整套应用指导服务体系。
阅文集团	00772.HK	<p>QQ 阅读于 2011 年 4 月上线，是腾讯公司开发的一款手机阅读应用软件，在 iPhone、iPad、Android 等多平台上，支持 epub、txt、pdf、zip、html 等多种电子书格式。QQ 阅读依靠手机 QQ、QQ 空间等腾讯渠道资源，快速积累用户规模，成为市场主流数字阅读平台。阅文公司于 2015 年 1 月由腾讯文学和盛大文学两家联合正式成立，QQ 阅读成为阅文公司旗下移动阅读软件。QQ 阅读借助腾讯公司和阅文公司的行业资源，内容方面涵盖“起点中文网”、“创世中文网”等内容垂直网站和原创源头；产品和渠道方面拥有移动端应用“QQ 阅读”和触屏网站“QQ 书城”两大综合内容数字阅读产品，以及以手机 QQ 阅读中心为代表的一批综合内容拓展渠道。</p> <p>起点读书是起点中文网推出的一款阅读软件，上线于 2012 年 8 月。起点读书支持本地阅读并提供起点在线书库，具备多种格式的解析阅读功能，同时兼容多个 Android 平台版本、iOS 平台版本及 Windows Phone 版。盛大文学被腾讯收购后，起点中文网归于阅文公司麾下，起点读书和 QQ 阅读同属于腾讯旗下数字阅读软件，分别独立运营。</p> <p>起点中文网作为起点读书最主要的内容提供方，在客户端使用起点中文网账号可同步网站的书架信息，一键下载起点中文网海量原创文学 IP 到本地书架。起点读书书库中的内容包括了男频、女频和传统图书三大类别，基本覆盖了线上阅读资源的全部类别，尤其网络文学资源类别丰富、数量庞大。盛大文学被腾讯收购后，起点阅读归于腾讯旗下，获得更多的版权和渠道资源。</p>
点众科技	-	北京点众科技股份有限公司（以下简称“点众科技”）成立于 2011 年 9 月 15 日，旗下拥有“点众快看小说”手机阅读客户端和移动网站、“松鼠阅读网”原创网络文学网站两个知名数字阅读品牌。截至 2019 年底，点众科技员工超过 300 人，各别优质图书版权 17 万册，经营业绩在同行业中名列前茅，在广大小说阅读人群中良好口碑。

咪咕数媒	-	<p>咪咕阅读业务由咪咕数字传媒有限公司（中国移动全资子公司）所有并运营。咪咕阅读业务以手机（wap、客户端）和移动电子书为主要形态，基于用户对各类题材内容的阅读需求，与具备内容出版或发行资质的机构合作，整合各类阅读内容，成为国内正版数字图书汇聚平台之一。</p> <p>咪咕阅读作为中国移动的数字阅读基地，主要依靠中国移动的用户、渠道等资源。2015 年 1 月 15 日，中国移动旗下的咪咕文化科技有限公司（以下简称咪咕公司）正式挂牌成立，该公司整合了中国移动旗下的音乐、游戏、动漫、视频、阅读等多家基地公司资源，力图打造中国移动的泛文化娱乐生态圈。</p>
天翼阅读	-	<p>天翼阅读（即中国电信数字阅读基地）是中国电信整合各类阅读内容，满足客户阅读需求的一项业务。天翼阅读以手机、专用阅读终端、互联网、平板天翼阅读以手机、专用阅读终端、互联网、平板 PC 等为主要载体，为用户提供书籍、连载、杂志、漫画等各类电子书的订购、下载等服务。天翼阅读作为中国电信的数字阅读基地，主要依靠中国电信的用户、渠道等资源。</p>

(3) 公司的核心竞争力

1) 持续业务创新优势

公司凭借电信行业多年的人才资源优势，长期秉承“产品领先、运营卓越、亲近用户”的经营理念，紧紧把握住移动互联网的时代脉搏，以用户需求为中心，以市场趋势为导向，凭借自身对行业的深刻了解，随着市场需求的变化不断推出新产品，公司自主开发了移动阅读服务平台，整合文字、有声等内容，通过自有阅读站、电信运营商等多个渠道进行分发内容，在发展壮大现有数字阅读业务的同时，不断寻找市场机遇，追求长远可持续发展。

公司通过整体规划、统一运营管理，对旗下网站进行了整合精简，截至 2021 年 3 月 31 日，目前主要的运营网站包括：盒子小说、平治文学、超阅小说、掌读小说、麦子阅读等在内的 10 个原创阅读站，各个平台之间既相互竞争又相互合作，迅速占领渠道和作者资源，实现内容和渠道的双拓展。2017 年下半年，公司开始开展 CPS 模式，吸引大量的自媒体和内容供应方入驻公司旗下小说代理分销平台，极大地扩大了文学内容的覆盖范围，同时将优秀的内容以更快的速度传递市场。截至报告期末，加入公司 CPS 模式的自媒体近 30 万家。

另外报告期内，公司收购了深圳兆能讯通 51% 的股权，开始布局智慧家庭产品及 5G 通信市场，为公司寻找新的利润增长点。2020 年 10 月，公司完成对深圳兆能剩余 49% 股权的收购，深圳兆能已成为公司的全资子公司，进一步扩大移动阅读业务、智慧家庭及 5G 通信市场的布局。公司立足市场，一直在寻找新的发展机遇，拥有持续的业务创新能力。

2) 内容资源优势

在国家逐步加强版权监管力度的市场形势下，正版版权资源已成为数字阅读服务公司实现可持续发展的命脉。在引入优质版权资源方面，公司自设立以来一直严格秉持“合法版权”的经营理念，有效保障和强化公司经营的合法性和稳定性。公司目前已经和塔读文学、中文在线、掌阅科技、3G 书城、天翼阅读、咪咕阅读、落尘文学、新浪阅读、杭州趣阅、上海七猫等国内知名内容制作方签订了长期合作协议。同时公司加强原创文学作者的签约，2019 年新增原创作品近 5,000 部，新增签约作者近 3,000 人，使得公司内容自生产能力得到进一步加强。**截至 2021 年 3 月 31 日，公司已拥有各类优质文字阅读产品 60,000 余本，签约作者原创作品 36,500 余本，引入有声作品 8,500 余部，时长 52,000 余小时，自制精彩有声内容 21,000 余小时。**同时公司积极探索围绕 IP 为核心的网络文学立体化产业发展新路径，加快作品 IP 全版权运作，公司原创作品不断向有声、漫画、影视等领域进行改编孵化。公司通过整合多渠道正规版权内容资源，保障了公司移动阅读平台内容的正版化，积累了庞大的阅读内容储备，使公司提供的移动阅读平台服务更具吸引力，加强了公司移动阅读平台的市场竞争力。

3) 与电信运营商渠道的合作优势

公司围绕通信运营商的业务及 5G 建设，在内容和硬件两方面开展业务。公司数字阅读业务通过运营商和互联网共同推广。公司智慧家庭业务主要围绕运营商做硬件生产，包括智慧家庭产品和 5G 通信相关产品。多年来增值电信业务的开发及运营经验积累使公司与电信运营商建立了深入的互惠互利合作模式，不仅确保了公司现有产品能够充分利用电信运营商的通信资源和收费体系，扩大了公司的产品营销市场，也为公司与电信运营商的多模式合作打下良好基础，公司智

慧家庭业务致力于服务电信运营商，具有较为完善的营销服务网络，为客户提供售前、售中、售后技术支持和服务，为电信运营商的入围企业和主要供应商之一。公司凭借其自身版权资源优势、智慧家庭业务和增值电信业务的技术优势和经验、与电信运营商长期紧密的合作优势，形成长期战略合作关系。

此外，公司也积极探索和运营商合作的新模式。目前和运营商最新的合作业务为权益类业务，公司目前和腾讯视频、滴滴出行、大众点评、美团外卖、饿了么等合作，拿到权益类卡券后和中移互联网、福建移动等十几家省级移动运营商合作运营。

4) 管理及运营优势

公司管理层团队合作很多年，具备非凡的稳定性、强大的凝聚力和顽强的执行力，对市场前景、发展趋势及核心技术有着深刻的理解，能很好把握公司的战略方向，并保障公司健康、稳定、快速地发展。公司运营团队高效、专业，充满竞争意识，可以及时准确把握瞬息万变的市场需求，并加以快速实施。

(二) 智慧家庭行业的主要特点及行业竞争情况

1、智慧家庭业务行业的主要特点

(1) 行业主管部门、监管体制

智慧家庭业务所属行业的主管部门是国家广播电视总局（以下简称“国家广电总局”）、工信部、国家市场监督管理总局和国家发改委。

1) 国家广电总局

国家广电总局主要负责制定数字电视行业管理规章和发展规划，同时对数字电视网络运营、数字电视节目内容制作、数字电视有关技术政策和行业标准的制定及实施、数字电视设备器材的入网认定等方面进行监督管理。此外，企业的产品必须符合国家和行业标准，取得国家广电总局颁发的入网认证。

2) 工信部

我国互联网行业的政府主管部门是中华人民共和国工业和信息化部及其地

方电信管理机构。工信部的主要职责是：负责网络强国建设相关工作，推动实施宽带发展；负责互联网行业管理（含移动互联网）；指导电信和互联网相关行业自律和相关行业组织发展；负责电信网、互联网网络与信息安全技术平台的建设和使用管理；负责信息通信领域网络与信息安全保障体系建设；拟订电信网、互联网数据安全政策、规范、标准并组织实施；负责网络安全防护、应急管理和处置；负责增值电信业务经营许可证的申请审批工作。

3) 国家市场监督管理总局

国家市场监督管理总局负责起草市场监督管理有关法律法规草案，制定有关规章、政策、标准，组织实施质量强国战略、食品安全战略和标准化战略，拟订并组织实施有关规划，规范和维护市场秩序，营造诚实守信、公平竞争的市场环境。

4) 国家发改委

国家发改委主要负责制定行业总体发展战略和方针政策，订立行业技术标准，对企业及产品进行认证和管理，对行业进行宏观调控，指导行业协会对业内企业进行引导和服务等。

5) 行业协会

通信设备制造业所属行业企业根据具体产品不同可自主选择加入中国电子元件行业协会、中国通信标准化协会、中国通信工业协会、中国通信企业协会、中国 TD 产业联盟等。行业协会履行自律、协调、监督和维护企业合法权益，协助政府部门加强行业管理和为企业服务的职能。

(2) 行业产业政策和主要法规

名称	主要内容
关于加强广播电视公共服务体系建设的指导意见	2020 年 1 月，国家广电总局颁布《关于加强广播电视公共服务体系建设的指导意见》，提出到 2025 年，系统完善、层次分明、衔接配套、科学适用的基本公共服务标准体系全面建立，标准化建设成为推动公共服务体系建设的基本途径；基本公共服务均等化总体实现，全国应急广播体系基本建成；公共服务覆盖面和适用性显著提高，内容需求反馈机制、

	运行维护机制、长效服务机制、绩效考核机制、政策保障机制更加健全；智慧广电得到普遍应用，公共服务数字化、高清化、网络化、智能化、移动化水平大幅提高，转型升级取得实质进展，实现由“户户通”向“人人通”、由“看电视”向“用电视”的新跨越。
产业结构调整指导目录（2019 本）	国家发改委 2019 年颁布并于 2020 年 1 月 1 日起实施的《产业结构调整指导目录（2019 本）》，将鼓励类的调整目录“二十八信息产业”包括了“31、音视频编解码设备、音视频广播发射设备、数字电视演播室设备、数字电视系统设备、数字电视广播单频网设备、数字电视接收设备、数字摄录机、数字录放机、数字电视产品”等类别的相关产业。
关于推动广播电视和网络视听产业高质量发展的意见	2019 年，国家广电总局颁布《关于推动广播电视和网络视听产业高质量发展的意见》，指出发挥国家科技计划和专项规划的引领支撑作用，加快大数据、云计算、人工智能、IPv6、5G、VR、AR 等新一代信息技术在广播电视和网络视听节目制作播出和传输覆盖中的部署和应用。推动打造面向 5G 的更高格式、更新应用场景的视频业务新形态。开展基于用户收视行为深度分析的内容生产，创新视听内容呈现方式，提升视听体验，引导产业向中高端价值链延伸。加快高清电视和 4K/8K 超高清电视采集制作、集成播出、互动分发、数据中心、管理平台等系统建设。
扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020 年）	2018 年，国家工信部、国家发改委颁布《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020 年）》，旨在拉动信息消费，推进基础网络建设，推进 5G 规模组网建设及应用示范工程，确保启动 5G 商用。
广播电视设备器材入网认定管理办法	2018 年，国家广电总局颁布并实施《广播电视设备器材入网认定管理办法》。国家广电总局对广播电视设备器材指定入网认定适用技术标准，统一印制、颁发入网认定证书。
电信业务经营许可管理办法	2017 年，国家工信部颁布并实施的《电信业务经营许可管理办法》旨在规范电信市场秩序，维护电信用户和电信业务经营者的合法权益，保障电信网络和信息安全，促进电信业的健康发展。
广播电视管理条例	2017 年，国务院修订并实施的《广播电视管理条例》对广播电台及电视台的设立和经营、广播电视传输覆盖网的组建和使用、广播电视节目的制作和播出做出具体规定。
国务院关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见	2017 年，国务院发布《国务院关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》，该文件提出，研发推广关键智能网联装备，通过智能网关实现智能控制、智能传感、工业级芯片与网络通信模块的集成创新，形成一系列具备联网、计算、优化功能的新型智能装备。
中华人民共和国电信条例	2016 年，国务院修订并实施的《中华人民共和国电信条例》规定，国家对电信业务经营按照电信业务分类，实行许可制度。经营电信业务，必须依照本条例的规定取得国务院信息产业主管部门或者省、自治区、直辖市电信管理机构颁发的电信业务经营许可证。
专网及定向传播视听节目服务管理规定	2016 年，国家广电总局颁布并实施的《专网及定向传播视听节目服务管理规定》强化了对视听节目服务主体的管理，明确了专网及定向传播视听节目服务的各级运营资质，明确了集成播控平台的用户端、计费管理

	权限。
工业产品生产许可证管理条例	2015 年，国务院颁布并实施的《工业产品生产许可证管理条例》规定了国家对通信设备等关系通信设备制造的产品实行生产许可证制度。
关于印发三网融合推广方案的通知	2015 年，国务院办公厅发布《关于印发三网融合推广方案的通知》，该文件中指出，促进三网融合关键信息技术产品研发制造。围绕光传输和光接入、下一代互联网、下一代广播电视网等重点领域，支持高端光电器件、基于有线电视网的接入技术和关键设备、IPTV 和数字电视智能机顶盒、互联网电视及配套应用、操作系统、多屏互动技术、内容传送系统、信息安全系统等的研发和产业化。
电信设备进网管理办法	2014 年，国家工信部修正并实施的《电信设备进网管理办法》规定了对接入公用电信网的电信终端设备、无线电通信设备和涉及网间互联的电信设备实行进网许可制度。
强制性产品认证管理规定	2009 年，国家质量监督检验检疫总局颁布并实施的《强制性产品认证管理规定》规定了对包括信息技术设备在内的列入认证目录的产品实施认证管理。
电子信息产品污染控制管理办法	2007 年 3 月起施行的《电子信息产品污染控制管理办法》规定，电子信息产品设计者在设计电子信息产品时，应当符合电子信息产品有毒、有害物质或元素控制国家标准或行业标准，在满足工艺要求的前提下，采用无毒、无害或低毒、低害、易于降解、便于回收利用的方案。电子信息产品生产者在生产或制造电子信息产品时，应当符合电子信息产品有毒、有害物质或元素控制国家标准或行业标准，采用资源利用率高、易回收处理、有利于环保的材料、技术和工艺。

(3) 公司所处行业发展情况

1) 产业支持政策引导行业健康发展

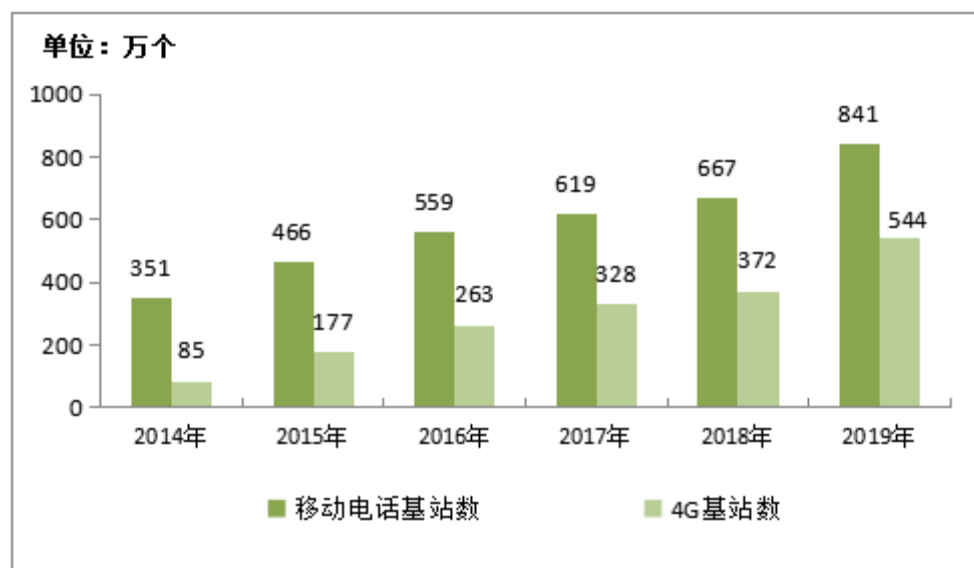
通信设备制造行业是构建信息通信产业强国，全面支撑国家信息通信发展的战略性、基础性和创新性行业，其发展得到了国家产业政策的大力支持，国务院印发的《“十三五”国家信息化规划》指出将着力增强以信息基础设施体系为支撑、信息技术产业生态体系为牵引、数据资源体系为核心的国家信息化发展能力，大力推进高端服务器、智能终端设备、存储设备、网络与通信设备、工控设备及安全防护设备等的开发与产业化。工信部发布的《信息通信行业发展规划（2016-2020 年）》明确信息通信业是目前发展最快、最具创新活力的领域之一，信息通信行业快速创新发展的基本态势没有改变，发展前景依然广阔。

这些产业支持政策的陆续出台为我国通信设备制造行业的发展指明了方向、铺平了道路,为包括发行人在内的通信设备制造企业未来的发展提供了制度保障,在国家政策的大力支持下,我国通信设备制造行业将得到进一步的发展壮大。

2) 我国网络基础设施持续优化升级推动通信设备制造业高速发展

我国通信设备制造业的增长主要受网络强国战略、大数据战略、“互联网+”等一系列政策的驱动,近年来我国整体网络基础设施能力不断提升。根据工信部发布的《信息通信行业发展规划(2016-2020年)》显示:“十二五”期间,我国信息通信基础设施不断完善,宽带网络建设明显加速,城市地区90%以上家庭具备光纤接入能力,行政村通光缆比例超过75%,并建成了全球最大的4G网络,4G基站规模达到177万个,基本实现城市和县城的连续覆盖。

另外,据工信部发布的《2019年通信运营统计公报》显示:2019年,三家基础电信企业和中国铁塔股份有限公司在5G相关投资快速增长的推动下,共完成固定资产投资比上年增长4.7%,2019年新建光缆线路长度434万公里,全国光缆线路总长度达4750万公里,全国净增移动电话基站174万个,总数达841万个,其中4G基站总数达到544万个。



2014-2019年移动电话基站发展情况

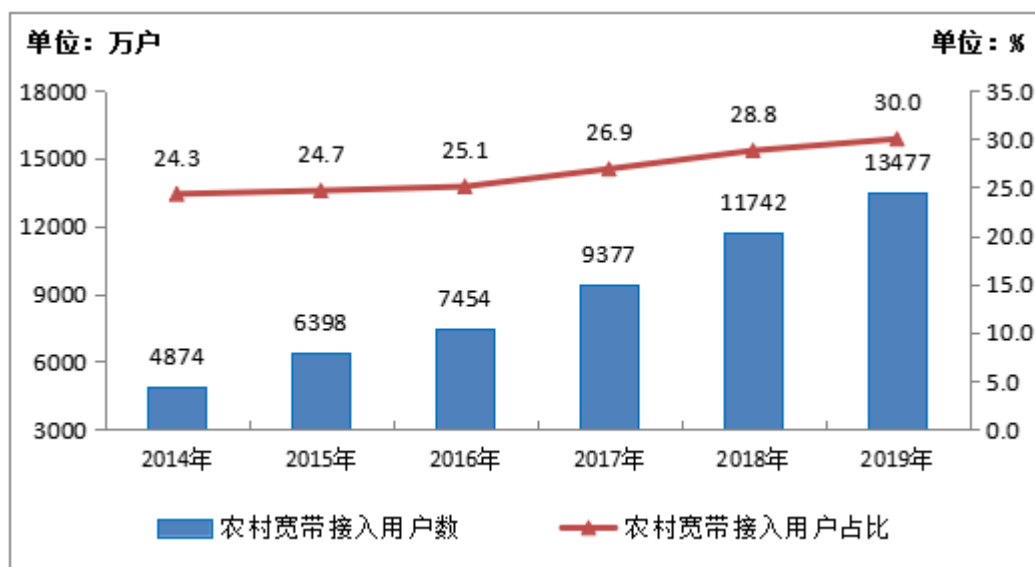
以上数据来源:《2019年通信运营统计公报》

近年来我国网络基础设施能力不断夯实,直接带动了光通信设备、光纤光缆、移动通信、数据通信等主要通信设备的旺盛需求。

3) 我国非网民尤其是农村地区非网民规模较大,为通信设备市场发展提供巨大空间

根据中国互联网络信息中心(CNNIC)第46次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至2020年6月,我国非网民规模为4.63亿,其中农村地区非网民占比为56.2%,非网民仍以农村地区人群为主,通信设备市场发展潜力巨大。

工信部发布的《信息通信行业发展规划(2016-2020年)》指出“十三五”期间,将落实国务院关于完善农村及偏远地区宽带电信普遍服务补偿机制的要求,加大政策扶持和资源倾斜力度,加快农村互联网基础设施建设步伐,扩大光纤网、宽带网在农村的有效覆盖。根据工信部发布的《2019年通信运营统计公报》显示,2019年全国农村宽带用户全年净增1736万户,总数达1.35亿户,比上年末增长14.8%,增速较城市宽带用户高6.3个百分点;在固定宽带接入用户中占30%(上年同期占比为28.8%),占比较上年末提高1.2个百分点。



2014-2019年农村宽带接入情况

以上数据来源:《2019年通信运营统计公报》

随着对农村及偏远地区政策扶持的加强和资源倾斜力度的加大,我国非网民尤其是农村地区非网民规模较大的情况将得到快速改善,这也将为通信设备市场发展提供巨大空间。

4) 智慧城市建设利好整个通信网络设备市场发展

中国智慧城市建设步伐在近几年明显加快,目前中国已有 200 个左右城市提出要建设智慧城市,智慧城市作为信息技术支撑的城市形态,对网络基础设施的依赖程度非常高。目前众多的建设方案均基于宽带网络建设而提出,可以说没有先进、高速的宽带基础设施,一切信息化应用都成了无源之水。未来智慧城市在政务、民生、经济等方面涉及的应用需求广泛,对数据、带宽等有线、无线宽带基础设施数量和承载能力也提出了更高的要求,进而将拉动通信网络设备市场的纵深化发展。

(4) 所处行业技术水平主要特点

1) 移动通信技术朝着高速率、融合化、多媒体化发展

移动通信技术自诞生以来,经历了多年的发展,第一代移动通信系统采用了模拟调制技术和 FDMA 接入方式,在使用中暴露出了很多缺点,例如设备体积大成本高,频谱利用率低,保密性差,只能提供低速语音业务等;第二代移动通信系统采用了数字调制技术以及 TDMA 或 CDMA 接入方式,具有频谱利用率较高、保密性好、系统容量大、接口标准明确等优点,很好地满足了人们对语音业务以及低速数据业务的需求,因此开始在世界范围内得以广泛应用;第三代移动通信系统是宽带数字通信系统,在业务上更加重视移动多媒体业务,能提供多种类型的高质量多媒体业务,语音业务占的比重越来越小,能实现全球无缝覆盖,具有全球漫游能力并与固定网络相互兼容;第四代移动通信技术(4G)定位于具有更高的数据率和频谱利用率,更高的安全性、智能性和灵活性,更高的传输质量和服务质量,提供智能化及开放灵活的使用环境,系统充分体现了移动与无线接入网及 IP 网络不断融合的发展趋势。目前第四代移动通信系统标准广泛使用的为 TD-LTE 和 FDD-LTE。5G 是继 4G 之后,为了满足智能终端的快速普及和移动互联网的高速发展而正在研发的新一代移动通信技术,国际通信机构至今

还没有对 5G 技术正式的技术定义，常见的说法是 5G 就是将无线宽带的传输速率提高至 10Gb/s 的下一代移动通信技术。

2) 通信接入设备及产品技术与通信技术发展高度一致

通信接入设备主要服务于满足通信网络对信息传输、转换的需求，其生产技术、研发方向与通信技术的发展高度一致，并随通信技术的更替而升级换代。

在宽带接入终端领域，它是用户通过互联网实现信息传递和交互过程中，必不可少的硬件设备。满足技术指标要求的宽带接入设备是宽带互联网工程实现过程中的关键环节。目前世界上的宽带接入技术包括 xDSL、PON、Cable 等主流技术，针对不同的接入技术，宽带终端接入设备也分为 xDSL 终端设备、光接入终端设备等。

在无线接入领域，如无线通信优化领域中的直放站设备，其发展初期为无线同频直放站，后来发展到技术要求更高的光纤直放站、移频直放站和数字直放站，监控功能也从简单到完善，从单一的设备监测到全面的综合网管，充分满足了电信运营商对无线网络优化系统高标准的要求；同时，随着前馈技术、数字预失真技术的突破，直放站的性能和效率也得到提升，使行业的技术水平上升到了新的高度。

2、行业竞争情况

(1) 行业竞争格局

通信设备制造行业属于充分竞争的行业，市场化程度较高。由于客户主要为通信运营商及主设备商，客户行业垄断地位较强。通信运营商在集采过程中占据主导地位，对行业内提供通信设备的企业资质遴选较为严格，目前行业内已经形成了多家具有较强综合竞争力的产品供应商。该类供应商大多发展起步早、技术水平较同行业领先，能够为运营商提供全方位综合性、一体化解决方案，按照客户的需求进行产品方案设计、方案比选、方案实施等各种配套服务能力，因此市场竞争能力比较强。其它单一产品供应商，或者从事 OEM 的设备加工厂商，相对规模较小，能够提供的产品和技术支持能力相对有限，能力较弱。

目前在国内通信网络终端及接入应用设备细分市场中，主要有创维数字、烽火通信、四川九州、天邑股份、华为技术和上海贝尔，以及深圳兆能在内的多家企业。伴随运营商对产品质量、标准、价格等各方面要求的不断提高，以及集采规则的不断变化，行业洗牌整合趋势越来越明显。由于未来市场增长空间较大，不排除上下游其他企业参与到市场竞争的可能。

(2) 行业内的主要企业情况

深圳兆能是国内通信网络终端及接入应用设备的专业提供商之一，目前主要竞争对手具体情况如下：

企业名称	证券代码	业务简介
创维数字	000810.SZ	1998 年 6 月创维数字在深圳证券交易所上市，创维数字主营业务是数字电视智能盒子终端和软件系统与平台的研发、制造、销售及运营与服务，主要面向运营商（国内广电、三大通信运营商，海外电信及综合运营商）和 B2C 零售渠道市场；同时，创维数字全面进入宽带网络接入设备，家庭互联终端及汽车显示触控仪表系统，致力于打造超高清及智慧互联网+美好数字生活
烽火通信	600498.SH	2001 年 8 月烽火通信在上海证券交易所上市，主要从事各种通信系统设备、光纤光缆、数据网络等产品的设计、开发、生产、销售及安装，是中国知名的光通信领域全套设备供应商
四川九州	000801.SZ	1998 年 5 月四川九州在深圳证券交易所上市，四川九州主要从事包括智能终端、空管产品的技术研发、产品制造、销售等业务。 智能终端业务包括数字音视频终端、数据通信终端的研发、制造、销售及行业应用服务。四川九州数字音视频终端业务涵盖广电领域、通信领域及行业应用领域，产品包括：超高清机顶盒、智能融合终端、AI 机顶盒、家庭多媒体中心、地面数字机顶盒、卫星数字机顶盒；数据通信终端包括：光网络终端、智能组网终端、Cable Modem、有线宽带 DSL 终端等。 空管业务包括空管系统、雷达、通信系统、导航系统、监视系统、信息化系统、航空电子系统、指挥控制系统等相关设备研发、制造及销售。目前，四川九州在军航、民航、军贸、通航、体航、警航等业务领域拥有多款空管类产品，覆盖飞机从起飞、爬升、巡航、下降到着陆的全过程，涵盖空管系统通信、导航、监视、信息化等四个领域。
天邑股份	300504.SZ	2018 年 3 月天邑股份在深圳证券交易所上市，天邑股份立足于光通信产业和移动通信产业，专业从事宽带网络终端设备、通信网络物理连接与保护设备、移动通信网络优化系统设备等的研发、生产、销售和服务，公司产品广泛运用于通信网络中的接入

		网系统
华为技术	-	华为技术有限公司（以下简称“华为技术”）是全球领先的信息与通信解决方案供应商，致力于为电信运营商、企业和消费者等提供有竞争力的 ICT 解决方案、产品和服务
上海贝尔	-	上海贝尔有限公司（以下简称“上海贝尔”）为运营商、企业和行业客户提供端到端的信息通信解决方案和高质量的服务，其产品覆盖有线和无线方案、光接入方案、端到端 LTE 方案、光网络、IP 网络、网络核心及应用、网络管理及服务等诸多领域

(3) 公司的核心竞争力

1) 技术优势

深圳兆能的产品及服务已经广泛涵盖通信网络中的接入与家庭组网系统、数字视讯、智能家居、政企应用与物联网五大产品线；同时，深圳兆能充分发挥核心科研技术创新优势，根据通信行业发展趋势开发新技术产品。深圳兆能始终坚持技术和产品创新，充分发挥快速定制及持续投入的研发优势，根据通信运营商的定制化需求，加速研发定制化新产品，完成原有产品的迭代更新。

2) 资质及认证优势

通信设备的生产销售需要满足通信行业标准和国家标准，相关标准对产品的基本配置、应用类型、业务支持能力、组成、功能、安全及认证都进行了严格的规定。行业内设备供应商必须拥有相关产品及服务质量保证体系认证。电信终端设备、无线电通信设备和涉及网间互联的设备实行进网许可制度，根据工信部要求获得无线电发射设备型号核准证和进网许可证；涉及列入国家强制性产品认证目录的产品还需获得 3C 认证。深圳兆能已取得生产经营所需的相关资质及认证。

3) 与通信运营商渠道的合作优势

由于下游客户主要为通信运营商，对行业内提供通信设备的企业资质遴选及要求较为严格，对行业新进入者在技术和制造工艺、资质认证等方面存在一定的壁垒。多年来在智能机顶盒、智能网关、智能组网业务的开发及运营方面的经验积累使深圳兆能与通信运营商建立了较为深入的互惠互利合作模式。深圳兆能凭借其自身技术与资源优势，与通信运营商形成了长期战略合作伙伴关系。

4) 管理及运营优势

深圳兆能的管理团队对市场前景、发展趋势及核心技术有着深刻的理解，能够较好地把握深圳兆能的战略方向。深圳兆能的运营团队具有高效、专业的特点，能够及时准确了解市场需求，并作出快速反应，在产品质量和交付效率上不断满足客户的新需求。

五、公司主要业务模式、产品或服务的主要内容

(一) 发行人的主营业务和主要产品

党的十八大以来，党中央高度重视信息化发展，做出建设数字中国的战略决策。公司的主营业务为数字阅读业务和智慧家庭业务，主要围绕通信运营商的业务及 5G 建设，在内容和硬件两方面开展业务：1、公司数字阅读业务通过运营商和互联网共同推广；2、公司智慧家庭业务主要围绕运营商做硬件生产，包括智慧家庭产品和 5G 通信相关产品，目前处于高速发展期。具体如下：

1、移动阅读业务

移动阅读指的是使用手机、平板电脑、电子书阅读器等移动终端进行的所有阅读行为，包含通过浏览器浏览网页、阅读书城客户端、新闻客户端、报纸客户端、杂志客户端、微博微信的文章及收听有声读物等。

公司的移动阅读业务是指公司与出版机构、媒体和个人作者等版权方合作，聚合海量优质的文字和有声阅读内容，通过自身的阅读平台、第三方平台以及电信运营商的阅读平台向用户提供全方位的阅读服务，阅读内容丰富多彩，主要涵盖网络文学、出版书籍、杂志、报纸、电台广播、曲艺杂谈、教育培训等不同内容，同时公司以数字阅读为核心，通过 IP 衍生品开发等方式，构建泛娱乐新生态，推出相关影视文化、动漫及游戏等关联产品。公司移动阅读业务的主要产品为原创小说阅读业务、电信运营商基地产品包业务和用户分流业务，具体如下：

(1) 原创小说阅读业务

原创小说阅读业务是指公司将获得授权的数字阅读内容进行编辑制作形成

数字阅读产品后,通过自身的阅读平台和第三方平台向用户提供全方位的阅读服务。

报告期内公司原创小说阅读业务发展迅猛,截至 2021 年 3 月 31 日,公司已拥有各类优质文字阅读产品 60,000 余本,签约作者原创作品 36,500 余本,引入有声作品 8,500 余部,时长 52,000 余小时,自制精彩有声内容 21,000 余小时。同时公司积极探索围绕 IP 为核心的网络文学立体化产业发展新路径,加快作品 IP 全版权运作,公司原创作品不断向有声、漫画、影视等领域进行改编孵化。

(2) 电信运营商基地产品包业务

电信运营商基地产品包业务是指公司与中国移动、中国电信、中国联通等三大运营商合作,通过向其提供数字版权内容形成适合在手机上阅读或使用的产品。

(3) 用户分流业务

用户分流业务是指公司利用自身移动阅读平台、电信运营商基地平台等渠道帮助客户推广移动阅读、手机视频等产品,并根据推广的有效用户个数或者收入的一定比例而取得收入。

2、智慧家庭业务

智慧家庭业务是发行人在报告期内新增的业务。2019 年 3 月 21 日,公司 2019 年第三次临时股东大会审议通过了《关于现金收购深圳市兆能讯通科技有限公司 51% 股权暨关联交易的议案》,同意公司以现金支付的方式,以 11,122.40 万人民币的价格收购深圳市兆能讯通科技有限公司 51% 的股权。截至 2019 年 4 月 10 日,相关工商变更手续全部完成。

2020 年 10 月 13 日,公司 2020 年第四次临时股东大会审议通过了《关于现金收购深圳市兆能讯通科技有限公司 49% 股权暨关联交易的议案》,同意公司以现金支付的方式,以 35,280.00 万人民币的价格收购深圳市兆能讯通科技有限公司 49% 的股权。截至本募集说明书出具日,相关工商变更手续全部完成,深圳兆能已成为公司的全资子公司。

深圳兆能主要从事宽带网络终端设备、通信网络设备、移动通信网络优化设备等智慧家庭设备产品的研发、生产、销售和服务,公司据此切入硬件制造业务,延伸了产品链条,实现了在智慧家庭业务和 5G 通信市场的业务布局,为公司创造了新的利润增长点,对于公司战略布局和产业链延伸有重要意义。

目前公司主要通过控股子公司深圳兆能开展智慧家庭业务,主要产品为机顶盒、网关和材料销售等,具体如下:

(1) 机顶盒

序号	产品系列	产品示例	产品特点与用途
1	IPTV 智能机顶盒		本产品基于家庭宽带网络,以电视机为显示设备,向用户提供可点播或直播的电视内容及应用或电视直播服务,同时提供多屏互动体验,是家庭多媒体娱乐的重要产品。
2	机顶盒融合一体机		本产品是一款采用 mStar 9385 IPTV 芯片和中兴微 ZXIC279127 设计的支持 LAN 上行的智能机顶盒融合一体机。本产品具备有高带宽,高效率,大覆盖范围,用户接口丰富等众多优点。
3	魔百和		本产品是一款智能机顶盒,拥有智能语音交互系统,语音识别准确率 98% 以上,可通过语音进行视频点播,人性化交互设计,影片海报页信息一目了然,自带 4K 高清画质,支持 HDR10 画质图像,播放视频时,无延时切换分辨率。

(2) 网关

序号	产品系列	产品示例	产品特点与用途
1	家庭智能网关		本产品具备 GPON 光网络接入、智慧家庭控制枢纽及无线路由等多项功能，互联网接入功能可以给用户提供上网业务，是智慧家庭的核心主机。
2	融合网关		本产品集成光猫、路由器、机顶盒、智能家居控制中心“四合一”畅享便捷智能生活。支持 4K 高清视频传输，支持和家亲 APP 手机管理，家庭网络信息随时掌控，打造“连接家的一切”。
3	天翼网关		电信家用光猫，可折叠式天线，360 度旋转，集成了光猫和路由器一体，双频全千兆。具有功能多、速度快、外形美观等优点。
4	融合终端		本产品网关侧采用中兴微 ZX279127 芯片，支持 RAM512MB 和 FLASH256MB，机顶盒侧采用 Amlogic S905L3-B 芯片，支持 RAM 1G 内存，FLASH 8G 闪存。本产品具有功能多、速度快、内存大等优点。

(3) 材料销售

除上述产品外，公司对外销售芯片等电子元器件，以产品销售收入和成本之间的差额作为盈利来源。

(二) 主要业务模式

1、移动阅读业务

(1) 采购模式

公司移动阅读业务采购的产品主要为推广渠道的采购和内容版权的采购。

1) 推广渠道的采购

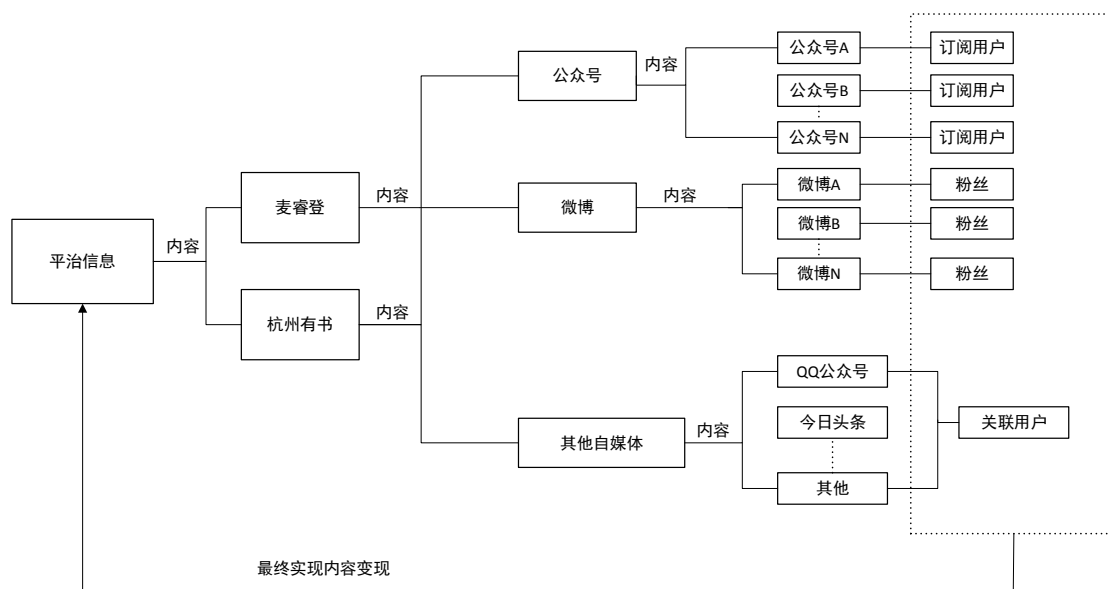
推广渠道的采购是公司实现盈利销售产品的主要方式之一，通过推广渠道可以实现相应产品及时面向基础用户的业务展示，并基于用户访问日志，分析移动互联网广告的转化率、质量等指标，降低公司产品在移动互联网上投放广告的成本、提高投放效率。推广渠道的采购成本是移动阅读业务主营业务成本的主要构成部分。

公司原创阅读站的推广渠道主要为“CPS 推广”和“互联网推广”。其中“有书阁”、“微阅云”和“平治云小说”采用 CPS 模式进行推广，而其余原创阅读站采用传统的互联网模式进行推广。

A、CPS 推广模式

CPS 推广模式是一种基于自媒体和用户为基础的内容分发模式，相对于内容方独自分发内容，CPS 模式分发效率更快、辐射人群更广，有利于将优秀的内容以更快的速度传递市场。目前公司原创阅读站“有书阁”、“微阅云”和“平治云小说”采用 CPS 模式进行推广。

CPS 推广模式内容分发示意图如下：



以“有书阁”为例，一方面，用户直接登录“有书阁”网站后可以通过提示引导，跳转到微信公众号中查看小说的内容。其原创阅读站的界面及内容如下：



另一方面，“有书阁”定位为一个开放的云平台，以开放的系统、便捷的接入方式、海量的优质版权为微信公众号、微博、QQ 公众号、QQ 空间、今日头条等自媒体开通一站式的运营平台和内容支持，公司为这些自媒体免费建立阅读站，自媒体利用自己广泛的流量资源引导用户进入阅读站并吸引客户付费阅读。通过“有书阁”，大量的自媒体可以共享小说阅读系统及版权，实现内容渠道资

源互换共享，开发一套小说网站及版权的成本由原来的几百万几乎降为零投入，有效的将需求方和供给方进行最优匹配，达到云平台及自媒体公司收益的最大化。

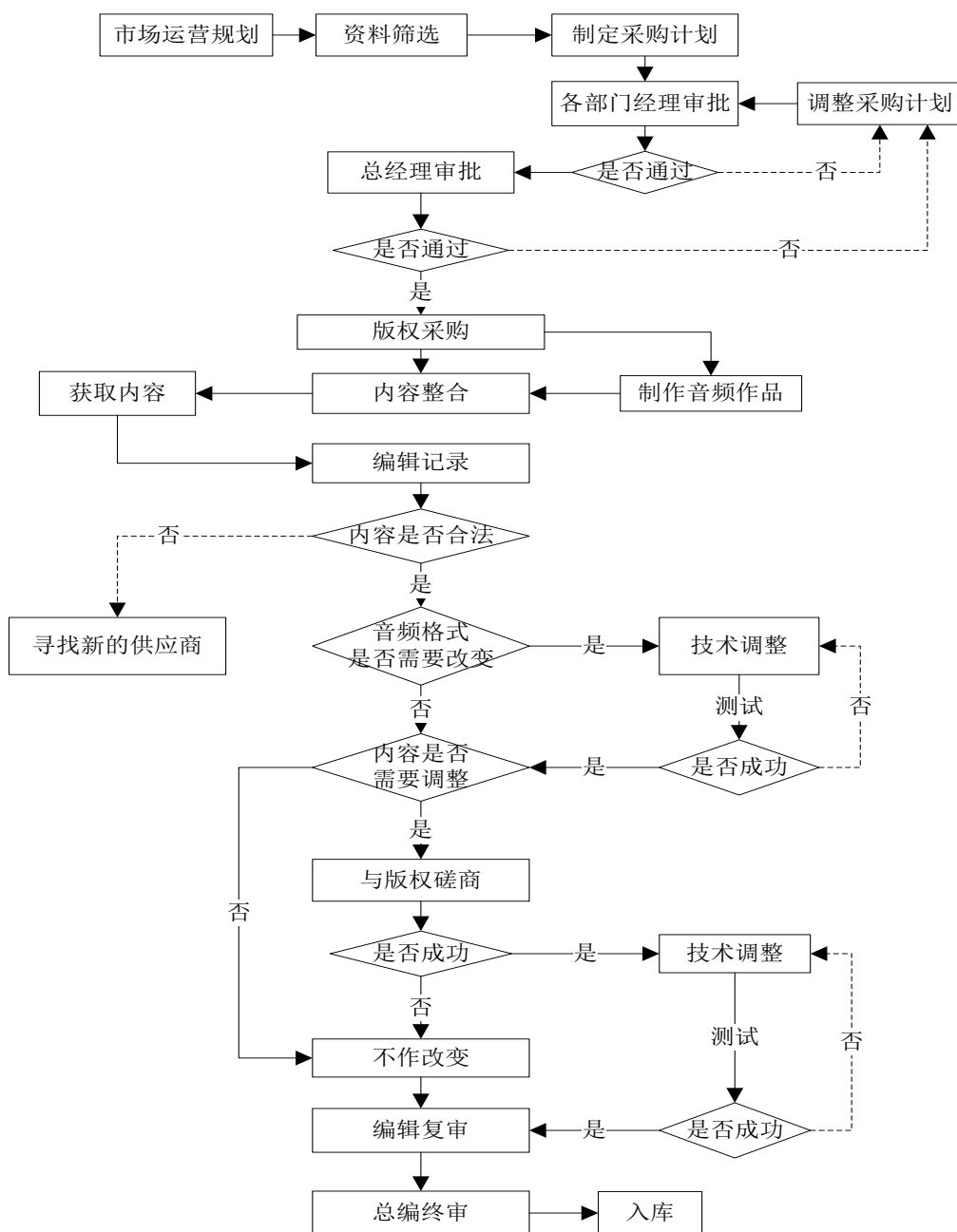
公司通过 CPS 推广模式的渠道优势和平台辐射范围，可以有效地将公司的文学内容作品通过互联网自媒体渠道快速分发和传递到市场，使得受众面呈几何级数增长，大大地扩大了文学内容的覆盖范围，在该模式下，公司按照营业收入的净额确认收入，有利于提高毛利率和降低运营风险。

B、互联网推广模式

互联网推广模式是指向推广商提供产品推广链接和程序包，由推广商通过自有渠道站点或其网盟合作站点进行广告发布和宣传，用户点击推广商推广链接和程序包后，进入公司的原创阅读网站享受阅读服务。公司根据推广商推广的注册用户数、有效营销用户数或者点击量，以合同约定的方式计算并向其支付市场推广费。除原创小说阅读业务外，电信运营商基地产品包业务和用户分流业务也采用该模式进行推广。

2) 内容版权的采购

公司主要向内容供应商采购文字、漫画、音频和音乐等版权内容。自设立以来，公司坚持“合法版权”的经营思路，为提高经营效率和效益、规范版权采购业务管理，公司建立了严格的版权采购相关制度，版权采购的主要流程如下：



(2) 生产模式

公司移动阅读业务的产品为无形产品，生产主要是数字内容的编辑和加工过程。一方面，公司签约众多人气作者，结合时下阅读热点，创作出受用户欢迎的各类原创文字阅读作品，依托上述原创作品，公司不断向有声、漫画、影视等领域进行改编孵化，由文字阅读领域向漫画、有声、影视等市场不断延伸，进一步扩大自有版权的影响力和热度，不断地丰富数字阅读内容库形成公司自有的全版权产业链；另一方面，公司与出版机构、媒体等版权所有方或者代理方合作，聚合海量优质的文字阅读内容，向用户提供全方位的阅读服务。

(3) 销售和盈利模式

公司移动阅读的主要产品为原创小说阅读业务、电信运营商基地产品包业务和用户分流业务，其销售和盈利模式具体如下：

1) 原创小说阅读业务

截至 2021 年 3 月 31 日，公司通过整体规划、统一运营管理，对旗下网站进行了整合精简，目前主要的运营网站包括：盒子小说、平治文学、超阅小说、掌读小说、麦子阅读等在内的 10 个原创阅读站，为用户提供涵盖玄幻奇幻、都市生活、豪门总裁、古代言情、游戏竞技、历史军事、悬疑灵异等不同类型的高品质阅读服务。公司通过上述原创阅读站的首页推荐、排行榜、积分奖励、互动体系、邮件提醒、短信提示、联盟推广、营销策划、渠道推广等手段吸引阅读用户付费阅读。

以“盒子小说”为例，其网页界面、内容、登录及支付方式如下所示：



2) 电信运营商基地产品包业务

电信运营商基地产品包业务是指公司与中国移动、中国电信、中国联通等三大运营商合作，向其提供数字版权内容形成适合在手机上阅读或使用的产品，公司与三大运营商通过推荐位、积分奖励、互动体系、打折促销、地方基础运营商

推广、联盟推广等营销策划、渠道推广手段吸引用户订购，该业务主要通过单本/集/章点播和包月两种形式向用户收费。

为配合电信运营商基地产品包业务的开展，公司借助在有声阅读领域卓越的技术研发优势，还向移动阅读基地、电信天翼阅读基地等提供运营支撑服务。根据项目运营需要，公司派驻相关工作人员协助运营商开展基地相关项目的运作；按照运营商基地的要求进行相应平台的开发工作，并提供技术维护、升级等支持工作；协助运营商基地制定运营相关规范，协助做好日常运营、数据支撑及日常维护工作。公司依靠丰富、优质的数字版权内容和集技术服务、运营支撑、营销推广等全方位的服务模式，已成为各大基地重要的合作伙伴，公司目前与三大运营商基地平台的合作情况如下：

序号	运营商	基地名称	是否内容合作	是否运营支撑合作
1	中国电信	天翼视讯	✓	✓
2	中国电信	天翼动漫	✓	
3	中国电信	天翼阅读	✓	✓
4	中国电信	天翼空间	✓	
5	中国电信	增值业务运营中心	✓	
6	中国电信	信元信息	✓	
7	中国电信	翼支付	✓	
8	中国联通	阅读基地	✓	
9	中国联通	联通时科	✓	
10	中国联通	联通宽带	✓	
11	中国移动	动漫基地	✓	
12	中国移动	咪咕传媒	✓	✓
13	中国移动	联动优势	✓	
14	中国移动	咪咕视讯	✓	

3) 用户分流业务

用户分流业务是指公司利用自身移动阅读平台、电信运营商基地平台等渠道

帮助客户推广移动阅读、手机视频等产品，并根据推广的有效用户个数或者收入的一定比例而取得的收入，在该业务中，公司一般分成比例在 35%-95% 不等。

2、智慧家庭业务

公司主要通过控股子公司深圳兆能开展智慧家庭业务。

(1) 采购模式

深圳兆能的对外采购主要包括原材料采购和代工采购。

采购的原材料包括芯片、PCB 板、配件及包材、结构件、塑胶与金属机壳、其他电子元器件等，市场供应比较充足，公司一般通过招投标或者直接市场询价方式从市场上公开采购。

鉴于公司所处行业具有技术演进较快、市场需求多变、订单量大、交付周期短、质量要求高等特点，对公司生产组织能力要求较高，为应对上述行业特点，提高生产管理效率，降低固定设备的投入，公司引进了智能制造的生产管理理念，实现了“以销定产”的生产模式，除了自身生产部分产品外，公司也会采取代工采购的方式从其他生产厂家采购产成品。

在代工采购模式下，首先由公司研发中心完成产品的方案设计、软件系统的开发以及产品生产过程的验证及测试工作，在相关产品开发完成，具备批量生产可行性之后，由采购部筛选合适供应商、进行商务洽谈并签订框架合同；在采购过程中，公司会将产品相关的设计方案、软件系统以及技术参数要求等资料全部交付给代工厂商，由代工厂商完成产品的加工。在生产过程中公司质量控制人员全程驻场进行在线检验及对成品进行开箱检验，对在线产品和成品的质量进行全程把控。

(2) 生产模式

深圳兆能采用订单生产方式，根据订单确定生产计划安排生产，依客户要求的交货日期为客户提供产品，满足客户需求。

深圳兆能负责生产的部门主要为生产管理部，该部门下设生产部、品质部和

工程部，在接到市场部的客户订单或客户传递的需求预测后，生产部根据订单制定生产计划并组织生产。在具体生产计划实施过程中，生产部严格根据生产工艺流程操作，对每个生产环节进行质量和工艺的控制；品质部则通过采购进货检验、生产过程检验及最终成品检验三重检验严把产品质量关；工程部提供工程技术保障，合理规划生产工序、确保生产效率等。

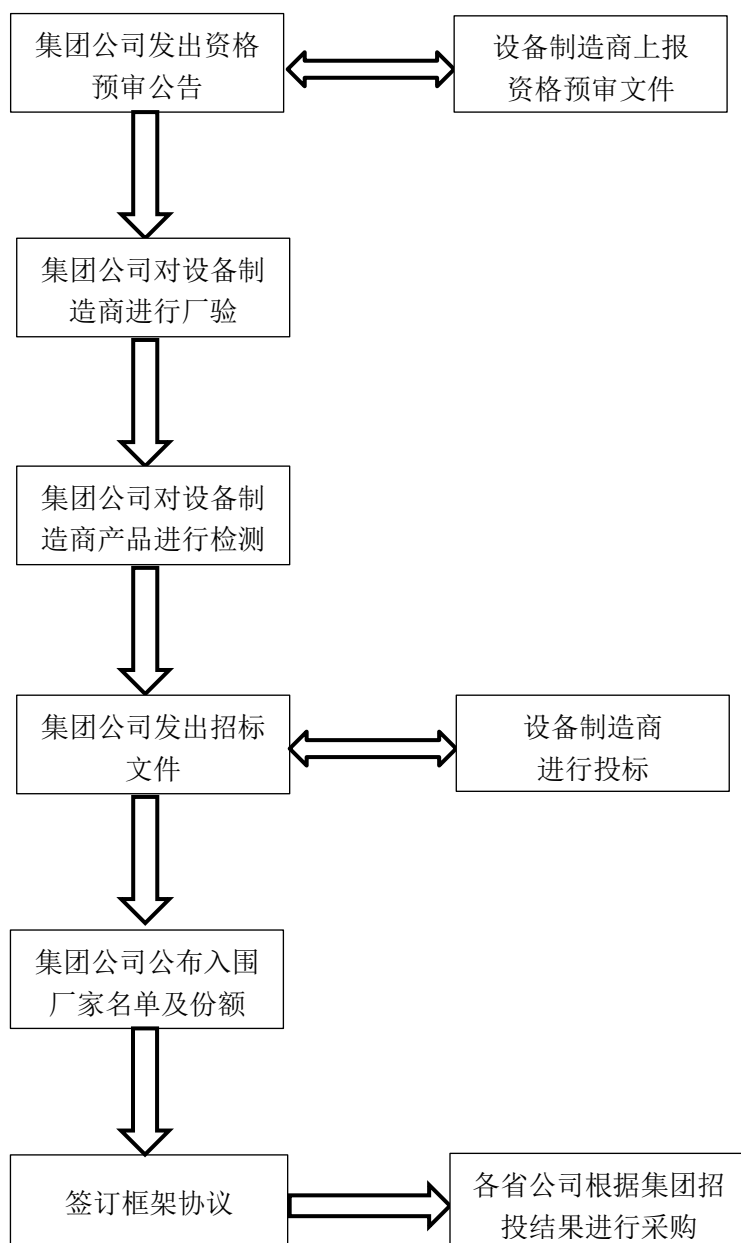
(3) 销售和盈利模式

深圳兆能的销售模式以直销为主，深圳兆能初步搭建了覆盖全国范围的销售及服务网络体系，一方面及时获取客户招投标活动信息，另一方面能够为客户提供便捷的售后服务，通过加强与电信运营商的沟通，更好地把握客户对技术、服务的需求。

公司获取客户和订单方式以招投标为主，主要包括参加国内通信运营商集团公司的招投标、其下属分公司及子公司就相关物资、工程项目组织的招投标（包括公开比选、公开询价等方式），投标入围取得供应商资格，并获取客户和订单。

公司主要客户为国内通信运营商中国电信、中国移动、中国联通，国内主要通信运营商为控制成本、质量和服务，采购设备及服务主要采用集中采购的模式，该模式下采购由运营商省市公司执行，招投标则由集团公司层面进行。目前，通信运营商的招投标评价指标通常主要有技术、价格、商务、服务等。运营商集团公司按期进行招标集采活动，对入围供应商有着严格的资质条件限制，完成招标并确定各中标供应商的中标产品的价格及金额（或份额）后，实际采购活动由通信运营商集团公司的下属各省市分公司执行，由各分公司以订单形式向供应商提出具体采购需求，公司按订单需求组织生产，产品检验合格包装后送达交货地点。

公司参加集采活动的主要流程图如下：



除上述模式外，深圳兆能获取订单还包括以下方式：部分通信运营商对家庭网关部分产品由其下属子公司组织公开比选、下达订单；或者采用公开招募选择合格的供应商，并由其各省级公司在合格供应商范围内组织公开询价、下达订单。

深圳兆能长期致力于通信设备相关产品及服务的研发生产和销售，通过招投标等方式获取客户订单，以产品销售收入和成本之间的差额作为盈利来源。通过多年来与通信运营商合作经验及通信设备制造技术积累，深圳兆能能够根据行业技术发展情况及市场需求情况，为客户提供通信领域产品及服务。

六、现有业务发展安排及未来发展战略

(一) 现有业务发展安排

公司主营业务为移动阅读业务和智慧家庭业务，主要围绕通信运营商的业务及 5G 建设，在内容和硬件两方面开展业务：1、公司移动阅读业务通过运营商和互联网共同推广，为用户提供全方位的阅读服务；2、公司智慧家庭业务主要围绕运营商做硬件生产，包括智慧家庭产品和 5G 通信相关产品。公司将对现有业务持续进行创新、加强与电信运营商渠道的紧密合作、进一步积累海量的内容资源，以提升公司的综合竞争力。

(二) 未来发展战略

公司始终坚持“产品领先、运营卓越、亲近用户”的经营理念，总体发展方向是以用户需求为中心，以市场趋势为导向，在发展壮大现有数字阅读业务的同时，不断寻找市场机遇，追求长远可持续发展。公司立足于目前的业务模式和移动互联网市场的发展机遇，制定了清晰的业务发展战略：进一步扩充数字阅读优质版权资源，持续改进完善移动阅读平台的产品应用功能，逐步实现移动阅读服务的便捷式跨平台接入及多终端覆盖，致力于打造国内领先的移动阅读分享中心，同时，公司积极布局智慧家庭产品和 5G 通信市场，为公司寻找新的利润增长点。

1、加强内容建设和运营综合能力

优质版权资源的建设和储备是企业竞争力的重要来源，精品内容需求强烈，对公司的内容储备和运营能力提出了更高的要求。公司将不断扩大成熟作品的市场影响力，对产品进行综合开发。同时在新品方面，通过版权库建设项目，储备多样化的优质版权资源，不断挖掘符合时代发展和需求的内容，培养新生力量。

公司将加强编辑队伍的建设，加大优秀作者的引入力度，加快优质作品签约进度，加强内容建设准备。运营方面首先完善公司首创的“百足模式”，提高公司内部各个小团队能力以及平治信息整体数字阅读内容质量和运营水平。

2、储备综合 IP 开发能力

随着国内文化娱乐消费升级，泛娱乐产业已经进入竞争加剧的高度商业化市场格局。中国泛娱乐产业进入“IP 为王”时代，IP 展现出极高的内容价值、粉丝价值、营销价值。网络文学作品更新快、用户基数大、粉丝黏性强、衍生空间大，且极具戏剧性和悬念感，已经成为最大的 IP 源头之一，为诸多流行文化产品提供了灵感。基于 IP 的泛娱乐生态，主要是指以文学 IP 为核心，以授权、合作分成、联合出品等多种方式多维度深度开发大众娱乐产品，衍生为影视、游戏、动漫、听书、纸书等，实现 IP 版权价值最大化。公司不断探索围绕 IP 为核心的网络文学立体化产业发展新路径，加快作品 IP 全版权运作。平台现有版权库中筛选的优质 IP 将逐步被改编成有声、漫画、影视等产品。精耕细作，不断提高 IP 改编作品制作水平，满足用户需求，努力构建 IP 品牌效应。

3、融合地方政府产业链生态发展综合能力

《国务院关于推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展的若干意见》（国发〔2014〕10 号）、《浙江省人民政府关于加快发展信息经济的指导意见》（浙政发〔2014〕21 号）、《中共杭州市委、杭州市人民政府关于加快发展信息经济的若干意见》（市委〔2014〕6 号），政府在持续加大对信息经济的支持力度。公司作为行业的直接受益方，在自身业务发展的同时，积极参与地方政府的信息化建设浪潮。

公司将围绕新媒体版权内容库、数字阅读、数字出版和运营服务云平台建设，给地方政府献计献策，助推杭州全国数字内容产业中心建设，共同打造数字阅读产业生态圈。

4、积极布局智慧家庭产品和 5G 通信市场

国家政策大力支持 5G 网络建设，5G 商用进程的进一步加快，通信网络基础设施、覆盖设备行业将充分获益，步入快速发展的阶段。鉴于智慧家庭市场和 5G 通信衍生市场规模未来几年将持续保持高速增长的态势，借助子公司深圳兆能开展业务中所积累的在宽带网络和移动通信网络等新技术研究和应用能力，利

用公司的平台优势和市场经验,公司将继续布局智慧家庭产品以及 5G 通信市场,为公司寻找新的利润增长点。

第二节 本次发行股票方案概要

一、本次发行的背景和目的

(一) 本次发行的背景

1、国家政策大力支持 5G 产业发展

国家政策的推动始终是行业发展的重要驱动力。我国政府将 5G 纳入国家战略，视为实施国家创新战略的重点之一。

2016 年 11 月，国务院发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出加快构建新一代无线宽带网，在热点公共区域推广免费高速无线局域网，大力推进第五代移动通信（5G）联合研发、试验和预商用试点。

2016 年 12 月，工信部出台的《信息通信行业发展规划（2016-2020 年）》提出全面构建新一代国家信息通信基础设施的总体要求，以及到 2020 年基本建成高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施，初步形成网络化、智能化、服务化、协同化的现代互联网产业体系的具体发展目标。

2018 年 12 月，中央经济工作会议提出要发挥投资关键作用，加大制造业技术改造和设备更新，加快 5G 商用步伐，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设。

2019 年 12 月，中央经济工作会议强调要加强战略性、网络型基础设施建设，大力发展数字经济，稳步推进通信网络建设。

2020 年 2 月，中共中央政治局会议强调要推动 5G 网络、工业互联网等加快发展；2020 年 2 月，工信部召开加快推进 5G 发展、做好信息通信业复工复产工作电视电话会议，要求基础电信企业制定和优化 5G 网络建设计划，加快 5G 特别是独立组网建设步伐，研究出台 5G 跨行业应用指导政策和融合标准，切实发挥 5G 建设对“稳投资、带动产业发展、促进信息消费”的作用。

2020 年 3 月，中共中央政治局常委会指出要把在疫情防控中催生的新型消

费、升级消费培育壮大起来,使实物消费和服务消费得到回补,要加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度;2020 年 3 月,工信部召开加快 5G 发展专题会议,提出要加快网络建设,统筹抓好疫情防控和复工复产,认真落实分区分级精准防控要求,加快 5G 网络建设步伐;2020 年 3 月,科技部印发《关于科技创新支撑复工复产和经济平稳运行的若干措施》,要求培育壮大新产业新业态新模式,大力推动关键核心技术攻关,加大 5G、量子通信、工业互联网等重大科技项目的实施和支持力度,突破关键核心技术,促进科技成果的转化应用和产业化,增强经济发展新动能。

在 5G 政策推动下,中国移动、中国电信、中国联通三大运营商的 5G 相关投资规模显著提升。2020 年,中国移动、中国电信、中国联通在 5G 网络投资 1,757 亿元,同比增长 326.83%。

2、政策的大力支持为信息安全产业的发展创造了良好的政策环境和发展机遇

近年来,随着数字化技术及应用的快速发展,网络信息安全态势日趋严峻,我国政府对网络信息安全的重视程度不断提高,信息安全已上升为国家战略,政府在制度和法规层面强化了对信息安全的要求,大力支持网络信息安全产业的发展,为行业的发展创造了良好的政策环境和发展机遇。

2017 年 1 月,《信息通信网络与信息安全规划(2016-2020)》正式发布,该规划提出了建立健全网络与信息安全法律法规制度、构建新型网络与信息安全治理体系、全面提升网络与信息安全技术保障水平、加快构建网络基础设施安全保障体系、大力强化网络数据和用户信息保护、推动网络安全服务市场发展等 9 个方面的重点任务。

2017 年 6 月,《中华人民共和国网络安全法》正式施行,该法明确了保障网络安全的基本要求和主要目标,提出了重点领域的网络安全政策、工作任务和措施,提出了对关键信息基础设施实施重点保护的要求。

2019 年 9 月,工信部会同有关部门起草了《关于促进网络安全产业发展的

指导意见（征求意见稿）》，该指导意见提出突破网络安全关键技术、积极创新网络安全服务模式、合力打造网络安全产业生态、大力推广网络安全技术应用、加快构建网络安全基础设施等主要任务。

2019 年 12 月，《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》、《信息安全技术网络安全等级保护测评要求》、《信息安全技术网络安全等级保护安全技术要求》等国家标准正式执行，网络安全等级保护进入 2.0 时代，在传统的基础信息网络基础上，针对移动互联、云计算、大数据、物联网和工业控制等新技术、新应用领域的安全保护提出了要求，极大扩展了网络安全保护的广度和深度。

网络安全投入与网络安全保障需求密切相关，电信、能源、金融、政府等关键信息基础设施领域，承载大量关系国计民生的信息系统和网络数据，是网络安全工作的重中之重，也将是未来网络安全投入力度最大、创新安全技术容纳能力最强的领域，将对产业发展起到重要带动作用。随着国家信息安全战略规划以及相关政策的稳步推进落实，网络安全市场涌现爆发式增长需求，网络安全行业迎来巨大政策性红利和发展契机。

3、信息技术的广泛应用带动网络安全产业高速增长

我国经济当前正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，用更高效率提供更具高附加值的生产和服务是各行业努力的方向，信息技术是经济转型和产业升级中不可或缺的支柱和先导力量。信息技术已广泛应用于各个领域，并向更深层次应用渗透，各行各业都处于数字化转型浪潮中，在信息技术快速发展和网络安全严峻形势的驱动下，我国网络安全产业市场规模不断提升。根据中国信息通信研究院发布的《中国网络安全产业白皮书（2020 年）》，在全球网络安全产业规模增速放缓的情况下，我国网络安全产业规模却保持持续快速增长势头，2019 年我国网络安全产业规模达到 1563.59 亿元，较 2018 年增长 17.1%，预计 2020 年产业规模约为 1702 亿元，增速约为 8.85%。

（二）本次发行的目的

1、顺应通信行业发展趋势，完善 5G 端对端产业链布局

通过本次募投项目的实施，公司将充分利用国家政策的大力支持和通信行业快速发展的驱动作用，在公司现有技术和产品的基础上，进一步拓展接入网、承载网等产品领域，增加公司的产品业务线，完善 5G 端对端产业链布局，增强公司在通信行业的技术储备和核心竞争力，开创公司新的业务增长点。

2、满足公司未来业务发展资金需求，充分保障公司发展战略实现

通过本次向特定对象发行股票，可以增加公司的所有者权益，进一步降低公司资产负债率，优化资本结构，降低公司的财务风险。另外，通过本次向特定对象发行股票募集资金，公司的资金实力将获得大幅提升，为公司经营提供有力的资金支持，公司将在业务布局、财务状况、长期战略等多个方面夯实可持续发展的基础，为增强公司核心竞争力、实现跨越式发展创造良好条件。随着募集资金到位和投入使用后，公司运营规模和经济效益将得到提升，为公司和股东带来更好的投资回报。

二、发行对象及与发行人关系

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名（含）符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东大会授权董事会在本次发行申请获得深交所审核通过并由中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

公司本次向特定对象发行股票尚未确定发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。公司将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露发行对象与公司的关系。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

(一) 发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票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

本次发行的股票全部采取向特定对象发行的方式。公司将在中国证监会作出的同意注册决定的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票。

(三) 发行对象及认购方式

本次发行对象不超过 35 名（含 35 名），为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。

证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次发行经深交所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复后，由公司股东大会授权董事会根据发行询价结果，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

所有发行对象均以同一价格且以现金方式认购本次发行的股票。

(四) 定价基准日、定价原则及发行价格

本次发行的定价基准日为发行期首日。发行价格为不低于定价基准日前二十

个交易日公司股票交易均价的 80%。

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。

本次发行的最终发行价格将在本次发行经深交所审核通过并获得中国证监会同意注册的批复后，按照相关法律、法规的规定和监管部门的要求，由公司董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）根据市场询价的情况协商确定。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次发行底价将按以下办法作相应调整：假设调整前发行底价为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股派息为 D ，调整后发行底价为 P_1 ，则调整公式为：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行定价有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次发行前公司总股本的 30%。最终发行数量将在本次发行经过深交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，由公司董事会根据公司股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行审批文件的要求予以调整的，则本次发行的股票数量将相应调整。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次发行数量作相应调整。若本次发行的股份总数因监管政

策变化或根据批复文件的要求予以调整的,则本次发行的股票数量届时将相应调整。

(六) 限售期

本次发行完成后,发行对象所认购的股票自本次发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的,依其规定。限售期结束后,发行对象减持本次认购的向特定对象发行的股票按中国证监会及深交所的有关规定执行。

本次发行结束后,本次发行的股票因公司送股、资本公积转增股本等原因增加的公司股份,亦应遵守上述限售期安排。

(七) 公司滚存利润分配的安排

本次发行完成后,公司的新老股东共同分享公司本次向特定对象发行前滚存的未分配利润。

(八) 上市地点

本次发行的股票将申请在深交所创业板上市交易。

(九) 决议有效期

本次发行决议的有效期为自公司股东大会审议通过本次发行相关议案之日起十二个月。

四、募集资金投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 **58,487.00** 万元(含本数),扣除发行费用后的募集资金净额将用于如下项目:

单位:万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	5G 无线接入网核心产品建设项目	17,660.57	13,700.00
2	新一代承载网产品建设项目	16,986.23	11,822.00
3	研发中心建设项目	24,137.98	15,965.00
4	补充流动资金	17,000.00	17,000.00

合计	75,784.78	58,487.00
----	-----------	-----------

若本次发行实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的投入顺序、金额及具体方式等事项，募集资金不足部分由公司自筹解决；如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据项目实施进度实际情况以自筹资金先行投入，募集资金到位后予以置换。

五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署日，尚未确定本次发行的发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的发行情况报告书中予以披露。

六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署日，公司控股股东为郭庆先生，实际控制人为郭庆先生和张晖女士夫妇，郭庆先生直接持有公司 31,806,000 股，张晖女士通过控制福建齐智兴股权投资合伙企业（有限合伙）间接持有或控制公司 19,251,000 股，郭庆先生和张晖女士夫妇两人通过直接和间接方式合计控制公司 51,057,000 股，占公司总股本的 40.98%。

按照本次发行股票的数量上限 37,374,495 股测算，本次发行完成后，郭庆先生持有公司 19.64% 的股权，仍为公司控股股东。郭庆先生、张晖女士夫妇两人通过直接和间接方式将合计控制公司 31.53% 的股权，仍为公司实际控制人。因此，本次发行不会导致公司控制权发生变更。

七、本次发行方案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）本次发行已获得的决策和审批

本次向特定对象发行方案已经 2020 年 9 月 23 日公司第三届董事会第十七次

会议、2020 年 12 月 10 日公司第三届董事会第二十次会议审议通过，并于 2020 年 11 月 13 日经公司 2020 年第五次临时股东大会审议通过。

公司于 2021 年 4 月 23 日召开第三届董事会第二十三次会议、于 2021 年 5 月 11 日召开第三届董事会第二十四次会议，审议通过了《关于公司 2020 年度向特定对象发行股票预案（修订稿）的议案》《关于公司 2020 年度向特定对象发行股票方案论证分析报告（修订稿）的议案》等议案。根据 2020 年第五次临时股东大会的授权，上述事项在股东大会授权范围之内，无需提交股东大会审议。

（二）本次发行尚需获得的审批和注册

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。在完成上述审批手续之后，公司将向深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

上述呈报事项能否获得深交所审核通过、中国证监会同意注册，以及获得审核通过、同意注册的时间，均存在不确定性。提请广大投资者注意审批风险。

第三节 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

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过人民币 **58,487.00** 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于如下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	5G 无线接入网核心产品建设项目	17,660.57	13,700.00
2	新一代承载网产品建设项目	16,986.23	11,822.00
3	研发中心建设项目	24,137.98	15,965.00
4	补充流动资金	17,000.00	17,000.00
合计		75,784.78	58,487.00

若本次发行实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金总额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的投入顺序、金额及具体方式等事项，募集资金不足部分由公司自筹解决；如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据项目实施进度实际情况以自筹资金先行投入，募集资金到位后予以置换。

二、本次募集资金使用的基本情况

（一）5G 无线接入网核心产品建设项目

1、项目概况


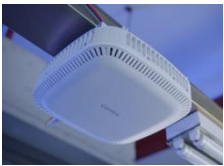
公司拟投入 **17,660.57** 万元用于 5G 无线接入网核心产品建设项目，其中拟以募集资金投入 **13,700.00** 万元，其余以自有资金投入。

基站天线和小基站是实现移动网络覆盖的核心设备。伴随 5G 建设和商用的加速，5G 基站新型天线和小基站迎来了发展机遇。本项目的建设将基于公司战略发展目标，顺应行业发展，积极把握 5G 建设带来的机遇，通过在基础设施及软硬件的投入，建设基站天线和小基站的生产线，提高公司接入网核心设备的产业化能力和规模生产能力，有利于公司抓住市场先机，深入布局 5G 通信市场，

有助于实现公司构建 5G 端到端业务链布局的战略目标。

(1) 募投项目的具体应用场景和性能特点

本募投项目产品的具体性能特点、应用场景如下表所示：

项目产品	主要用途	应用场景	示意图	性能特点
5G 基站天线	主要用于通信基站和手机等移动通信设备之间的无线通信信号发送和接收。	主要用于移动通信基站网络建设用途，适用于移动全网建设，多用于城区，可新建也可旧址改造。		<p>(1) 外罩采用玻璃钢或 UPVC 外罩，采用拉挤制作，保证抗老化、抗紫外线要求；下端盖采用 ABS+PC (VO) (抗紫外线) 制作，通过丝印标示频段、极化等产品信息；</p> <p>(2) 馈电网络的移相器采用成熟的铜管移相器方案，馈电槽采用 PCB 馈电槽或压铸馈电槽，保证性能稳定；</p> <p>(3) 安装支架采用可调倾角支架，便于现场安装；</p> <p>(4) 在可靠性设计方面，重要受力位置紧固件采用耐落螺丝或放松螺母。</p>
小基站	主要用于覆盖 5G 信号不容易穿透的建筑物内的无线通信信号。	小基站通常覆盖小型区域诸如室内（办公室、商场、火车站、证券交易所等），甚至还可以覆盖飞机内区域。在蜂窝网络中，毫微蜂窝通常用于将覆盖范围延伸到户外信号无法穿透的室内区域，或者在电话使用密度的地区（如火车站或体育场）增加网络容量。这些地区是传统宏基站难以覆盖或覆盖成本昂贵的区域。		<p>(1) 扩展性、一体化 5G 小基站均支持 4 通道，每通道 250mw 或者 2W 输出，每通道射频频率范围 2515MHz-2675MHz、4800MHz-4900MHz；</p> <p>(2) 信号带宽可支持单 5G NR 载波，每载波为 40MHz、60MHz 或 100MHz。可应用于室内覆盖、园区覆盖、井下通信覆盖、智慧灯杆等多种场景。</p>

(2) 募投项目的具体运营模式、盈利模式

①采购模式

本募投项目对外采购主要为原材料采购，采购的原材料包括芯片、PCB 板、配件及包材、结构件、塑胶与金属机壳、其他电子元器件等，市场供应比较充足。公司一般通过招投标或者直接市场询价方式从市场上公开采购。

②生产模式

本募投项目产品以自主生产为主，实行“以销定产”的生产模式。

鉴于公司所处行业具有技术演进较快、市场需求多变、订单量大、交付周期短、质量要求高等特点，对公司生产组织能力要求较高，为应对上述行业特点，提高生产管理效率，降低固定设备的投入，公司在已有智慧家庭业务中引进了智能制造的生产管理理念，基于已有的管理经验和生产组织能力，以实现“以销定产”的生产模式。

本募投项目将借助已有生产经验、结合行业特点搭建完善的生产体系。本募投项目公司建成后，负责生产的部门主要为生产管理部，该部门下设生产部、品质部和工程部，在接到市场部的客户订单或客户传递的需求预测后，生产部根据订单制定生产计划并组织生产。在具体生产计划实施过程中，生产部严格根据生产工艺流程操作，对每个生产环节进行质量和工艺的控制；品质部则通过采购进货检验、生产过程检验及最终成品检验三重检验严把产品质量关；工程部提供工程技术保障，合理规划生产工序、确保生产效率等。

③销售和盈利模式

本募投项目未来的产品销售模式以直销为主，主要面对通信运营商客户。

公司获取客户和订单方式以招投标为主，积极参加通信运营商集团公司及其下属分公司或子公司就相关物资、工程项目组织的招投标（包括公开比选、公开询价等方式），投标入围后取得供应商资格，获取客户和订单。

公司主要客户为国内三大通信运营商。国内主要通信运营商为控制成本、

质量和服务，采购设备及服务主要采用集中采购的模式。目前，通信运营商的招投标评价指标主要包括技术、价格、商务、服务等。通信运营商集团公司按期进行招标集采活动，对入围供应商有着严格的资质条件限制，完成招标并确定各中标供应商的中标产品的价格及金额（或份额）后，实际采购活动由通信运营商集团公司的下属各省市分公司执行，由各分公司以订单形式向供应商提出具体采购需求，公司按订单需求组织生产，产品检验合格包装后送达交货地点。

（3）与现有业务的联系和区别

①与现有业务的联系

本募投项目是公司在现有智慧家庭业务产品基础上向 5G 通信网络产业的延伸。公司全资子公司深圳兆能专业从事宽带网络终端设备、通信网络设备、移动通信网络优化设备等的研发、生产、销售和服务，主营智慧家庭网关（GPON）、IPTV/OTT 终端等网络智能终端设备。目前深圳兆能的产品及服务已经广泛进入通信网络中的接入与家庭组网系统、数字视讯、智能家居、政企应用与物联网五大产品线；同时，公司积极发挥核心科研技术队伍的创新才能，根据通信行业发展趋势开发新技术产品，后续将在 5G 通信市场领域持续发力，产品包括 WiFi6、5G 小基站、光模块等。深圳兆能目前处于高速发展期，鉴于智慧家庭市场和 5G 通信市场规模未来几年将持续保持高速增长的态势，借助深圳兆能业务开展中所积累的在宽带网络和移动通信网络等新技术研究和应用能力，利用公司的平台优势和市场经验，公司借助本募投项目进一步布局 5G 通信市场，增强公司的盈利能力。

②与现有业务的区别

产品/服务名称	现有产品	募投项目产品
接入组网系统	公司目前正在生产销售的融合网关产品主要作为家庭和企业用户的接入终端，提供稳定的接入传输功能。	基站天线主要用于移动通信基站网络建设用途，承担信号接入、发送和信号范围调节等功能。

政企应用	公司目前正在生产销售的 DCI 设备主要用于通信机房内光信号的接收、处理、计算、储存及发送。	小基站通常覆盖小型区域诸如室内（办公室、商场、火车站、证券交易所等），甚至还可以覆盖飞机内区域。在蜂窝网络中，毫微蜂窝通常用于将覆盖范围延伸到户外信号无法穿透的室内区域，或者在电话使用密度的地区（如火车站或体育场）增加网络容量。这些地区是传统宏基站难以覆盖或覆盖成本昂贵的区域。
------	--	---

2、项目实施的必要性

（1）抓住市场发展机遇，丰富公司产品条线

2019 年 6 月，中国工信部正式向中国电信、中国移动、中国联通以及中国广电发放 5G 商用牌照，中国正式进入 5G 时代。为同时满足高覆盖率和 high 传输容量的需求，5G 采用了宏微异构的超密集组网架构设计方案，随着技术的提升，5G 频率向高频发展，单个基站可覆盖范围进一步缩小，所需基站及基站天线数量将进一步增加。在移动通信信息量成倍增长的环境下，基站天线的发展可加速海量信息的传输能力。通信网络的升级对基站天线提出了更高要求，5G 传输速率是 4G 的十倍，并具有低延时、大容量等特点，传统天线难以满足 5G 的信息传输需求，高端、高科技的基站天线需求增长。

由于 5G 所使用频段频率较高，传统宏基站很难进行大范围覆盖，因此在高频段使用体积、功耗等较低的小基站实现深度、密集的覆盖是目前主流的方案。5G 小基站具备灵活、敏捷、开放的优势，更容易满足场景化的建网需求，同时支持软硬件解耦、集成移动边缘计算、基站基础能力开放、接口开放、融合泛在物联，更容易与垂直行业深度融合，可以更加经济、快速地适配场景和需求，将是 5G 时代重要的网络建设产品解决方案。

5G 时代采用“宏基站+小基站”协同组网将是未来的趋势，鉴于需采用超密集组网方式，基站数量相比 4G 将大幅提升，5G 小基站和基站天线市场空间巨大。

为保持公司的市场竞争力，公司需要积极抓住市场发展机遇，积极布局基站天线和小基站业务，丰富公司的产品种类，拓宽公司的业务链，提升公司的核心竞争力。

(2) 有利于完善公司 5G 端对端产业链布局, 实现公司的战略发展目标

公司始终坚持“产品领先、运营卓越、亲近用户”的经营理念, 总体发展方向是以用户需求为中心, 以市场趋势为导向, 在发展壮大现有主营业务的同时, 不断寻找市场机遇, 追求长远可持续发展。

近年来, 国家政策大力支持 5G 网络建设, 5G 商用进程的进一步加快, 将带动 5G 通信设备行业步入快速发展的阶段。鉴于 5G 通信衍生市场规模未来几年将持续保持高速增长的态势, 公司积极布局 5G 通信市场, 寻找新的利润增长点。

随着 2020 年 5G 大规模建设的开启和 5G 商用的逐步推进, 基站天线和小基站需求将相应增长。本项目通过建设具有一定生产规模的 5G 接入网设备生产基地, 将整合现有的市场、技术资源优势, 形成基站天线、小基站等接入网核心设备的生产能力, 有助于把握 5G 建设发展的机遇, 深化公司在 5G 通信领域的布局, 实现公司的战略发展目标。

3、项目实施的可行性

(1) 国家产业政策支持 5G 发展为项目的实施提供有利保障

国家政策的推动始终是行业发展的重要驱动力。我国政府将 5G 纳入国家战略, 视为实施国家创新战略的重点之一。《“十三五”规划纲要》、《国家信息化发展战略纲要》等战略规划均对推动 5G 发展做出了明确部署。2019 年两会期间 5G 首次被写入政府工作报告; 2019 年 6 月 6 日中国 5G 牌照正式发放, 国家加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设的战略部署。2020 年 3 月 4 日, 中央政治局常委会会议提出: “加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度”。

国家支持政策的密集出台与推进, 加快了 5G 商用速度, 推进了 5G 相关配套设施的建设和相关产业的发展, 为本项目的实施提供了保障。

(2) 广阔的市场需求为项目成功实施提供基础

5G 建设给基站天线和小基站带来巨大发展机遇。一方面, 由于 5G 信号频

谱高、损耗大，5G 建网密度高于 4G，预计 5G 时期（2019-2025 年）宏基站数量将达到 450 万站。一个基站对应三副天线，伴随 5G 基站建设，基站天线需求量有望达到 1350 万副。

由于 5G 信号频率较高，信号穿透能力较差，使用传统的宏基站进行大范围深度覆盖的难度很高，小基站将会成为 5G 网络深度覆盖的重要手段。每个宏基站周边至少需要 3-10 个小基站配套，以实现信号的深度覆盖。随着 5G 进入大规模建设期，5G 商用进程加速，将拉动基站天线和小基站市场需求，预计分别于 2023 年和 2024 年进入高峰期，市场规模分别为 198 亿元和 72 亿元。

(3) 与运营商的良好合作关系为项目的实施提供支撑

公司目前围绕电信运营商的业务及 5G 建设，在内容和硬件两方面开展业务与电信运营商建立了深入的互惠互利合作模式。公司通过与电信运营商长期紧密的合作优势，形成长期战略合作关系，为公司与电信运营商的多模式合作打下良好基础。本项目的产品主要服务于电信运营商，公司与运营商的良好合作关系为项目的实施提供支撑。

4、项目投资概算

本项目建设期为 18 个月，项目总投资为 17,660.57 万元，具体明细如下表所示：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资总额	投资总额占比	拟投入募集资金	属性
1	建设投资	13,793.33	78.10%	13,700.00	资本性支出
1.1	建筑工程及设备购置安装费	12,650.43	71.63%	12,630.00	资本性支出
1.1.1	土建工程费	7,616.13	43.13%	7,600.00	资本性支出
1.1.2	硬件设备购置费	4,852.24	27.47%	4,850.00	资本性支出
1.1.3	软件购置	182.07	1.03%	180.00	资本性支出
1.2	建设工程其它费用	596.90	3.38%	524.00	资本性支出
1.3	土地使用权	546.00	3.09%	546.00	资本性支出
2	预备费	689.67	3.91%	--	非资本性支出
3	铺底流动资金	3,177.57	17.99%	--	非资本性支出
	合计	17,660.57	100.00%	13,700.00	

5、项目经济效益

(1) 主要假设、过程及依据

根据项目可行性研究报告，本项目建成达产后，预计实现年销售收入 43,008.96 万元；达产后实现年均利润总额 5,322.32 万元，所得税后内部收益率为 19.31%，所得税后投资回收期为 6.76 年（含建设期），经济效益良好。

本项目投产后基本利润表测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 至 T+11 年	T+12 年
1	营业收入	15,111.36	33,393.43	40,732.03	43,008.96	43,008.96	43,008.96	43,008.96	43,008.96
2	营业成本	10,197.15	23,220.72	28,733.74	31,569.61	31,569.61	31,556.86	31,544.11	31,409.38
3	毛利率	32.52%	30.46%	29.46%	26.60%	26.60%	26.63%	26.66%	26.97%
4	税金及附加	65.62	259.09	339.64	335.10	335.10	335.10	335.10	335.10
5	销售费用	411.61	909.58	1,109.47	1,171.49	1,171.49	1,171.49	1,171.49	1,171.49
6	管理费用	807.61	1,784.67	2,176.87	2,298.56	2,298.56	2,298.56	2,298.56	2,298.56
7	研发费用	824.36	1,821.69	2,222.03	2,346.25	2,346.25	2,346.25	2,346.25	2,346.25
8	利润总额	2,805.01	5,397.66	6,150.27	5,287.95	5,287.95	5,300.70	5,313.45	5,448.18
9	所得税	546.68	1,007.85	1,120.94	882.07	882.07	885.25	888.44	922.12
10	净利润	2,258.33	4,389.82	5,029.33	4,405.88	4,405.88	4,415.45	4,425.01	4,526.05
11	净利润率	14.94%	13.15%	12.35%	10.24%	10.24%	10.27%	10.29%	10.52%

注：本项目建设期为 1.5 年，上表中 T+2 年度为半年度。

效益测算的主要假设：本项目建设期为 1.5 年，第 2 年开始小规模试产，达到总产能利用率的 30%，第三年达产 70%，第四年 90%，至第五年实现满产。

产销率：项目产品是按照客户订单生产，产销率视同 100%。

根据中国移动、中国联通和中国电信 2020 年年度报告披露内容，三大运营商 2020 年资本支出及 5G 相关投资情况如下表所示：

单位：亿元

	2020 年资本支出	其中：2020 年 5G 相关投资
中国移动	1,806	1,025
中国电信	848	392

	2020 年资本支出	其中：2020 年 5G 相关投资
中国联通	676	340
合计	3,330	1,757

公司未来 5G 接入网设备计划销售额及对比情况如下表所示：

平治信息 5G 接入网满产时计划销售额	
5G 接入网产品销售额 (万元)	43,008.96
三大运营商 2020 资本支出总额 (亿元)	3,330
公司未来销售额占三大运营商 2020 年资本支出总额的比例	0.13%
三大运营商 2020 年 5G 投资总额 (亿元)	1,757
公司未来销售额占三大运营商 2020 年 5G 投资总额的比例	0.24%

由上可见，公司未来 5G 接入网募投项目产品满产时达到约 4.30 亿元预测收入，仅占到三大运营商 2020 年资本支出总额的 0.13%，占三大运营商 2020 年 5G 投资总额的 0.24%。假设未来市场需求稳定不变的情况下，公司未来获得市场近 1% 的订单即可覆盖设计产能。

根据中国移动、中国联通和中国电信 2020 年年度报告披露内容，三大运营商 2020 年 5G 相关投资合计达到 1,757 亿元。

募投项目 5G 产品的同行业上市公司生产的同类产品销售规模与募投项目产品达产后的规模比较如下：

同行业可比上市公司	产品类别	2020 年可比公司相关产品营业收入 (万元)	占三大运营商 2020 年 5G 投资的比例	本次募投项目对应产品	本次募投项目产品达到满产时的收入 (万元)	占同行业可比上市公司的比例	占三大运营商 2020 年 5G 投资的比例
通宇通讯	基站天线	85,278.76	0.49%	5G 基站天线	27,892.41	32.71%	0.16%
中天科技	光通信及网络	806,008.59	4.59%	5G 小基站	15,116.54	1.88%	0.09%
小计	-	891,287.35	5.08%	-	43,008.95	4.83% (注)	0.25%

注：占同行业可比上市公司比例的小计=本次募投项目产品达到满产时的收入小计/同行业可比上市公司 2020 年相关产品营业收入小计。

对比可知，公司 5G 无线接入网核心产品建设项目未来产品预计收入占同行业可比公司同类产品销售规模的比例较低、占三大运营商 2020 年 5G 投资总额

的比例较低。

因此产销率视同 100%是谨慎的、合理的。

①营业收入

营业收入=（各产品当年预计销售量*各产品的预计销售价格）。各产品当年预计销售量系公司根据预计需求量、市场容量综合预估而定，各产品的预计销售价格系同类产品市场销售价格并考虑未来市场充分竞争等因素预估而定。

本项目预计各类产品的销售情况如下：

项目	T+2 年度	T+3 年度	T+4 年度	T+5 年至 T+12 年
达产比例	30.00%	70.00%	90.00%	100.00%
产品销量				
基站天线（副）	21,600.00	50,400.00	64,800.00	72,000.00
小基站（站）	1,728.00	4,032.00	5,184.00	5,760.00
产品销售单价				
基站天线（元/副）	4,116.00	4,033.68	3,953.01	3,873.95
小基站（元/站）	36,000.00	32,400.00	29,160.00	26,244.00
产品销售收入				
基站天线（万元）	8,890.56	20,329.75	25,615.48	27,892.41
小基站（万元）	6,220.80	13,063.68	15,116.54	15,116.54
合计（万元）	15,111.36	33,393.43	40,732.03	43,008.96

②营业成本

本项目营业成本包括直接材料费、直接燃料及动力费、直接工资及福利费、制造费用。直接材料费按照相关物料实际消耗量和物料价格进行测算，物料价格根据国内当前市场近期实际价格和这些价格的变化趋势确定；直接燃料及动力费按照生产所需水、电消耗和价格进行测算；直接工资及福利费按项目所需人员，参考公司同类人员平均薪资福利水平并考虑工资增长因素测算，按 5,000 元/人/月、4%的年增长率至达产年计算，达产年共需职工 339 人；制造费用分为折旧与摊销、一线管理员工资及福利费、其他制造费用，其中折旧与摊销按照公司目前采用的会计政策和会计估计进行测算：建筑装饰按 20 年计算摊销，残值率为 3%；机器设备按 10 年计算折旧，残值率为 3%；软件等其他资产摊

销年限为 5 年；一线管理人员工资及福利费按照项目所需人员，参考公司现有同类人员平均薪资福利水平进行测算，技术人员和一线管理人员分别按照人均 10,000 元/月和 12,000 元/月，并按照 4%的年增长率考虑至达产年，达产年需技术人员 78 人和一线管理人员 52 人；其他制造费用根据项目产品生产中拟发生的其他制造费用，按销售收入的 0.3%进行计算。

③税金及附加

本项目需缴纳的主要税种及税率包括：城建税按增值的 7%计取、教育附加税及地方教育附加分别按增值的 3%、2%计取、印花税按照销售收入和直接材料金额之和的 0.03%计取、房产税按照房产原值减掉 30%后余值的 1.2%计取。

④期间费用

鉴于募投项目与发行人现有业务存在较大的差异，发行人自身的历史费用率不适用未来的项目实施主体，故本次销售费用、管理费用及研发费用参照同行业可比上市公司同类期间费用率乘以预测的营业收入计算。

⑤所得税费用

本项目的实施主体杭州启翱通讯科技有限公司系新设主体，按利润总额 25%测算所得税。

本募投项目利润测算表中用所得税除以利润总额测算的实际所得税税率均低于 25%，项目达产后的实际所得税税率约 16%，具体原因如下：

根据财税【2018】99 号《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除，形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 175%在税前摊销。

2021 年 3 月 24 日召开的国务院常务会议部署实施提高制造业企业研发费用加计扣除比例等政策，激励企业创新，促进产业升级。为落实《政府工作报告》

支持企业创新有关举措，会议决定：2021 年 1 月 1 日起，将制造业企业研发费用加计扣除比例由 75%提高至 100%。

研究开发费加计扣除政策具有普惠性，只要有从事研究开发活动并且财务核算制度健全、实行查账征收的企业均可享受，不需要税务局的审批。

公司在募投项目测算所得税费用的时候考虑了研发费用加计扣除税收优惠的影响，在利润总额的基础加计扣除了研发费用的 75%测算应纳税所得额，因此 5G 无线接入网用所得税除以利润总额测算的实际所得税税率均低于 25%。

(2) 预测效益增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的谨慎性和合理性

5G 无线接入网核心产品建设项目的预测效益增长率、毛利率、预测净利率指标如下表所示：

项目名称	营业收入增长率	毛利率	净利率
5G无线接入网核心产品建设项目	3.59%	26.68%	10.30%

注 1：计算营业收入增长率时对 T+2 年数据进行了年化处理，营业收入增长率根据投产年（T+2 年）至预测最后一年（T+12 年）的营业收入测算。

注 2：毛利率根据满产年至预测最后一年（T+12 年）的平均收入和成本计算。

注 3：净利率根据满产年至预测最后一年（T+12 年）的平均收入、成本和费用计算。

由于公司目前尚未对 5G 无线接入网核心产品建设项目的未来产品进行生产销售，在预测效益增长率、毛利率、预测净利率时遵循了与同行业公司业务实质的异同和谨慎性原则。

5G 无线接入网核心产品建设项目的预测效益增长率、毛利率、预测净利率等收益指标是谨慎合理的，具体对比分析如下：

①同行业公司营业收入增长率对比分析

本项目产品营业收入增长率与行业内上市公司类似应用领域产品的营业收入增长率比较情况见下表：

公司名称	2020 年度营业收入增长率	2019 年度营业收入增长率	2018 年度营业收入增长率
中天科技	13.55%	14.29%	25.17%
烽火通信	-14.55%	1.76%	15.10%

光迅科技	13.27%	8.29%	8.26%
通宇通讯	-7.85%	29.50%	-17.62%
平均水平	1.11%	13.46%	7.73%
2018 年-2020 年平均增长率	7.43%		
杭州启翱 5G 无线接入网核心产品建设项目营业收入复合增长率	3.59%		

注：以上数据来自上市公司年报，计算营业收入增长率时对 T+2 年数据进行了年化处理，营业收入增长率根据投产年（T+2 年）至预测最后一年（T+12 年）的营业收入测算。

移动通信行业最近三年平均营业收入增长率约为 7.43%，本募投项目产品为基站天线、小基站，投产年至预测最后一年的营业收入复合增长率为 3.59%，低于行业平均营业收入增长率水平，因此本项目的效益测算是稳妥谨慎、合理的。

② 同行业公司毛利率对比分析

本项目产品毛利率与行业内上市公司类似应用领域产品的毛利率比较情况见下表：

公司名称	披露产品类别	2020 年度毛利率	2019 年度毛利率	2018 年度毛利率
中天科技	光通信及网络	24.02%	31.47%	40.95%
烽火通信	通信系统设备	19.63%	18.57%	21.76%
光迅科技	传输	27.83%	25.36%	26.70%
通宇通讯	基站天线	27.77%	27.78%	33.99%
平均水平		24.81%	25.80%	30.85%
杭州启翱 5G 无线接入网核心产品建设项目达产年度毛利率		26.68%		

注：以上数据来自上市公司年报各个产品类别的毛利率

当前移动通信行业平均毛利率在 24.81% 以上，本募投项目产品为基站天线、小基站，达产年度毛利率选取 26.68%，与行业平均毛利率水平相近，因此本项目的效益测算是稳妥谨慎、合理的。

③ 同行业公司净利率对比分析

本项目产品净利率与行业内上市公司类似应用领域产品的净利率比较情况见下表：

公司名称	2020 年度净利率	2019 年度净利率	2018 年度净利率
中天科技	5.38%	5.08%	6.28%
烽火通信	0.68%	4.27%	3.74%
光迅科技	7.48%	6.14%	6.28%
通宇通讯	5.05%	1.88%	4.02%
平均水平	4.65%	4.34%	5.08%
杭州启翱 5G 无线接入网核心产品建设 项目达产年度净利率	10.30%		

注：以上数据来自上市公司年报

当前移动通信行业平均净利率在 4.5%左右，本募投项目产品为基站天线、小基站，达产年度净利率选取 10.30%，高于行业平均净利率水平，原因为：公司募投项目建设主体为新设主体，本次募投项目资金来源于股权融资，财务费用低于同行业公司。此外，同行业可比上市公司业务规模较大、产品多元化，存在附加值较低的产品，导致其综合净利率较低，而公司募投项目产品相较于通信设备制造行业的传统产品来说，公司募投项目未来产品的附加值相对较高。

与可比公司同类产品的利润对比情况如下表所示：

单位：%

项目	相关产品	相关产品 毛利率	综合 毛利率	期间 费用率	净利率	所得税 税率	相关产品 (模拟) 净利率
共进股份	移动通讯 (基站)	27.85	13.94	9.94	3.89	21	14.15
通宇通讯	基站天线	27.77	23.34	17.89	5.05	15	8.40
世嘉科技	天线	18.27	12.39	8.2	2.56	15	8.56
均值		24.63	16.56	12.01	3.83	17	10.37
募投项目	基站&天线	26.68	/	13.52	/	25	10.30

注 1：共进股份的项目毛利率来自其再融资公告，为募投项目预测毛利率，其余数据来自上市公司 2020 年年度审计报告。

注 2：期间费用率、净利率为根据上市公司审计报告利润表各项数据计算而得的综合数值；所得税税率按照上市公司相关产品及业务的主要经营企业适用的税率加权平均而得，权重为各企业利润总额占比。

注 3：可比公司相关产品模拟净利率=(相关产品毛利率-期间费用率)×(1-所得税税率)，公司募投项目相关产品净利率为项目设定净利率。

注 4：可比公司及其子公司多为经过认证的高新技术企业，适用优惠税率 15%；募投项目实施主体目前非高新技术企业，适用 25%税率。

当前移动通信行业可比公司基站及天线类产品平均毛利率在为 24.63%，平

均模拟净利率为 10.37%，本募投项目产品为基站天线、小基站，达产年度毛利率为 26.68%，净利率为 10.30%，与行业平均毛利率、净利率水平相近。

④5G 无线接入网未来产品附加值相对较高的原因和合理性

5G 无线接入网核心产品建设项目涉及的 5G 小基站及天线，能够进一步满足 5G 时代对无线通信信号发送、接收和处理的要求，光通信设备和光纤间的光电信号转换要求，匹配通信运营商的高标准需求。

可比公司相关产品毛利率增值情况如下表所示：

单位：%

项目	相关产品	相关产品 毛利率	综合 毛利率	相对增值比例
		(1)	(2)	(3)=[(1)-(2)]/(2)
共进股份	移动通讯(基站)	27.85	13.94	99.78
通宇通讯	基站天线	27.77	23.34	18.98
世嘉科技	天线	18.27	12.39	47.46
	均值	24.63	16.56	55.41

注：共进股份来自其再融资公告，为募投项目预测毛利率。其余可比公司数据来自其 2020 年年度审计报告。本次可比公司选择的为从事与平治信息募投项目未来产品的上市公司，更加具体化，而同行业营业收入增长率、毛利率及同行业公司净利率对比选择的为通信设备大行业内的上市公司，因此出现可比公司不一致的情形。

通过上表比较可知，公司拟募投项目涉及的 5G 小基站及天线产品在同行业上市公司中单品毛利率基本高于其综合毛利率，主要是因为同行业可比公司其他传统产品毛利率较低，5G 相关产品相较于可比公司其他产品附加值相对较高。公司募投项目产品的毛利率在 26%-27% 左右，与同行业公司同类产品的毛利率相当，但高于同行业公司的综合毛利率。

未来募投项目产品均是围绕 5G 基础设施建设的新产品，所以相较于通信设备制造行业的传统产品来说，公司募投项目未来产品的附加值相对较高。

⑤折旧对效益的影响

本次募投项目固定资产折旧、无形资产摊销参照公司现行的折旧、摊销方法及年限估算，预测期内每年新增折旧和摊销对效益的影响情况如下：

单位：万元

项目	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9 年	T+10 年	T+11 年	T+12 年
生产成本中折旧额	287.97	575.94	575.94	575.94	575.94	563.19	550.43	550.43	550.43	550.43	415.71
管理费用中折旧额	145.60	291.21	291.21	291.21	291.21	287.05	282.88	282.88	282.88	282.88	198.93
新增折旧合计	433.58	867.15	867.15	867.15	867.15	850.23	833.31	833.31	833.31	833.31	614.64
折旧对所得税影响	-108.40	-216.79	-216.79	-216.79	-216.79	-212.56	-208.33	-208.33	-208.33	-208.33	-153.66
折旧对净利润影响	325.18	650.36	650.36	650.36	650.36	637.67	624.98	624.98	624.98	624.98	460.98
新增净利润	2,258.33	4,389.82	5,029.33	4,405.88	4,405.88	4,415.45	4,425.01	4,425.01	4,425.01	4,425.01	4,526.05
占比	14.40%	14.82%	12.93%	14.76%	14.76%	14.44%	14.12%	14.12%	14.12%	14.12%	10.19%

由上可见，运营期内，随着募投项目逐渐达产，公司新增折旧、净利润同步上升，且折旧占比逐年减少，本次募投项目建成后将会带来净利润的增长，足以抵消折旧费用的影响。本次募投项目建设符合公司战略发展要求以及行业发展需要，并已经过充分论证，项目顺利实施完成后将进一步提高公司盈利能力，且在对项目进行可行性研究时，已经充分考虑了固定资产投资及其折旧等因素。因此，本次募投项目预计效益可覆盖新增折旧，不存在固定资产投资金额过大、影响募投项目效益的情形，固定资产投资规模与效益情况相匹配，有利于提升募投项目的盈利能力与公司的长远竞争力。

综上所述，本项目的效益测算是谨慎的。

基于谨慎性考虑，公司在进行募投项目效益测算时，参照或采用低于以往同类产品销售价格作为效益测算期间的销售价格。但本项目获得收益主要假设有产品价格、主要原材料价格、能按照计划及时投产等。上述假设条件任何一项发生重大改变都将会导致本募投项目不能达到预期效益目标，公司存在募投项目效益未能如期实现风险。

6、项目批复文件

(1) 备案情况

公司尚未完成该项目的备案，根据杭州富春湾新城管理委员会出具的说明：“该项目符合国家产业政策及投资管理有关规定，当平治信息与富阳区规划和自然资源部门签订国有建设用地使用权出让合同后，即可启动该项目的备案手续，该等项目备案手续的办理预计不存在实质性障碍。”

(2) 环评情况

截至本募集说明书出具日，本项目已履行了环评手续，并取得了《建设项目环境影响登记表》（备案号：202033011100000449）。

7、项目土地取得情况

(1) 用地计划、土地性质、取得土地的具体安排、进度，是否符合土地政策、城市规划

5G 无线接入网核心产品建设项目拟在 15.60 亩的土地上新建厂房、仓库、测试场地等生产所需场地以及宿舍食堂、办公楼等所需配套设施，建筑面积共 26,000.13 平方米。该项目土地性质为工业用地。

2021 年 4 月 16 日，公司向杭州富春湾新城管理委员会支付了募投项目 5G 无线接入网核心产品建设项目的履约保证金。

2021 年 5 月 7 日，杭州富春湾新城管理委员会出具了《关于杭州平治信息技术股份有限公司 5G 无线接入网核心产品建设项目及新一代承载网产品建设项目之项目用地取得进展的情况说明》，具体内容如下：

“杭州平治信息技术股份有限公司 5G 无线接入网核心产品建设项目、新一代承载网产品建设项目为我委招引落地项目，项目地块选址杭州富春湾新城春江街道。项目地块均已取得用地指标，用地性质为工业用地，符合国家相关土地政策及用地规划要求，不存在使用基本农田的情形。

“2021 年 1 月 25 日，我委与平治信息签署了《杭州启翱通讯科技有限公司

5G 无线接入网核心产品建设项目合同书》和《杭州平治赋能智慧科技有限公司新一代承载网产品建设项目合同书》。2021 年 4 月 16 日,平治信息已完成 165.00 万元项目合同履约保证金的缴纳(作为两个项目供地的前置条件)。根据杭州市规划和自然资源局富阳分局对招拍挂的程序,项目地块拟于 2021 年 5 月下旬启动土地招拍挂程序,公示期约为一个月,预计在 2021 年 6 月下旬与杭州市规划和自然资源局富阳分局签署《国有建设用地使用权出让合同》。”

具体时间安排如下:

时间	事项
2021 年 1 月 25 日	我委与平治信息签署了《杭州启翱通讯科技有限公司 5G 无线接入网核心产品建设项目合同书》和《杭州平治赋能智慧科技有限公司新一代承载网产品建设项目合同书》
2021 年 4 月 16 日	平治信息已完成 165.00 万元项目合同履约保证金的缴纳
2021 年 5 月下旬	项目用地挂牌
2021 年 5 月下旬-6 月下旬	土地招拍挂公示期
2021 年 6 月下旬	平治信息与杭州市规划和自然资源局富阳分局签署《国有建设用地使用权出让合同》
2021 年 7 月上旬	办理不动产权证书

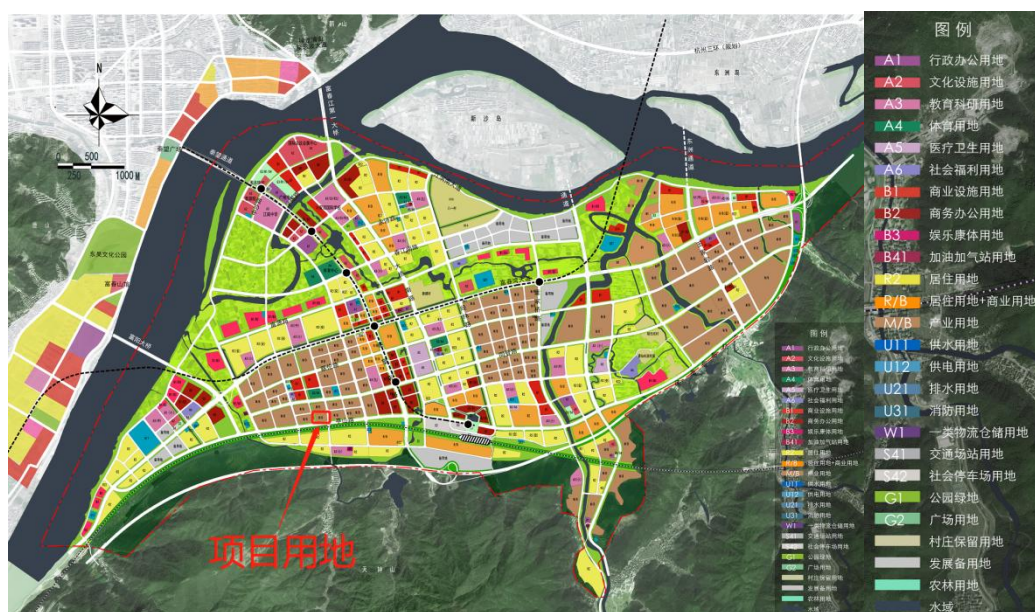
综上,发行人已经披露 5G 无线接入网核心产品建设项目的用地计划、土地性质、取得土地的具体安排、进度,该募投项目符合土地政策、城市规划。

(2) 如无法取得项目用地拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响

2020 年 12 月 3 日,杭州富春湾新城管理委员会出具了《关于杭州平治信息技术股份有限公司 5G 无线接入网核心产品建设项目及新一代承载网产品建设项目之项目用地取得进展的情况说明》:“杭州富春湾新城土地储备及用地指标充足,符合上述募投项目用地要求的地块较多,若因当前地块审批时间较长或平治信息未能竞得该地块等情形影响募投项目建设的,我委将积极协调其他适宜地块,尽可能使平治信息上述募投项目的实施进度不受影响。上述募投项目用地的取得将不存在实质性法律障碍或重大不确定性。”

杭州市富春湾新城（富阳区）目前产业用地储备充沛，若本次土地拍卖不成功，杭州富春湾新城管理委员会将在规划图中的棕色地块中进行协调。

富春湾新城的整体规划图及不同地块的具体用途如下图所示：



杭州富春湾新城管理委员会届时将在上述棕色地块中协调一块与计划面积相当的地块，相关用地将符合当地的土地政策。如公司用协调地块用于募投项目建设，将根据新地块对项目的用电、污水处理规划进行微调，实施计划会因为协调地块拍卖导致时间后移，项目效益会因为地块面积的微调造成一定影响。因此，公司采用协调地块用于募投项目建设对项目的选址、用电、污水处理、实施计划及效益情况构成一定影响但不构成实质性影响。

8、项目实施主体

本项目的实施主体为平治信息之全资子公司杭州启翱通讯科技有限公司。

9、募投资金投资项目整体进度安排

本项目建设期拟定为 18 个月。项目进度计划内容包括工程设计及准备工作、土建工程等。具体进度如下表所示：

项目进度安排（月）	2	4	6	8	10	12	14	16	18
工程设计及准备工作	△								

土建工程		△	△	△	△				
装修、水电工程					△	△	△		
设备购置及安装调试					△	△	△	△	
人员招聘及培训								△	△
试运行与验收									△

(二) 新一代承载网产品建设项目

1、项目概况

公司拟投入 **16,986.23** 万元用于新一代承载网产品建设项目,其中拟以募集资金投入 **11,822.00** 万元,其余以自有资金投入。

随着国家“新基建”战略的推进,5G、云数据中心、人工智能计算中心将迎来快速发展,新型网络架构、诸多新技术及应用特性的引入都对前传网络、中传/回传网络及承载传输能力等均提出了新的挑战,要求传输网络及接口能够支持超密集光纤部署、更高传输带宽、更大传输容量、更低时延、更高精度时间同步、更灵活组网、融合网络及新型接口,以及高可靠和低成本等大量新的需求。

新一代承载网为 5G 无线接入网、核心网和云中心提供基础网络,不仅为这些网络连接提供灵活调度、组网保护和管理控制等功能,还能提供带宽、时延、同步和可靠性等方面的性能保障,是实现移动通信的基础。我国政策大力支持 5G 网络和 IDC 建设,未来几年 5G 商用将快速发展,IDC 建设进入高峰期,给承载网设备带来巨大的市场需求。

新一代承载网分为前传、中传和回传。在回传部分,运营商提出了多种新型承载技术方案,主要包括切片分组网络(SPN)、面向移动承载优化的 OTN(M-OTN)、IPRAN 增强及光层四种技术方案。

本项目的建设将基于公司战略发展目标,顺应行业发展,积极把握 5G 和 IDC 中心建设带来的机遇,通过在基础设施及软硬件的投入,建设 OTN、SPN 等承载网前传及回传设备的生产线,提高公司承载网设备的产业化能力和规模生产能力,有利于公司抓住市场先机,深入布局 5G 和云数据中心通信市场,有助于实

现公司构建 5G 端对端业务链布局的战略目标。


(1) 募投项目的具体应用场景和性能特点

本募投项目产品的具体性能特点、应用场景如下表所示：

① OTN 设备

项目产品	主要用途	应用场景	示意图	性能特点
固定盒式 CPEOTN 设备	主要用于通讯信号的接收、处理和发送。	<p>(1) CPEOTN 设备主要部署在客户机房或边缘的局端接入局所。该设备主要提供 100Mbit/s 及以上较大带宽业务的接入和承载,特殊要求下兼顾 100Mbit/s 以下(如:E1、10Mbit/s 等)小颗粒业务的接入。</p> <p>(2) CPEOTN 设备通过线路侧 IrDI 接口与接入机房或业务汇聚机房的 OTN 设备相连,能够实现不同厂商 OTN 设备对接,能够实现对接入业务的汇聚、整合和疏导。</p>		支持 E1、FE、GE、10GELAN、STM-1、STM-4 等客户业务的固定数量接入,并传送到放置在接入机房或业务汇聚机房的 OTN 设备;该设备支持客户侧业务映射到 OTN 线路口,应支持实现开局上电免调测,其管理信息应通过部署在局端的 OTN 设备的 GGC 通道传递。
插板式 CPEOTN 设备		<p>(3) CPEOTN 设备与局端 OTN 设备之间可采用彩光接口实现不同厂家对接。</p> <p>(4) CPEOTN 设备经运营商统一的管控系统南向接口实现管理和接入业务的端到端管理。</p>		支持 FE、GE、10GELAN, 100GE (可选)、STM-1, STM-4, STM-16、STM-64(可选)等客户业务接入和 OTN 承载,兼顾 E1 (可选) 业务接入。

② SPN 设备

产品种类	主要用途	应用场景	示意图	NNI 接口属性、性能	UNI 接口属性、性能
SPN 接入设备	主要用于通讯信号的接收、处理和发送。	SPN 可以实现前传、中传、回传统一承载。对于中传/回传方案,可采用同一张网统一承载中传/回传,满足不同 RAN 侧网元组合需要,通过 FlexE 通道支持端到端网络硬切片;下沉 L3 功能至		NNI 接口用于 SPN 设备互连或穿通其他传送网设备,包括普通以太网接口和 MTN 接口。其中普通以太网接口包括 GE、10GE、50GE、100GE 等; MTN 接口物理层速率包括 50GE、100GE。	UNI 接口用于 SPN 设备和用户间连接,包括 FE、GE、10GE、25GE、50GE、100GE 等接口类型;还包括传统的 TDM 接口,如 E1、STM-1 等接口。

SPN 汇聚设备	汇聚层甚至接入层；接入层引入 50GE (BIDI)，核心汇聚层引入 100G/200G 彩光方案。在前传中，对于接入光纤丰富的区域建议采用光纤直驱的方案承载，对于接入光纤缺乏、建设难度高的区域，可考虑采用前传 SPN 彩光方案承载。		NNI 接口用于 SPN 设备互连或穿通其他传送网设备，包括普通以太网接口和 MTN 接口。其中普通以太网接口包	UNI 接口用于 SPN 设备和用户间连接，包括 FE、GE、10GE、25GE、50GE、100GE、
SPN 核心设备	接入光纤缺乏、建设难度高的区域，可考虑采用前传 SPN 彩光方案承载。		括 GE、10GE、50GE、100GE、200GE、400GE 等；MTN 接口物理层速率包括 50GE、100GE、200GE、400GE。	200GE、400GE 等接口类型；还包括传统的 TDM 接口，如 E1、STM-1 等接口。

(2) 募投项目的具体运营模式、盈利模式

新一代承载网产品建设项目运营模式、盈利模式与 5G 无线接入网核心产品建设项目相同，具体参见本募集说明书之“第三节二、(一)、1、(1) 募投项目产品的具体运营模式、盈利模式”。

(3) 与现有业务的联系和区别

①与现有业务的联系

本募投项目是公司在现有智慧家庭业务产品基础上向 5G 通信网络产业的延伸。公司全资子公司深圳兆能专业从事宽带网络终端设备、通信网络设备、移动通信网络优化设备等的研发、生产、销售和服务，主营智慧家庭网关(GPON)、IPTV/OTT 终端等网络智能终端设备。目前深圳兆能的产品及服务已经广泛进入通信网络中的接入与家庭组网系统、数字视讯、智能家居、政企应用与物联网五大产品线；同时，公司积极发挥核心科研技术队伍的创新才能，根据通信行业发展趋势开发新技术产品，后续将在 5G 通信市场领域持续发力，产品包括 WiFi6、5G 小基站、光模块等。深圳兆能目前处于高速发展期，鉴于智慧家庭市场和 5G 通信市场规模未来几年将持续保持高速增长的态势，借助深圳兆能业务开展中所积累的在宽带网络和移动通信网络等新技术研究和应用能力，利用公司的平台优势和市场经验，公司借助本募投项目进一步布局 5G 通信市场，增强公司的盈利能力。

②与现有业务的区别

产品/服务名称	现有产品	募投项目产品
政企应用	公司目前正在生产销售的 DCI 设备主要用于通信机房内光信号的接收、处理、计算、储存及发送。	OTN、SPN 承载网设备采用成熟稳定方案，实现了高带宽低时延等性能特性。主要针对承载网传输中核心网络信息交换处理的升级扩容需求。

2、项目实施的必要性

(1) 有利于把握市场机遇，抢占 5G 和云计算中心技术升级发展先机

新一代承载网是为 5G 无线接入网、核心网和 IDC 中心提供网络连接的基础网络，不仅可以为这些网络连接提供灵活调度、组网保护和管理控制等功能，还能提供带宽、时延、同步和可靠性等方面的性能保障，是实现移动通信的基础。随着移动网络应用需求不断升级，移动网络承载网的技术指标、网络架构及功能也要同步升级，新的技术和网络设备不断发展。在 4G 阶段，前传网络主要基于光纤直驱、有源和无源传输技术，回传网络主要基于 PTN/IPRAN。在 5G 阶段，新型网络架构、新技术及应用特性的引入对前传网络、中传/回传网络及承载传输能力、传送网整体结构均提出了新的挑战，要求传输网络及接口能够支持超密集光纤部署、更高传输带宽、更大传输容量、更低时延、更高精度时间同步、更灵活组网、融合网络及新型接口，以及高可靠和低成本等大量新的需求。

本项目的建设正是基于 5G 和 IDC 的发展对承载网技术升级的需求，通过对设备、软件、厂房等配套设施的投入，加速布局 OTN、SPN 等承载网设备并产业化，把握住 5G 市场发展的机遇，抢占技术升级带来的设备发展的先机。

(2) 有利于促进公司在 5G 通信和 IDC 领域的发展，完善公司 5G 端对端产业链布局

近年来，国家政策大力支持 5G 网络建设，5G 商用进程的进一步加快，将带动 5G 通信设备行业步入快速发展的阶段。鉴于 5G 通信衍生市场规模未来几年将持续保持高速增长的态势，公司积极布局 5G 通信市场，寻找新的利润增长点。

本项目通过建设具有一定生产规模的新一代承载网设备生产基地,将整合现有的市场、技术资源优势,形成 SPN、OTN 等承载网设备的生产能力,有助于深化公司在 5G 通信领域的布局,实现公司的战略发展目标。

3、项目实施的可行性

(1) 国家产业政策支持 5G 发展为项目的实施提供有利保障

国家政策的推动始终是行业发展的重要驱动力。我国政府将 5G 纳入国家战略,视为实施国家创新战略的重点之一。《“十三五”规划纲要》、《国家信息化发展战略纲要》等战略规划均对推动 5G 发展做出了明确部署。2019 年两会期间 5G 首次被写入政府工作报告;2019 年 6 月 6 日中国 5G 牌照正式发放,国家加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设的战略部署。2020 年 3 月 4 日,中央政治局常委会会议提出:“加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度”。

国家支持政策的密集出台与推进,加快了 5G 商用速度,推进了 5G 相关配套设施的建设和相关产业的发展,为本项目的实施提供了保障。

(2) 广阔的市场需求为项目成功实施提供基础

传输设备与无线主设备一起占据通信网络产业链的大部分价值量,引领着通信产业链的发展。由于频率越高,波长越短,穿透能力则越差,覆盖范围越小,因此频率更高的 5G 需要更好的传输设备以及更密的网络,承载网需要全面升级。因此,5G 的加速建设带动了承载网设备的市场需求。

随着 5G 商用进程加速,产业链及应用领域随之发展,拉动承载网设备的市场需求,为项目的成功实施提供市场基础。

4、项目投资概算

本项目建设期为 18 个月,项目总投资为 16,986.23 万元。项目总投资具体构成情况如下:

单位:万元

序号	工程或费用名称	投资总额	投资总额占比	拟投入募集资金	属性
1	建设投资	11,824.84	69.61%	11,822.00	资本性支出

1.1	建筑工程及设备购置 安装费	11,044.87	65.02%	11,043.00	资本性支出
1.1.1	土建工程费	5,341.68	31.45%	5,340.00	资本性支出
1.1.2	硬件设备购置费	5,477.19	32.24%	5,477.00	资本性支出
1.1.3	软件购置	226.00	1.33%	226.00	资本性支出
1.2	建设工程其它费用	397.77	2.34%	397.00	资本性支出
1.3	土地使用权	382.20	2.25%	382.00	资本性支出
2	预备费	591.24	3.48%	--	非资本性支出
3	铺底流动资金	4,570.15	26.91%	--	非资本性支出
合计		16,986.23	100.00%	11,822.00	

5、项目经济效益

(1) 主要假设、过程及依据

根据项目可行性研究报告，本项目建成达产后，预计实现年销售收入 85,835.58 万元；达产后实现年均净利润 8,295.37 万元，所得税后内部收益率为 24.78%，所得税后投资回收期为 6.36 年（含建设期），经济效益良好。

本项目投产后基本利润表测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9 年	T+10 年	T+11 年	T+12 年
1	营业收入	27,359.64	62,562.38	78,828.59	85,835.58	85,835.58	85,835.58	85,835.58	85,835.58	85,835.58	85,835.58	85,835.58
2	营业成本	19,136.66	44,292.51	56,275.89	62,286.00	62,286.00	62,265.00	62,244.00	62,244.00	62,244.00	62,244.00	61,997.16
3	毛利率	30.06%	29.20%	28.61%	27.44%	27.44%	27.46%	27.48%	27.48%	27.48%	27.48%	27.77%
4	税金及附加	68.26	413.26	494.00	516.46	516.46	516.46	516.46	516.46	516.46	516.46	516.46
5	销售费用	2,463.92	5,634.17	7,099.05	7,730.08	7,730.08	7,730.08	7,730.08	7,730.08	7,730.08	7,730.08	7,730.08
6	管理费用	468.77	1,071.91	1,350.61	1,470.66	1,470.66	1,470.66	1,470.66	1,470.66	1,470.66	1,470.66	1,470.66
7	研发费用	1,203.42	2,751.82	3,467.29	3,775.49	3,775.49	3,775.49	3,775.49	3,775.49	3,775.49	3,775.49	3,775.49
8	利润总额	4,018.62	8,398.71	10,141.75	10,056.89	10,056.89	10,077.89	10,098.89	10,098.89	10,098.89	10,098.89	10,345.73
9	所得税	779.01	1,583.71	1,885.32	1,806.32	1,806.32	1,811.57	1,816.82	1,816.82	1,816.82	1,816.82	1,878.53
10	净利润	3,239.61	6,815.00	8,256.43	8,250.57	8,250.57	8,266.32	8,282.07	8,282.07	8,282.07	8,282.07	8,467.20
11	净利润率	11.84%	10.89%	10.47%	9.61%	9.61%	9.63%	9.65%	9.65%	9.65%	9.65%	9.86%

注：本项目建设期为 1.5 年，上表中 T+2 年度为半年度。

效益测算的主要假设：本项目建设期为 1.5 年，第 2 年开始小规模试产，达到总产能利用率的 30%，第三年达产 70%，第四年 90%，至第五年实现满产。

产销率：项目产品是按照客户订单生产，产销率视同 100%。

根据中国移动、中国联通和中国电信 2020 年年度报告披露内容，三大运营商 2020 年资本支出及 5G 相关投资情况如下表所示：

单位：亿元

	2020 年资本支出	其中：2020 年 5G 相关投资
中国移动	1,806	1,025
中国电信	848	392
中国联通	676	340
合计	3,330	1,757

公司未来新一代承载网设备计划销售额及对比情况如下表所示：

平治信息新一代承载网产品满产时计划销售额	
新一代承载网产品销售额（万元）	85,835.58
三大运营商 2020 资本支出总额（亿元）	3,330
公司未来销售额占三大运营商 2020 年资本支出总额的比例	0.26%
三大运营商 2020 年 5G 投资总额（亿元）	1,757
公司未来销售额占三大运营商 2020 年 5G 投资总额的比例	0.49%

由上可见，公司未来新一代承载网募投项目产品满产时达到约 8.58 亿元预测收入，仅占到三大运营商 2020 年资本支出总额的 0.26%，占三大运营商 2020 年 5G 投资总额的 0.49%。假设未来市场需求稳定不变的情况下，公司未来获得市场近 1% 的订单即可覆盖设计产能。

根据中国移动、中国联通和中国电信 2020 年年度报告披露内容，三大运营商 2020 年 5G 相关投资合计达到 1,757 亿元。

募投项目 5G 产品的同行业上市公司生产的同类产品销售规模与募投项目产品达产后的规模比较如下：

同行业可比上市公司	产品类别	2020 年可比公司相关产品营业收入（万元）	占三大运营商 2020 年 5G 投资的比例	本次募投项目对应产品	本次募投项目产品达到满产时的收入（万元）	占同行业可比上市公司的比例	占三大运营商 2020 年 5G 投资的比例
烽火通信	通信系统设备	1,297,408.22	7.38%	OTN/SPN	85,835.58	6.62%	0.49%

对比可知，公司本次新一代承载网产品建设项目未来产品预计收入占同行

业可比公司同类产品销售规模的比例较低、占三大运营商 2020 年 5G 投资总额的比例较低。

因此产销率视同 100%是谨慎的、合理的。

①营业收入

营业收入=(各产品当年预计销售量*各产品的预计销售价格)。各产品当年预计销售量系公司根据预计需求量、市场容量综合预估而定,各产品的预计销售价格系同类产品市场销售价格并考虑未来市场充分竞争等因素预估而定。

本项目预计各类产品的销售情况如下:

项目	T+2 年度	T+3 年度	T+4 年度	T+5 年至 T+12 年
达产比例	30.00%	70.00%	90.00%	100.00%
产品销量				
固定盒式 CPEOTN 设备(台)	6,750.00	15,750.00	20,250.00	22,500.00
插板式 CPEOTN 设备(台)	216.00	504.00	648.00	720.00
SPN 接入设备(台)	6,750.00	15,750.00	20,250.00	22,500.00
SPN 汇聚设备(台)	216.00	504.00	648.00	720.00
SPN 核心设备(台)	27.00	63.00	81.00	90.00
产品销售单价				
固定盒式 CPEOTN 设备(元/台)	8,820.00	8,643.60	8,470.73	8,301.31
插板式 CPEOTN 设备(元/台)	78,400.00	76,832.00	75,295.36	73,789.45
SPN 接入设备(万元/台)	1.96	1.92	1.88	1.84
SPN 汇聚设备(万元/台)	14.70	14.41	14.12	13.84
SPN 核心设备(万元/台)	122.50	120.05	117.65	115.30
产品销售收入(万元)				
固定盒式 CPEOTN 设备	5,953.50	13,613.67	17,153.22	18,677.96
插板式 CPEOTN 设备	1,693.44	3,872.33	4,879.14	5,312.84
SPN 接入设备	13,230.00	30,252.60	38,118.28	41,506.57
SPN 汇聚设备	3,175.20	7,260.62	9,148.39	9,961.58
SPN 核心设备	3,307.50	7,563.15	9,529.57	10,376.64
合计	27,359.64	62,562.37	78,828.60	85,835.59

②营业成本

本项目营业成本包括直接材料费、直接燃料及动力费、直接工资及福利费、

制造费用。材料费按照相关物料实际消耗量和物料价格进行测算，其中物料价格根据国内当前市场近期实际价格和这些价格的变化趋势确定；直接燃料及动力费按照生产所需水、电消耗和价格进行测算；工资及福利费按企业现有工资水平并考虑到工资增长因素，按 5,000 元/人/月计算，并按照 4%的年增长率考虑至达产年，达产年共需生产人员 154 人；制造费用分为折旧与摊销、一线管理人员工资及福利费、其他制造费用，其中建筑装饰按 20 年计算摊销，残值率为 3%；机器设备按 10 年计算折旧，残值率为 3%；软件等其他资产摊销年限为 5 年；一线管理人员工资及福利费参考公司现有工资水平并考虑到工资增长因素，技术人员和一线管理人员分别按照人均 10,000 元/月和 12,000 元/月，并按照 4%的年增长率考虑至达产年，达产年需技术人员 38 人和一线管理人员 22 人；其他制造费用按销售收入的 1.75%计算。

③税金及附加

本项目需缴纳的主要税种及税率包括：城建税按增值税的 7%计取、教育附加税及地方教育附加分别按增值税的 3%、2%计取。印花税按照销售收入和直接材料金额之和的 0.03%计取，房产税按照房产原值减掉 30%后余值的 1.2%计取。

④期间费用

鉴于募投项目与发行人现有业务存在较大的差异，发行人自身的历史费用率不适用未来的项目实施主体，故本次销售费用、管理费用及研发费用参照同行业可比上市公司同类期间费用率乘以预测的营业收入计算。

⑤所得税费用

本项目的实施主体杭州平治赋能智慧科技有限公司系新设主体，按利润总额 25%测算所得税。

本募投项目利润测算表中用所得税除以利润总额测算的实际所得税税率约 18%，低于 25%，原因为研发费用加计扣除税收优惠的影响，与 5G 无线接入网原因一致，具体原因参见本节之“二、（一）5、（1）⑤所得税费用”中的说明。

(2) 预测效益增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的谨慎性和合理性

新一代承载网产品建设项目的预测效益增长率、毛利率、预测净利率指标如下表所示：

项目名称	营业收入增长率	毛利率	净利率
新一代承载网产品建设项目	4.61%	27.51%	9.66%

注 1：计算营业收入增长率时对 T+2 年数据进行了年化处理，营业收入增长率根据投产年（T+2 年）至预测最后一年（T+12 年）的营业收入测算。

注 2：毛利率根据满产年至预测最后一年（T+12 年）的平均收入和成本计算。

注 3：净利率根据满产年至预测最后一年（T+12 年）的平均收入、成本和费用计算。

由于公司目前尚未对新一代承载网产品建设项目的未来产品进行生产销售，在预测效益增长率、毛利率、预测净利率时遵循了与同行业公司业务实质的异同和谨慎性原则。

新一代承载网产品建设项目的预测效益增长率、毛利率、预测净利率等收益指标是谨慎合理的，具体对比分析如下：

① 同行业公司营业收入增长率对比分析

本项目产品营业收入增长率与行业内上市公司类似应用领域产品的营业收入增长率比较情况见下表：

公司名称	2020 年度营业收入增长率	2019 年度营业收入增长率	2018 年度营业收入增长率
中天科技	13.55%	14.29%	25.17%
烽火通信	-14.55%	1.76%	15.10%
光迅科技	13.27%	8.29%	8.26%
平均水平	4.09%	8.11%	16.18%
2018 年-2020 年平均增长率	9.46%		
平治赋能新一代承载网产品建设项目营业收入复合增长率	4.61%		

注：以上数据来自上市公司年报，计算营业收入增长率时对 T+2 年数据进行了年化处理，营业收入增长率根据投产年（T+2 年）至预测最后一年（T+12 年）的营业收入测算。

当前移动通信行业平均营业收入增长率约为 9.46%，本募投项目产品为 OTN、SPN 设备，投产年至预测最后一年的营业收入复合增长率为 4.61%，与行业平均营业收入增长率水平无显著差异，因此本项目的效益测算是稳妥谨慎、合理的。

② 同行业公司毛利率对比分析

本项目产品毛利率与行业内上市公司类似应用领域产品的毛利率比较情况见下表：

公司名称	披露产品类别	2020 年度毛利率	2019 年度毛利率	2018 年度毛利率
中天科技	光通信及网络	24.02%	31.47%	40.95%
烽火通信	通信系统设备	19.63%	18.57%	21.76%
光迅科技	传输	27.83%	25.36%	26.70%
平均水平		23.83%	25.13%	29.80%
平治赋能新一代承载网产品 建设项目达产年度毛利率		27.51%		

注：以上数据来自上市公司年报各个产品类别的毛利率

当前移动通信行业平均毛利率在 23.83% 以上，本募投项目产品为 OTN、SPN 设备，达产年度毛利率选取 27.51%，与行业平均毛利率水平接近，因此本项目的效益测算是稳妥谨慎、合理的。

③ 同行业公司净利率对比分析

本项目产品净利率与行业内上市公司类似应用领域产品的净利率比较情况见下表：

公司名称	2020 年度净利率	2019 年度净利率	2018 年度净利率
中天科技	5.38%	5.08%	6.28%
烽火通信	0.68%	4.27%	3.74%
光迅科技	7.48%	6.14%	6.28%
平均水平	4.51%	5.16%	5.43%
平治赋能新一代承载网产品建设 项目达产年度净利率	9.66%		

注：以上数据来自上市公司年报

当前移动通信行业平均净利率在 5% 左右，本募投项目产品为 OTN、SPN 设备，达产年度净利率选取 9.66%，高于行业平均净利率水平，原因为：公司募投项目建设主体为新设主体，本次募投项目资金来源于股权融资，财务费用低于同行业公司。此外，同行业可比上市公司业务规模较大、产品多元化，存在附加

值较低的产品，导致其综合净利率较低，而公司募投项目产品相较于通信设备制造行业的传统产品来说，公司募投项目未来产品的附加值相对较高。

与可比公司同类产品的利润对比情况如下表所示：

单位：%

项目	相关产品	相关产品 毛利率	综合 毛利率	期间 费用率	净利率	所得税 税率	相关产品 模拟净利率
光迅科技	传输 (光模块)	27.83	23.04	13.34	7.48	15	12.32
中际旭创	光模块	28.05	25.43	14.86	12.43	15	11.21
烽火通信	SPN/OTN	29.49	21.75	21.08	0.68	15	7.15
均值		28.46	23.41	16.43	6.86	15	10.23
募投项目	新一代 承载网	27.51	/	15.12	/	25	9.66

注：光迅科技数据来自上市公司 2020 年年度审计报告，中际旭创数据来自该上市公司再融资相关公告，烽火通信数据来自烽火通信关于募投“5G 承载网络系统设备研发及产业化项目”的《公开发行可转换公司债券募集说明书》。

当前移动通信行业可比公司 OTN 设备及 SPN 设备类产品平均毛利率为 28.46%，平均模拟净利率为 10.23%，本募投项目产品为 OTN 设备、SPN 设备达产年度毛利率为 27.51%，与行业平均水平接近，净利率为 9.66%，与行业平均水平相近。

④新一代承载网未来产品附加值相对较高的原因和合理性

新一代承载网产品建设项目涉及的承载网设备，能够进一步满足 5G 时代对无线通信信号发送、接收和处理的要求，光通信设备和光纤间的光电信号转换要求，匹配通信运营商的高标准需求。

可比公司相关产品毛利率增值情况如下表所示：

单位：%

项目	相关产品	相关产品 毛利率	综合 毛利率	相对增值比例
		(1)	(2)	(3)=[(1)-(2)]/(2)
光迅科技	传输(光模块)	27.83	23.04	20.79
中际旭创	光模块	28.05	25.43	10.30
烽火通信	SPN/OTN 设备	29.49	21.75	35.59
均值		28.46	23.41	21.57

注：光迅科技数据来自上市公司 2020 年年度审计报告，中际旭创数据来自该上市公司再融资相关公告，烽火通信数据来自烽火通信关于募投“5G 承载网络系统设备研发及产业化项目”的《公开发行可转换公司债券募集说明书》。本次可比公司选择的为从事与平治信息募投项目未来产品的上市公司，更加具体化，而同行业营业收入增长率、毛利率及同行业公司净利率对比选择的为通信设备大行业内的上市公司，因此出现可比公司不一致的情形。

通过上表比较可知，公司拟募投项目涉及的承载网设备产品在同行业上市公司中单品毛利率基本高于其综合毛利率，主要是因为同行业可比公司其他传统产品毛利率较低，5G 相关产品相较于可比公司其他产品附加值相对较高。公司募投项目产品的毛利率在 26%-27%左右，与同行业公司同类产品的毛利率相当，但高于同行业公司的综合毛利率。

未来募投项目产品均是围绕 5G 基础设施建设的新产品，所以相较于通信设备制造行业的传统产品来说，公司募投项目未来产品的附加值相对较高。

⑤ 折旧对效益的影响

本次募投项目固定资产折旧、无形资产摊销参照公司现行的折旧、摊销方法及年限估算，预测期内每年新增折旧和摊销对效益的影响情况如下：

单位：万元

项目	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9 年	T+10 年	T+11 年	T+12 年
生产成本中折旧额	367.26	734.51	734.51	734.51	734.51	713.51	692.51	692.51	692.51	692.51	445.67
管理费用中折旧额	38.93	77.86	77.86	77.86	77.86	77.86	77.86	77.86	77.86	77.86	77.86
新增折旧合计	406.19	812.37	812.37	812.37	812.37	791.37	770.37	770.37	770.37	770.37	523.54
折旧对所得税影响	-101.55	-203.09	-203.09	-203.09	-203.09	-197.84	-192.59	-192.59	-192.59	-192.59	-130.89
折旧对净利润影响	304.64	609.28	609.28	609.28	609.28	593.53	577.78	577.78	577.78	577.78	392.66
新增净利润	3,239.61	6,815.00	8,256.43	8,250.57	8,250.57	8,266.32	8,282.07	8,282.07	8,282.07	8,282.07	8,467.20
占比	9.40%	8.94%	7.38%	7.38%	7.38%	7.18%	6.98%	6.98%	6.98%	6.98%	4.64%

由上可见，运营期内，随着募投项目逐渐达产，公司新增折旧、净利润同步上升，且折旧占比逐年减少，本次募投项目建成后将会带来净利润的增长，

足以抵消折旧费用的影响。本次募投项目建设符合公司战略发展要求以及行业发展需要，并已经过充分论证，项目顺利实施完成后将进一步提高公司盈利能力，且在对项目进行可行性研究时，已经充分考虑了固定资产投资及其折旧等因素。因此，本次募投项目预计效益可覆盖新增折旧，不存在固定资产投资金额过大、影响募投项目效益的情形，固定资产投资规模与效益情况相匹配，有利于提升募投项目的盈利能力与公司的长远竞争力。

综上所述，本项目的效益测算是谨慎的。

基于谨慎性考虑，公司在进行募投项目效益测算时，参照或采用低于以往同类产品销售价格作为效益测算期间的销售价格。但本项目获得收益主要假设有产品价格、主要原材料价格、能按照计划及时投产等。上述假设条件任何一项发生重大改变都将会导致本募投项目不能达到预期效益目标，公司存在募投项目效益未能如期实现风险。

6、项目批复文件

(1) 备案情况

公司尚未完成该项目的备案，根据杭州富春湾新城管理委员会出具的说明：“该项目符合国家产业政策及投资管理有关规定，当平治信息与富阳区规划和自然资源部门签订国有建设用地使用权出让合同后，即可启动该项目的备案手续，该等项目备案手续的办理预计不存在实质性障碍。”

(2) 环评情况

截至本募集说明书出具日，本项目已履行了环评手续，并取得了《建设项目环境影响登记表》（备案号：202033011100000450）。

7、项目土地取得情况

公司尚未签署该项目土地出让合同，根据杭州富春湾新城管理委员会出具的《关于杭州平治信息技术股份有限公司 5G 无线接入网核心产品建设项目及新一代承载网产品建设项目之项目用地取得进展的情况说明》：“平治信息募投项目

用地符合国家相关土地政策及用地规划要求。该区土地储备及用地指标充足，符合上述募投项目用地要求的地块较多，若因当前地块审批时间较长或平治信息未能竞得该地块等情形影响募投项目建设的，杭州富春湾新城管理委员会将积极协调其他适宜地块，尽可能使平治信息上述募投项目的实施进度不受影响。上述募投项目用地的取得将不存在实质性法律障碍或重大不确定性。”

(1) 用地计划、土地性质、取得土地的具体安排、进度，是否符合土地政策、城市规划

新一代承载网产品建设项目拟在 10.92 亩土地上新建厂房、仓库等生产所需场地以及宿舍食堂、办公楼等所需配套设施，建筑面积共 18,200.09 平方米。该项目土地性质为工业用地。

2021 年 4 月 16 日，公司向杭州富春湾新城管理委员会支付了募投项目新一代承载网产品建设项目履约保证金。

2021 年 5 月 7 日，杭州富春湾新城管理委员会出具了《关于杭州平治信息技术股份有限公司 5G 无线接入网核心产品建设项目及新一代承载网产品建设项目之项目用地取得进展的情况说明》，具体内容如下：

“杭州平治信息技术股份有限公司 5G 无线接入网核心产品建设项目、新一代承载网产品建设项目为我委招引落地项目，项目地块选址杭州富春湾新城春江街道。项目地块均已取得用地指标，用地性质为工业用地，符合国家相关土地政策及用地规划要求，不存在使用基本农田的情形。

“2021 年 1 月 25 日，我委与平治信息签署了《杭州启翱通讯科技有限公司 5G 无线接入网核心产品建设项目合同书》和《杭州平治赋能智慧科技有限公司新一代承载网产品建设项目合同书》。2021 年 4 月 16 日，平治信息已完成 165.00 万元项目合同履约保证金的缴纳（作为两个项目供地的前置条件）。根据杭州市规划和自然资源局富阳分局对招拍挂的程序，项目地块拟于 2021 年 5 月下旬启动土地招拍挂程序，公示期约为一个月，预计在 2021 年 6 月下旬与杭州市规划和自然资源局富阳分局签署《国有建设用地使用权出让合同》。”

具体时间安排如下：

时间	事项
2021 年 1 月 25 日	我委与平治信息签署了《杭州启翱通讯科技有限公司 5G 无线接入网核心产品建设项目合同书》和《杭州平治赋能智慧科技有限公司新一代承载网产品建设项目合同书》
2021 年 4 月 16 日	平治信息已完成 165.00 万元项目合同履行保证金的缴纳
2021 年 5 月下旬	项目用地挂牌
2021 年 5 月下旬-6 月下旬	土地招拍挂公示期
2021 年 6 月下旬	平治信息与杭州市规划和自然资源局富阳分局签署《国有建设用地使用权出让合同》
2021 年 7 月上旬	办理不动产权证书

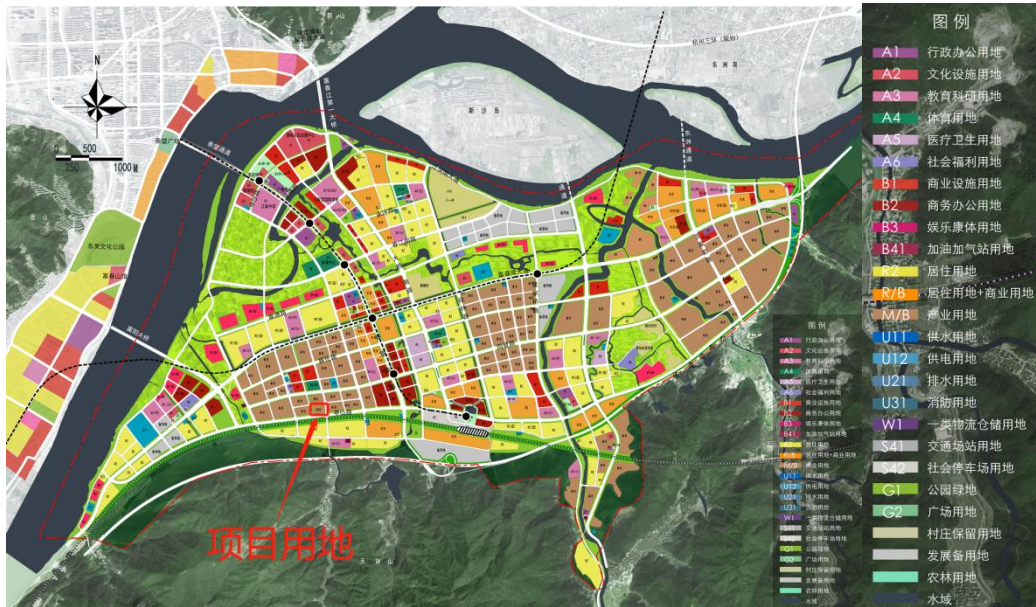
综上，发行人已经披露新一代承载网产品建设项目的用地计划、土地性质、取得土地的具体安排、进度，该募投项目符合土地政策、城市规划。

(2) 如无法取得项目用地拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响

2020 年 12 月 3 日，杭州富春湾新城管理委员会出具了《关于杭州平治信息技术股份有限公司 5G 无线接入网核心产品建设项目及新一代承载网产品建设项目之项目用地取得进展的情况说明》：“杭州富春湾新城土地储备及用地指标充足，符合上述募投项目用地要求的地块较多，若因当前地块审批时间较长或平治信息未能竞得该地块等情形影响募投项目建设的，我委将积极协调其他适宜地块，尽可能使平治信息上述募投项目的实施进度不受影响。上述募投项目用地的取得将不存在实质性法律障碍或重大不确定性。”

杭州市富春湾新城（富阳区）目前产业用地储备充沛，若本次土地拍卖不成功，杭州富春湾新城管理委员会将在规划图中的棕色地块中进行协调。

富春湾新城的整体规划图及不同地块的具体用途如下图所示：



杭州富春湾新城管理委员会届时将在上述棕色地块中协调一块与计划面积相当的地块，相关用地将符合当地的土地政策。如公司用协调地块用于募投项目建设，将根据新地块对项目的用电、污水处理规划进行微调，实施计划会因为协调地块拍卖导致时间后移，项目效益会因为地块面积的微调造成一定影响。因此，公司采用协调地块用于募投项目建设对项目的选址、用电、污水处理、实施计划及效益情况构成一定影响但不构成实质性影响。

8、项目实施主体

本项目的实施主体为平治信息之全资子公司杭州平治赋能智慧科技有限公司。

9、募集资金投资项目整体进度安排

本项目建设期拟定为 18 个月。项目进度计划内容包括工程设计及准备工作、土建工程等。具体进度如下表所示：

项目进度安排（月）	2	4	6	8	10	12	14	16	18
工程设计及准备工作	△								
土建工程		△	△	△	△				
装修、水电工程					△	△	△		
设备购置及安装调试					△	△	△	△	

人才招聘及培训								△	△
试运行与验收									△

(三) 研发中心建设项目

1、项目概况

公司拟投入 24,137.98 万元用于研发中心建设项目，其中拟以募集资金投入 15,965.00 万元，其余以自有资金投入。研发中心未来将围绕以下研发方向开展技术研究，具体如下：

序号	研发方向		研发内容
1	新一代承载网产品	OTN 盒式设备开发	基于中国联通与电信（OTN）总体技术要求和设备技术规范，设计满足中国联通与电信（OTN）设备测试规范的 OTN 盒式设备。
2		OTN 插卡式设备开发	基于中国移动、联通（OTN）以及电信总体技术要求和设备技术规范，设计满足中国移动、电信以及电信（OTN）设备测试规范的 OTN 插卡式设备。
3		SPN 汇聚设备	基于中国移动切片分组网（SPN）总体技术要求，以及中国移动切片分组网（SPN）设备技术规范，设计满足中国移动切片分组网（SPN）设备测试规范的 SPN 汇聚设备。
4		SPN 核心设备	基于中国移动切片分组网（SPN）总体技术要求，以及中国移动切片分组网（SPN）设备技术规范，设计满足中国移动切片分组网（SPN）设备测试规范的 SPN 核心设备。
5		基于 CWDM5G 前传半有源波分系统研发	基于 25Gb/s 和 10Gb/s 速率的 CWDM 的局端有源、远端无源的波分系统，中心波长 1271nm~1491nm，分别支持 15 业务槽位 5U、9 业务槽位 3U、6 业务槽位 2U 的产品结构，开发主控板卡、12 波业务板卡、6 波业务板卡、光保护板卡、网管板卡，系统实现与国内主流 5G\4G 主设备厂家的基站设备互通和兼容。
6		基于 LWDM5G 前传半有源波分系统研发	基于 25Gb/s 速率的 LWDM 的局端有源、远端无源的波分系统，中心波长 1269.23nm~1318.35nm，分别支持 15 业务槽位 5U、9 业务槽位 3U、6 业务槽位 2U 的产品结构，开发主控板卡、12 波业务板卡、6 波业务板卡、光保护板卡、网管板卡，同时开发网管软件、

序号	研发方向		研发内容
			网络资源 APP, 系统实现与国内主流 4G/5G 主设备厂家的基站设备互通和兼容。
7		基于 MWD5G 前传半有源波分系统研发	基于 25Gb/s 速率的 MWD5G 的局端有源、远端无源的波分系统, 中心波长 1267.5nm~1374.5nm, 分别支持 15 业务槽位 5U、9 业务槽位 3U、6 业务槽位 2U 的产品结构, 开发主控板卡、12 波业务板卡、6 波业务板卡、光保护板卡、网管板卡, 同时开发网管软件、网络资源 APP, 系统实现与国内主流 4G/5G 主设备厂家的基站设备互通和兼容。
8	5G 无线接入网核心产品	5G 基站天线研发项目	频段覆盖 3.4-3.6G, 实现 8*8+2 校准端口, 采用四层贴片式辐射单元, 高度集成, 同时解决辐射单元信号耦合问题; 与供应商推进合作开发陶瓷滤波器和塑料偶极子两种核心部件。
9		智慧城市多功能微基站研发项目	将 4G、5G 基站天线与智慧城市建设相融合, 研发一种新一代的智慧城市建站方案, 满足智慧城市建设应用需求。功能包括移动通信、环保监测、治安监测、交通监测等。
10	边缘计算	基于云原生的边缘智能计算平台	依托云原生架构, 研发边缘计算平台, 具备计算、存储资源全生命周期管理及调度能力, 具备应用商店、容器镜像管理、应用管理等功能。
11		基于 SDN 的一键上云网络平台	基于 SDN 思想, 研发快速上云的网络平台, 具备安全加密, 集中管控、自动化部署等能力。
12		人工智能边缘推理平台	构建人工智能深度学习边缘推理平台, 形成中心云集中训练, 边缘云分布推理的人工智能架构。
13		5G 边缘计算 UPF 平台	具有 5G 网络管理及用户端口功能: 支持 5G 接入及网络管理、5G 流量卸载。

本项目契合行业技术发展要求, 符合公司战略发展方向, 通过引进先进的研发、检测设备与软件以及高级研发人才, 提升公司在 5G 承载网与接入网以及边缘智能计算方面的研究能力, 完善 5G 端到端产业链, 拓展 5G 通信领域的应用, 助推公司快速发展。

本次研发中心的研发内容与 5G 无线接入网核心产品建设项目、新一代承载网产品建设项目技术特点的区别和联系如下表所示：

序号	研发中心建设项目中的研发方向	研发内容	与前述募投项目对应的产品	募投项目涉及技术的获取方式	前述募投项目对应产品的技术特点	联系	区别
1	5G 基站天线研发项目	频段覆盖 3.4-3.6G，实现 8*8+2 校准端口，采用四层贴片式辐射单元，高度集成，同时解决辐射单元信号耦合问题；与供应商推进合作开发陶瓷滤波器和塑料偶极子两种核心部件。	5G 基站天线	合作定制	<p>预计研发产品的预计性能如下：</p> <p>(1) 外罩采用玻璃钢或 UPVC 外罩，采用拉挤制作，保证抗老化、抗紫外线要求；下端盖采用 ABS+PC (V0) (抗紫外线) 制作，通过丝印标示频段、极化等产品信息；</p> <p>(2) 馈电网络的移相器采用成熟的铜管移相器方案，馈电槽采用 PCB 馈电槽或压铸馈电槽，保证性能稳定；</p> <p>(3) 安装支架采用可调倾角支架，便于现场安装；</p> <p>(4) 在可靠性设计方面，重要受力位置紧固件采用耐落螺丝或放松螺母。</p>	募投项目未来产品使用的核心技术与研发内容同为针对 5G 基站天线的技术研究，生产设备基本相同。	对于募投项目未来生产的基站天线，公司采用外部购买的方式获得核心零件的技术专利，主要用于广电与中国移动的联合 5G 建设。研发中心未来研发主要采取与外部合作的方式获得核心零件技术，主要用于中国移动专有 5G 网络建设计划及联通电信合作 5G 网络建设计划。在产品形态、核心零件技术、工艺流程方面，募投项目未来产品使用的核心技术与研发内容同为针对 5G

序号	研发中心建设项目中的研发方向	研发内容	与前述募投项目对应的产品	募投项目涉及技术的获取方式	前述募投项目对应产品的技术特点	联系	区别
							基站天线的技术研究均存在不同。
2	智慧城市多功能微基站研发项目	将 4G、5G 基站天线与智慧城市建设相融合，研发一种新一代的智慧城市建站方案，满足智慧城市建设应用需求。功能包括移动通信、环保监测、治安监测、交通监测等。	小基站	委托外部研发	RRU 电路板、架构件设计；EU 电路板；架构件设计；基站管理软件；测试系统。	未来研发智慧城市多功能微基站中的 5G 基础通讯功能与委托外部开发的技术在功能中有通用性，未来无需在基础通讯部分进行再开发。	未来研发的智慧城市多功能微基站不仅具有 5G 通信功能，还融合智慧城市建设的相应综合传感和物联网功能，公司需要在智慧城市和物联网方面进行开发，例如加入治安检测、环保监测等功能，但无需在通信模块部分进行再开发。

序号	研发中心建设项目中的研发方向	研发内容	与前述募投项目对应的产品	募投项目涉及技术的获取方式	前述募投项目对应产品的技术特点	联系	区别
3	OTN 盒式设备开发	基于中国联通与电信 (OTN) 总体技术要求和设备技术规范, 设计满足中国联通与电信 (OTN) 设备测试规范的 OTN 盒式设备。	固定盒式 CPE OTN 设备	委托外部研发	符合中国移动 (OTN) 设备测试规范的盒式设备。	未来研发产品同样依托于 OTN 通信中的通用技术规范, 与委托外部开发的技术有相同点。	OTN 盒式设备再开发仅需要根据运营商的要求改变外部形态和内部程序。
4	OTN 插卡式设备开发	基于中国移动、联通 (OTN) 以及电信总体技术要求和设备技术规范, 设计满足中国移动、电信以及电信 (OTN) 设备测试规范的 OTN 插卡式设备。	插板式 CPE OTN 设备	公司将通过自行研发或者与合作方签署相关委托开发、技术支持协议, 招聘经验丰富的技术人才等方式获取相关技术。	支持 FE、GE、10GELAN, 100GE (可选)、STM-1, STM-4, STM-16、STM-64 (可选) 等客户业务接入和 OTN 承载, 兼顾 E1 (可选) 业务接入。	未来研发产品同样依托于通用技术规范, 在基础技术平台有相同点。	OTN 插卡式设备需要做机框, 添加板卡等设备。预计设备的容量和带宽会有提升。
	-	-	SPN 接入设备	技术成果转让	SPN 接入试设备原理设计、PCB 设计、BOM 设计、Gerber 设计; SPN 接入试设备结构设计; 软件代码。	-	-

序号	研发中心建设项目中的研发方向	研发内容	与前述募投项目对应的产品	募投项目涉及技术的获取方式	前述募投项目对应产品的技术特点	联系	区别
5	SPN 汇聚设备	基于中国移动切片分组网 (SPN) 总体技术要求, 以及中国移动切片分组网 (SPN) 设备技术规范, 设计满足中国移动切片分组网 (SPN) 设备测试规范的 SPN 汇聚设备。	SPN 汇聚设备	公司将通过自行研发或者与合作方签署相关委托开发、技术支持协议, 招聘经验丰富的技术人才等方式获取相关技术。	预计研发出符合目前承载网技术规范和性能指标要求的 SPN 承载网设备, NNI 与 UNI 接口未来预计达到性能如下: NNI 接口用于 SPN 设备互连或穿通其他传送网设备, 包括普通以太网接口和 MTN 接口。其中普通以太网接口包括 GE、10GE、50GE、100GE、200GE、400GE 等; MTN 接口物理层速率包括 50GE、100GE、200GE、400GE。 UNI 接口用于 SPN 设备和用户间连接, 包括 FE、GE、10GE、25GE、50GE、100GE、200GE、400GE 等接口类型; 还包括传统的 TDM 接口, 如 E1、STM-1 等接口。	未来研发产品同样依托于通用技术规范, 在基础技术平台有相同点。	无明显区别。
6	SPN 核心设备	基于中国移动切片分组网 (SPN) 总体技术要求, 以及中国移动切片分组网 (SPN) 设备技术规范, 设计满足中国移动切片分组网 (SPN) 设备测试规范的 SPN 核心设备。	SPN 核心设备	公司将通过自行研发或者与合作方签署相关委托开发、技术支持协议, 招聘经验丰富的技术人才等方式获取相关技术。			

序号	研发中心建设项目中的研发方向	研发内容	与前述募投项目对应的产品	募投项目涉及技术的获取方式	前述募投项目对应产品的技术特点	联系	区别
7	基于 CWDM5G 前传半有源波分系统研发	基于 25Gb/s 和 10Gb/s 速率的 CWDM 的局端有源、远端无源的波分系统，中心波长 1271nm~1491nm，分别支持 15 业务槽位 5U、9 业务槽位 3U、6 业务槽位 2U 的产品结构，开发主控板卡、12 波业务板卡、6 波业务板卡、光保护板卡、网管板卡，系统实现与国内主流 5G\4G 主设备厂家的基站设备互通和兼容。	无对应募投项目产品	-	-	-	-
8	基于 LWDM5G 前传半有源波分系统研发	基于 25Gb/s 速率的 LWDM 的局端有源、远端无源的波分系统，中心波长 1269.23nm~1318.35nm，分别支持 15 业务槽位 5U、9 业务槽位 3U、6 业务槽位 2U 的产品结构，开发主控板卡、12 波业务板卡、6 波业务板卡、光保护板卡、网管板卡，同时开发网管软件、网络资源 APP，系统实现与国内主流 4G/5G 主设备厂家的基站设备互通和兼容。	无对应募投项目产品	-	-	-	-

序号	研发中心建设项目中的研发方向	研发内容	与前述募投项目对应的产品	募投项目涉及技术的获取方式	前述募投项目对应产品的技术特点	联系	区别
9	基于 MWD5G 前传半有源波分系统研发	基于 25Gb/s 速率的 MWD 的局端有源、远端无源的波分系统，中心波长 1267.5nm~1374.5nm，分别支持 15 业务槽位 5U、9 业务槽位 3U、6 业务槽位 2U 的产品结构，开发主控板卡、12 波业务板卡、6 波业务板卡、光保护板卡、网管板卡，同时开发网管软件、网络资源 APP，系统实现与国内主流 4G/5G 主设备厂家的基站设备互通和兼容。	无对应募投项目产品	-	-	-	-
10	基于云原生的边缘智能计算平台	依托云原生架构，研发边缘计算平台，具备计算、存储资源全生命周期管理及调度能力，具备应用商店、容器镜像管理、应用管理等功能。	无对应募投项目产品	-	-	-	-
11	基于 SDN 的一键上云网络平台	基于 SDN 思想，研发快速上云的网络平台，具备安全加密，集中管控、自动化部署等能力。	无对应募投项目产品	-	-	-	-
12	人工智能边缘推理平台	构建人工智能深度学习边缘推理平台，形成中心云集中训练，边缘云分布推理的人工智能架构。	无对应募投项目产品	-	-	-	-

序号	研发中心建设项目中的研发方向	研发内容	与前述募投项目对应的产品	募投项目涉及技术的获取方式	前述募投项目对应产品的技术特点	联系	区别
13	5G 边缘计算 UPF 平台	具有 5G 网络管理及用户端口功能：支持 5G 接入及网络管理、5G 流量卸载。	无对应募投项目产品	-	-	-	-

根据公司的发展战略和中长期发展规划，本次研发中心建设项目的目标为：

(1) 通过全面建设企业研发中心，为公司 5G 通讯设备业务的中长期发展提供所需的创新技术。公司将组织专业人员对新一代承载网产品、5G 无线接入网核心产品以及边缘计算进行研制和创新，从而提升公司在 5G 领域的综合技术水平。

(2) 通过场地购置进一步建设完善的研究开发综合性平台，引进网络测试仪、天线测试系统、高加速冲击系统、GPU 服务器、5G UPF 软件、电子通信产品开发系统软件、边缘智能计算云集中管理系统等先进的研发、检测设备及软件，建立完善的研发环境，提高研发基础设施水平，为新一代承载网产品、5G 无线接入网核心产品、边缘计算等主要研发方向的关键工艺技术及新产品开发提供充足的保障，促进产品升级换代，从而进一步增强公司产品竞争力。

(3) 将招聘和培养优秀的管理人才、技术人才，扩大研发人员队伍，增强公司研发能力，优化研发中心管理体系，建立规范化、标准化的企业技术创新体系。

公司进行研发中心建设项目建设，通过构建专属的研发及测试环境，完善产品和技术的创新体系，对核心技术进行预研、技术攻关，从而紧跟业界技术发展动态和发展趋势，提升公司核心竞争力，为公司的各个业务领域提供技术支撑，支持公司的可持续发展。

2、项目实施的必要性

(1) 提高公司自主研发能力，提升公司核心竞争力需要

研发能力是通信设备制造行业最重要的和核心竞争力之一，也是在市场竞争中保持优势的重要保证。历经近二十年发展，公司已形成了以客户需求为导向的科研创新文化，建立了具有持续创新能力的研究开发体系，培育了专业全面、能打硬仗的研发团队。截至 2021 年 3 月 31 日，公司研发人员共 111 人，占员工总数比例为 23.67%，公司在移动阅读业务和智慧家庭业务领域已形成了拥有 160 项专利、531 项计算机软件著作权的研发技术成果体系。

随着未来公司研究的不断深入,公司现有研发设备条件、研发场地等已难以满足快速推动研发项目的需求。为此,公司亟需设立与发展相配套的办公实验场所并购置和引进先进研发设备、测试设备,改善研发条件和环境,吸收引进高水平技术人才,由此提高公司技术创新能力和研发设计能力,提高产业技术水平,提高公司的科研开发和成果转化能力,加快公司技术研发及公司全面技术进步的步伐,进一步增强公司的核心竞争力、盈利能力和发展后劲,在技术方面向更深、更广的领域发展。

本项目建成后,将从以下几方面提升公司新产品开发能力、技术创新能力以及核心竞争力:①通过设立 OTN、SPN、天线、边缘智能计算等研究实验室,引进网络测试仪、网络数据分析仪、5G 频谱仪、天线测试系统、电子通信产品开发系统软件等先进的研发、测试设备及软件,建立完善的研发环境,提高研发基础设施水平,提高新产品开发效率,增强公司在通信领域的研发能力;②将招聘优秀的管理人才和技术人才,扩大研发人员队伍,建立规范化、标准化的企业技术创新体系,为新技术研发提供技术支持来源;③实时关注行业发展趋势,把握研发方向,加快技术革新,促进产品快速更新换代及市场应变能力,提升产品性能,提高产品附加值,从而提高公司核心竞争力,进一步提升公司在行业内地位。

(2) 完善研发体系,培养和储备专业技术人才为自主研发提供坚实后盾

截至 2021 年 3 月 31 日,公司研发人员共 111 人,占员工总数比例为 23.67%,其中与本次募投项目相关的技术人员 7 人,具体情况如下表所示:

姓名	学历	职位	技术方向
唐雪梅	本科	研发总监	研发管理
张超	本科	硬件工程师	Pon/Wi-Fi/网关硬件设备开发
苏维	本科	软件高级工程师	C++/linux
章新彪	本科	软件高级工程师	嵌入式功能开发/c/c++
吴玉贵	本科	软件高级工程师	嵌入式功能开发
朱炎高	本科	软件高级工程师	Pon/Wi-Fi/voip 功能开发
钟山	大专	软件中级工程师	嵌入式功能开发

同时公司高度重视人力资源建设工作,在现有人才梯队建设和人才储备体系下,继续实行开放式的人才政策,大力引进和培养高素质科技人才,为公司

募集资金投资项目的顺利实施奠定基础。

5G 无线接入网核心产品建设项目未来具体招聘计划如下：

岗位类别	预计招聘人数 (人)
生产人员	339
技术人员	78
管理人员	52
合计	469

新一代承载网产品建设项目未来具体招聘计划如下：

岗位类别	预计招聘人数 (人)
生产人员	154
技术人员	38
管理人员	22
合计	214

研发中心建设项目具体招聘计划如下：

岗位类别	预计招聘人数 (人)
研发总监	3
技术岗位	165
管理岗位	19
合计	187

此外，公司周边驻有浙江大学等重点高校，各类研究室为产学研对接和一体化发展提供多重选择，众多在校大学生为校企合作提供充足资源。

随着未来公司经营规模的扩大和产品研发的拓展深入，公司不仅需要购置先进的研发设备和软件，更重要的是培养一支具备高素质、高专业的研发技术团队，公司本次研发中心建设项目的研发方向主要是围绕新一代承载网产品、5G 无线接入网核心产品研发和边缘计算项目，与前次研发中心建设项目研发方向区别较大，且公司现有与本次募投项目相关的技术人员仅 7 人，不足以满足业务增长以及市场发展趋势的要求，不足以支持公司在未来市场竞争中的可持续发展。因此，公司亟需通过研发中心建设项目的实施以改善研发环境，进一步完善公司研发体系，增强技术人才的吸引力，培养和扩充技术人员，加强研发团队建设，形成业务发展和人才培养的良性循环，以满足公司未来规模扩张和行业发展变化的技术人才需要。

(3) 实现公司的战略发展目标的重要步骤

研发中心是公司经营管理、长期稳定发展的重要支撑部门,承担着公司产品、技术开发及实施的功能,也是客户对公司产品认可的重要因素之一。本项目实施后,一方面结合市场需求,不断开发新产品和新技术,将技术成果转化为生产力,缩短新产品研制周期,从而提高公司产品的市场竞争力和市场占有率;另一方面将协调、整合公司技术资源,对公司技术资源进行统一管理,提升公司在行业中的核心技术竞争力。

本项目通过引进先进的研发、检测设备及软件,建立完善的研发环境,提高研发基础设施水平,逐步增强公司在接入网、承载网、边缘智能计算等方向的研发能力。本项目的实施有利于公司研发中心结合市场需求,开发新产品、新技术以及技术能力提升与创新,对核心技术进行预先攻关,扩大技术储备,整合协调公司技术资源,将技术成果转化为生产力,缩短新产品研制周期,提升公司在行业中的核心技术竞争力,实现公司技术经营的战略目标,实现公司的可持续性发展。

3、项目实施的可行性

(1) 国家政策支持

国家政策的推动始终是行业发展的重要驱动力。我国政府将 5G 纳入国家战略,视为实施国家创新战略的重点之一。国务院印发的《中国制造 2025》提出要全面突破第五代移动通信技术、核心路由交换技术、超高速大容量智能光传输技术以及“未来网络”核心技术和体系架构。国务院发布的《“十三五”国家信息化规划》强调加快推进 5G 技术研究和产业化,积极拓展 5G 应用领域。发改委等部门印发《关于促进消费扩容提质加快形成强大国内市场的实施意见》提出加快第五代移动通信(5G)标准研究、技术试验和产业推进,推进实施云计算工程,引导各类企业积极拓展应用云服务。工信部发布的《关于推动 5G 加快发展的通知》指出:持续支持 5G 核心芯片、关键元器件、基础软件、仪器仪表等重点领域的研发、工程化攻关及产业化,奠定产业发展基础;支持领先企业利用 5G 融合新技术,打造并提供行业云服务、能力开放平台、应用开发环境等共性平台。工信部发布《关于工业大数据发展的指导意见》提出,突破工业数据关键

共性技术。加快数据汇聚、建模分析、应用开发、资源调度和监测管理等共性技术的研发和应用，推动人工智能、区块链和边缘计算等前沿技术的部署和融合。

国家支持政策的密集出台与推进，加速了 5G 商用速度，推进了 5G 的建设速度和相关产业的发展，为本项目的实施提供了保障。

(2) 行业市场前景广阔

传统移动通信主要利用移动台技术、基站技术、移动交换技术，对移动通信网络内的终端设备进行连接，解决移动体之间或移动体与固定体之间的通信。经过模拟制式的移动通信系统、数字蜂窝通信系统、移动多媒体通信系统和高速移动通信系统等四代技术的发展，速度不断提升，延时与误码现象减少，技术的稳定性与可靠性不断提升，为生产生活提供了灵活的信息交流方式。5G 是全球未来五年内信息领域最重要的基础建设项目，2019 年我国 5G 正式实现商用，5G 技术开始广泛投入。5G 网络建设将带动产业链上下游以及各行业应用投资，预计到 2025 年将累计带动超过 3.5 万亿元投资。

4、项目投资概算

本项目建设期为 24 个月，项目总投资为 **15,965.00** 万元。项目总投资具体构成情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资总额	投资总额占比	拟投入募集资金
1	建设投资	21,021.69	87.09%	15,965.00
1.1	场地购置	4,578.00	18.97%	--
1.2	场地装修	457.80	1.90%	--
1.3	设备投资	9,678.28	40.10%	9,670.00
1.4	软件投资	6,307.61	26.13%	6,295.00
2	预备费	1,051.08	4.35%	--
3	项目实施费用	2,065.20	8.56%	--
	合计	24,137.98	100.00%	15,965.00

5、项目经济效益

本项目建设不产生直接的经济效益，但符合国家产业政策和产业结构调整方向，符合行业发展趋势，符合公司发展战略规划，有利于增强企业竞争能力。

6、项目批复文件

(1) 备案情况

根据杭州市江干区发展改革和经济信息化局出具的《关于杭州平治信息技术股份有限公司 2020 年向特定对象发行股票事项之募投项目备案的申请的复函》，平治信息拟实施的研发中心建设项目未列入投资项目核准目录，且不属于固定资产投资基本建设项目，无需办理固定资产投资项目核准或备案手续。

(2) 环评情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，平治信息本次发行募投项目中研发中心建设项目不属于上述法规规定的建设项目，不需要进行项目环境影响评价，亦不需要取得主管环保部门对上述项目的备案或审批文件。

7、项目土地取得情况

发行人将使用自有资金购买项目用房，该募投项目不涉及取得土地的情形。

8、项目实施主体

本项目实施主体为杭州平治信息技术股份有限公司。

9、募集资金投资项目整体进度安排

本项目建设期拟定为 24 个月。项目进度计划内容包括工程设计及准备工作、房屋购置等。具体进度如下表所示：

项目进度安排(月)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
工程设计及准备工作	△	△	△																					
房屋购置			△	△	△																			
装修及水电工程				△	△	△																		
设备及软件购置及安装调试						△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△						
人员培训						△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△			
试运行与验收																						△	△	△

(四) 补充流动资金

1、项目概况

本次向特定对象发行，公司拟使用不超过 **17,000.00** 万元募集资金用于补充流动资金，以增强公司资金实力和抗风险能力，为公司未来业务发展提供可靠的流动资金需求保障。本次募集资金补充流动资金的规模综合考虑了公司现有资金情况、公司未来运营资金需求缺口以及公司发展战略等因素，整体规模适当。

2、项目实施的必要性

(1) 增加公司营运资金，提升公司行业竞争力

近年来，在国家政策和市场需求的双重驱动下，公司加快了产业升级的步伐，促使公司生产经营规模持续扩大。2019 年公司营业收入为 171,763.34 万元，**2020 年**公司营业收入为 **240,789.59** 万元，同比增长 **40.19%**。与营业收入的增长相对应，公司应收账款规模、存货规模总体保持增长态势。预计未来几年内公司仍将处于业务快速扩张阶段，市场开拓、日常经营等环节对流动资金的需求也将进一步扩大。因此，通过本次募集资金补充流动资金的实施，能有效缓解公司快速发展带来的资金压力，有利于增强公司竞争能力，降低经营风险，是公司实现持续健康发展的切实保障。

(2) 优化公司资本结构，提高抗风险能力

截至 **2020 年 12 月 31 日**，公司的资产负债率（合并口径）为 **73.04%**，本次发行募集资金补充相应流动资金后，有利于调整优化公司资产负债结构，减轻公司债务负担，进一步改善公司财务状况，提高公司的抗风险能力，为公司未来的持续发展提供保障。

三、本次募集资金投资项目与公司发展战略的关系

(一) 募集资金投向的情况

本次募集资金投向的情况详见本募集说明书“第二节、本次发行股票方案概要”之“四、募集资金投向”。

(二) 募集资金投向与未来发展战略的关系

1、5G 无线接入网核心产品建设项目

本项目的建设将基于公司战略发展目标, 顺应行业发展, 积极把握 5G 建设带来的机遇, 通过在基础设施及软硬件的投入, 建设基站天线和小基站的生产线, 提高公司接入网核心设备的产业化能力和规模生产能力, 有利于公司抓住市场先机, 深入布局 5G 通信市场, 有助于实现公司构建 5G 端到端业务链布局的战略目标。

2、新一代承载网产品建设项目

本项目的建设将基于公司战略发展目标, 顺应行业发展, 积极把握 5G 和 IDC 中心建设带来的机遇, 通过在基础设施及软硬件的投入, 建设 SPN、OTN 等承载网前传及回传设备的生产线, 提高公司承载网设备的产业化能力和规模生产能力, 有利于公司抓住市场先机, 深入布局 5G 和云数据中心通信市场, 有助于实现公司构建 5G 端对端业务链布局的战略目标。

3、研发中心建设项目

本项目建成后, 将从以下几方面提升公司新产品开发能力、技术创新能力以及核心竞争力: ①通过设立 OTN、SPN、天线、边缘智能计算等研究实验室, 引进网络测试仪、网络数据分析仪、5G 频谱仪、天线测试系统、电子通信产品开发系统软件等先进的研发、测试设备及软件, 建立完善的研发环境, 提高研发基础设施水平, 提高新产品开发效率, 增强公司在通信领域的研发能力; ②将招聘优秀的管理人才和技术人才, 扩大研发人员队伍, 建立规范化、标准化的企业技术创新体系, 为新技术研发提供技术支持来源; ③实时关注行业发展趋势, 把握研发方向, 加快技术革新, 促进产品快速更新换代及市场应变能力, 提升产品性能, 提高产品附加值, 从而提高公司核心竞争力, 进一步提升公司在行业内地位。

4、补充流动资金

近年来, 在国家政策和市场需求的双重驱动下, 公司加快了产业升级的步伐, 促使公司生产经营规模持续扩大。2019 年公司营业收入为 171,763.34 万元, 2020

年公司营业收入为 **240,789.59** 万元，同比增长 **40.19%**。与营业收入的增长相对应，公司应收账款规模、存货规模总体保持增长态势。预计未来几年内公司仍将处于业务快速扩张阶段，市场开拓、日常经营等环节对流动资金的需求也将进一步扩大。因此，通过本次募集资金补充流动资金的实施，能有效缓解公司快速发展带来的资金压力，有利于增强公司竞争能力，降低经营风险，是公司实现持续健康发展的切实保障。

截至 **2020 年 12 月 31 日**，公司的资产负债率（合并口径）为 **73.04%**，本次发行募集资金补充相应流动资金后，有利于调整优化公司资产负债结构，减轻公司债务负担，进一步改善公司财务状况，提高公司的抗风险能力，为公司未来的持续发展提供保障。

四、项目的实施能力

（一）公司在 5G 通信领域的布局为项目的实施提供经验支持

公司全资子公司深圳兆能的产品及服务已经广泛进入通信网络中的接入与家庭组网系统、数字视讯、智能家居、政企应用与物联网五大产品线；同时，深圳兆能充分发挥核心科研技术队伍的创新才能，根据通信行业发展趋势开发新技术产品，后续将在 5G 通信市场领域持续发力，产品包括 WiFi6、5G 小基站、光模块等。通信领域的相关生产、制造、管理、销售等经验为项目的实施提供了经验支撑。

（二）公司在 5G 通信领域的广泛的合作伙伴为项目的实施提供技术支撑

公司已形成丰富广泛的合作伙伴与客户生态圈，可以通过整合各生态圈资源，丰富 5G 通讯领域的业务内容和产品形态，快速形成行业解决方案。在接入网设备和承载网设备方面，公司与相关公司建立了长期友好的合作关系，在光电通信产品的研发、生产和销售，主要产品包括光器件（光模块）、汇聚分流、PON 聚合拉远、OTN、CWDM、光缆监测系统等产品方面具有良好的技术合作，为本项目产品提供技术解决方案。

(三) 与运营商的良好合作关系为项目的实施提供市场销售支撑

公司目前围绕电信运营商的业务及 5G 建设，在内容和硬件两方面开展业务与电信运营商建立了深入的互惠互利合作模式。公司通过与电信运营商长期紧密的合作优势，形成长期战略合作关系，为公司与电信运营商的多模式合作打下良好基础。本此募投项目未来的产品及服务主要服务于电信运营商，公司与运营商的良好合作关系为项目的实施提供支撑。

(四) 未来募投项目产品的技术储备为项目的实施提供技术支撑

1、募投项目涉及的技术和专利目前的情况

公司本次向特定对象发行股票募投项目正在合作研发的技术、专利及样机情况如下表所示：

1) 5G 无线接入网核心产品建设项目

产品名称	技术来源	合作方	研发合作协议主要内容	技术和专利内容	最新进展情况
5G 基站天线	外部合作	重庆晖速智能通信有限公司	合作定制开发 700M 天线样机，及相关技术。	<p>预计研发出符合目前 5G 基站建设规范和性能指标要求的独立电调智能天线，主要性能达到如下：</p> <p>(1) 外罩采用玻璃钢或 UPVC 外罩，采用拉挤制作，保证抗老化、抗紫外线要求；下端盖采用 ABS+PC (V0) (抗紫外线) 制作，通过丝印标示频段、极化等产品信息；</p> <p>(2) 馈电网络的移相器采用成熟的铜管移相器方案，馈电槽采用 PCB 馈电槽或压铸馈电槽，保证性能稳定；</p> <p>(3) 安装支架采用可调倾角支架，便于现场安装；</p> <p>(4) 在可靠性设计方面，重要受力位置紧固件采用耐落螺丝或放松螺母。</p>	已经取得样机，正处于运营商招标测试阶段，预计 2021 年 6 月出送测结果。
小基站	委托研发	北京佰才邦技术有限公司	委托定制开发 5G 小基站样机，及相关技术。	RRU 电路板、架构件设计；EU 电路板；架构件设计；基站管理软件；测试系统。	已经取得样机，正处于运营商招标测试阶段，预计 2021 年 6 月出送测结果。

2) 新一代承载网产品建设项目

产品名称	技术来源	合作方	研发合作协议主要内容	技术和专利内容	最新进展情况
OTN 设备	委托研发	武汉瑞盈通网络技术有 限公司	合作定制开发小型 化移动 OTN 集采 (盒式设备) 样机, 及相关技术。	CPE OTN 设备功能设计。	已经取得样机,正 处于运营商招标 测试阶段,预计 2021 年 9 月出送 测结果。
SPN 设备	研发成果转 让及样机交 付	武汉瑞盈通网 络技术有限公 司	SPN 设备的研发成 果转让及样机交 付, 及相关技术。	SPN 接入式设备原理设计、PCB 设计、BOM 设计、Gerber 设计; SPN 接入试设备结构设计;软件 代码。	正在执行中,尚未 取得样机,预计 2021 年 9 月取得 样机,2021 年 10 月参与送测,2022 年 1 月出送测结 果。

2、尚未取得技术、专利及样机的预计取得时间、支付对价情况等

(1) 技术、专利及样机的预计取得时间、支付对价情况

上述尚未取得技术和专利的预计取得时间、支付对价情况等如下表所示:

募投项目	产品	预计取 得时间	对价总额	支付对价情况
5G 无线接入网核 心产品建设项目	5G 基站天线	样机已取得	150.00 万元	已支付 50.00 万元
	小基站	样机已取得	225.00 万元	已支付 112.5 万元
新一代承载网产 品建设项目	OTN 设备	样机已取得	600.00 万元	已付 280.00 万元
	SPN 设备	预计 2021 年 9 月 取得样机	850.00 万元	尚未付款

(2) 募投项目技术预计取得时间和购置设备时间差异对效益测算和公司业绩影响的分析

根据本次募投项目的可行性研究报告,5G 无线接入网核心产品建设项目、新一代承载网产品建设项目设备购置及安装计划如下:

1) 5G 无线接入网核心产品建设项目进度安排

项目进度安排(月)	2	4	6	8	10	12	14	16	18
工程设计及准备工作	△								

土建工程		△	△	△	△				
装修、水电工程					△	△	△		
设备购置及安装调试					△	△	△	△	
人员招聘及培训								△	△
试运行与验收									△

本项目计划自启动后第 10 个月开始购置相关设备及安装调试。

2) 新一代承载网产品建设项目进度安排

项目进度安排(月)	2	4	6	8	10	12	14	16	18
工程设计及准备工作	△								
土建工程		△	△	△	△				
装修、水电工程					△	△	△		
设备购置及安装调试					△	△	△	△	
人员招聘及培训								△	△
试运行与验收									△

本项目计划自启动后第 10 个月开始购置相关设备及安装调试。

综上，公司计划将在 2021 年 10 月底启动 5G 无线接入网核心产品建设项目和新一代承载网产品建设项目的建设，根据可行性研究报告，上述两个项目均在启动后第 10 个建设月启动设备采购安装工作。

募投项目设备计划购置时间及专利技术计划取得时间如下表所示：

募投项目	产品	技术预计取得时间	设备计划购置时间
5G 无线接入网核心产品建设项目	5G 基站天线	已经取得样机，正处于运营商招标测试阶段，预计 2021 年 6 月出送测试结果。	2022 年 8 月
	小基站	已经取得样机，正处于运营商招标测试阶段，预计 2021 年 6 月出送测试结果。	
新一代承载网产品建设项目	OTN 设备	已经取得样机，正处于运营商招标测试阶段，预计 2021 年 9 月出送测试结果。	2022 年 8 月

	SPN 设备	尚未取得样机, 预计 2021 年 9 月取得样机, 2021 年 10 月参与送测, 2022 年 1 月出送测结果。
--	--------	--

通过设备计划购置时间及技术的预计的取得时间对比可知, 公司募投项目技术预计取得时间均早于设备购置时间, 不会影响募投项目效益测算和企业整体业绩。

如果技术未按期取得, 会导致延期购置相关设备的情形, 进而导致收入实现的时间向后推迟, 募投项目的效益会受到一定影响。

1) 5G 无线接入网核心产品建设项目

假设相关设备按时购置、因技术未按期取得而延期 6 个月购置、延期 12 个月购置, 则对募投项目效益影响分别测算如下:

单位: 万元

序号	项目	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9-T+11 年	T+12 年
----	----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------------	--------

按照预计进度下本项目的效益测算

1	营业收入	15,111.36	33,393.43	40,732.03	43,008.96	43,008.96	43,008.96	43,008.96	43,008.96	43,008.96
2	营业成本	10,197.15	23,220.72	28,733.74	31,569.61	31,569.61	31,556.86	31,544.11	31,544.11	31,409.38
3	毛利率	32.52%	30.46%	29.46%	26.60%	26.60%	26.63%	26.66%	26.66%	26.97%
4	利润总额	2,805.01	5,397.66	6,150.27	5,287.95	5,287.95	5,300.70	5,313.45	5,313.45	5,448.18
5	净利润	2,258.33	4,389.82	5,029.33	4,405.88	4,405.88	4,415.45	4,425.01	4,425.01	4,526.05
6	净利润率	14.94%	13.15%	12.35%	10.24%	10.24%	10.27%	10.29%	10.29%	10.52%

设备购置推迟 6 个月的效益测算

1	营业收入	-	28,622.94	36,206.24	43,008.96	43,008.96	43,008.96	43,008.96	43,008.96	43,008.96
2	营业成本	-	20,538.26	26,052.02	31,569.61	31,569.61	31,569.61	31,544.11	31,544.11	31,544.11
3	毛利率	-	28.25%	28.05%	26.60%	26.60%	26.60%	26.66%	26.66%	26.66%
4	利润总额	-	4,101.00	4,949.47	5,287.95	5,287.95	5,287.95	5,313.45	5,313.45	5,313.45
5	净利润	-	3,368.52	4,082.44	4,405.88	4,405.88	4,405.88	4,425.01	4,425.01	4,425.01
6	净利润率	-	11.77%	11.28%	10.24%	10.24%	10.24%	10.29%	10.29%	10.29%

设备购置推迟 12 个月的效益测算

1	营业收入	-	14,311.47	31,680.46	38,708.06	43,008.96	43,008.96	43,008.96	43,008.96	43,008.96
2	营业成本	-	10,269.13	23,370.29	28,888.56	31,569.61	31,569.61	31,556.86	31,544.11	31,544.11
3	毛利率	-	28.25%	26.23%	25.37%	26.60%	26.60%	26.63%	26.66%	26.66%
4	利润总额	-	2,041.56	3,806.50	4,277.37	5,287.95	5,287.95	5,300.70	5,313.45	5,313.45

5	净利润	-	1,677.55	3,178.93	3,603.96	4,405.88	4,405.88	4,415.45	4,425.01	4,425.01
6	净利润率	-	11.72%	10.03%	9.31%	10.24%	10.24%	10.27%	10.29%	10.29%

对项目的回收期、内部收益率影响分别测算如下：

项目	技术延期时间（预计收入开始日延期时间）		
	不延期	延期 6 个月	延期 12 个月
回收期（年）	6.76	7.65	8.37
内部收益率（%）	19.31	16.74	15.74

2) 新一代承载网产品建设项目

假设相关设备按时购置、因技术未按期取得而延期 6 个月购置、延期 12 个月购置，则对募投项目效益影响分别测算如下：

单位：万元

序号	项目	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年	T+8 年	T+9-T+11 年	T+12 年
----	----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------------	--------

按照预计进度下本项目的效益测算

1	营业收入	27,359.64	62,562.38	78,828.59	85,835.58	85,835.58	85,835.58	85,835.58	85,835.58	85,835.58
2	营业成本	19,136.66	44,292.51	56,275.89	62,286.00	62,286.00	62,265.00	62,244.00	62,244.00	61,997.16
3	毛利率	30.06%	29.20%	28.61%	27.44%	27.44%	27.46%	27.48%	27.48%	27.77%
4	利润总额	4,018.62	8,398.71	10,141.75	10,056.89	10,056.89	10,077.89	10,098.89	10,098.89	10,345.73
5	净利润	3,239.61	6,815.00	8,256.43	8,250.57	8,250.57	8,266.32	8,282.07	8,282.07	8,467.20
6	净利润率	11.84%	10.89%	10.47%	9.61%	9.61%	9.63%	9.65%	9.65%	9.86%

设备购置推迟 6 个月的效益测算

1	营业收入	-	53,624.89	70,069.86	85,835.58	85,835.58	85,835.58	85,835.58	85,835.58	85,835.58
2	营业成本	-	38,322.03	50,308.55	62,286.00	62,286.00	62,286.00	62,244.00	62,244.00	62,244.00
3	毛利率	-	28.54%	28.20%	27.44%	27.44%	27.44%	27.48%	27.48%	27.48%
4	利润总额	-	6,977.07	8,724.79	10,056.89	10,056.89	10,056.89	10,098.89	10,098.89	10,098.89
5	净利润	-	5,675.06	7,121.47	8,250.57	8,250.57	8,250.57	8,282.07	8,282.07	8,282.07
6	净利润率	-	10.58%	10.16%	9.61%	9.61%	9.61%	9.65%	9.65%	9.65%

设备购置推迟 12 个月的效益测算

1	营业收入	-	26,812.45	61,311.13	77,252.02	85,835.58	85,835.58	85,835.58	85,835.58	85,835.58
2	营业成本	-	19,071.16	44,154.30	56,127.34	62,091.62	62,091.62	62,070.62	62,049.62	62,049.62
3	毛利率	-	28.87%	27.98%	27.35%	27.66%	27.66%	27.69%	27.71%	27.71%
4	利润总额	-	3,628.35	7,494.72	8,977.14	10,251.27	10,251.27	10,272.27	10,293.27	10,293.27
5	净利润	-	2,942.39	6,126.69	7,369.97	8,396.36	8,396.36	8,412.11	8,427.86	8,427.86
6	净利润率	-	10.97%	9.99%	9.54%	9.78%	9.78%	9.80%	9.82%	9.82%

对项目的回收期、内部收益率影响分别测算如下：

项目	技术延期时间（预计收入开始日延期时间）		
	不延期	延期 6 个月	延期 12 个月
回收期（年）	6.36	7.01	7.60
内部收益率（%）	24.78	22.61	22.17

3、募投项目相关技术的转让方或研发合作方的情况

(1) 重庆晖速智能通信有限公司

公司名称	重庆晖速智能通信有限公司	成立时间	2016-07-04
注册资本	2,600.00 万元	法定代表人	陈晖
住所	重庆市万盛经开区福耀路 115 号平山产业园区(智能终端产业园)J1 栋		
主营业务	提供宽带和一体化美化天线、多网共站共址基站天馈系统综合解决方案		
经营范围	一般项目：通信信息网络系统集成；通信工程总承包；钢结构、通信铁塔、电力铁塔工程承包；通信设备、无线电发射与接收设备（不含卫星地面接收设施）、天线、射频及微波器件、钢结构、通信铁塔、电力铁塔的生产、销售及其相关技术开发、转让、租赁和服务；市政设施、综合通信系统及其他电子信息工程的设计、开发、生产、销售、施工、安装、服务及信息化应用与系统集成；计算机信息系统集成、软件开发、销售及服务；货物进出口、技术进出口；广告设计、制作、代理、发布。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
股东构成	深圳尊志投资合伙企业（有限合伙）出资 1616.50 万元，占注册资本的 62.1731%； 重庆万盛产业发展股权投资基金有限公司出资 600.00 万元，占注册资本的 23.0769%； 深圳市华信天线技术有限公司出资 357.50 万元，占注册资本的 13.75%； 杭州平治信息技术股份有限公司出资 26.00 万元，占注册资本的 1.00%；		

(2) 北京佰才邦技术股份有限公司

公司名称	北京佰才邦技术股份有限公司	成立时间	2014-03-27
注册资本	13,716.13 万元	法定代表人	孙立新
住所	北京市海淀区北清路 81 号一区 1 号楼 9 层、10 层		
主营业务	专注于 5G/4G 无线宽带接入解决方案、业务运营平台的研发和未来无线宽带技术。		
经营范围	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；基础软件服务；应用软件开发；销售自行开发后的产品；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；该公司 2018 年 12 月 26 日前为内资企业，于 2018 年 12 月 26 日变更为外商投资企业。依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		

股东构成	<p>天津佰才邦科技合伙企业(有限合伙)出资 3,440.71 万元,占注册资本的 25.09%;</p> <p>孙立新出资 1,270.10 万元,占注册资本的 9.26%;</p> <p>苏州绿镇创业投资合伙企业(有限合伙)出资 1,016.66 万元,占注册资本的 7.41%;</p> <p>中国互联网投资基金(有限合伙)出资 494.00 万元,占注册资本的 3.60%;</p> <p>高通(中国)控股有限公司出资 212.88 万元,占注册资本的 1.55%;</p> <p>其余股东出资 7281.78 万元,占注册资本的 53.09%。</p>
------	---

(3) 武汉瑞盈通网络技术有限公司

公司名称	武汉瑞盈通网络技术有限公司	成立时间	2015-03-16
注册资本	500.00 万元	法定代表人	孙志君
住所	武汉东湖新技术开发区关南园四路 37 号 5 号楼 B 栋 8 楼 806 室		
主营业务	数据通信、光通信产品的研发,提供网络解决方案。		
经营范围	通信网络设备的研发、生产、技术服务、批发兼零售;货物进出口、技术进出口、代理进出口(不含国家禁止或限制进出口的货物或技术)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		
股东构成	<p>孙志君出资 315.00 万元,占注册资本的 63.00%;</p> <p>武汉盈谦通信科技合伙企业(有限合伙)出资 125.00 万元,占注册资本的 25.00%;</p> <p>孙玉琴出资 50.00 万元,占注册资本的 10.00%;</p> <p>朱国胜出资 10.00 万元,占注册资本的 2.00%。</p>		

4、相关方目前所处的研发阶段

公司募投项目与外部公司及研究机构的合作研发所处阶段如下表所示:

募投项目	产品	合作方	样机的进度	技术研发进度
5G 无线接入网核心产品建设项目	5G 基站天线	重庆晖速智能通信有限公司	已和外部合作方签署合作协议,样机已交付,正在运营商招标测试阶段,预计 2021 年 6 月出送测结果。	<p>1、频率选择表面(FSS)去耦技术;</p> <p>2、多路集成式移相器技术;</p> <p>3、多串口 RET 技术。</p> <p>以上 5G 基站天线相关核心技术已经完成,待样机送测结果出来后,公司会尽快申请专利。</p>
	小基站	北京佰才邦技术股份有限公司	已和外部合作方签署合作协议,样机已交付,正在运营商招标测试阶段,预计 2021 年 6 月出送测结果。	<p>1、Massive MIMO 中 2T2R 及 4T4R 技术;</p> <p>2、软件定义网络 SDN (O-RAN) 技术;</p> <p>3、开放的前传和回传技术。</p> <p>以上小基站核心技术已经完成,待样机送测结</p>

				果出来后，公司会尽快申请专利。
新一代承载网产品建设项目	OTN 设备	武汉瑞盈通网络技术有限公司	已和外部合作方签署合作协议，样机已交付，正在运营商招标测试阶段，预计 2021 年 9 月出送测结果。	<p>1、OTN 设备基本功能技术：包括业务适配到 ODUk 处理功能技术，VC OTN 处理功能技术，交叉调度功能等；</p> <p>2、分组 OTN 处理功能技术；</p> <p>3、CPE OTN 保护功能技术；</p> <p>4、OTN 网元管理功能技术。</p> <p>以上 OTN 相关核心技术已经完成，待样机送测结果出来后，公司会尽快申请专利。</p>
	SPN 设备		正在执行中，尚未取得样机，预计 2021 年 9 月取得样机，2021 年 10 月参与送测，2022 年 1 月出送测结果。	<p>1、业务接入与转发技术；</p> <p>2、QoS 功能技术；</p> <p>3、OAM 功能技术；</p> <p>4、切片保护技术。</p> <p>以上 SPN 核心技术尚处于研发过程中，待技术完成，样机送测结果出来后，公司会尽快申请专利。</p>

五、资金缺口的解决方式

在本次发行募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目实施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予以置换。本次募集资金净额不足上述项目拟投入募集资金总额时，公司将根据实际募集资金净额，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，差额部分由公司自筹解决。

六、董事会关于本次发行募集资金投资项目可行性分析结论

经发行人董事会认真研究认为，本次向特定对象发行股票符合相关政策和法律法规的规定，有利于丰富公司的业务板块，实施公司未来的战略布局，优化公司的财务结构，进而提升公司的盈利能力、持续融资能力和抗风险能力，为公司的健康、稳定发展奠定坚实的基础，本次向特定对象发行股票募集资金是必要且

可行的。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务与资产整合计划、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况

(一) 本次发行对公司业务及资产的影响

本次发行募集资金拟投资于 5G 无线接入网核心产品建设项目、新一代承载网产品建设项目、研发中心建设项目及补充流动资金。本次募集资金投资项目为公司现有业务的扩展和补充，不会导致公司业务的重大改变和资产的重大整合。发行完成后，公司的整体实力将进一步增强，资本规模将进一步扩大，资本结构将进一步优化，公司的综合竞争力将得到大幅提升。

(二) 本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司股本将相应增加，公司将按照实际发行情况完成对公司章程与股本相关条款及与本次发行相关的事项的修改，并办理工商变更登记。

(三) 本次发行对公司股东结构的影响

本次发行完成后，公司股本将增加，原股东的持股比例也将相应发生变化，公司控股股东仍为郭庆先生，公司的实际控制人仍为郭庆先生和张晖女士夫妇，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

(四) 本次发行对高管人员结构的影响

本次发行完成后，公司不会对高管人员进行调整，其结构不会发生变动。若公司未来拟调整高管人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

(五) 本次发行对业务结构的影响

本次发行所募集资金拟用 5G 无线接入网核心产品建设项目、新一代承载网产品建设项目、研发中心建设项目及补充流动资金，其中，5G 无线接入网核心产品建设项目、新一代承载网产品建设项目、研发中心建设项目是对现有业务的扩充和延伸，补充流动资金不影响公司业务结构。因此，本次发行后公司规模将

进一步扩大，本次发行不会对公司的业务结构产生重大影响。

二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

(一) 对财务状况的影响

本次发行完成后，公司净资产及总资产规模都将有所增加，财务状况将得到改善，有助于提升公司的资金实力，为公司后续发展提供有力保障。本次发行完成后部分募集资金将用于补充流动资金，有助于改善公司的财务状况，财务风险有所降低。

(二) 对盈利能力的影响

本次发行完成后，公司的资金实力将得到大幅提升，虽然短期内净资产收益率、每股收益等财务指标可能出现一定程度的下降，主要由于募集资金到位后，其产生效益尚需要一定时间，短期内公司净利润有可能无法与股本和净资产同步增长，但从长期看，公司募投项目与公司发展战略相契合，具有良好的市场前景和经济效益，将有助于公司提升核心竞争能力，有利于公司长期盈利能力以及盈利稳定性和可持续性的提升。

(三) 对现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动现金流入将大幅增加，随着募投项目的推进，用于募投项目的投资活动现金流出也将相应增加。随着募投项目逐步达产或发挥效用，未来经营活动现金流入将逐步增加。

三、上市公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系均不存在重大变化，亦不会因本次发行产生同业竞争和关联交易。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

截至目前，公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人违规占用的情形，亦不存在为控股股东及其关联人违规提供担保的情形。公司不会因本次发行产生资金、资产被控股股东及其关联人违规占用的情形，亦不会产生为控股股东及其关联人违规提供担保的情形。

五、上市公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司的资产负债率（合并口径）为 73.04%，本次发行不存在大量增加负债（包括或有负债）的情况，也不存在负债比例过低、财务成本不合理的情况。本次发行完成后，公司总资产与净资产规模将相应增加，资产负债率将有所下降，有助于公司降低财务风险，改善整体财务状况。

第五节 与本次发行相关的风险因素

一、移动阅读业务面临的风险

(一) 产品持续开发与创新风险

产品持续开发与创新是公司盈利持续增长的基础。公司需具备持续创新能力,以不断丰富完善其服务产品类别及技术来满足市场需求。数字阅读的产品服务发展迅速,市场对阅读服务的需求日益多样化,要求企业能够准确把握产业发展动态和趋势,不断推陈出新,才能保持业务竞争力。尽管公司在推出业务创新之前会在充分进行市场调研的前提下挖掘当下市场的用户需求,但仍存在业务创新所依据的市场条件发生不利于公司的变化的情形,进而影响公司对市场需求的把握出现偏差而出现的风险。

(二) 市场竞争加剧风险

随着近年来移动互联网的快速崛起,数字阅读行业日益成为受到关注的重点领域,融合竞争较为明显,行业参与者也都纷纷开发直接面向用户的数字阅读产品,行业参与者相互之间的界限将越来越模糊。随着数字阅读市场的日渐升温,针对不同用户群体的公司层出不穷,产业链各环节上的运营者在运营与发展上的模式开始呈现出多样化趋势,陆续推出 PC 端、手机端、平板电脑端的移动阅读产品,进行多样化经营,产业链中各个环节处于即竞争又合作的阶段。随着移动互联网的快速发展,移动阅读业务的日趋成熟和盈利规模的扩大,会有越来越多的互联网服务提供商加入该领域,日趋激烈的竞争可能使公司难以保留现有用户或吸引新用户,公司将面临行业竞争加剧的风险。

(三) 技术人才引进和人员流失风险

公司从事数字阅读业务,其业务特征决定了产品与服务需紧跟行业需求发展的变化及技术更新换代的趋势。作为知识密集型企业,在公司的各项业务发展及产品创新过程中,创新人才起着至关重要的作用。随着同行业竞争的日趋激烈,如公司不能施行较好的薪酬政策和相关人力资源管理制度,公司将面临人才引进困难和核心人员流出风险,进而对公司产品的开发与创新和业务的正常开展带来影响。

二、智慧家庭业务面临的风险

(一) 产品市场需求波动的风险

公司所处行业的景气程度取决于下游运营商的发展状况以及投资规划,受整体宏观经济周期和国家产业政策的影响较大。近年来,运营商面临的政策环境、市场环境持续变化,自身有较强的业务转型动机,经营理念不断调整。这些变化可能导致本公司产品的市场需求情况发生变化,影响产品周期。如果公司产品不能及时跟进客户需求变化,可能使产品面临的市场竞争环境更加严峻,从而产生经营风险。

(二) 客户集中于国内通信运营商的风险

公司智慧家庭运营主体深圳兆能主要为通信运营商提供宽带网络终端设备。公司智慧家庭业务的客户主要为国内通信运营商,存在收入集中度较高的风险。由于通信运营商在国内电信产业链中处于核心和优势地位,其固定资产的投资额度决定了通信设备制造行业的需求量,营运模式的变化直接对设备和服务的需求产生影响,在一定程度上也间接影响着服务提供商和设备供应商的经营情况。深圳兆能与国内通信运营商的良好业务关系有利于公司稳定发展,但是,如果深圳兆能未来不能及时适应和应对国内通信运营商投资、营运模式等重大变化,其业绩将受到不利的影响。此外,未来如主要通信运营商调整付款方式或延长付款周期,将可能对深圳兆能的资金周转及正常经营造成不利影响。

(三) 招投标风险

公司智慧家庭业务主要采用招投标的方式进行销售,这对公司的综合品牌形象、技术研发、生产制造和成本控制能力等方面均提出了很高的要求,并且每个运营商每类产品的中标供应商数量有限,市场竞争较为激烈,且项目中标与否、中标价格高低等因素都会对公司业绩产生重要的影响。

假如公司在一定时期内连续未能中标重要项目,或者以远低于公司预期价格的方式中标,公司业绩将会遭受不利影响。

(四) 产品价格下降或波动的风险

近年来,通信设备制造行业发展迅速,深圳兆能面临的竞争也日趋激烈,其所售部分基本功能和用途相同的产品,由于招投标时点不同、招投标时点的成本不同、技术参数的差异,以及面临竞争激烈程度不同、投标时深圳兆能采取的市场策略不同等原因,对不同通信运营商的销售价格会存在差异,对同一通信运营商在不同年度亦存在差异,如未来原材料等成本未与产品售价同步下降,而深圳兆能未能通过技术和产品创新以及管理等方式降低其他成本,减少产品价格下降或波动带来的不利影响,则其业绩可能受到不利影响。

(五) 存货余额增加的风险

公司智慧家庭业务主要为宽带网络终端设备、通信网络设备、移动通信网络优化设备等的研发、生产、销售和服务,随着销售收入规模的持续增加,公司存货的金额也保持上升趋势,若公司不能有效的管理存货余额较大引起的资金占用压力,将给公司带来不利影响。

(六) 原材料价格波动风险

公司智慧家庭业务的原材料主要为贴片 IC 芯片、电容电阻、模块和 PCB 板等,其中,贴片 IC 芯片是占比最高的原材料。如果未来主要原材料价格持续大幅上升,且公司产品的销售价格又已经提前通过招投标的方式确定,可能会对公司经营业绩产生较大的不利影响。

(七) 技术更新迭代及流失的风险

深圳兆能的发展与技术研发实力、新产品开发能力紧密相关。通信设备制造业对技术的要求高,产品升级换代速度快。近年来,我国通信行业经历了一系列的演变,通信运营商根据通信系统和客户需求的发展对自身业务不断进行升级更新。作为通信设备供应商,深圳兆能也需要相应的对自身的产品和服务进行升级换代以满足通信运营商的需要,电信行业需求更新换代速度快,新标准层出不穷,对技术要求越来越高,深圳兆能能否持续跟进国内外通信行业最新技术,把握住客户最新需求,开发出富有竞争力的新产品将直接影响其持续竞争力与经营业绩。

（八）产品质量控制风险

通信运营商非常注重所采购的通信设备产品的质量，一向将产品性能的稳定性和一致性作为考核供应商的关键指标之一。随着深圳兆能经营规模的持续扩大，如果不能继续且持续有效地执行相关质量控制制度和措施，一旦产品出现质量问题，将影响深圳兆能在客户心目中的地位和声誉，进而对其经营业绩产生不利影响。

三、募投项目面临的风险

（一）募投项目实施风险

1、无法取得项目用地及项目备案手续的风险

公司募投项目中的 5G 无线接入网核心产品建设项目、新一代承载网产品建设项目用地已经交付了项目合同履行保证金，尚未履行土地招拍挂程序，尚未签署土地出让合同、尚未获得土地使用权证，未完成项目备案。虽然公司具有较为明确的土地取得计划和后续备案计划，并拥有无法取得用地的替代性措施，获得了相关主管部门出具的说明文件，但仍然存在未如期取得项目用地及完成后续项目备案手续的风险。如该项目用地及备案事项未能顺利完成，则会对前述项目的实施产生不利影响。

2、技术风险

（1）相关技术或样品合作研发失败的风险

公司本次募投项目中，5G 无线接入网核心产品建设项目、新一代承载网产品建设项目采用与外部合作方进行合作研发，以委托开发、合作开发、技术转让等方式获得相关技术及产品样品。截至本募集说明书出具之日，公司已经获得了合作方交付的 5G 基站天线、小基站及 OTN 设备 3 项样机，并已将该 3 项样机送交运营商客户指定的第三方进行测试，尚有部分技术及样品尚在研发过程中。由于相关的技术及样品研发存在不确定性，如果合作研发失败，公司将无法按照计划生产、销售相关产品或提供相关服务，存在募投项目无法实施的风险。

(2) 相关技术或样品延期交付风险

公司本次募投项目中，5G 无线接入网核心产品建设项目、新一代承载网产品建设项目采用与外部合作方进行合作研发，目前尚有部分技术及样品尚在研发过程中。由于募投项目涉及的技术和专利取得时间可能较长，如果因合作方原因、技术及样品的开发难度原因等导致相关技术或样品延迟交付，将导致公司在购置相关设备前无法取得全部或部分技术、专利或样机，影响募投项目预期效益的实现，并进而影响公司的整体业绩。

(3) 无法及时实现技术更新迭代的风险

通信设备制造业对技术的要求高，产品升级换代速度快，新标准层出不穷，近年来我国通信行业经历了一系列的演变，通信运营商根据通信系统和客户需求的发展对自身业务不断进行升级更新。公司采用与外部合作方进行合作研发，以委托开发、合作开发等方式获得募投项目产品的相关通用基础通信技术，公司募投项目研发中心建设中研发方向有 5G 基站天线、小基站、OTN 设备、SPN 设备的研发方向，后续研发中心建成后会针对运营商的定制要求有针对性的进一步开发新技术。如果公司与合作方研发进度不及预期或者研发失败，或者公司研发的技术不能满足运营商新的技术规范要求，或者更先进的新技术被技术储备强的竞争对手所掌握，公司不能持续跟进通信行业技术的发展趋势并对募投项目产品进行及时更新迭代，则公司面临无法及时实现技术更新迭代的风险。

3、市场风险

(1) 市场开拓风险

公司募投项目 5G 无线接入网核心产品建设项目的基站天线、小基站，新一代承载网产品建设项目的 OTN 设备、SPN 设备是在现有智慧家庭业务产品基础上向 5G 通信网络产业的延伸。

上述募投项目尚未开始建设，公司尚无募投项目产品的订单或意向合同。目前募投项目产品的中标单位主要为竞争力较强的大厂商，如果公司在 5G 通信领域无法提高技术、人员、市场储备等方面的竞争力，将无法通过通信运营商的供应商资格审查及集采活动获取足够的订单，则对募投项目的实施产生不利

影响。

(2) 产能无法消化的风险

募投项目产能的消化需要依托于公司产品未来的竞争力、公司的销售拓展能力以及市场的发展情况等。公司募投项目中的 5G 无线接入网核心产品建设项目、新一代承载网产品建设项目产品尚无在手订单或意向合同，如果未来国家产业政策发生重大不利变化导致通信运营商的市场需求下降，公司与通信运营商的合作关系发生变化或者由于公司研发能力薄弱导致订单被技术实力雄厚的竞争对手夺取，则会导致公司不能按计划获取足够订单，公司将面临产能无法消化的风险。

(3) 盈利预测无法实现的风险

募投项目能否实现盈利预测受多种因素影响，如土地的取得时间、实际项目建设周期、技术的研发能力与进度，目前的订单情况及通信运营商未来的市场需求等因素。截至本募集说明书出具日，公司尚未获得项目用地。公司尚未获得募投项目产品的专利技术且公司及合作方的研发实力较竞争力强的大厂商薄弱。公司目前尚无在手订单或意向合同。基于以上情形，如果公司无法按照预期获得项目用地及技术导致募投项目延期投产，如果公司及合作方研发进度不及预期或者研发失败导致技术无法满足通信运营商的技术规范要求，如果由于研发实力薄弱订单被技术实力雄厚的竞争对手夺取，如果由于市场环境变化导致通信运营商对募投项目产品的需求降低，则公司面临盈利预测无法实现的风险。

(4) 市场竞争风险

公司本次募集资金投资项目生产的产品及提供的服务所面临的都是竞争性市场。随着竞争对手技术水平的不断提高以及各项条件的逐渐成熟，公司募投项目生产的产品及提供的服务可能面临更激烈的市场竞争，从而会对公司未来的经营形成一定的冲击。

(二) 募集资金投资项目新增折旧摊销影响公司业绩的风险

本次募集资金投资项目建成后，将新增大量固定资产、无形资产、研发投入，

年新增折旧摊销等费用金额较大。如本次募集资金投资项目按预期实现效益，公司预计主营业务收入的增加可以消化本次募投项目新增的折旧摊销等费用支出。但如果行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目无法实现预期收益，则募投项目折旧摊销等费用支出的增加可能导致公司利润出现一定程度的下滑。另外，由于募集资金投资项目建成到实现预期收益需要一定时间，公司短期内存在因折旧摊销费用增加而导致利润增速下降的风险。

四、公司股票价格波动的风险

公司股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、国内国际政治经济形势、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。此外，公司本次向特定对象发行股票需要有关部门审批且需要一定的时间方能完成，在此期间公司股票的市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定风险。

五、实际控制人股权质押风险

截至 2021 年 3 月 31 日，发行人控股股东郭庆先生持有发行人股份 31,806,000 股，占发行人总股本的 25.53%。其所持有上市公司股份累计被质押 20,330,000 股，占发行人总股本的 16.32%，占其所持上市公司股份的比例为 63.92%。若因实际控制人资信状况及履约能力大幅恶化、疫情影响引发市场剧烈波动或发生其他不可控事件，导致公司实际控制人所持质押股份全部被强制平仓或质押状态无法解除，可能导致公司面临控制权不稳定的风险。

六、可能导致本次发行失败或募集资金不足的风险

(一) 审批风险

本次向特定对象发行股票尚需满足多项条件方可完成，包括深交所审核通过、中国证监会同意注册等。上述审批事项能否取得存在不确定性，最终通过审核或予以注册的时间亦存在不确定性，公司将根据信息披露要求及时公布本次交易的最新进展，提请广大投资者注意审批风险。

(二) 募集资金不足风险

公司本次发行股票募集资金总额不超过 58,487 万元(含本数),发行数量不超过本次发行前公司总股本的 30%,在扣除发行费用后将用于“5G 无线接入网核心产品建设项目”、“新一代承载网产品建设项目”、“研发中心建设项目”和“补充流动资金”。本次发行采取向特定对象发行股票方式,于董事会决议时尚未确定发行对象。本次向特定对象发行的结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案认可程度等多种因素的影响,因此本次发行存在募集资金不足甚至发行失败的风险。

七、应收账款发生坏账损失的风险

随着公司销售规模的扩大,应收账款也呈现增长趋势。公司最近三年末应收账款账面价值分别为 42,248.47 万元、88,609.87 万元和 143,936.10 万元。2018 年以来公司应收账款增长较快,主要系子公司深圳兆能开展的智慧家庭业务快速发展所致。公司最近三年应收账款周转率分别 4.13、2.63 和 2.07,应收账款周转率逐年下降,如果宏观经济环境、下游行业发生重大不利变化或部分客户经营不善,将导致公司应收账款无法收回、发生坏账损失的风险。

第六节 与本次发行相关的声明

一、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。

全体董事签名：

郭庆	殷筱华	余可曼	郑兵	陈连勇
冯雁	张轶男			

全体监事签名：

方君英	何霞	高鹏
-----	----	----

全体高级管理人员签名：

郭庆	潘爱斌	郑兵	殷筱华
----	-----	----	-----

杭州平治信息技术股份有限公司

年 月 日

二、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。

发行人控股股东签名：

郭庆

发行人实际控制人签名：

郭庆

张晖

杭州平治信息技术股份有限公司

年 月 日

三、保荐人及其保荐代表人声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认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，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

郭猛

保荐代表人：

袁鸿飞

郑东亮

法定代表人：

陈琨

方正证券承销保荐有限责任公司

年 月 日

保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读杭州平治信息技术股份有限公司募集说明书的全部内容, 确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理:

陈琨

保荐机构董事长:

徐子兵

方正证券承销保荐有限责任公司

年 月 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《杭州平治信息技术股份有限公司 2020 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》，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。

律师事务所负责人签名：

张学兵

经办律师签名：

陈益文

刘佳

李诗滢

北京市中伦律师事务所（公章）

年 月 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《杭州平治信息技术股份有限公司 2020 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。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签名：

杨志国

签字注册会计师签名：

钟建栋

杜娜

李惠丰

张俊慧

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

年 月 日

六、发行人董事会声明

(一) 董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

根据公司未来发展规划、行业发展趋势，考虑公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，除本次发行外，公司董事会将根据业务情况确定未来十二个月内是否安排其他股权融资计划。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) 公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

本次发行完成后，公司总股本和净资产规模将增加，在不考虑募集资金财务回报的情况下，公司摊薄后的即期及未来每股收益和净资产收益率面临可能下降的风险。根据《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》要求，公司拟通过加强募集资金管理、加强研发与业务升级、加强对外合作、加强销售和品牌建设等方式，提高销售收入，增厚未来收益，实现公司的可持续发展，以填补股东回报。

1、加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

本次发行募集资金到位后，公司将加快业务资源整合，争取充分发挥公司内部协同效应；并积极推进市场推广和业务开拓，争取实现公司整体效益的提升。

同时，公司将根据相关法规和募集资金管理制度的相关要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金得到充分有效利用。

2、提高经营管理和内部控制水平，完善员工激励机制，提升经营效率

本次发行募集资金到位后，将继续着力提高内部运营管理水平，提高资金使用效率，完善投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，控制资金成本，提升资金使用效率，加强费用控制，全面有效地控制公司的经营风险。同时，公司将持续推动人才发展体系建设，优化激励机制，最大限度地激发和调动员工积极性，提升公司的运营效率、降低成本，提升公司的经营业绩。

3、不断完善公司治理，强化风险管理措施

公司将严格遵循《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，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。此外，公司未来将持续加强全面风险管理体系建设，不断提高信用风险、市场风险、操作风险、流动性风险等领域的风险管理能力，加强重点领域的风险防控，持续做好重点领域的风险识别、计量、监控、处置和报告，全面提高本公司的风险管理能力。

4、完善利润分配制度，强化投资者回报机制

公司现行《公司章程》已经建立健全有效的股东回报机制。本次发行完成后，公司将按照法律、法规和《公司章程》的规定，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报。

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》（证监发〔2012〕37号）、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》（证监会公告〔2013〕43号）及《公司章程》的有关规定，结合公司的实际情况，公司第三届董事会第五次会议和2018年年度股东大会审议通过了《关于公司未来三年（2019年-2021年）股东回报规划的议案》，以细化《公司章程》相关利润分配的条款，确保股东对于公司利润分配政策的实施进行监督。

（三）相关主体出具的承诺

1、公司全体董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“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、本人承诺不动用上市公司资产从事与本人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上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若上市公司后续推出股权激励政策，本人承诺拟公布的上市公司股权激励的行权条件与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具之日至上市公司本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺相关内容不能满足中国证监会等证券监管机构的规定时，本人承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

7、本人承诺全面、完整、及时履行上市公司制定的有关填补摊薄即期回报的措施以及本人作出的任何有关填补摊薄即期回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给上市公司或者股东造成损失的，本人愿意：

（1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；

（2）依法承担对公司和/或股东的补偿责任；

（3）接受中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。”

2、公司控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东、实际控制人根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“1、本人承诺不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益，切实履行对上市公司填补回报的相关措施；

2、自本承诺出具之日至上市公司本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺相关内容不能满足中国证监会等证券监管

机构的规定时，本人承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

3、本人承诺全面、完整、及时履行上市公司制定的有关填补摊薄即期回报的措施以及本人作出的任何有关填补摊薄即期回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给上市公司或者股东造成损失的，本人愿意：

(1) 在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；

(2) 依法承担对上市公司和/或股东的补偿责任；

(3) 接受中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。”

杭州平治信息技术股份有限公司董事会

年 月 日