



关于

杭州平治信息技术股份有限公司
申请向不特定对象发行可转换公司债券
审核问询函
之
回复报告
(修订稿)

保荐机构（主承销商）



北京市朝阳区朝阳门南大街10号兆泰国际中心A座15层

二〇二三年九月

深圳证券交易所：

贵所于 2023 年 2 月 6 日出具的《关于杭州平治信息技术股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2023〕020025 号）已收悉。杭州平治信息技术股份有限公司、保荐机构方正证券承销保荐有限责任公司对问询函所列问题逐项进行了落实、核查，现回复如下，请予审核。

一、本回复中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对募集说明书等申请文件 和对审核问询函所列问题的回复 的修改、补充	楷体（加粗）

二、除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《杭州平治信息技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”）中的释义具有相同涵义。

三、本回复报告中若出现合计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，为四舍五入所致。

目 录

问题一：	3
问题二：	37
问题三：	128
问题四：	171
其他问题：	178

问题一：

发行人移动阅读业务所属行业为“164 互联网和相关服务”。根据申报材料，移动阅读业务具体模式为公司与版权方合作，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。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，推出相关文化、动漫及游戏等关联产品。发行人拥有平治多媒体教育互动平台软件、平治方块大战内嵌式手机游戏软件、平治 K12 在线学习问题诊断系统软件等软件著作权。发行人控股子公司杭州蚁窝网络技术有限公司（以下简称蚁窝网络）经营范围涉及“发布国内广告”等。

请发行人补充说明：（1）公司是否存在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供增值服务等情况；如是，请说明是否存在“未经用户同意收集个人信息”“未公开征集使用规则”等个人信息收集使用问题，是否取得相应资质及提供服务的具体情况及其用途，相关数据的所有权归属，是否存在本地化情况；

（2）公司是否提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务，是否属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》中规定的“平台经济领域经营者”，公司行业竞争状况是否公平有序、合法合规，是否存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形，并对照国家反垄断相关规定，说明公司是否存在达到申报标准的经营者集中情形以及履行申报义务；（3）报告期内，发行人及其控股子公司、参股子公司是否从事游戏业务，如是，请说明从事游戏业务的具体情况，是否取得游戏业务相关资质，报告期内运营的游戏是否履行必要的审批或备案程序，游戏上线时间是否与完成审批或备案的时间一致，是否采取有效措施预防未成年人沉迷，是否符合国家产业政策及行业主管部门有关规定；（4）发行人及其控股子公司是否涉及影视文化相关业务，报告期内相关收入利润占比情况，相关公司经营是否符合国家产业政策及行业主管部门的规定；（5）发行人及其控股、参股公司是否开展教育业务，是否涉及《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》相关内容，业务开展是否符合相关规定；（6）蚁窝网络发布国内广告相

关业务的经营模式和具体内容，发行人及其控股子公司是否涉及传媒领域，传媒业务的主要内容及收入占比情况，是否涉及国家发改委《市场准入负面清单（2021年版）》中相关情形，是否符合相关规定。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

1-1、公司是否存在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供增值服务等情况；如是，请说明是否存在“未经用户同意收集个人信息”“未公开征集使用规则”等个人信息收集使用问题，是否取得相应资质及提供服务的具体情况及其用途，相关数据的所有权归属，是否存在本地化情况

（一）公司是否存在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供增值服务等情况

截至本回复报告出具之日，公司及控股子公司运营的微信公众号存在收集、存储个人数据的情形，但不存在对相关数据挖掘及提供增值服务的情形。

公司通过网站、APP、微信小程序及微信公众号开展移动阅读业务，相关情况如下：

1、网站

公司及其控股子公司运营的网站情况详见本题之“1-2、（一）公司是否提供、参与或与客户共同运营网站、APP等互联网平台业务”中内容。

公司及其控股子公司的官方网站仅用于企业展示，无用户登录入口，不涉及收集、存储个人数据的情形；公司及其控股子公司其余网站未开放独立注册登录接口，用户应通过第三方平台（如微信账号）进行登录，该等用户的相关信息均存储于第三方平台系统内，公司及其控股子公司自身不存在收集、存储个人数据的情形。

2、APP

报告期内，公司及控股子公司曾通过其运营的APP收集、存储个人数据，

具体情况详见本回复报告之“1-1、（二）如是，请说明是否存在‘未经用户同意收集个人信息’‘未公开征集使用规则’等个人信息收集使用问题，是否取得相应资质及提供服务的具体情况及其用途，相关数据的所有权归属，是否存在本地化情况”。截至本回复报告出具之日，发行人及其控股子公司基于业务发展规划已不再运营且下架上述 APP，亦不存在收集、存储个人数据或对相关数据挖掘及提供增值服务的情形。

3、微信公众号

截至本回复报告出具日，公司及控股子公司不存在运营微信小程序的情形。

公司及其控股子公司运营的主要微信公众号以及对应的业务情况如下表所示：

序号	微信公众号名称	运营主体	主要业务内容
1	盒子追文	千越信息	移动阅读
2	盒子阅读网	千越信息	移动阅读
3	柚子文学网	昇越信息	移动阅读
4	晨夕伴读	万越信息	移动阅读
5	如玉阅读网	万越信息	移动阅读
6	花生阅读	千润信息	移动阅读
7	扫文斯基	华一驰纵	移动阅读
8	小书有毒	千钟信息	移动阅读
9	奇文看书	南颖北琪	移动阅读
10	盒子追文网	千越信息	移动阅读

公司及其控股子公司的微信公众号系基于微信平台运营，在用户与微信公众号产生消息交互后，微信平台可自动获取关注者的虚拟微信号即 OpenID，对于不同公众号，同一用户的 OpenID 不同，公众号的开发者可以通过 OpenID 获取用户的昵称和头像信息。公司及其控股子公司属于微信公众号的开发者，微信平台将向开发者返回用户的虚拟微信号以及昵称、头像信息，该等虚拟信息不属于能够识别特定自然人的个人信息，且公司及其子公司并未存储该等虚拟信息，也不能通过该等虚拟信息定位并添加用户的真实微信。

截至本回复报告出具日，公司及其控股子公司运营的微信公众号存在收集用户阅读历史记录、充值记录、消费记录等个人数据的情形，收集前述数据主要系为用户提供基础必要功能所需，不存在利用该等个人数据进行商业变现等

情形；发行人及其控股子公司运营的微信公众号收集上述个人数据的情形符合《App违法违规收集使用个人信息行为认定方法》（国信办秘字〔2019〕191号）的相关规定，该等微信公众号目前不存在违法违规收集使用个人信息的行为，不存在对相关数据挖掘及提供增值服务的情形。

（二）如是，请说明是否存在“未经用户同意收集个人信息”“未公开征集使用规则”等个人信息收集使用问题，是否取得相应资质及提供服务的具体情况及其用途，相关数据的所有权归属，是否存在本地化情况

1、说明是否存在“未经用户同意收集个人信息”“未公开征集使用规则”等个人信息收集使用问题

公司及控股子公司报告期内运营 APP 曾存在个人信息收集使用问题，相关问题及整改情况如下：

（1）因个人信息收集使用问题所受行政处罚情况

2019年12月2日，浙江省杭州市公安局西湖区分局翠苑派出所出具《行政处罚决定书》（杭西公（翠）行罚决字[2019]54947号），因杭州蓝茗网络科技有限公司（以下简称“蓝茗网络”）所开发的 APP 软件《奇优免费小说》具有收集用户信息功能，但未向用户明示并取得同意，违反《中华人民共和国网络安全法》第二十二条第三款、六十四条第一款的规定，决定给予警告的行政处罚，并责令整改；行政处罚的执行方式和期限为当场训诫。

2019年12月3日，浙江省杭州市公安局西湖区分局蒋村派出所出具《行政处罚决定书》（杭西公（蒋）行罚决字[2019]54962号），因杭州淘影科技有限公司（以下简称“淘影科技”）在其《极品小说》APP 中，存在未取得用户同意，超范围采集用户信息的情形，违反《中华人民共和国网络安全法》第四十一条和第六十四条第一款的规定，决定给予责令改正并处警告的行政处罚；行政处罚的执行方式和期限为当场训诫。

上述 APP 为手机网络小说阅读软件，旨在为用户提供不同类别的小说阅读资源，该等 APP 不存在对相关个人信息挖掘及提供增值服务的情形，亦不存在

利用个人信息进行商业变现的情形。鉴于上述 APP 于报告期内未产生营业收入，蓝茗网络及淘影科技已分别于 2020 年 1 月及 2019 年 12 月主动下架上述 APP。

根据《中华人民共和国网络安全法》第六十四条第一款的规定，“网络运营者、网络产品或者服务的提供者违反本法第二十二条第三款、第四十一条至第四十三条规定，侵害个人信息依法得到保护的权利的，由有关主管部门责令改正，可以根据情节单处或者并处警告、没收违法所得、处违法所得一倍以上十倍以下罚款，没有违法所得的，处一百万元以下罚款，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上十万元以下罚款；情节严重的，并可以责令暂停相关业务、停业整顿、关闭网站、吊销相关业务许可证或者吊销营业执照。”据此，蓝茗网络及淘影科技被处以的行政处罚属于前述规定处罚裁量阶次中的最低档，不属于情节严重的违法情形。

根据《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定，蓝茗网络及淘影科技对发行人主营业务收入或净利润不具有重要影响（占比不超过 5%）且违法行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣。因此，蓝茗网络及淘影科技上述违法行为可不视为发行人本身存在相关情形；且蓝茗网络及淘影科技上述违法行为不属于情节严重的违法情形并已及时完成整改，对发行人本次发行不构成实质性法律障碍。

截至本回复报告出具之日，除上述情形外，报告期内公司及子公司不存在其他因个人信息收集使用问题被处以行政处罚的情形。

（2）因个人信息收集使用问题收到核查整改通知的情况

报告期内，公司及控股子公司因 APP 个人信息收集使用问题收到核查整改通知及相应的整改情况如下表所示：

序号	主体	应用名称	所涉问题	整改情况
1	杭州优书网络科技有限公司	乐书小说-小说阅读神器	根据浙江省通信管理局于 2021 年 7 月 6 日下发的《问题 APP 核查处置通知书》，该应用存在如	公司已在主管部门要求的时限内对所涉问题于 2021 年 7 月 15 日进行了

	(注)		下问题：1.违规收集个人信息；2.超范围收集个人信息；3.违规使用个人信息；4.强制用户使用定向推送功能；5.APP 强制、频繁、过度索取权限。	整改，并已上线了更新后的版本。 公司后续主动下架该 APP 并于 2022 年 4 月起不再持有该公司股权。
2	千越信息	盒子小说阅读器	根据浙江省通信管理局于 2021 年 4 月 16 日发布的《浙江省通信管理局关于侵害用户权益行为的 APP 通报（2021 年第三批）》，该应用存在以下问题：1.违规收集个人信息；2.超范围收集个人信息；3.违规使用个人信息。	发行人已于 2021 年 4 月主动下架该 APP。
3	发行人	话匣子听书	根据浙江省通信管理局于 2020 年 8 月 26 日下发的《关于对 APP 检查发现问题进行核查整改的通知》（浙通简函[2020]218 号），该应用存在未明示收集使用个人信息的目的、方式和范围，未经用户同意收集使用个人信息等问题。	公司已在主管部门要求的时限内对所涉问题于 2020 年 9 月 8 日进行了整改，并已上线了更新后的版本。 截至本回复报告出具日，发行人已主动下架该 APP。
4	发行人	超阅书城	根据工业和信息化部信息通信管理局于 2019 年 5 月 7 日下发的《关于对 2019 年第一季度互联网用户个人信息保护情况检查发现的问题进行核查整改的函》（工信管函[2019]858 号），该应用存在如下问题：1.未公示用户个人信息收集、使用规则；2.未告知查询更正信息渠道；3.未提供账号注销服务。	发行人已在主管部门要求的整改时限内于 2019 年 5 月进行了整改并已主动下架该 APP。

注：杭州优书网络科技有限公司系发行人报告期内曾经的控股子公司，2022 年 4 月，发行人已不再持有该公司股权。

公司上述 APP 已在规定时限内完成整改或主动下架，公司未再收到主管部门要求就上述事宜进行补充整改、强制下架或对公司及子公司处以行政处罚的情形；上述 APP 为手机网络小说阅读软件或有声读物软件，旨在为用户提供不同类别的小说阅读资源或有声读物资源，不存在对相关个人信息挖掘及提供增值服务的情形，亦不存在利用个人信息进行商业变现的情形。

(3) 存在个人信息收集使用问题的微信公众号整改情况

报告期内，公司及其控股子公司运营的部分微信公众号曾存在违规收集个人信息的情形，包括未公开收集使用规则，收集阅读历史进度、消费进度等个人信息但未提供隐私政策，未按照法律规定提供删除和更正个人信息功能等。

针对上述问题，公司已对照《App 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》（国信办秘字〔2019〕191号）和《信息安全技术个人信息安全规范》（GB/T 35273-2020）等相关规定，对其正在运营的微信公众号进行了逐项自查，其中对不再运营的微信公众号进行了关停处理，对剩余拟继续运营的微信公众号进行了整改，并由北京梆梆安全科技有限公司对该等微信公众号的收集、使用个人信息的情况进行评估并出具评估报告，确认该等微信公众号已不存在违法违规收集使用个人信息的情形。

据此，公司及其控股子公司上述微信公众号已在规定时限内完成整改或主动关停。公司及其控股子公司运营的微信公众号主要提供移动阅读服务，不存在对相关个人信息挖掘及提供增值服务的情形，亦不存在利用个人信息进行商业变现的情形。

截至本回复报告出具之日，除上述情形外，公司及子公司报告期内不存在其他“未经用户同意收集使用个人信息”“未公开收集使用规则”等违反个人信息收集使用规定而被相关主管部门要求整改的情形。

2、是否取得相关资质

根据《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《征信业管理条例》等法律法规的规定，除专门从事征信业务的征信机构需要取得个人征信业务经营许可证之外，公司及控股子公司上述 APP 收集和存储个人信息无需取得相关资质。

综上所述，发行人及其控股子公司报告期内通过 APP 收集和存储个人信息不涉及需取得数据收集及存储相关资质的情形。

3、提供服务的具体情况及其用途

如本回复报告之“1-1、（二）1、说明是否存在‘未经用户同意收集个人信

息’‘未公开征集使用规则’等个人信息收集使用问题”部分所述，报告期内公司及控股子公司曾存在的个人信息收集使用问题已经完成整改；除前述情形外，公司及控股子公司报告期内曾运营的 APP 收集、存储的个人数据主要系用户个人手机号码，该等个人数据仅用于用户的账号注册；**公司及控股子公司目前运营的微信公众号收集、存储的个人数据主要系用户阅读历史进度、充值记录、消费记录等，该等个人数据仅用于记录用户充值及消费记录等基础功能。**公司及控股子公司未将前述数据用于除上述功能以外的其他用途，亦不存在对相关数据挖掘及基于相关数据提供增值服务的情形。

截至本回复报告出具日，公司及控股子公司已不再运营任何 APP 且已下架全部 APP，不存在收集、存储个人数据或对相关数据挖掘及提供增值服务的情形。**公司目前正在运营的微信公众号不存在违法违规收集使用个人信息的行为，不存在对相关数据挖掘及提供增值服务的情形。**

4、相关数据的所有权归属，是否存在本地化情况

公司报告期内曾经运营的主要 APP 的软件用户协议及隐私协议中未对收集的个人信息所有权进行明确约定。前述数据存储于阿里云，不存在本地化的情形，且在前述 APP 下架时储存在阿里云中的历史数据已清理。

截至本回复报告出具之日，公司及控股子公司未再运营任何 APP，历史数据已按照相关规定进行清理，亦不存在收集、存储个人数据的情形。**公司所运营微信公众号所收集的数据存储于深圳市腾讯计算机系统有限公司，不存在本地化的情形。**

综上所述，报告期内，公司及控股子公司曾经存在通过其运营的 APP 收集、存储个人数据的情况；其中部分子公司曾存在个人信息收集使用问题；**公司及其控股子公司运营的部分微信公众号曾经存在违规收集个人信息的情形。**针对上述情形，公司已按照相关法律法规的规定及主管部门的要求完成了整改。公司及控股子公司收集和存储个人数据的情形无须取得相关资质，收集、存储的个人数据主要系用户个人手机号码，该等个人数据仅用于用户的账号注册功能，公司及控股子公司未将其用于除账号注册以外的其他用途，亦不存在对相关数据挖掘及

基于相关数据提供增值服务的情形。公司及控股子公司报告期内通过 APP 收集和存储个人信息不涉及需取得数据收集及存储相关资质的情形。公司及控股子公司报告期内曾经运营的 APP 未明确约定所收集的相关个人数据的所有权；相关数据存储于阿里云，不存在本地化的情形，且在前述 APP 下架时储存在阿里云中的历史数据已清理。

1-2、公司是否提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务，是否属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》中规定的“平台经济领域经营者”，公司行业竞争状况是否公平有序、合法合规，是否存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形，并对照国家反垄断相关规定，说明公司是否存在达到申报标准的经营者集中情形以及履行申报义务

（一）公司是否提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务

截至本回复报告出具日，公司及控股子公司未提供、参与或与客户共同运营 APP；公司及控股子公司存在自行运营网站的情形，该等实际使用的主要网站以及对应的主要用途情况如下表所示：

序号	注册人	网站域名	网站备案号	主要用途
1	发行人	anysoft.cn	浙 ICP 备 09087674 号-1	发行人官方网站
2	发行人	anysoft.com.cn	浙 ICP 备 09087674 号-1	发行人官方网站
3	深圳市兆能讯通科技有限公司（以下简称“深圳兆能”）	superelectron.com.cn	粤 ICP 备 20061160 号-1	深圳兆能官方网站
4	发行人	huaxiazi.com	浙 ICP 备 09087674 号-1	提供有声读物服务

上述网站系由公司及控股子公司自行运营并提供服务，不存在与客户共同运营的情形。上述第 1、2、3 项网站系公司及控股子公司的官方网站，仅用于企业展示，无用户登录入口，不涉及收集、存储个人数据的情形；第 4 项网站未开放登录接口，不存在利用网站违规收集用户的姓名、手机号等个人信息的情

形。

（二）是否属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》中规定的“平台经济领域经营者”

根据《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》（以下简称“《反垄断指南》”）第二条的规定，本指南所称平台为互联网平台，是指通过网络信息技术，使相互依赖的双边或者多边主体在特定载体提供的规则下交互，以此共同创造价值的商业组织形态；平台经营者是指向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务的经营者；平台内经营者，是指在互联网平台内提供商品或者服务的经营者；平台经济领域经营者，包括平台经营者、平台内经营者以及其他参与平台经济的经营者。

截至本回复报告出具之日，公司的主营业务以智慧家庭业务为主，5G 通信业务和移动阅读业务为辅，具体如下：

1、智慧家庭业务及 5G 通信业务

公司的智慧家庭业务及 5G 通信业务主要围绕运营商做硬件生产，主要包括机顶盒、网关、路由器、5G 基站天线、5G 小基站和 OTN 设备等。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）。公司不存在利用《反垄断指南》规定的互联网平台运营智慧家庭业务及 5G 通信业务或销售相关产品的情形。

在该等业务模式下，公司不属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》规定的“平台经济领域经营者”。

2、移动阅读业务

公司的移动阅读业务是指发行人与出版机构、媒体和个人作者等版权方合作，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。移动阅读业务主要分为原创小说阅读业务、电信运营商基地产品包业务及用户分流业务，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微信公众号、微信小程序等第三方平台向用户提供阅读服务。

公司自身现有的网站参见本问题之“1-2、（一）公司是否提供、参与或与客户共同运营网站、APP等互联网平台业务”中的内容。截至本回复报告出具日，公司及控股子公司不存在运营微信小程序的情形。公司及其控股子公司运营的主要微信公众号以及对应的业务情况参见本问题之“1-1、（一）公司是否存在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供增值服务等情况”中的内容。

1) 公司运营的自营阅读平台，不存在向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务的情况。在该业务模式下，公司运营自营阅读平台不属于《反垄断指南》规定的“平台经营者”，亦不属于《反垄断指南》规定的“平台内经营者”，因此公司不属于《反垄断指南》规定的“平台经济领域经营者”。

2) 公司通过微信公众号、微信小程序等第三方平台向用户提供阅读服务的业务模式，公司不属于《反垄断指南》规定的“平台经营者”，但系作为“平台内经营者”在第三方运营的互联网平台上从事经营活动，属于《反垄断指南》规定的“平台经济领域经营者”。

（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、中国联通等电信运营商合作，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。在该等业务模式下，公司仅为内容提供方，未从事平台运营业务，亦不存在于《反垄断指南》规定的互联网平台内开展经营的情形。因此，在该等业务模式下，公司不属于《反垄断指南》规定的“平台经济领域经营者”。

（3）用户分流业务

用户分流业务是指公司协助客户将其拟推广的移动阅读内容、权益类产品等

对接至电信运营商基地平台等渠道，并由该等渠道平台实际为客户进行产品推广。在该等业务模式下，公司不属于《反垄断指南》规定的“平台经济领域经营者”。

综上所述，报告期内，公司不属于《反垄断指南》规定的“平台经营者”。公司通过微信公众号、微信小程序等第三方平台向用户提供阅读服务，系作为“平台内经营者”在第三方运营的平台从事经营活动，属于“平台经济领域经营者”；除前述情形外，公司不属于《反垄断指南》规定的“平台经济领域经营者”。

（三）公司行业竞争状况是否公平有序、合法合规，是否存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形，并对照国家反垄断相关规定，说明公司是否存在达到申报标准的经营者集中情形以及履行申报义务

1、公司行业竞争状况是否公平有序、合法合规，是否存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争的情形

（1）公司移动阅读行业竞争充分，公司参与行业竞争公平有序、合法合规

移动阅读行业市场化程度较高，属于完全竞争行业。根据易观分析的《2022年中国移动阅读市场年度综合分析》，随着用户已逐步养成数字阅读习惯，加之免费阅读平台进一步成熟，市场规模将继续扩大。根据有关主管部门出具的合规证明，报告期内，公司在开展移动阅读业务时不存在因不正当竞争行为受到行政处罚的情形，公司参与行业竞争公平有序、合法合规。

（2）公司不存在垄断协议、限制竞争的情形

《中华人民共和国反垄断法》（以下简称“《反垄断法》”）中关于垄断协议、限制竞争的规定如下：

条款序号	条款内容
第十六条	本法所称垄断协议，是指排除、限制竞争的协议、决定或者其他协同行为
第十七条	禁止具有竞争关系的经营者达成下列垄断协议：（一）固定或者变更商品价格；（二）限制商品的生产数量或者销售数量；（三）分割销售市场或者原材料采购市场；（四）限制购买新技术、新设备或者限制开发新技术、新产品；（五）联合抵制交易；（六）国务院反垄断执法机构认定的其他垄断协议。
第十八条	禁止经营者与交易相对人达成下列垄断协议： （一）固定向第三人转售商品的价格；

	<p>(二) 限定向第三人转售商品的最低价格；</p> <p>(三) 国务院反垄断执法机构认定的其他垄断协议。</p> <p>对前款第一项和第二项规定的协议，经营者能够证明其不具有排除、限制竞争效果的，不予禁止。</p> <p>经营者能够证明其在相关市场的市场份额低于国务院反垄断执法机构规定的标准，并符合国务院反垄断执法机构规定的其他条件的，不予禁止。</p>
--	---

报告期内，公司在开展移动阅读业务时不存在与其他主体达成垄断协议或从事限制竞争行为的情形。

(3) 公司不存在滥用市场支配地位的情形

根据《禁止滥用市场支配地位行为暂行管理规定（2022 修订）》第五条规定：“市场支配地位是指经营者在相关市场内具有能够控制商品或者服务（以下统称商品）价格、数量或者其他交易条件，或者能够阻碍、影响其他经营者进入相关市场能力的市场地位。”

根据《反垄断法》第二十四条的规定：“有下列情形之一的，可以推定经营者具有市场支配地位：（一）一个经营者在相关市场的市场份额达到二分之一的；（二）两个经营者在相关市场的市场份额合计达到三分之二的；（三）三个经营者在相关市场的市场份额合计达到四分之三的。有前款第二项、第三项规定的情形，其中有的经营者市场份额不足十分之一的，不应当推定该经营者具有市场支配地位。被推定具有市场支配地位的经营者，有证据证明不具有市场支配地位的，不应当认定其具有市场支配地位。”

根据《2020 中国数字阅读报告》《2021 年度中国数字阅读报告》《2022 年度中国数字阅读报告》，2020 年至 2022 年中国数字阅读整体市场规模分别为 351.6 亿元、415.7 亿元、463.52 亿元。发行人 2020 年至 2022 年移动阅读业务营业收入为 8.32 亿元、9.38 亿元、8.62 亿元，在数字阅读市场份额的占比分别为 2.37%、2.26%、1.86%。公司在数字阅读行业内的市场份额占比较低，不属于《反垄断法》第二十四条规定的具有市场支配地位的情形。

报告期内，公司不存在因违反《反垄断法》相关规定或从事滥用市场支配地位情形而被主管部门处以行政处罚的情形。

综上，报告期内，公司在开展移动阅读业务时不存在滥用市场支配地位的情形。

2、对照国家反垄断相关规定，说明公司是否存在达到申报标准的经营者集中情形以及履行申报义务

《反垄断法》及《国务院关于经营者集中申报标准的规定》关于经营者集中的相关规定和标准如下：

法规	内容
《反垄断法》第二十五条	经营者集中是指下列情形： （一）经营者合并； （二）经营者通过取得股权或者资产的方式取得对其他经营者的控制权； （三）经营者通过合同等方式取得对其他经营者的控制权或者能够对其他经营者施加决定性影响。
《反垄断法》第二十七条	经营者集中有下列情形之一的，可以不向国务院反垄断执法机构申报： （一）参与集中的一个经营者拥有其他每个经营者百分之五十以上有表决权的股份或者资产的； （二）参与集中的每个经营者百分之五十以上有表决权的股份或者资产被同一个未参与集中的经营者拥有的。
《反垄断法》第三十三条	审查经营者集中，应当考虑下列因素： （一）参与集中的经营者在相关市场的市场份额及其对市场的控制力； （二）相关市场的市场集中度； （三）经营者集中对市场进入、技术进步的影响； （四）经营者集中对消费者和其他有关经营者的影响； （五）经营者集中对国民经济发展的影响； （六）国务院反垄断执法机构认为应当考虑的影响市场竞争的其他因素。
《国务院关于经营者集中申报标准的规定》第三条	经营者集中达到下列标准之一的，经营者应当事先向国务院反垄断执法机构申报，未申报的不得实施集中： （一）参与集中的所有经营者上一会计年度在全球范围内的营业额合计超过 100 亿元人民币，并且其中至少两个经营者上一会计年度在中国境内的营业额均超过 4 亿元人民币； （二）参与集中的所有经营者上一会计年度在中国境内的营业额合计超过 20 亿元人民币，并且其中至少两个经营者上一会计年度在中国境内的营业额均超过 4 亿元人民币。 营业额的计算，应当考虑银行、保险、证券、期货等特殊行业、领域的实际情况，具体办法由国务院反垄断执法机构会同国务院有关部门制定。

公司报告期内重大资产变化及收购兼并情况为 2020 年收购深圳兆能 49% 股权，相关情况如下表：

收购标的	收购前发行人及标的公司的财务情况
2020 年发行人收购深圳兆能 49%股权	2019年发行人的营业收入为 171,763.34 万元，鉴于 2019 年内深圳兆能已成为发行人合并报表内子公司，前述营业收入包含深圳兆能的营业收入。

根据上表，公司在进行上述股权收购时，参与收购的所有经营者前一年度营业收入合计未超过 20 亿元人民币，未达到《国务院关于经营者集中申报标准的规定》第三条规定的经营者集中的申报标准。除上述情形外，公司报告期内开展的其他股权收购对应的标的公司营业收入金额较低，均低于 1,000 万元，亦未达到《国务院关于经营者集中申报标准的规定》第三条规定的经营者集中的申报标准。因此，公司报告期内不存在达到申报标准的经营者集中情形。

综上所述，公司移动阅读行业竞争充分，公司参与行业竞争公平有序、合法合规。公司不存在与其他主体达成垄断协议或从事限制竞争行为的情形。公司不存在滥用市场支配地位的情形。公司报告期内不存在达到申报标准的经营者集中的情形，无需履行申报义务。

1-3、报告期内，发行人及其控股子公司、参股子公司是否从事游戏业务，如是，请说明从事游戏业务的具体情况，是否取得游戏业务相关资质，报告期内运营的游戏是否履行必要的审批或备案程序，游戏上线时间是否与完成审批或备案的时间一致，是否采取有效措施预防未成年人沉迷，是否符合国家产业政策及行业主管部门有关规定

（一）报告期内，发行人及其控股子公司、参股子公司是否从事游戏业务，如是，请说明从事游戏业务的具体情况

1、发行人游戏相关业务的业务模式

截至本回复报告出具之日，公司的主营业务以智慧家庭业务为主，5G 通信业务和移动阅读业务为辅。公司及控股子公司、参股子公司未从事游戏业务。

报告期内，公司及控股子公司曾存在从事少量游戏相关业务的情形，但该等业务并非公司的主营业务。公司报告期内游戏相关业务的业务模式主要包括业务

推广和内容投放两种模式，具体情况如下表所示：

类别	业务模式
业务推广模式	由发行人及其控股子公司的合作方提供游戏产品，发行人及其控股子公司利用自身的推广渠道帮助合作方进行相关游戏产品的宣传推广。在该种模式下，发行人及其控股子公司仅负责游戏的宣传推广，相关游戏产品的开发设计、运营维护等工作均由合作方负责。
内容投放模式	<p>基地游戏： 发行人子公司通过有偿方式取得相应游戏版权方的授权，在确认该等网络游戏已依法履行了相应的审批及备案程序后，再将该等网络游戏内容投放至游戏基地等平台。 在该种模式下，发行人子公司仅负责其投放网络游戏的客户服务；相关网络游戏的系统维护、版本升级等工作仍由游戏版权方负责。 截至本回复报告出具日，公司投放至游戏基地的网络游戏均已下架。</p> <p>IPTV 大屏游戏（该业务模式已于 2021 年 9 月停止）： 发行人报告期内曾经的控股子公司杭州圣万动漫设计有限公司（以下简称“圣万动漫”）（注）主要从事基于电信运营商（中国电信、中国移动、中国联通、广电等）封闭网络运行的 IPTV 大屏游戏的开发。 在该种模式下，圣万动漫向 IPTV 增值业务平台方提供游戏版权资源，并负责游戏更新、运营维护、活动支撑等；平台方负责平台搭建、平台内容上传和发布、发展用户、进行宣传和推广等。</p>

注：截至本回复报告出具之日，公司及控股子公司、参股子公司未从事游戏业务。圣万动漫公司于 2019 年收购的控股子公司，公司已于 2022 年 1 月退出。

2、发行人报告期内游戏相关业务的收入情况

报告期内，公司游戏相关业务产生的收入占比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
游戏相关业务收入 (万元)	—	—	204.96	383.28
公司当期营业收入 (万元)	106,541.24	355,632.89	360,139.41	240,789.59
游戏相关业务收入占 公司当期营业收入的 比例	—	—	0.06%	0.16%

注：公司报告期内 2021 年游戏相关业务的 204.96 万元收入中，175.12 万元为 IPTV 大屏游戏收入，占当期游戏业务收入的 85.44%；29.84 万元为业务推广模式下收入，占当期游戏业务收入的 14.56%，无基地游戏业务收入。

由上表可见，公司报告期各期游戏相关业务收入较低，且占公司各期营业收入的比例极低，公司自 2022 年起已无游戏相关业务收入，报告期内发行人曾从

事游戏业务的情形不会对发行人的业务经营产生实质性影响。

（二）报告期内发行人及其控股子公司取得游戏业务相关资质的情况

1、相关法律法规规定

（1）《网络出版服务管理规定》

第二条 在中华人民共和国境内从事网络出版服务，适用本规定。本规定所称网络出版服务，是指通过信息网络向公众提供网络出版物。本规定所称网络出版物，是指通过信息网络向公众提供的，具有编辑、制作、加工等出版特征的数字化作品，范围主要包括：（一）文学、艺术、科学等领域内具有知识性、思想性的文字、图片、地图、游戏、动漫、音视频读物等原创数字化作品……

第二十七条 网络游戏上网出版前，必须向所在地省、自治区、直辖市出版行政主管部门提出申请，经审核同意后，报国家新闻出版广电总局审批。

（2）《网络游戏管理暂行办法》（已于 2019 年 7 月 10 日废止）

第二条第二款 本办法所称网络游戏是指由软件程序和息数据构成，通过互联网、移动通信网等信息网络提供的游戏产品和服务。

第六条 申请从事网络游戏运营、网络游戏虚拟货币发行和网络游戏虚拟货币交易服务等网络游戏经营活动，应当具备以下条件，并取得《网络文化经营许可证》……

（3）《文化和旅游部办公厅关于调整〈网络文化经营许可证〉审批范围进一步规范审批工作的通知》（办市场发[2019]81 号）

2019 年 5 月 20 日，文化和旅游部办公厅发布《文化和旅游部办公厅关于调整〈网络文化经营许可证〉审批范围进一步规范审批工作的通知》，规定：“《文化和旅游部职能配置、内设机构和人员编制规定》，文化和旅游部不再承担网络游戏行业管理职责。自接到本通知之日起，各省（区、市）文化和旅游行政部门不再审批核发涉及‘利用信息网络经营网络游戏’‘利用信息网络经营网络游戏（含网络游戏虚拟货币发行）’‘利用信息网络经营网络游戏虚拟货币交易’等经

营范围的《网络文化经营许可证》。已经核发的《网络文化经营许可证》仅含前述网络游戏经营范围且尚在有效期内的继续有效。原经营范围仅有前述网络游戏经营活动的，有效期届满后不再换发新证。”

根据上述法律法规规定，《网络游戏管理暂行办法》于2019年7月被废止后，文化和旅游部不再承担网络游戏行业管理职责，从事网络游戏业务无需再取得《网络文化经营许可证》。但根据《网络出版服务管理规定》的规定，相关网络游戏上线前应当取得国家新闻出版广电总局的审批（以下简称“版号”）。

2、报告期内发行人及其控股子公司取得游戏业务相关资质的情况

报告期内，发行人及其控股子公司取得游戏业务相关资质情况如下：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	许可业务种类	有效期限
1	发行人	网络文化经营许可证	浙网文[2019]3086-310号	利用信息网络经营音乐娱乐产品；利用信息网络经营游戏产品；利用信息网络经营动漫产品。	2019.05.15-2022.05.14
2	杭州千韵信息技术有限公司	网络文化经营许可证	浙网文[2019]2617-267号	利用信息网络经营游戏产品	2019.04.26-2022.04.25
3	北京爱捷讯科技有限公司	网络文化经营许可证	京网文[2017]11011-1284号	利用信息网络经营游戏产品	2011.12.31-2020.12.30
4	五八互娱	网络文化经营许可证	粤网文[2018]1782-592号	利用信息网络经营游戏产品（含网络游戏虚拟货币发行）	2018.02.08-2021.02.07
5	广州华玛信息科技有限公司	网络文化经营许可证	粤网文〔2016〕6787-1620号	游戏产品,游戏产品（含网络游戏虚拟货币发行）	2016.01.02-2019.01.02

上表第5项《网络文化经营许可证》于2019年1月到期后，因工作人员疏忽未能及时续期。广州华玛于2019年度未取得游戏相关业务收入，前述情形不会对公司的经营业绩构成重大不利影响。如前所述，根据《文化和旅游部办公厅关于调整〈网络文化经营许可证〉审批范围进一步规范审批工作的通知》（办市场发[2019]81号）的规定，2019年5月20日起，文化和旅游部不再审批核发涉

及网络游戏等经营范围的《网络文化经营许可证》，原经营范围仅有网络游戏经营活动的，有效期届满后不再换发新证。

因此，如本回复报告之“1-3、（二）1、相关法律法规规定”所述，公司及控股子公司开展游戏相关业务无需再取得《网络文化经营许可证》。

（三）报告期内运营的游戏是否履行必要的审批或备案程序，游戏上线时间是否与完成审批或备案的时间一致，是否采取有效措施预防未成年人沉迷，是否符合国家产业政策及行业主管部门有关规定

1、报告期内，发行人运营游戏履行的审批或备案程序，游戏上线时间是否与完成审批或备案的时间一致

（1）业务推广模式

在业务推广模式下，公司及控股子公司仅为合作方提供宣传推广服务，不属于网络平台服务单位，无需履行相关审批备案程序，亦不存在违反《网络出版服务管理规定》等相关规定的情形。

(2) 内容投放模式-基地游戏

截至本回复报告出具日，公司投放至游戏基地的网络游戏均已下架。报告期内，公司及子公司已对其投放至游戏基地等平台的网络游戏审批备案情况予以事前审查，确认其已履行了相关审批备案程序后再进行投放，不存在游戏上线时间早于完成审批或备案时间的情形，具体详见下表：

序号	游戏名称	类型	出版单位	出版文号	出版物号	获批日期	备案运营单位	备案文号	被授权方	上线运营日期
1	砸到刺	游戏	咪咕互动娱乐有限公司	新广出审(2017)2066号	ISBN 978-7-7979-5566-9	2017.03.07	南京碧讯网络科技有限公司	文网游备字(2017)M-SLG0160号	千越信息	2018.09
2	金属七巧板	游戏	咪咕互动娱乐有限公司	新广出审(2017)3897号	ISBN 978-7-7979-7308-3	2017.05.05	南京碧讯网络科技有限公司	文网游备字(2017)M-CSG2974号	千越信息	2018.09
3	点鸡看看	游戏	咪咕互动娱乐有限公司	新广出审(2017)3481号	ISBN 978-7-7979-6925-3	2017.04.19	南京碧讯网络科技有限公司	文网游备字(2017)M-CSG1944号	千越信息	2018.10
4	召唤锤子	游戏	咪咕互动娱乐有限公司	新广出审(2017)1334号	ISBN 978-7-7979-4861-6	2017.02.08	南京碧讯网络科技有限公司	文网游备字(2017)M-CSG 1955号	华一驰纵	2018.08
5	开心魔法消消乐	游戏	咪咕互动娱乐有限公司	新广出审(2017)4316号	ISBN 978-7-7979-7696-1	2017.05.24	南京碧讯网络科技有限公司	文网游备字(2018)M-CSG0274号	华一驰纵	2018.09

6	宇宙起源	游戏	咪咕互动娱乐有限公司	新广出审(2017)1337号	ISBN 978-7-7979-4859-3	2017.02.08	南京碧讯网络科技有限公司	文网游备字(2018)M-CSG0547号	华一驰纵	2018.06
7	粒子搜索	游戏	咪咕互动娱乐有限公司	新广出审(2017)1335号	ISBN 978-7-7979-4867-8	2017.02.08	南京碧讯网络科技有限公司	文网游备字(2017)M-CSG2049号	千润信息	2018.11
8	画地为圈	游戏	北京中科奥科技有限公司	新广出审(2017)1524号	ISBN 978-7-7979-5048-0	2017.02.15	石家庄优果软件科技有限公司	文网游备字(2017)M-CSG 2051号	千越信息	未上线
9	跳跳皮皮龙	游戏	北京中科奥科技有限公司	新广出审(2017)2089号	ISBN 978-7-7979-5543-0	2017.03.07	石家庄优果软件科技有限公司	文网游备字(2018)M-CSG 1047号	千越信息	未上线
10	对对球	游戏	北京中科奥科技有限公司	新广出审(2017)2162号	ISBN 978-7-7979-5475-4	2017.03.09	石家庄优果软件科技有限公司	文网游备字(2017)M-CSG 0963号	千越信息	未上线
11	能量起源	游戏	北京中科奥科技有限公司	新广出审(2017)1519号	ISBN 978-7-7979-5043-5	2017.02.15	石家庄优果软件科技有限公司	文网游备字(2017)M-CSG 1109号	华一驰纵	未上线
12	空袭霸业	游戏	北京中科奥科技有限公司	新广出审(2017)3010号	ISBN 978-7-7979-6415-9	2017.04.06	石家庄优果软件科技有限公司	文网游备字(2018)M-CSG 1050号	华一驰纵	未上线
13	战机总动员	游戏	深圳市范特西科技有限公司	新广出审(2017)716号	ISBN 978-7-7979-4297-3	2017.01.22	上海范特西科技有限公司	文网游备字(2017)M-RPG 1286号	华一驰纵	未上线

14	极品疯狂赛车	游戏	北京中科奥科技有限公司	新广出审(2017)3308号	ISBN 978-7-7979-6763-1	2017.04.19	石家庄优果软件科技有限公司	文网游备字(2017)M-CSG 2840号	中汉贸易	未上线
----	--------	----	-------------	-----------------	------------------------	------------	---------------	------------------------	------	-----

注：履行文化行政部门的备案手续的规定源于《网络游戏管理暂行办法》第十三条的规定，但《网络游戏管理暂行办法》已于 2019 年 7 月 10 日废止。

（3）内容投放模式-IPTV 大屏游戏

根据《国务院办公厅关于印发三网融合推广方案的通知》（国办发〔2015〕65号）的规定：“广播电视播出机构要切实加强和完善 IPTV、手机电视集成播控平台建设和管理，负责节目的统一集成和播出监控以及电子节目指南(EPG)、用户端、计费、版权等的管理……IPTV 全部内容由广播电视播出机构 IPTV 集成播控平台集成后，经一个接口统一提供给电信企业的 IPTV 传输系统。电信企业可提供节目和 EPG 条目，经广播电视播出机构审查后统一纳入集成播控平台的节目源和 EPG……广电行业主管部门应按照广播电视管理有关政策法规要求，加强对从事广播电视业务企业的业务规划、业务准入、运营监管、内容安全、节目播放、服务质量、公共服务、设备入网、互联互通等管理……”据此，IPTV 平台上发布的内容应由广播电视播出机构审查后予以投放，审查监管投放内容的主管部门为广电行业主管部门。

报告期内，圣万动漫开发的游戏均为基于 IPTV 牌照运营商封闭网络，通过机顶盒运行的 IPTV 大屏游戏，不属于以网页、电脑终端或手机等移动终端为载体的作品。圣万动漫未自营任何网络游戏网站或 APP 等终端，仅将其自行开发的 IPTV 大屏游戏内容版权投放至平台。根据圣万动漫提供的计算机软件著作权证书及说明，圣万动漫已按照平台的要求提供了其所要求的游戏版权的权属证明文件等资料，该等游戏内容经平台审核后由平台方决定是否进行上传和发布，圣万动漫不属于《网络出版服务管理规定》项下纳入许可管理的网络平台服务单位。

截至本回复报告出具之日，网络游戏版号的申请与审批目前仅适用于手机端、PC 端游戏，尚未有适用于 IPTV 大屏版号的申请通道。

2022 年 1 月，公司已将其持有的圣万动漫股权全部转出。截至本回复报告出具之日，公司已不再持有圣万动漫股权，公司及控股子公司已不再从事 IPTV 游戏业务。

2、是否采取有效措施预防未成年人沉迷

根据《中华人民共和国未成年人保护法》第七十四条规定：“网络产品和服

务提供者不得向未成年人提供诱导其沉迷的产品和服务。网络游戏、网络直播、网络音视频、网络社交等网络服务提供者应当针对未成年人使用其服务设置相应的时间管理、权限管理、消费管理等功能……”

如本回复报告之“1-3、（一）1、发行人游戏相关业务的业务模式”部分所述，公司在报告期内开展的游戏相关业务中不涉及直接向游戏用户提供网络服务，亦无相关权限设置相关限制功能。游戏用户在运营商基地平台及 IPTV 平台的实名认证、落实防止未成年人沉迷游戏措施均由运营商相关平台负责实施。因此，报告期内公司开展游戏相关业务过程中不涉及采取措施预防未成年人沉迷。

3、是否符合国家产业政策及行业主管部门有关规定

报告期内，公司及控股子公司、参股公司从事游戏业务符合国家产业政策及行业主管部门的规定，不存在被处以行政处罚或监管措施的情形。

综上所述，截至本回复报告出具之日，网络游戏版号的申请与审批目前仅适用于手机端、PC 端游戏，尚未有适用于 IPTV 大屏版号的申请通道；公司已不再持有圣万动漫股权，公司及控股子公司已不再从事 IPTV 游戏业务。公司在报告期内开展游戏业务不属于网络游戏经营单位，不涉及采取措施预防未成年人沉迷。报告期内，公司及控股子公司、参股公司从事游戏业务符合国家产业政策及行业主管部门的规定。

1-4、发行人及其控股子公司是否涉及影视文化相关业务，报告期内相关收入利润占比情况，相关公司经营是否符合国家产业政策及行业主管部门的规定

（一）发行人及其控股子公司是否涉及影视文化相关业务，报告期内相关收入利润占比情况

截至本回复报告出具之日，公司及控股子公司不涉及从事影视文化相关业务的情形。

报告期内，公司部分控股子公司曾存在从事影视文化相关业务的情况，具体如下表所示：

序号	控股子公司名称	业务模式	备注
1	杭州平治影视有限公司 (以下简称“平治影视”)	平治影视制作网络大电影并投放至爱奇艺、腾讯视频等第三方平台网站	公司已于 2022 年 6 月将所持平治影视股权全部对外转让。
2	杭州阅澜三丁文化传媒有限公司(以下简称“阅澜三丁”)	阅澜三丁参与投资网络剧并作为网络剧的联合出品人获取收入,网络剧的拍摄、备案等手续由其他方具体负责	截至本回复报告出具之日,阅澜三丁已不再开展业务经营,公司已于 2023 年 3 月与邬勇签订《股权转让协议》,约定将其持有的阅澜三丁 80%的股权全部转让给阅澜三丁核心团队成员邬勇。截至本回复报告出具之日,本次股权转让的工商变更手续已办理完成。

报告期内,公司及控股子公司从事影视文化相关业务的收入利润占比情况如下表所示:

单位:万元、%

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
影视文化相关业务营业收入	-	39.23	587.72	1,220.37
发行人当期营业收入	106,541.24	355,632.89	360,139.41	240,789.59
影视文化相关业务营业收入占发行人当期营业收入的比例	-	0.01	0.16	0.51
影视文化相关业务净利润	-	-63.16	263.93	99.23
发行人当期净利润	1,553.64	12,143.02	23,580.65	23,805.21
影视文化相关业务净利润占发行人当期净利润的比例	-	-0.52	1.12	0.42

由上表可见,公司报告期各期影视文化相关业务收入利润占比较低,且公司自 2023 年起已无影视相关业务收入,报告期内公司曾从事影视业务的情形不会对公司的经营业绩构成重大不利影响。

截至本回复报告出具之日,除平治影视及阅澜三丁外,公司控股子公司蚁窝网络的经营范围包含“影视策划”。蚁窝网络的主营业务为新媒体渠道业务,不存在涉及影视文化相关业务的情形。截至本回复报告出具之日,蚁窝网络已结合实际业务开展情况变更经营范围并删除“影视策划”的相关内容。

（二）相关公司经营是否符合国家产业政策及行业主管部门的规定

公司开展相关业务之前已取得网络电影上线备案号码，公司亦已获得**杭州市公共信用信息平台出具的企业信用报告**。报告期内，平治影视及阅澜三丁报告期内的业务经营符合国家产业政策及行业主管部门的规定，不存在被处以行政处罚的情形。

综上所述，截至本回复报告出具之日，公司及控股子公司不涉及从事影视文化相关业务的情形。报告期内，公司通过曾经的控股子公司平治影视从事影视文化业务，相关业务收入利润占比较低，相关公司经营符合国家产业政策及行业主管部门的规定。

1-5、发行人及其控股、参股公司是否开展教育业务，是否涉及《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》相关内容，业务开展是否符合相关规定

公司拥有的平治多媒体教育互动平台软件、平治 K12 在线学习问题诊断系统软件等软件著作权系为此前所运营的口袋问答 APP 申请，该 APP 及相关业务已于报告期前（2016 年）即停止运营并关停，该等软件著作权未再使用。

截至本回复报告出具之日，公司及控股和参股企业均未开展教育业务，且报告期内公司不存在从事教育业务产生的营业收入，不涉及《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》相关内容。

1-6、蚁窝网络发布国内广告相关业务的经营模式和具体内容，发行人及其控股子公司是否涉及传媒领域，传媒业务的主要内容及收入占比情况，是否涉及国家发改委《市场准入负面清单（2021 年版）》中相关情形，是否符合相关规定

（一）蚁窝网络发布国内广告相关业务的经营模式和具体内容

截至本回复报告出具日，蚁窝网络的经营范围包含“发布国内广告”表述，但蚁窝网络报告期内未实际从事发布国内广告业务，截至本回复报告出具之日，蚁窝网络已结合实际业务开展情况变更经营范围并删除“发布国内广告”的相关

内容。

报告期内，蚁窝网络存在从事互联网广告推广业务的情形，主要系由蚁窝网络向客户收取信息服务费，协助客户将其拟推广的移动阅读内容、应用程序等产品对接至其他渠道平台等合作资源，并由该等渠道平台实际为客户进行产品的发布、推广。

（二）发行人及其控股子公司是否涉及传媒领域，传媒业务的主要内容及收入占比情况，是否涉及国家发改委《市场准入负面清单（2021年版）》中相关情形，是否符合相关规定

截至本回复报告出具之日，公司部分控股子公司的公司名称或经营范围中包含“传媒”相关表述，具体情况如下：

序号	公司名称	相关情况	主营业务	备注
1	深圳兆能	经营范围中包含“网络传媒”	智慧家庭服务	系发行人的控股子公司
2	深圳市创微达电子科技有限公司	经营范围中包含“网络传媒”	智慧家庭服务	系发行人的控股子公司
3	德清兆能讯通科技有限公司	经营范围中包含“网络传媒”	智慧家庭服务	系发行人的控股子公司

由上表所述，上述公司名称或经营范围中包含“传媒”的企业不涉及新闻、出版、广播、电视等传媒领域。

截至本回复报告出具之日，公司及控股子公司不存在涉及《市场准入负面清单（2021年版）》规定的限制或禁止从事的传媒业务，不涉及取得前述传媒业务收入，亦无需取得特别许可，公司及控股子公司的业务经营符合相关规定。

1-7、请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见

（一）核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、核查了发行人及其控股子公司运营的网站、微信公众号，登录微信网站（<https://developers.weixin.qq.com>）查阅了《微信公众平台用户信息相关

接口调整公告》。获取并核查了发行人及其控股子公司报告期内因手机应用程序（以下简称“APP”）存在个人信息收集使用问题所受行政处罚的行政处罚决定书、罚款缴纳凭证及发行人及其控股子公司的说明文件；

2、获取并核查了发行人及其控股子公司报告期内运营的 APP 因个人信息收集使用问题收到的核查整改通知及发行人及其控股子公司提交的整改报告；

3、查阅了国家计算机网络应急技术处理协调中心浙江分中心就发行人及其控股子公司正在运营中的 APP 出具的《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定报告》；

4、获取并查阅了发行人针对国家互联网信息办公室沟通反馈的问题出具的《整改报告》，国家计算机网络应急技术处理协调中心浙江分中心第二届合作支撑单位（网络安全方向）北京梆梆安全科技有限公司对发行人目前运营公众号出具的《认定方法评估报告》；查阅了《App 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》（国信办秘字〔2019〕191 号）和《信息安全技术个人信息安全规范》（GB/T 35273-2020）等相关规定；查阅了发行人目前主要运营微信公众号的隐私政策、用户协议；

5、查阅了发行人报告期内曾运营的主要 APP 的隐私政策、用户协议；

6、查阅了发行人与阿里云计算有限公司签署的服务协议；

7、获取并查阅了中国电子技术标准化研究院网络安全研究中心出具的《关于平治信息及子公司的 APP 在应用商店下架情况的核查说明》；中国电子技术标准化研究院是工业和信息化部直属事业单位，是国家从事电子信息技术领域标准化的综合性研究机构；

8、登录了 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统（<https://beian.miit.gov.cn>）核查发行人及其控股子公司自行运营网站 ICP 备案情况；

9、登录了主管部门网站查询了发行人及其控股子公司是否存在行政处罚或监管措施等情形；

- 10、查阅了易观分析《2022年中国移动阅读市场年度综合分析》；
- 11、查阅了中国音像与数字出版协会发布的《2020中国数字阅读报告》《2021年度中国数字阅读报告》**《2022中国数字阅读报告》**；
- 12、核查了发行人报告期内收购深圳市兆能讯通科技有限公司股权的相关协议及深圳兆能2018年度财务报表；
- 13、查阅了报告期内发行人及其控股子公司签署的游戏相关业务的合作协议；
- 14、核查了发行人子公司投放至游戏基地平台的相关游戏的网络游戏出版物号核发单、计算机软件著作权证书、版权授权书；**登录咪咕快游APP查阅了公司投放至游戏基地的游戏状态**；
- 15、核查了发行人及其控股子公司取得的网络文化经营许可证；
- 16、核查了圣万动漫拥有的计算机软件著作权证书；
- 17、核查了报告期内发行人及其控股子公司取得的网络电影上线备案文件；**获取并查询了阅澜三丁变更登记情况表及发行人与受让方签署的股权转让协议，阅澜三丁股权转让的工商变更手续已办理完成**；
- 18、登录了国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）核查发行人及其控股子公司的经营范围；
- 19、核查了发行人及其主要子公司相关主管部门出具的报告期内不存在重大违法违规的书面证明；
- 20、查阅了《杭州平治信息技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书（申报稿）》；
- 21、获取发行人出具的相关书面说明文件；
- 22、履行了其他必要的核查程序。

（二）核查意见

1、保荐人核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）截至本回复报告出具之日，发行人及其控股子公司已不再运营任何 APP 且已下架全部 APP，发行人及其控股子公司不存在收集、存储个人数据的情形。报告期内，发行人及其控股子公司曾经存在通过其运营的 APP 收集、存储个人数据的情况，部分子公司曾存在个人信息收集使用问题，发行人及其控股子公司已进行整改。发行人及其控股子公司的 APP 收集、存储的个人数据主要系用户个人手机号码，仅用于用户的账号注册功能，发行人及其控股子公司未将前述数据用于除账号注册以外的其他用途，亦不存在对相关数据挖掘及基于相关数据提供增值服务的情形。**截至本回复报告出具之日，发行人及其控股子公司运营的微信公众账号不存在利用个人数据进行商业变现等情形，亦不存在违规收集、存储个人数据或对相关数据挖掘及提供增值服务的情形。**发行人及其控股子公司收集和存储个人数据的情形无须取得相关资质，亦不存在本地化的情况。

（2）发行人未提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务。发行人不属于《反垄断指南》规定的“平台经营者”；发行人通过微信公众号、微信小程序等第三方平台向用户提供阅读服务，系作为“平台内经营者”在第三方运营的平台从事经营活动，属于“平台经济领域经营者”。发行人行业竞争状况公平有序、合法合规，不存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形。发行人报告期内不存在达到申报标准的经营者集中的情形，无需履行申报义务。

（3）截至本回复报告出具之日，发行人及其控股子公司、参股子公司未从事游戏业务。报告期内，发行人及其控股子公司曾存在从事少量游戏相关业务的情形，但该等业务并非发行人的主营业务，业务模式主要包括业务推广和内容投放两种模式，游戏相关业务收入占当期移动阅读业务营业收入的比例较低，开展游戏业务的相关公司均已取得相应资质。发行人控股子公司已对其投放至游戏基地等平台的网络游戏审批备案情况进行了事前审查，确认其已履行相关审批备案

程序后再进行投放，不存在游戏上线时间早于完成审批或备案时间的情形，**截至本回复报告出具日公司投放至游戏基地的网络游戏均已下架**。发行人及其控股子公司在报告期内开展游戏业务不属于网络游戏经营单位，不涉及采取措施预防未成年人沉迷情形。发行人及其控股子公司、参股公司报告期内曾从事游戏业务符合国家产业政策及行业主管部门的规定。

（4）截至本回复报告出具日，发行人及其控股子公司不涉及从事影视文化相关业务的情形。报告期内，发行人通过曾经的控股子公司平治影视从事影视文化业务，相关业务收入占发行人当期收入、利润占比较低，相关公司经营符合国家产业政策及行业主管部门的规定。

（5）截至本回复报告出具日，发行人及其控股、参股公司未开展教育业务，且报告期内发行人不存在从事教育业务产生的营业收入，不涉及《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》相关内容。

（6）蚁窝网络报告期内未实际从事发布国内广告业务；发行人及其控股子公司不存在涉及《市场准入负面清单（2021年版）》规定的禁止准入或许可准入的传媒业务，无需取得特别许可，亦未取得前述传媒业务的相关收入，发行人及其控股子公司的业务经营符合相关规定。

2、律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

（1）截至本回复报告出具之日，发行人及其控股子公司**运营的微信公众号**存在收集用户阅读历史记录、充值记录、消费记录等个人数据的情形，收集前述数据主要系为用户提供基础必要功能所需，不存在利用该等个人数据进行商业变现等情形，亦不存在违规收集、存储个人数据或对相关数据挖掘及提供增值服务的情形。发行人及其控股子公司已对报告期内存在个人信息收集使用问题的微信公众号完成整改或主动关停。截至本回复报告出具之日，发行人及其控股子公司运营的网站、微信公众号不存在违规收集用户姓名、手机号等个人信息的情形。

(2) 报告期内，发行人及其控股子公司曾通过其运营的 APP、**微信公众号** 收集、存储个人数据，其中部分子公司曾存在个人信息收集使用问题，该等公司已按照相关法律法规的规定及主管部门的要求完成了整改。除前述情形外，发行人及其控股子公司报告期内曾运营的 APP 收集、存储的个人数据主要系用户个人手机号码，该等个人数据仅用于用户的账号注册；**发行人及其控股子公司目前运营的微信公众号收集、存储的个人数据主要系用户阅读历史记录、充值记录、消费记录，该等个人数据仅用于提高用户体验等功能**，发行人及其控股子公司未将前述数据用于除**前述功能**以外的其他用途，亦不存在对相关数据挖掘及基于相关数据提供增值服务的情形。截至本回复报告出具之日，发行人及其控股子公司已不再运营任何 APP 且已下架全部 APP，**发行人运营的微信公众号已整改完毕**，不存在**违规**收集、存储个人数据或对相关数据挖掘及提供增值服务的情形。

(3) 发行人及其控股子公司报告期内通过 APP、**微信公众号** 收集和存储个人信息不涉及需取得数据收集及存储相关资质的情形。发行人未与用户明确约定所收集的相关个人数据的所有权；相关数据存储于阿里云、**深圳市腾讯计算机系统有限公司**，不存在本地化的情形，且在 APP 下架时储存在阿里云中的历史数据已清理。

(4) 截至本回复报告出具之日，发行人及其控股子公司未提供、参与或与客户共同运营 APP；发行人及其控股子公司存在自行运营网站的情形，但不存在与客户同运营网站的情形。

(5) 报告期内，发行人不属于《反垄断指南》规定的“平台经营者”。发行人通过微信公众号、微信小程序等第三方平台向用户提供阅读服务，系作为“平台内经营者”在第三方运营的平台从事经营活动，属于“平台经济领域经营者”；除前述情形外，发行人不属于《反垄断指南》规定的“平台经济领域经营者”。

(6) 截至本回复报告出具之日，发行人参与行业竞争状况公平有序、合法合规，不存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形，不存在达到申报标准的经营者集中情形。

(7) 截至本回复报告出具之日，发行人及其控股子公司、参股子公司未从

事游戏业务。报告期内，发行人及其控股子公司曾存在从事少量游戏相关业务的情形，相关业务收入占发行人各期营业收入的比例极低，且发行人自 2022 年起已无游戏相关业务收入，**发行人已与相关游戏基地平台停止合作，投放至游戏基地的网络游戏均已下架。**报告期内发行人曾从事游戏业务的情形不会对发行人的业务经营产生实质性影响。

（8）报告期内，除已披露的情形外，发行人及其控股子公司已取得《网络文化经营许可证》；发行人报告期内运营的游戏已履行必要的审批或备案程序，不存在游戏上线时间早于完成审批或备案的时间的情形；发行人开展游戏相关业务过程中不涉及采取措施预防未成年人沉迷，业务经营符合国家产业政策及行业主管部门的规定。

（9）截至本回复报告出具之日，发行人及其控股子公司不涉及从事影视文化相关业务的情形。报告期内，发行人控股子公司曾存在从事影视文化业务的情形，相关业务收入占发行人当期收入、利润比例较低，**且发行人自 2023 年起已无影视相关业务收入，报告期内发行人曾从事影视业务的情形不会对发行人的经营业绩构成重大不利影响，相关公司经营符合国家产业政策及行业主管部门的规定。**

（10）截至本回复报告出具之日，发行人及其控股和参股企业未开展教育业务，且报告期内发行人不存在从事教育业务产生的营业收入，不涉及《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》相关内容。

（11）蚁窝网络报告期内未实际从事发布国内广告业务；发行人及其控股子公司不存在涉及《市场准入负面清单（2021 年版）》规定的禁止准入或许可准入的传媒业务，无需取得特别许可，亦未取得前述传媒业务的相关收入，发行人及其控股子公司的业务经营符合相关规定。

（12）**发行人已于 2023 年 3 月与邬勇签订《股权转让协议》，约定将其持有的阅澜三丁 80%的股权全部转让给阅澜三丁核心团队成员邬勇。截至本补充法律意见书出具之日，本次股权转让的工商变更手续已办理完毕。**

（13）根据杭州市公共信用信息平台出具的关于平治影业、阅澜三丁不存在违法违规情况的企业信用报告，报告期内，平治影业及阅澜三丁在文化执法领域、市场监管领域、税务领域等不存在违法违规情况。

问题二：

报告期各期，发行人毛利率分别为 31.37%、20.50%、14.96%和 12.17%，申报材料称毛利率下降主要系业务结构的变动导致。报告期内应收账款账面价值分别为 88,609.87 万元、143,936.10 万元、229,941.76 万元和 258,778.48 万元，占营业收入比例分别为 51.59%、59.78%、63.85%和 79.73%。报告期内发行人净利润均为正，但经营活动现金净流量持续为负，申报材料称主要是由于 IPTV 机顶盒、网关及路由器等通信设备主要销售给通信运营商，该类客户普遍回款速度较慢。但申报材料显示，报告期内非运营商客户对应的应收账款金额分别为 35,623.13 万元、70,876.17 万元、128,539.35 万元和 127,439.05 万元，占比分别为 38.10%、46.92%、53.16%和 46.84%。

报告期各期均存在相关主体既是发行人前五大客户，又是发行人前五大供应商情形，根据申报材料，主要原因为发行人采取代工模式生产智慧家庭业务对应产品，发行人从芯片厂商处采购芯片后出售给代工厂商。最近两年及一期，发行人前五大供应商中的代工厂商均发生变更。根据申报材料，深圳固信永泰科技有限公司（以下简称固信永泰）于 2020 年 9 月 25 日成立，2021 年即作为代工厂商成为发行人芯片业务的前五大客户；怀化方诺科技有限公司（以下简称怀化方诺）于 2021 年 11 月 22 日成立，2022 年 1-9 月即作为代工厂商成为发行人芯片业务的前五大客户。发行人通过供应链服务商与芯片原厂进行采购货款结算，主要采购渠道为深圳华富洋供应链有限公司和深圳市朗华供应链服务有限公司。

2021 年，发行人新增第四大客户广州沐迪信息科技有限公司（以下简称广州沐迪）。根据申报材料，广州沐迪从事移动终端设备销售，为贸易类客户，与发行人合作背景为广州沐迪 2021 年中了中移物联网的标案，向发行人采购。2021 年发行人向广州沐迪销售金额为 15,918.35 万元，广州沐迪 2021 年收入规模为 15,424.26 万元；2022 年 1-9 月发行人向广州沐迪销售金额为 6,149.43 万元，广州沐迪 2022 年 1-9 月收入规模为 7,776.45 万元。

请发行人补充说明：（1）结合各类产品销售价格、成本构成、客户议价能

力及产品定价方式、同行业可比公司情况等，说明报告期内毛利率下滑的原因及合理性，是否存在毛利率持续下滑的风险；（2）结合应收账款中运营商及非运营商主要客户的销售金额、信用政策、期后回款、款项逾期等情况，说明报告期内应收账款金额及非运营商占比持续增长的原因及合理性，信用政策是否符合行业惯例，是否存在放宽信用政策扩大销售的情形，相关收入确认是否符合会计准则的规定，坏账准备计提是否充分，是否存在大额坏账风险；（3）请结合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问题 21 相关规定、发行人报告期内净利润持续为正、经营活动现金流持续为负、应收账款持续增加等情况，说明发行人是否存在偿债风险及相应应对措施；（4）发行人选取代工厂商的标准及相关流程，与代工厂商关于产品质量责任分摊的具体安排，截至目前是否存在因质量问题导致的纠纷和诉讼情况，报告期内频繁变更代工厂商的原因及合理性，固信永泰及怀化方诺成立时间较短即作为代工厂商成为发行人芯片业务前五大客户的原因及合理性；（5）既是客户又是供应商的具体情况，包括不限于重合客户名称、成立时间、注册资本、实缴资本、实际员工人数、参保人数、经营业绩情况、与发行人合作时间、是否属于发行人关联方、是否为发行人代工厂商等，并结合重合客户的采购和销售内容、价格确定依据及公允性、采购及销售金额、信用政策等，说明应收账款与应付账款金额是否匹配，是否符合行业惯例；（6）发行人向代工厂商销售芯片是否全部用于发行人代工产品加工，如是，请说明向代工厂商销售芯片数量与代工产品数量之间的匹配性，如否，请说明代工厂商采购芯片的其他用途；（7）发行人向供应链公司采购芯片而不是直接向生产商采购的业务合理性及其比较优势，并结合发行人现金流情况说明是否达到预期效果；是否存在芯片供应服务商与发行人代工厂商名称相似、注册地址相近等情况，如有，请说明原因及合理性；（8）发行人与广州沐迪合作时间、销售产品、定价方式、销售金额，广州沐迪作为贸易商中标的合理性，其向发行人采购的商品金额是否与其业务体量相匹配。

请发行人补充披露相关风险。

请保荐人对以上事项核查并审慎发表明确意见，并说明所采取的具体核查工作、核查比例、取得的核查证据及核查结论。请会计师核查（1）（2）（3）（5）

(6) (8) 并发表明确意见，请发行人律师核查 (4) 并发表明确意见。

回复：

2-1、结合各类产品销售价格、成本构成、客户议价能力及产品定价方式、同行业可比公司情况等，说明报告期内毛利率下滑的原因及合理性，是否存在毛利率持续下滑的风险

(一) 结合各类产品销售价格、成本构成、客户议价能力及产品定价方式、同行业可比公司情况等，说明报告期内毛利率下滑的原因及合理性

公司报告期内收入明细如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
智慧家庭业务	42,520.67	39.91	242,519.68	68.19	263,675.55	73.21	157,415.16	65.37
移动阅读业务	47,901.04	44.96	86,229.15	24.25	93,843.89	26.06	83,177.76	34.54
5G通信业务	15,847.25	14.87	26,171.37	7.36	2,401.63	0.67	-	-
其他业务	272.28	0.26	712.69	0.20	218.34	0.06	196.67	0.08
合计	106,541.24	100.00	355,632.89	100.00	360,139.41	100.00	240,789.59	100.00

公司营业收入主要来源于智慧家庭业务和移动阅读业务。报告期，公司营业收入金额分别为 240,789.59 万元、360,139.41 万元、355,632.89 万元和 106,541.24 万元，2021 年营业收入大幅上升的主要原因为当期智慧家庭业务高速发展。2022 年起，智慧家庭和移动阅读业务受市场需求及行业竞争等因素影响，收入规模有所下降。截至 2022 年 12 月 31 日，深圳兆能已中标未执行订单约为 84.67 亿元，5G 通信业务的中标金额累计约为 10.33 亿元。2023 年 1-6 月销售收入较低主要系受运营商去库存影响，运营商订单释放节奏有所延后；此外芯片市场供应充足，代工厂商有更多的市场渠道可以获得芯片供应，从 2022 年 10 月开始公司对代工厂商新的订单均采用委托加工的方式，公司芯片销售大幅下降。

报告期内，公司移动阅读业务毛利率分别为 37.76%、27.46%、12.39%和 6.98%，移动阅读业务毛利率出现下滑原因：公司高毛利率的 GPS 业务规模呈下降趋势，而低毛利率的基地产品权益类业务收入规模增长；此外，随着抖音、快手等短

视频网站的兴起，市场竞争加剧，引起移动阅读业务毛利率出现下滑。

报告期内，智慧家庭业务的毛利率较为稳定，分别为 11.38%、10.78%、10.34% 及 12.28%。

1、销售价格、成本构成情况

（1）智慧家庭业务

报告期内，公司智慧家庭业务中主要产品的毛利和收入占该业务毛利和收入的比例，具体如下：

单位：%

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利占比	收入占比	毛利占比	收入占比	毛利占比	收入占比	毛利占比	收入占比
网关	52.86	58.83	44.70	44.35	49.07	41.50	42.45	43.99
机顶盒	20.67	22.03	7.26	10.12	14.18	15.55	14.02	14.95
电子元器件及其他	14.59	7.14	32.64	33.51	34.76	33.61	25.76	28.64
合计	88.11	88.00	84.60	87.98	98.00	90.67	82.22	87.58

报告期内，公司智慧家庭业务中网关、机顶盒和电子元器件的收入占该业务收入的比例分别为 87.58%、90.67%、87.98%和 88.00%。报告期内，上述产品毛利占公司智慧家庭业务毛利的比例分别为 82.22%、98.00%、84.60%和 88.11%。由于网关和机顶盒的毛利占比及收入占比较高，网关和机顶盒的销售价格及成本变动对公司智慧家庭业务的毛利率变动构成重要影响。电子元器件产品包含生产智慧家庭产品所需的多种小型元器件和各类小型电子产品，但报告期内该产品的毛利占比较收入占比的差额变动较小，对公司智慧家庭业务的毛利率变动不构成重要影响，且该类产品数量品类极多且单价差异较大，因此不适用单价分析。

报告期内，公司机顶盒及网关销售价格及成本构成情况，如下：

单位：元、%

项目	2023年1-6月			2022年		
	平均价格	平均成本	毛利率	平均价格	平均成本	毛利率

网关	144.38	128.45	11.03	138.04	123.66	10.42
机顶盒	164.02	145.13	11.52	158.41	146.68	7.41
项目	2021年			2020年		
	平均价格	平均成本	毛利率	平均价格	平均成本	毛利率
网关	129.95	113.39	12.74	104.35	92.89	10.99
机顶盒	150.28	135.51	9.83	116.73	104.27	10.67

网关按照附带 wifi 频率的不同分为单频网关、双频网关。单频网关信号范围集中在 2.4GHz 频段，而双频网关采集 2.4GHz 和 5GHz 两个频段。传输速率方面，双频网关较单频网关传输的速度更快。抗干扰能力方面，由于大多设备信号范围集中在 2.4GHz 频段，单频网关抗干扰能力较弱，而双频网关信号可分为 2.4GHz 和 5GHz 两个频段，抗干扰能力更强，信号更稳定，并且根据室内环境可进行灵活切换。报告期内，网关的毛利率分别为 10.99%、12.74%、10.42%和 11.03%，毛利率较为稳定。报告期内，运营商对网关集采规模较高，集采价格整体处于上升趋势；伴随网关型号升级，平均成本亦处于上升趋势。

随着附加功能的逐步升级，公司机顶盒产品区分为基础款和升级款。基础款机顶盒包含家用机顶盒的常用功能，但相较升级款机顶盒，主要为不含语音识别、杜比音效和 WiFi 模块等功能。升级款机顶盒，可为终端用户提供带接入多媒体视频服务，并具备蓝牙、WiFi 等常用功能，部分升级款机顶盒采用新型芯片方案或支持 4K/8K 超高清视频。报告期内，公司的机顶盒产品主要由升级版的机顶盒构成，基础版机顶盒收入及毛利占比相对较低。报告期内，机顶盒的毛利率分别为 10.67%、9.83%、7.41%和 11.52%，2020 年至 2022 年机顶盒毛利率呈下降趋势主要系机顶盒市场需求趋于饱和，家庭用户对于机顶盒需求逐步转变为改善型，因此导致机顶盒附带功能逐步增多，销售成本和销售价格均有所上升，但销售价格上升幅度较小，导致机顶盒毛利率有所下降。2023 年 1-6 月机顶盒毛利率有所上升，主要系具备 4K 功能的机顶盒占比及毛利率上升。

（2）移动阅读业务

2020 年至 2022 年，公司移动阅读收入规模较大，主要系近年电信运营商基地产品包业务的发展。

报告期内，公司移动阅读业务中原创小说阅读业务、电信运营商基地产品包业务和用户分流业务毛利占该业务毛利的比例分别为 94.77%、85.08%、**84.48%**和 **73.93%**。上述业务类型的收入及成本构成对公司移动阅读业务的毛利率构成重要影响。但上述业务多为内容版权收入和点击量转化收入，按照结算单、客户充值和点击阅读情况确认收入，定价模式和成本结转同智慧家庭业务不同，不适宜采用单位售价和单位成本进行分析。

报告期内，公司原创小说阅读业务、电信运营商基地产品包业务和用户分流业务销售收入及成本构成情况，如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-6月			2022年		
	销售收入	销售成本	毛利率	销售收入	销售成本	毛利率
1、原创小说阅读业务	2,939.93	2,773.38	5.67	14,764.99	11,583.66	21.55
其中：传统推广模式	2,939.93	2,773.38	5.67	14,012.51	10,989.58	21.57
GPS业务模式	-	-	-	752.48	594.08	21.05
2、电信运营商基地产品包业务	10,583.62	9,302.08	12.11	29,306.89	24,619.54	15.99
其中：基地产品权益类业务	10,509.47	9,139.24	13.04	22,889.97	20,212.06	11.70
基地产品阅读业务	74.15	162.84	-119.59	6,416.91	4,407.49	31.31
3、用户分流业务	9,295.08	8,359.50	10.07	15,358.62	14,200.88	7.54
项目	2021年			2020年		
	销售收入	销售成本	毛利率	销售收入	销售成本	毛利率
1、原创小说阅读业务	17,729.95	11,482.23	35.24	23,109.87	11,699.07	49.38
其中：传统推广模式	12,589.11	7,168.99	43.05	14,302.34	7,821.18	45.32
GPS业务模式	5,140.84	4,313.24	16.10	8,807.53	3,877.89	55.97
2、电信运营商基地产品包业务	27,972.23	21,132.07	24.45	21,305.11	12,029.19	43.54
其中：基地产品权益类业务	14,713.15	13,565.03	7.80	8,695.39	7,957.63	8.48
基地产品阅读业务	13,259.07	7,567.04	42.93	12,609.72	4,071.56	67.71
3、用户分流业务	18,107.36	9,271.84	48.80	19,030.77	9,948.11	47.73

1) 原创小说阅读业务

公司原创小说阅读业务按照推广模式的不同分为传统推广模式和GPS业务模式。传统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。GPS业务模式为通过“有

书阁”和“微阅云”两个平台进行推广，这两个平台吸引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，该模式下公司无需承担过多的推广成本，较传统推广模式毛利率更高。

报告期内，公司原创小说阅读业务毛利率分别为 49.38%、35.24%、21.55% 和 5.67%，呈现整体下降的趋势。报告期内，传统推广模式毛利率下滑较多主要系随着抖音快手等短视频网站的兴起，市场竞争加剧，致使公司推广投入的成本增加，引起了传统推广模式下毛利率出现下滑。公司报告期内开展 CPS 小说业务，拓展其他渠道对公司原创小说进行推广，初期 CPS 业务毛利率较高主要系依靠推广渠道的优势，对应推广成本较低，但由于 CPS 模式客户渗透转化的优势越来越小，因此报告期内 CPS 业务收入规模有所下降，叠加版权等摊销成本、推广力度等因素发生变化，导致整体 CPS 业务毛利率出现下滑。该 CPS 业务的变动对原创小说阅读业务毛利率的变动影响较大。以上原因引起了报告期内原创小说业务的毛利率大幅度下滑。

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包括基地产品阅读业务及基地产品权益类业务。基地产品阅读类业务指把公司的小说内容放到运营商的阅读基地进行推广，利用运营商的流量优势吸引用户阅读付费，公司与运营商通过分成的方式获得收入。基地权益类业务为公司向运营商提供外采的权益产品（如音乐或视频 APP 会员、商品优惠券），利用运营商的流量优势进行推广销售，最终与运营商分成获取收入。

报告期内，公司电信运营商基地产品包业务毛利率分别为 43.54%、24.45%、15.99% 和 12.11%，呈现逐年下降的趋势，主要系产品结构变化所致。自 2020 年以来公司与运营商大量增加权益类合作业务，向运营商提供外采的会员权益产品。报告期内该细分业务内运营商基地权益类产品业务的规模增长明显，但该权益类产品业务毛利率较低，低毛利业务的基地权益类业务收入规模上升从而降低电信运营商基地产品包整体业务毛利率。此外，报告期内公司的基地产品阅读业务毛利率分别为 67.71%、42.93%、31.31% 和 -119.59%，毛利率持续下降主要

系移动阅读市场竞争加剧，基地产品阅读业务受影响明显，其中毛利较高的运营商包月用户流失率增长，公司为稳定收入，增加推广成本导致毛利率下降。

3) 用户分流业务

报告期内，公司用户分流业务毛利率分别为47.73%、48.80%、7.54%和10.07%，2020年开始用户分流业务收入下降，但推广成本支出较多，导致毛利率出现下滑。

2、客户议价能力及定价方式

公司以中国移动、中国电信、中国联通等通信运营商为依托，积极参与千兆光网和5G为代表的“双千兆”网络建设工程，助力通信运营商的5G网络建设、丰富和提升家庭用户的数字生活品质。公司在智慧家庭业务和移动阅读业务具备产品开发和运营经验，与通信运营商建立了深入的互惠互利合作模式。我国三大通信运营商的行业地位和综合实力较强，因此通信运营商的议价能力较强。

公司智慧家庭业务以直销为主，主要客户为中国移动、中国电信、中国联通等国内通信运营商。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，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。

公司移动阅读业务的发展离不开优质阅读内容以及广泛高效分发渠道。截至2023年6月30日，公司具备各类优质文字阅读产品60,000余本，签约作者原创作品37,000余本。另外，公司通过自有运营平台、微信、微博等自营新媒体账号以及通信运营商阅读平台向终端消费用户提供优质内容及服务。公司移动阅读业务定价方式主要通过单本/集/章点播和包月两种形式向用户收费；或协助客户

将其拟推广的移动阅读内容、权益类产品等对接至电信运营商基地平台等渠道，并由该等渠道平台实际为客户进行产品推广，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。

综上，公司以智慧家庭业务为主，客户主要为国内通信运营商。基于通信运营商的地位及客户议价能力，若通信运营商的定价方式、采购模式和产品招标价格发生变化，将影响公司的整体业务毛利率。公司已在募集说明书“第三节 风险因素”之“一、业务与经营风险”对上述影响进行了披露。

3、同行业可比公司情况

（1）智慧家庭业务

报告期内，公司智慧家庭业务毛利率与同行业可比上市公司相关指标对比情况如下：

项目	证券简称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
毛利率 (%)	烽火通信	20.88	21.97	21.70	21.75
	创维数字	16.67	17.67	16.24	18.19
	九联科技	16.81	20.57	19.50	19.54
	四川九洲	22.68	22.32	19.97	21.28
	天邑股份	19.09	19.56	20.48	20.98
	可比上市公司均值	19.23	20.41	19.58	20.35
	智慧家庭业务	12.28	10.34	10.78	11.38

公司智慧家庭业务毛利率均低于同行业可比公司，主要系公司的经营模式与可比公司存在差异，公司主要通过从第三方采购产品（包括机顶盒、网关等），装入公司研发的软件后对外销售，公司自身的加工环节较少，公司将部分毛利留给了代工厂供应商。而可比公司主要通过自身生产、销售。以上经营模式的差异引起了公司智慧家庭业务毛利率低于可比公司。

1) 同行业可比公司网关产品毛利率情况

证券简称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
九联科技	NA	NA	11.63	9.85
创维数字	NA	NA	15.55	11.96
平均值	NA	NA	13.59	10.91

公司网关产品	11.30	10.42	12.74	10.99
--------	-------	-------	-------	-------

注：可比公司的半年度报告未披露主要产品毛利率数据。可比公司中烽火通信、天邑股份未区分网关和机顶盒等具体产品毛利率。可比公司九联科技、创维数字 2022 年不再分别披露网关和机顶盒等具体产品毛利率。

2020 年至 2022 年，公司网关产品收入规模增速较快，产品类型更为丰富，因此毛利率较为稳定，与同行业可比公司网关产品毛利率均值无显著差异。

2) 同行业可比公司机顶盒产品毛利率情况

证券简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
创维数字	NA	NA	19.49	24.82
四川九洲	NA	15.65	13.88	15.66
九联科技	NA	NA	23.93	22.31
平均值	NA	15.65	19.10	20.93
公司机顶盒产品	11.52	7.41	9.83	10.67

注：可比公司的半年度报告未披露主要产品毛利率数据。可比公司中烽火通信、天邑股份未区分网关和机顶盒等具体产品毛利率。可比公司九联科技、创维数字 2022 年不再分别披露网关和机顶盒等具体产品毛利率。

2020 年至 2022 年，公司机顶盒产品毛利率呈现下降的趋势，与同行业可比公司机顶盒产品毛利率变动趋势一致。2020 年至 2022 年公司机顶盒产品毛利率低于同行业可比公司机顶盒产品毛利率平均值，主要系公司采用代工模式，将部分毛利留给了代工厂供应商的影响。2023 年 1-6 月机顶盒毛利率有所上升，主要系具备 4K 功能的新品机顶盒毛利率较高，销售占比有所提升。

(2) 移动阅读业务

报告期内，公司移动阅读业务的毛利率与同行业可比上市公司对比情况如下：

项目	证券简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
毛利率 (%)	掌阅科技	76.38	73.10	52.50	45.94
	中文在线	45.33	49.89	70.85	62.68
	阅文集团	48.88	52.85	53.06	49.66
	可比上市公司均值	60.85	58.61	58.81	52.76
	移动阅读业务	6.98	12.39	27.46	37.76

掌阅科技、中文在线和阅文集团为行业内龙头公司，其主营业务为在线阅读和版权业务，报告期内可比公司的毛利率较高，移动阅读市场竞争愈加激烈，

行业内头部效应愈加显著。因此公司在原有业务基础上，在细分业务运营商基地权益类产品进行开拓，并形成了差异化的业务发展策略。

报告期，同行业上市公司掌阅科技、中文在线、阅文集团毛利率较高，公司移动阅读业务远低于同行业公司并持续下降，主要系公司 CPS 业务收入大幅度下降，同时，权益类产品包业务占比上升，产品结构发生较大变化；另外为推动相关业务发展，公司推广成本支出较多，导致与同行业其他上市公司有所区别。

4、毛利率下滑的原因及合理性

报告期，公司的主要业务和主要产品的毛利及毛利率如下：

单位：万元、%

产品（或行业）名称	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
1、智慧家庭业务	5,221.86	12.28	25,070.67	10.34	28,425.23	10.78	17,921.20	11.38
其中：网关	2,760.15	11.03	11,206.36	10.42	13,946.97	12.74	7,607.53	10.99
机顶盒	1,079.13	11.52	1,819.12	7.41	4,029.93	9.83	2,512.19	10.67
电子元器件及其他	761.79	25.11	8,183.83	10.07	9,881.19	11.15	4,615.71	10.24
2、移动阅读业务	3,344.20	6.98	10,684.34	12.39	25,767.94	27.46	31,410.76	37.76
其中：原创小说阅读业务	166.55	5.67	3,181.33	21.55	6,247.72	35.24	11,410.80	49.38
电信运营商基地产品包业务	1,281.55	12.11	4,687.34	15.99	6,840.16	24.45	9,275.92	43.54
用户分流业务	935.57	10.07	1,157.74	7.54	8,835.52	48.80	9,082.66	47.73
整体业务情况	10,457.59	9.82	37,040.41	10.42	53,884.97	14.96	49,369.40	20.50

报告期内，公司销售毛利率分别为 20.50%、14.96%、10.42%和 9.82%，整体呈现下降的趋势。销售毛利率下降主要系公司移动阅读业务毛利率下滑所致，公司高毛利率的 CPS 业务规模呈下降趋势，而低毛利率的运营商基地权益类产品收入规模增长；此外，随着抖音、快手等短视频网站的兴起，市场竞争加剧，引起移动阅读业务毛利率出现下滑。

（二）毛利率持续下滑的风险

公司的智慧家庭业务和移动阅读业务是公司收入和盈利的核心来源。虽然两类业务的主要客户有所重叠，但主要产品的定价方式和盈利模式不同，且行业竞

争情况及市场环境存在较大差异。若公司未来的业务结构继续发生变动，且在建设项目及本次募投项目无法顺利实施，则会对公司毛利率产生重大影响。

公司在《募集说明书》之“重大事项提示”“五、特别风险提示”“（一）财务风险”和“第三节 风险因素”“二、财务风险”中修订披露了毛利率下滑的风险，披露内容如下：

近三年一期，公司毛利率分别为 20.50%、14.96%、10.42%和 9.82%，其中智慧家庭业务毛利率为 11.38%、10.78%、10.34%和 12.28%，移动阅读业务毛利率为 37.76%、27.46%、12.39%和 6.98%。公司智慧家庭业务毛利率无显著差异；移动阅读业务毛利率逐年下降主要系高毛利率的 CPS 业务规模呈下降趋势，而低毛利率的运营商基地权益类产品收入规模增长所致，此外随着抖音、快手等短视频网站的兴起，市场竞争加剧，亦引起阅读板块毛利率出现下滑。公司收入结构转变为以智慧家庭业务为主，5G 通信业务和移动阅读业务为辅，伴随未来收入结构变化，公司毛利率存在下滑的风险。除此之外，公司智慧家庭业务和移动阅读业务的毛利率受市场供求状况、议价能力、行业竞争情况、原材料市场价格、人力成本、产品结构等多种因素综合影响，未来若影响发行人毛利率的因素出现较大不利变化，发行人的毛利率可能存在下滑的风险。

2-2、结合应收账款中运营商及非运营商主要客户的销售金额、信用政策、期后回款、款项逾期等情况，说明报告期内应收账款金额及非运营商占比持续增长的原因及合理性，信用政策是否符合行业惯例，是否存在放宽信用政策扩大销售的情形，相关收入确认是否符合会计准则的规定，坏账准备计提是否充分，是否存在大额坏账风险

（一）结合应收账款中运营商及非运营商主要客户的销售金额、信用政策、期后回款、款项逾期等情况，说明报告期内应收账款金额及非运营商占比持续增长的原因及合理性

1、应收账款中运营商及非运营商主要客户的销售金额、信用政策、期后回款、款项逾期等情况

（1）主要客户应收账款余额等情况明细表

报告各期运营商及非运营商主要客户的应收账款、销售金额、信用政策、期后回款、款项逾期等情况请见下表：

1) 截至 2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月

客户类型	客户名称	应收账款余额	销售金额	期后回款金额	逾期金额	逾期期后回款金额	信用政策	信用政策是否变化
运营商	中国移动通信集团有限公司	90,278.67	50,449.85	32,471.96	3,339.80	3,339.80	5G 天线：票后 30 日内支付 70% 货款，设备验收合格或到货之日起 6 个月后 30 日内支付剩余的 30% 货款；移动阅读：T+3 月结算 T 月数据；智慧家庭：中移物联网产品验收合格后 120 个自然日内，甲方向乙方支付该批合同的金额的 95% 货款；乙方应于产品验收合格后 90 个自然日向甲方提供增值税专用发票。其他公司验收产品合格开具发票后 30 日内向乙方支付产品总价的 90%	否
	中国电信集团有限公司	46,562.01	15,671.44	7,994.02	1,503.71	1,503.71	移动阅读：1、天翼视讯：每月 10 日制作上月业务结算报表，报表生成后当月或次月提供结算确认单，核对无误后开票付款。2、天翼阅读：电信信息费：每月 15 日前对上月信息费形成结算报表，核对无误后开具发票，收到发票后 1 个月内支付款项；移动联通信息费：天翼阅读在收到上游对方单位对账单与公司结算，核对无误后开具发票，收到发票后 1 个月内支付款项；智慧家庭：验收产品合格开具发票后 30 日内付款。	否
	中国联合网络通信集团有限公司	5,044.74	108.30	90.42	55.83	55.83	移动阅读：T 月的信息费结算收入，中国联通在 T+3 个月进行出账，联通在线根据实际结算进度向公司发布结算数据。T 月产生的信息费，中国联通完成将结算金额拨付至联通在线账户，然后联通在线再将结算款拨付到公司账户，完成整个结算，结算周期按照中国联通向联通在线结算时间和联通在线向公司实际结算时间为准。智慧家庭：验收产品合格开具发票后 30 日内付款。	否
非运营商	J 公司	8,645.51	787.21	6,286.00	-	-	甲方在收到乙方发票后，90 个工作日内	否
	广州沐迪信息科技有限公司	4,995.83	62.21	227.58	2,846.80	227.58	产品验收合格后 120 个自然日内，甲方向乙方支付该批合同的金额的 95% 货款。	否
	杭州途量网络科技有限公司	3,198.72	3,275.57	285.02	-	-	每月 5 号核对上月数据，开票后 5 个工作日内付款	否
	浙江傲双科技有限责任公司	3,048.90	3,047.89	159.57	-	-	每月 5 号核对上月数据，开票后 5 个工作日内付款	否
	深圳市多威尔科技有限公司	2,804.16	217.54	-	-	-	自验收之日起，每年度最后一日前支付本合同总价款的 50%，共计支付两次	否
总计		164,578.54	73,620.01	47,514.57	7,746.14	5,126.92		

注：2023 年 6 月 30 日应收账款期后回款期间 2023 年 8 月。逾期期后回款期间为逾期日至 2023 年 8 月末。

2) 截至 2022 年 12 月 31 日/2022 年度

客户类型	客户名称	应收账款余额	销售金额	期后回款金额	逾期金额	逾期期后回款金额	信用政策	信用政策是否变化
运营商	中国移动通信集团有限公司	91,694.63	147,735.94	68,249.68	9,447.30	9,447.30	5G 天线：票后 30 日内支付 70% 货款，设备验收合格或到货之日起 6 个月后 30 日内支付剩余的 30% 货款；移动阅读：T+3 月结算 T 月数据；智慧家庭：中移物联网产品验收合格后 120 个自然日内，甲方向乙方支付该批合同的金额的 95% 货款；乙方应于产品验收合格后 90 个自然日向甲方提供增值税专用发票。其他公司验收产品合格开具发票后 30 日内向乙方支付产品总价的 90%	否
	中国电信集团有限公司	47,327.48	49,540.48	21,589.73	1,954.28	1,954.28	移动阅读：1、天翼视讯：每月 10 日制作上月业务结算报表，报表生成后当月或次月提供结算确认单，核对无误后开票付款。2、天翼阅读：电信信息费：每月 15 日前对上月信息费形成结算报表，核对无误后开具发票，收到发票后 1 个月内支付款项；移动联通信息费：天翼阅读在收到上游对方单位对账单与公司结算，核对无误后开具发票，收到发票后 1 个月内支付款项；智慧家庭：验收产品合格开具发票后 30 日内付款。	否
	中国联合网络通信集团有限公司	6,067.89	493.06	1,193.21	282.98	282.98	移动阅读：T 月的信息费结算收入，中国联通在 T+3 个月进行出账，联通在线根据实际结算进度向公司发布结算数据。T 月产生的信息费，中国联通完成将结算金额拨付至联通在线账户，然后联通在线再将结算款拨付到公司账户，完成整个结算，结算周期按照中国联通向联通在线结算时间和联通在线向公司实际结算时间为准。智慧家庭：验收产品合格开具发票后 30 日内付款。	否
非运营商	B 代工厂商	12,212.22	30,830.12	12,212.22	1,498.52	1,498.52	销售合同中未写明账期，参考交易习惯月结 30 天	否
	C 代工厂商	9,886.93	23,145.71	9,886.93	1,408.18	1,408.18	月结 30 天	否
	J 公司	9,831.67	2,796.57	9,781.43	-	-	甲方在收到乙方发票后，90 个工作日内	否
	广州沐迪信息科技有限公司	6,284.43	8,162.41	1,358.90	3,658.79	1,358.90	产品验收合格后 120 个自然日内，甲方向乙方支付该批合同的金额的 95% 货款。	否
	杭州途量网络科技有限公司	5,584.14	6,729.68	5,584.14	432.54	432.54	每月 5 号核对上月数据，核对无误后开票，开票后 5 个工作日内付款	否
总计		188,889.39	269,433.97	129,856.24	18,682.59	16,382.70		

注：2022 年末应收账款期后回款期间 2023 年 1 月至 2023 年 8 月。逾期期后回款期间为逾期日至 2023 年 8 月末。

3) 截至 2021 年 12 月 31 日/2021 年度

客户类型	客户名称	应收账款余额	销售金额	期后回款金额	逾期金额	逾期期后回款金额	信用政策	信用政策是否变化
运营商	中国移动通信集团有限公司	63,650.50	93,106.69	62,043.41	16,297.87	16,297.87	5G 天线：票后 30 日内支付 70% 货款，设备验收合格或到货之日起 6 个月后 30 日内支付剩余的 30% 货款移动阅读：T+3 月结算 T 月数据智慧家庭：中移物联网产品验收合格后 120 个自然日内，甲方向乙方支付该批合同的金额的 95% 货款；乙方应于产品验收合格后 90 个自然日向甲方提供增值税专用发票。其他公司验收产品合格开具发票后 30 日内向乙方支付产品总价的 90%	否
	中国电信集团有限公司	41,903.48	81,080.61	32,405.81	2,401.06	2,401.06	移动阅读：1、天翼视讯：每月 10 日制作上月业务结算报表，报表生成后当月或次月提供结算确认单，核对无误后开票付款。2、天翼阅读：电信信息费：每月 15 日前对上月信息费形成结算报表，核对无误后开具发票，收到发票后 1 个月内支付款项；移动联通信息费：天翼阅读在收到上游对方单位对账单与公司结算，核对无误后开具发票，收到发票后 1 个月内支付款项；智慧家庭：验收产品合格开具发票后 30 日内付款。	否
	中国联合网络通信集团有限公司	7,710.38	1,870.56	2,821.93	54.65	54.65	移动阅读：T 月的信息费结算收入，中国联通在 T+3 个月进行出账，联通在线根据实际结算进度向公司发布结算数据。T 月产生的信息费，中国联通完成将结算金额拨付至联通在线账户，然后联通在线再将结算款拨付到公司账户，完成整个结算，结算周期按照中国联通向联通在线结算时间和联通在线向公司实际结算时间为准。	否
非运营商	A 代工厂商	29,577.56	33,300.80	29,577.56	1,339.65	1,339.65	月结 90 天	否
	广州沐迪信息科技有限公司	8,798.59	15,918.35	8,798.59	2,351.70	2,351.70	产品验收合格后 120 个自然日内，甲方向乙方支付该批合同的金额的 95% 货款。	否
	B 代工厂商	7,522.35	9,152.86	7,522.35	1,011.71	1,011.71	销售合同中未写明账期，参考交易习惯月结 30 天	否
	C 代工厂商	6,846.03	7,285.50	6,846.03	1,649.86	1,649.86	月结 30 天	否
	杭州途量网络科技有限公司	6,179.45	6,318.73	6,023.13	-	-	每月 5 号核对上月数据，核对无误后开票，开票后 5 个工作日内付款	否
总计		172,188.34	248,034.10	156,038.81	25,106.50	25,106.50		

注：应收账款期后回款期间为次年 1-12 月。逾期期后回款期间为逾期日至 2023 年 8 月末。

4) 截至 2020 年 12 月 31 日/2020 年度

客户类型	客户名称	应收账款余额	销售金额	期后回款金额	逾期金额	逾期期后回款金额	信用政策	信用政策是否变化
运营商	中国移动通信集团有限公司	42,381.44	71,583.47	42,098.11	12,454.13	12,454.13	移动阅读：T+3 月结算 T 月数据，核对无误后开票付款智慧家庭：中移物联网有限公司-产品验收合格后 120 个自然日内，甲方向乙方支付该批合同的金额的 95% 货款；乙方应于产品验收合格后 90 个自然日向甲方提供增值税专用发票。其他公司验收产品合格开具发票后 30 日内向乙方支付产品总价的 90%。	否
	中国电信集团有限公司	27,950.20	40,975.35	27,468.00	2,095.41	2,095.41	移动阅读：1、天翼视讯：每月 10 日制作上月业务结算报表，报表生成后当月或次月提供结算确认单，核对无误后开票付款。2、天翼阅读：电信信息费：每月 15 日前对上月信息费形成结算报表，核对无误后开具发票，收到发票后 1 个月内支付款项；移动联通信息费：天翼阅读在收到上游对方单位对账单与公司结算，核对无误后开具发票，收到发票后 1 个月内支付款项；智慧家庭：验收产品合格开具发票后 30 日内付款。智慧家庭：验收产品合格开具发票后 30 日内付款。	否
	中国联合网络通信集团有限公司	9,848.60	5,336.67	4,731.45	40.79	40.79	移动阅读：T 月的信息费结算收入，中国联通在 T+3 个月进行出账，联通在线根据实际结算进度向公司发布结算数据。T 月产生的信息费，中国联通完成将结算金额拨付至联通在线账户，然后联通在线再将结算款拨付到公司账户，完成整个结算，结算周期按照中国联通向联通在线结算时间和联通在线向公司实际结算时间为准。	否
非运营商	D 代工厂商	7,015.57	16,819.69	7,015.57	3,168.13	3,168.13	月结 90 天	否
	J 公司	5,855.53	10,970.04	5,855.53	-	-	甲方在收到乙方发票后，90 个工作日内	否
	A 代工厂商	4,835.11	4,278.86	4,835.11	3,111.13	3,111.13	月结 90 天	否
	B 代工厂商	3,923.51	4,991.05	3,923.51	756.96	756.96	销售合同中未写明账期，参考交易习惯月结 30 天	否
	杭州途量网络科技有限公司	3,466.19	3,283.00	3,466.19	-	-	每月 5 号核对上月数据，核对无误后开票，开票后 5 个工作日内付款	否
总计		105,276.15	158,238.13	99,393.47	21,626.55	21,626.55		

注：应收账款期后回款期间为次年 1-12 月。逾期期后回款期间为逾期日至 2023 年 8 月末。

(2) 主要客户期末应收账款期后回款具体情况

单位：万元、%

项目	2023/6/30	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
期后回款金额	47,514.57	129,856.24	156,038.81	99,393.47
应收账款余额	164,578.54	188,889.39	172,188.34	105,276.15
期后回款占比	28.87	68.75	90.62	94.41

注：2020年至2021年末应收账款期后回款期间为次年1-12月；2022年末应收账款期后回款期间为2023年1-8月；2023年6月末的期后回款期间为2023年7-8月。

报告期期末，应收账款余额在期后回款比例较高，公司客户信用良好，坏账风险较低，应收账款回款情况与公司的业务情况相符。

(3) 主要客户期末应收账款逾期具体情况

单位：万元、%

项目	2023/6/30		2022/12/31		2021/12/31		2020/12/31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运营商逾期金额	4,899.34	63.25	11,684.56	62.54	18,753.58	74.70	14,590.33	67.46
非运营商逾期金额	2,846.80	36.75	6,998.03	37.46	6,352.92	25.30	7,036.22	32.54
合计	7,746.14	100.00	18,682.59	100.00	25,106.50	100.00	21,626.55	100.00
逾期期后回款	5,126.92	66.19	16,382.70	87.69	25,106.50	100.00	21,626.55	100.00

注：逾期金额是指超过合同约定的付款时点尚未回款的应收账款。逾期回款金额为报告期至2023年8月，上述逾期应收账款金额的实际回款金额。

报告期内，公司主要客户期末应收账款逾期金额分别为21,626.55万元、25,106.50万元、18,682.59万元和7,746.14万元，主要系公司根据合作情况按照制式合同约定支付条款和结算周期，为保护公司权益，因此合同约定的收款时期较短；但实际结算中需要考虑对方的支付结算流程以及对账情况。报告期内，公司运营商期末应收账款逾期占比分别为67.46%、74.70%、62.54%和63.25%，主要系运营商内部结算程序较为复杂，容易较合同规定逾期，但该部分应收账款质量较高，无法收回的风险较低。报告期内，公司非运营商期末应收账款逾期占比分别为32.54%、25.30%、37.46%和36.75%，主要系公司采取代工模式，部分客户为公司的代工厂，公司对代工厂的应收款项回收风险较低。报告期内主要客户逾期金额期后回款比例在100.00%、100.00%、87.69%和66.19%，

回款比例较高。

根据九联科技（688609.SH）上市申报材料中显示，其申报期间内应收账款逾期比例分别为 24.56%、41.23%、43.10%和 36.84%。报告期内公司主要客户的应收账款逾期金额占比分别为 20.54%、14.58%和 9.89%，该占比低于九联科技，且期后回款比例较高，因此具备合理性。

2、报告期内应收账款金额及非运营商占比持续增长的原因及合理性

报告期内，公司应收账款中非运营商款项如下：

单位：万元

项目	2023.6.30/ 2023年1-6月	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
应收账款	208,444.11	252,940.09	241,803.71	151,056.42
其中：非运营商应收账款	66,558.69	107,850.10	128,539.35	70,876.17
非运营商应收账款占比	31.93%	42.64%	53.16%	46.92%
营业收入	106,541.24	355,632.89	360,139.41	240,789.59
应收账款占营业收入比重	195.65%	71.12%	67.14%	62.73%

随着公司销售规模的扩大，应收账款呈现增长趋势。报告期各期末，发行人应收账款分别为 151,056.42 万元、241,803.71 万元、**252,940.09 万元**和 **208,444.11 万元**，占营业收入比重分别为 62.73%、67.14%、**71.12%**和 **195.65%**。**最近三年**随着销售规模的扩大，公司应收账款呈现增长趋势，主要原因为智慧家庭业务以中国移动、中国电信、中国联通等通信运营商为依托，业务高速增长，经营规模不断扩大，而该业务的客户主要为通信运营商，回款相对较慢，引起了应收账款总额不断增长。

发行人应收账款中非运营商的款项金额为 70,876.17 万元、128,539.35 万元、**107,850.10 万元**和 **66,558.69 万元**，占应收账款总额的比重分别为 46.92%、53.16%、**42.64%**和 **31.93%**。公司应收账款非运营商的款项余额规模较大，主要原因为近年来受到**公共卫生事件**和国际贸易摩擦影响，部分通信设备生产商对芯片（CPU）、WiFi 模块和 IC 芯片等电子元器件需求较大，公司销售相关电子元器件业务大幅增加。公司智慧家庭业务处于高速发展期，报告期内向运营商的销

售收入分别为 117,895.49 万元、176,057.86 万元、197,769.48 万元和 66,229.59 万元，2020 年至 2021 年智慧家庭业务收入规模增长，公司代工规模处于增长趋势，代工厂向公司采购的芯片亦相应增长，因此公司对非运营商销售芯片形成的应收账款亦处于增长态势。由于芯片市场供应充足，代工厂商有更多的市场渠道可以获得芯片供应，从 2022 年 10 月开始公司对代工厂商新的订单均采用委托加工的方式，公司芯片销售大幅下降，公司对非运营商的应收账款占比有所下降。因此，公司对非运营商的应收账款变动趋势与公司整体业务规模趋势一致。

（二）信用政策符合行业惯例，不存在放宽信用政策扩大销售的情形

1、公司对主要客户的信用政策情况

（1）智慧家庭业务

对于通信运营商客户，公司一般遵循其既定的结算流程进行结算。当通信运营商集团内部的结算政策发生变更，则公司与通信运营商及其子公司之间的结算流程也随之变化。对于其他客户，公司一般会在认真分析客户信用及支付能力后，审慎制定每一客户的信用政策。对于采购数量大、支付能力好的长期合作客户给予较长的信用期，而对于合作时间较短或者信誉不明朗的客户给予较短的信用期。

公司芯片等材料的主要客户为 B 代工厂商、D 代工厂商、A 代工厂商及 C 代工厂商。该类客户一般以到货签收作为收入确认的方式。2020 年以前，芯片等材料的主要客户的结算周期为一个月或两个月。受公共卫生事件的影响，客户付款结算周期有所延长，结算周期为两个月或三个月。上述芯片主要客户为公司代工厂商，公司向其采购智慧家庭业务产品，双方执行的信用政策如下：

代工厂名称	销售芯片等原材料 信用政策	采购整机设备 信用政策
A 代工厂商	开票后月结 90 天	开票后月结 30 天
B 代工厂商	开票后月结 30 天	开票后月结 30 天
C 代工厂商	开票后月结 30 天	开票后月结 30 天
D 代工厂商	开票后月结 90 天	开票后月结 30 天
E 代工厂商	开票后月结 90 天	开票后月结 30 天

F 代工厂商	收到产品后 3 个工作日	开票后月结 90 天
G 代工厂商	开票后月结 90 天	开票后月结 60 天
H 代工厂商	开票后月结 30 天	开票后月结 30 天
I 代工厂商	开票后月结 60-90 天	开票后月结 60 天

公司与代工厂商之间采购及销售情况请见本回复报告之“2-5、（一）既是客户又是供应商的具体情况”。

（2）移动阅读业务

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。

1) 原创小说阅读业务

原创小说阅读业务是指公司通过设立原创阅读站为客户提供各类小说阅读服务，并以阅读站的首页推荐、排行榜、积分奖励、互动体系、邮件提醒、短信提示、联盟推广等多种推广手段吸引阅读用户付费阅读。个人用户一般通过财付通等第三方支付平台实时付费，第三方机构将扣除手续费后的交易款项划付至公司银行账户，结算周期较短。

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。除了数字版权内容，自 2020 年以来公司与运营商新增权益类合作业务，向运营商提供外采的会员权益产品（如音乐或视频 APP 会员、商品优惠券），根据双方对账统计结果并按照运营商结算付款流程进行结算。

由于电信运营商都具有较强的经济实力与良好的信誉，公司一般遵循电信运营商既定的结算流程进行结算。当电信运营商的结算政策发生变更，则公司与电

信运营商及其子公司之间的结算流程也随之变化。

3) 用户分流业务

用户分流业务是指公司协助客户将其拟推广的移动阅读内容、权益类产品等对接至电信运营商基地平台等渠道，并由该等渠道平台实际为客户进行产品推广。如果利用电信运营商基地平台推广则结算存在延迟，回款周期相对较长；公司一般会根据采购规模、信誉等多项因素采取不同的应收账款管理政策。

(3) 5G 通信业务

5G 通信业务为 2021 年新增业务。报告期内，公司 5G 通信业务收入主要系 5G 天线等产品的销售收入，主要客户为中国移动。不同省份的中国移动分公司结算流程略有差异，但基本以客户入库验收作为结算时点。根据合同约定，客户收到公司提交的发票、对方出具的验货合格证书和签收入库单等材料后，在 30 日内支付合同总价的 70%，并于验收合格的 6 个月内（部分省份规定为 1 个月内）支付合同尾款。

综上，报告期内公司信用政策基本稳定，无放宽信用政策以扩大销售的情形。

2、信用政策与同行业上市公司比较分析

不同业务中同行业可比公司已披露的给予客户的信用政策如下：

(1) 移动阅读业务

公司	信用政策
掌阅科技	公司通过财付通、支付宝和手机厂商的支付渠道等代收渠道获取终端用户的充值金额。
中文在线	公司将客户分为四类，A 类客户（3 个月账期）；B 类客户（2 个月账期）；C 类客户（1 个月账期）；D 类客户（预付）
点众科技	公司的咪咕书库数字阅读业务，咪咕数媒对公司的结算周期相对较长，而自有书库阅读业务因先由用户通过支付宝及财付通等充值渠道进行预充值，该类充值渠道回款周期较短。
阅文集团	本集团通常给予客户 30 至 120 天的信用期。
平治信息	1) 原创小说阅读业务：通过财付通等代收渠道获取终端用户的充值金额； 2) 通信运营商基地产品包业务：遵循通信运营商既定的信用政策，信用周期一般较长；3) 用户分流业务：视推广渠道和客户规模及信誉的差异，给予客

公司	信用政策
	户不同的信用账期。

（2）智慧家庭业务

公司	信用政策
烽火通信	对最终客户（含直接由烽火星空签订合同的客户及需由烽火通信、邮科院、烽火集成签订合同的客户）一般给予6个月的账期，对超过账期的客户由专人负责催收。
天邑股份	目前公司的应收账款对象主要为国内知名通信运营商，有较强的经济实力，良好的信誉，公司采取了较为宽松的信用政策。
创维数字	公司在认真分析客户信用及其支付能力后，审慎制定每一客户的信用政策，对于采购数量较大、支付能力较强的长期合作客户，给予合理的信用优惠。
四川九洲	未披露。
平治信息	遵循通信运营商既定的信用政策，信用周期一般较长；对其他客户在认真分析其信用及支付能力后，审慎制定每一客户的信用政策。对于采购数量大、支付能力好的长期合作客户给予4-6个月的信用期，而对于合作时间较短或者信誉不明朗的客户给予较短的信用期。

综上所述，报告期内公司的各业务给予主要客户的信用政策与同行业可比公司无明显差异，符合行业惯例。

（三）报告期内公司的收入确认政策

公司业务主要为互联网及相关服务业务和通信设备制造销售业务，其中互联网及相关服务业务主要业务类型分为电信运营商基地产品包业务、用户分流业务和原创小说阅读业务。具体收入确认原则为：

1、移动阅读业务中的电信运营商基地产品包业务。公司与基础运营商及其他第三方开展合作，由基础运营商向用户收取信息费，公司根据合同约定比例对收取的信息费与基础运营商及其他第三方进行分成。公司按经双方确认的电信运营商基地、各省分公司等发布的对账单确认收入。

2、移动阅读业务中的用户分流业务。公司利用自身渠道推广第三方合作伙伴产品，公司按经双方确认的对账单确认收入。

3、移动阅读业务中的原创小说阅读业务。公司利用原创阅读平台提供小说

阅读业务，根据取得客户通过第三方支付平台充值形成的收益并在已提供小说阅读时确认收入。

4、通信设备制造销售业务。公司根据销售合同约定的交货方式将货物发给客户，客户验收合格收货后确认收入。

综上，报告期内，公司收入确认政策未发生变更，相关收入确认政策符合企业会计准则的规定。

（四）坏账准备计提充分，不存在大额坏账风险

1、应收账款坏账计提政策

公司以单项或组合的方式对应收账款的预期信用损失进行估计。

公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则公司在单项基础上

对该金融资产计提减值准备。

2、应收账款坏账计提情况

(1) 报告期内，公司应收账款账龄情况及坏账准备计提情况如下：

单位：万元、%

类别	2023. 6. 30			2022.12.31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
按单项计提坏账准备	2,887.46	1.39	2,887.46	2,888.65	1.14	2,888.65
按组合计提坏账准备	205,556.66	98.61	9,082.09	250,051.44	98.86	10,320.59
其中：账龄分析法组合	205,556.66	98.61	9,082.09	250,051.44	98.86	10,320.59
合计	208,444.11	100.00	11,969.55	252,940.09	100.00	13,209.25
类别	2021.12.31			2020.12.31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
按单项计提坏账准备	2,238.23	0.93	2,094.19	1,297.27	0.86	1,297.27
按组合计提坏账准备	239,565.48	99.07	9,767.76	149,759.15	99.14	5,823.05
其中：账龄分析法组合	239,565.48	99.07	9,767.76	149,759.15	99.14	5,823.05
合计	241,803.71	100.00	11,861.95	151,056.42	100.00	7,120.33

(2) 报告期内，公司应收账款按账龄组合计提情况如下：

单位：万元、%

账龄	2023. 6. 30			2022. 12. 31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
1年以内	183,577.41	89.31	5,507.32	226,243.62	90.48	6,787.31
1至2年	16,683.90	8.12	1,668.39	18,009.54	7.20	1,800.95
2至3年	3,395.80	1.65	679.16	4,411.20	1.76	882.24
3至4年	1,154.63	0.56	577.31	974.99	0.39	487.50
4至5年	475.06	0.23	380.05	247.46	0.10	197.97
5年以上	269.86	0.13	269.86	164.63	0.07	164.63
合计	205,556.66	100.00	9,082.09	250,051.44	100.00	10,320.59
账龄	2021.12.31			2020.12.31		

	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
1年以内	217,118.98	90.63	6,513.57	139,300.57	93.02	4,179.02
1至2年	18,454.97	7.70	1,845.50	8,681.50	5.80	868.15
2至3年	2,844.31	1.19	568.86	1,069.47	0.71	213.89
3至4年	546.28	0.23	273.14	260.43	0.17	130.21
4至5年	171.30	0.07	137.04	77.03	0.05	61.62
5年以上	429.65	0.18	429.65	370.16	0.25	370.16
合计	239,565.48	100.00	9,767.76	149,759.15	100.00	5,823.05

公司应收账款主要为应收通信运营商的款项，公司账龄在一年以内应收账款占比在90%左右，账龄较短。报告期内，公司主要按照账龄计提坏账准备，符合公司的业务特点和应收账款的实际回收情况。

3、可比公司应收账款坏账准备情况

（1）智慧家庭业务

公司与智慧家庭业务可比公司的坏账计提比例的对比如下：

账龄	公司	烽火通信	四川九洲	天邑股份
1年以内	3%	1%、3%	1.5%	5%
1-2年	10%	10%	5%	20%
2-3年	20%	40%、35%至50%	15%	50%
3-4年	50%	60%、100%	40%	100%
4-5年	80%	80%至100%、100%	60%	100%
5年以上	100%	100%	100%	100%

注1：烽火通信对于国内客户与国外客户（客户类型内部进一步区分为逾期或未逾期）分别按不同的比例计提坏账，本次对比仅列举国内客户和未逾期的国外客户计提比例。其中对于国内客户2-3年、3-4年、4-5年及5年以上账龄的应收账款坏账计提比例分别为40%、60%和80%至100%。

公司智慧家庭业务应收账款的坏账准备计提比例较同行业可比公司烽火通信、四川九洲更为谨慎，略低于可比公司天邑股份，总体较为谨慎。

综上，虽然公司期末应收账款余额较高但是90%左右的应收账款账龄均在1年以内，且公司的坏账计提政策与可比公司不存在显著差异，坏账准备计提充分。

（2）移动阅读业务

账龄	公司	掌阅科技	中文在线
----	----	------	------

1 年以内	3%	2%	2%
1-2 年	10%	15%	15%
2-3 年	20%	50%	50%
3-4 年	50%	100%	100%
4-5 年	80%	100%	100%
5 年以上	100%	100%	100%

注：阅文集团为港股上市公司，未披露具体的坏账计提比例。

公司移动阅读业务应收账款账龄在 1 年以内的坏账准备计提比例高于同行业可比公司掌阅科技、中文在线的计提比例。由于公司 90%的应收账款账龄在一年以内，相比可比公司坏账计提政策，公司的坏账计提政策较为谨慎。

综上所述，报告期内公司的坏账计提政策较为谨慎，坏账计提充分，不存在大额坏账风险。

2-3、请结合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》问题 21 相关规定、发行人报告期内净利润持续为正、经营活动现金流持续为负、应收账款持续增加等情况，说明发行人是否存在偿债风险及相应应对措施

（一）公司具备合理的资产负债结构和正常的现金流量

1、本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%

截至本回复报告出具日，公司不存在公开发行的公司债及企业债，不存在计入权益类科目的债券产品（如永续债），非公开发行及在银行间市场发行的债券，以及具有资本补充属性的次级债、二级资本债。

若本次向不特定对象发行可转债按照拟募集资金总额上限 72,703.44 万元发行成功，公司按照合并口径计算的累计债券余额将不超过 72,703.44 万元，若按照 2023 年 6 月 30 日公司期末合并口径净资产 162,462.26 万元计算，则累计债券余额占期末合并口径净资产的 44.75%，未超过最近一期末净资产的 50%。

2、结合所在行业的特点及自身经营情况，分析说明本次发行规模对资产负债率结构的影响及合理性

（1）报告期内公司偿债能力指标情况

财务指标	2023年6月30日 /2023年1-6月	2022年末 /2022年度	2021年末 /2021年度	2020年末 /2020年度
流动比率（倍）	1.90	1.61	1.59	1.22
速动比率（倍）	1.61	1.43	1.46	1.14
资产负债率（合并）	52.79%	60.09%	62.79%	73.04%
利息保障倍数（倍）	1.82	3.02	6.64	8.96

报告期各期末，公司流动比率、速动比率均大于1，资产的可变现能力较强，短期债务偿付有充足的流动性保障；2020年末资产负债率较高，其他各期差异较小，整体而言资本结构较为稳健。

2020年末资产负债率较高主要系一方面公司近年来智慧家庭业务发展迅速，为满足营运资金需求，公司主要通过银行借款等方式进行融资，另一方面公司于2020年10月中旬以35,280.00万元的价格收购深圳兆能剩余49%的少数股权，股权收购价款分期支付，公司支付了第一期价款3,528.00万元，剩余尚未支付的款项计入了负债，导致公司资产负债率上升较快，2021年公司成功向特定对象发行股票进行融资，改善了自身资本结构，资产负债率有所下降。

假设以2023年6月30日公司的财务数据以及本次发行可转债发行规模上限72,703.44万元进行测算，且其他财务数据不变，本次发行完成前后，公司资产负债率变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	本次发行规模	本次发行后转股前	全部转股后
资产总额	344,106.27	72,703.44	416,809.71	416,809.71
负债总额	181,644.00		254,347.44	181,644.00
资产负债率	52.79%		61.02%	43.58%

注：以上测算未考虑可转债的权益公允价值（该部分金额通常确认为其他权益工具），若考虑该因素，本次发行后转股前的实际资产负债率会有所下降。

从上表可以看出，公司2023年6月30日的资产负债率为52.79%，本次可转债发行后、转股前资产负债率将上升至61.02%，公司的资产负债率有所提升，

但由于可转债兼具股票和债券两种性质，随着本次发行的可转换公司债券在转股期内逐渐完成转股，公司的资产负债率将逐步降低，可转债全部转股后资产负债率将降至 **43.58%**。因此，预计本次发行不会对公司的资产负债率产生重大不利影响，公司仍具备合理的资产负债结构。

3、公司有足够的现金流来支付公司债券的本息

（1）公司整体经营情况

报告期内，公司整体经营情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业总收入	106,541.24	355,632.89	360,139.41	240,789.59
营业利润	2,777.43	12,656.21	28,111.34	27,488.77
利润总额	2,217.67	12,962.85	27,822.02	27,434.68
净利润	1,553.64	12,143.02	23,580.65	23,805.21
归属于母公司所有者的净利润	1,767.98	12,247.59	24,366.14	21,052.66
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,625.23	10,400.17	22,551.54	20,519.82

报告期内，公司分别实现营业收入为 240,789.59 万元、360,139.41 万元、**355,632.89 万元**和 **106,541.24 万元**；公司归属于公司普通股股东的净利润分别为 21,052.66 万元、24,366.14 万元、**12,247.59 万元**和 **1,767.98 万元**。

（2）利息偿付能力

根据 wind 数据库 2022 年 1-12 月深交所创业板累计发行的 29 只 A+可转债，第一年至第六年平均利率分别为 0.36%、0.58%、1.09%、1.74%、2.38%、2.84%。假设公司本次发行可转债规模为 72,703.44 万元，发行利率参照上述平均利率计算，在存续期内可转债持有人全部未转股的情形下，公司第一年至第六年需支付利息情况如下：

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
可转债年利率	0.36%	0.58%	1.09%	1.74%	2.38%	2.84%

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
可转债年利息（万元）	263.24	418.67	789.71	1,268.55	1,732.35	2,065.78
占最近三年平均归属于公司普通股股东的净利润比例	1.72%	2.74%	5.16%	8.29%	11.23%	13.50%

假设全部可转债持有人均不转股的极端情况下，本次发行的可转债第1-6年预计利息支出分别占公司近三年平均归属于母公司所有者的净利润比例分别为**1.72%、2.74%、5.16%、8.29%、11.23%和13.50%**，其中，前三年平均比例为**3.21%**，公司盈利能力足以支付公司本次可转债利息。

（3）本金偿付能力

可转债的存续期为六年，假设公司未来六年的收入、利润规模、资产负债结构与目前保持一致。假设可转债持有人在转股期内均未选择转股，存续期内也不存在赎回、回售的相关情形，按上述利息支出进行测算，公司债券持有期间需支付的本金和利息情况如下表所示：

单位：万元

项目	金额	计算公式
最近三年一期归属于上市公司股东的年均净利润	15,300.59	A
可转债存续期6年内预计净利润合计	91,803.53	B=A*6
截至报告期末货币资金金额	29,157.60	C
截至报告期末其他非流动金融资产余额	1,058.22	D
截至报告期末尚未使用的银行授信额度	34,874.00	E
本次发行可转债规模	72,703.44	F
模拟可转债年利息总额	6,538.30	G
可转债存续期6年本息合计	79,241.74	H=F+G
现有货币资金金额、其他非流动金融资产余额、银行授信额度及6年盈利合计	156,893.34	I=B+C+D+E

注：2023年1-6月归属于上市公司股东年化净利润为3,535.96万元。

由上表可知，按前述利息支出进行模拟测算，公司在可转债存续期6年内需要支付利息共计6,538.30万元，到期需支付本金72,703.44万元，可转债存续期6年本息合计79,241.74万元。而以最近三年一期平均归属于母公司的净利润进行模拟测算，公司可转债存续期6年内预计净利润合计为**91,803.53**万元，再考虑公司截至报告期末的货币资金余额**29,157.60**万元、其他非流动金融资产余额

1,058.22 万元、尚未使用的银行授信额度 34,874.00 万元，合计为 156,893.34 万元。此外，截至 2023 年 6 月 30 日的应收账款余额为 208,444.11 万元，公司未来亦可以通过应收账款保理融资的方式获得充足的资金。综上，公司未来足以覆盖可转债存续期 6 年本息合计 79,241.74 万元。

报告期各期末，公司应收账款在期后回款比例较高，公司主要客户信用良好，坏账风险较低。后期公司可以通过加大应收账款回收力度，应收账款保理业务融资等渠道加快现金回流用以支付本息。同时随着可转债持有人未来陆续完成转股，公司还本付息压力将逐步减小。即使可转债投资者在转股期内不选择转股，综合考虑公司的资产规模、盈利能力、市场地位，公司偿付本次可转债本息的能力充足。

4、债券兑付风险的提示情况

根据前述分析，公司具备相应的偿债能力，能够有效保障本次发行可转债本息的偿付，同时基于谨慎性原则，公司已在《募集说明书》之“第三节 风险因素”“六、可转换公司债券本身的风险”“（一）本息兑付风险”中对相关风险进行了充分披露，具体情况如下：

“本次发行可转债的存续期内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金。除此之外，在可转债触发回售条件时，公司还需承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等多种不可控因素的影响，公司的经营活动如未达到预期的回报，将可能使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，进而影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。”

综上，公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量。

（二）针对发行人报告期内净利润持续为正、经营活动现金流持续为负、应收账款持续增加等情况的说明

报告期内，净利润与经营活动现金净流量差异情况如下：

单位：万元

现金流量补充资料	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
净利润	1,553.64	12,143.02	23,580.65	23,805.21
加：资产减值准备	-920.89	3,796.38	6,831.44	4,756.27
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	475.24	1,022.22	947.37	881.51
使用权资产折旧	203.99	407.98	471.99	-
无形资产摊销	1,230.79	2,455.24	2,888.59	3,177.81
长期待摊费用摊销	23.89	48.13	660.79	1,804.98
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-5.46	-	-38.08	5.40
固定资产报废损失	3.38	5.82	1.83	11.26
公允价值变动损失	-	-158.22	-	-
财务费用	2,471.69	7,064.60	4,365.10	3,895.06
投资损失	-207.66	-75.35	-632.42	18.65
递延所得税资产减少	288.20	-1,151.54	-761.06	-728.48
递延所得税负债增加	-	-84.91	-68.00	-68.00
存货的减少	3,854.38	-9,599.19	-17,920.60	-3,507.51
经营性应收项目的减少	37,952.55	-15,836.58	-94,024.74	-88,003.88
经营性应付项目的增加	-39,574.17	-15,891.65	46,951.07	21,841.61
其他	-	-	-	-592.43
经营活动产生的现金流量净额	7,349.57	-15,854.04	-26,746.07	-32,702.55

公司报告期内净利润均为正数，但2020-2022年度经营活动现金净流量净额为净流出且差异较大，主要受经营性应收项目中的应收账款增加以及存货增加影响，随着公司应收款项催收力度、资金管理措施的加强，前期应收账款陆续收回，公司的经营现金净流量逐步改善，2023年上半年经营活动产生的现金流量净额转为净流入，具体分析如下：

①2020年至2022年，公司经营性应收项目的增加导致经营现金流量减少分别为88,003.88万元、94,024.74万元和15,836.58万元，主要系应收账款的增加影响，公司主要从事智慧家庭业务，生产IPTV机顶盒、网关及路由器等通信设备，主要销售给通信运营商。在国家政策的支持下，智慧家庭业务迎来了高速发展期，业务规模持续扩大，但通信运营商客户普遍回款速度慢，导致应收账款持续增加。

②2020年至2022年，随着公司业务规模持续扩大，以及应对公共卫生事件

导致的存货紧缺，公司积极扩大生产和积极备货，存货增加导致经营现金流量减少分别为 3,507.51 万元、17,920.60 万元和 **9,599.19 万元**。

随着公司经营的稳定和**公共卫生事件**的缓解，公司加强应收款项的收回力度和提高存货周转率，**2023 年上半年经营活动产生的现金流量净额转为净流入**，公司整体偿债风险较小。

为充分揭示风险，公司已在募集说明书“特别风险提示”之“一、财务风险”及“第三节 风险因素”之“二、财务风险”对偿债能力风险修改并补充披露如下：

“**报告期内**，公司资产负债率分别为 73.04%、62.79%、**60.09%和 52.79%**，公司资产负债率**持续下降**。随着公司**近三年**业务规模的扩张，存货及应收款项占款快速增加，**导致近三年资产负债率较高**，亦引起报告期内发行人净利润分别为 23,805.21 万元、23,580.65 万元、12,143.02 万元和 1,553.64 万元，而公司经营活动产生的现金流量净额分别为-32,702.55 万元、-26,746.07 万元、-15,854.04 万元和 7,349.57 万元，**近三年经营活动现金流持续为负**，自有资金难以满足日益增长的营运资金需求。公司主要通过经营性负债、银行借款等债务融资方式筹集资金，如未来公司资产负债管理不当，亦或经营出现波动，将面临资金压力和偿债风险。”

（三）公司偿债风险的应对措施

1、加大应收账款（含合同资产）管理及回收力度，尤其是账龄长、余额大的应收账款，减少应收账款的总体规模，优化账龄结构，不断完善科学合理的款项回收政策。

2、公司将持续加强存货的日常管理，在保障公司正常生产并有效应对材料价格波动的同时，减少库存，提高存货周转率，提高短期偿债能力。

3、加强资金收支的监控，提高资金管理能力。一方面加强公司内部资金监控，建立预警体系，尽早发现和防范潜在的资金短缺问题，并结合预算管理体系做好资金支付安排。另一方面，通过合理设置合同支付条款和支付方式，将资金

使用效益最大化。

4、储备多样化的融资手段，优化资本结构，以应对紧急的资金需要。积极与各大银行开展业务合作，确保银行融资渠道通畅。截至**2023年6月30日**，公司拥有各商业银行综合授信额度**120,168.00**万元，其中已使用授信额度**85,294.00**万元，可使用额度充裕，可应对突发的紧急资金需要。同时，公司可借助资本市场平台拓宽融资渠道，通过多种融资方式筹集资金，满足业务发展需求，控制偿债风险。

综上，公司通过持续加强存货的日常管理，减少库存，提高存货周转率；进一步提高资产变现能力，提高短期偿债能力。通过加大应收款项催收、加强资金管理等措施提高资金运转效率。同时，公司积极拓展融资渠道，为突发的紧急资金需要提供保障。公司针对可能的偿债风险制定了切实有效的措施和管理体系，未来债券到期兑付风险较小。

2-4、发行人选取代工厂商的标准及相关流程，与代工厂商关于产品质量责任分摊的具体安排，截至目前是否存在因质量问题导致的纠纷和诉讼情况，报告期内频繁变更代工厂商的原因及合理性，固信永泰及怀化方诺成立时间较短即作为代工厂商成为发行人芯片业务前五大客户的原因及合理性

（一）发行人选取代工厂商的标准及相关流程

为了对代工厂商资源进行有效的控制，保证从代工厂商处采购的产成品在成本、品质、交期、服务等方面能够符合公司正常运营及发展需求，公司设置了《供应商管理控制程序》《外协厂管理制度》等相关制度，对预计引入的代工厂商在选取标准及引入流程方面进行了规定：

1、发行人选取代工厂商的标准

公司相关制度对代工厂商引入标准进行了以下规定：

（1）代工厂商引入总体原则

公司智慧家庭及5G通信业务日常经营中如出现以下情况之一，即考虑在现

有代工厂商基础上引入新代工厂商：

- 1) 现有合格代工厂商资源难以满足目前发行人采购需求量；
- 2) 现有资源无法满足业务中出现的新型物料或产品需求；
- 3) 现有代工厂商在产品品质、环保符合性、价格或其他重要方面难以满足公司要求；
- 4) 代工厂商或品牌为客户指定，或客户对某些关键器件原材料或供应商资质等有特殊要求；
- 5) 公司相关部门推荐。

(2) 代工厂商选取维度

公司对待引入的代工厂商设置了多个选取审核维度，其中公司供应商管理部审核代工厂商账期与公司标准账期匹配情况、代工厂商规模、供货优势、产能状况、成本优势等维度；公司研发部审核代工厂商设备技术及制程能力；采购部审核代工厂商生产场地及应用领域；品质部审核代工厂商的体系控制能力。

(3) 代工厂商相关资质

公司对代工厂商的选取在相关资质方面也设置了标准：代工厂商需具备质量管理体系、提供营业执照、税务登记证、组织机构代码证等资质证明文件。

2、发行人选取代工厂商的相关流程

依据公司内部《供应商管理控制程序》等制度，公司选取并引入新的代工厂商的流程如下：

(1) 公司当前情况符合新代工厂商导入原则

公司智慧家庭业务及 5G 通信业务日常运营中出现本回复报告之“2-4、(一) 1、(1) 代工厂商引入总体原则”中情况之一的，启动新代工厂商导入流程。

(2) 新代工厂商资源开发及资质审查

公司供应商管理部进行代工厂商资料收集工作，综合考虑账期、管理体系、规模、资质及产能等因素，对待引入代工厂商进行初步评估与筛选；

（3）代工厂商资质评估

代工厂商调查结束后，由公司供应商管理部、采购部、品质部、财务部进行资历审查，根据供应商提供的相关资历证明文件进行评审。根据评审意见由上述四部门领导签署或主管供应链系统副总裁审批最终评审结果。

如新代工厂商导入资历与资质评审为“符合”，由供应商管理部组织相关部门对其进行现场评审；如新代工厂商导入资料与资质评审为“不符合”，则导入流程结束，相关代工厂商需半年后再提出申请。

评审结果为“符合”的代工厂商，公司供应商管理部与其签订初步意向合作协议。

（4）物料样品承样

新代工厂商进行样品打样工作，打样样品测试合格后，公司相关部门进行导入审核。

（5）代工厂商现场评审

公司供应商管理部提出现场评审申请并提前通知评审组成员进行现场评审工作。现场评审根据发行人供应商管理部等部门就文件管理、仓库管理、设备与仪器管控、质量体系管控等内容进行评审，并由供应商管理部在末次会议公布评审结果。

（6）导入合格代工厂商

代工厂商通过资料评审、现场评审合格的代工厂商即成为公司合格代工厂商，由供应商管理部在 ERP 系统开通相应权限。

（7）物料试产

代工厂商提供的样品经研发工程师测试合格后编辑料号，供管部同时进行承

样工作，承样合格后安排试产，试产合格后该编号可加入公司 ERP 系统物料清单，进行批量采购。

上述流程完成后，公司根据在手订单及产品交付时间等因素，与引入的合格代工厂商签订正式的业务合作协议。

公司在实际操作过程中，按照上述制度标准及流程对新代工厂商出具单独的《供应商质量管理体系（QSA）审核报告》，对拟引入代工厂商在工厂规模、文件管理、检验水平、设备与仪器管理、产品质量等多方面进行考评打分。对审核过程中出现的问题进行跟踪纠正并验收整改情况，代工厂商达到合格分数后即通过审核。

综上所述，公司对引入新代工厂商的情况设置了多角度的评价标准及严谨审慎的引入流程，对公司智慧家庭及 5G 通信业务日常运营及与客户间产品的正常交付起到了有效保障作用。

（二）发行人与代工厂商关于产品质量责任分摊的具体安排

为保证公司向智慧家庭及 5G 通信业务客户及时高效地交付相关产品，并保证向客户交付产品质量，公司对代工厂商供应的产品进行了质量要求，以及对双方产品质量责任方面进行了划分。相关情况如下：

1、质量保证协议要求

公司引入代工厂商过程中，经过发行人有关部门通过对代工厂商资料与资质评审后，由公司供应商管理部牵头与代工厂商签订合作协议；其中，公司与代工厂商签署的《质量保证协议》对代工厂商在产品质量责任方面主要作了如下约定：

产品阶段	产品质量责任条款
交付前	由于代工厂商提供的产品且为代工厂商责任造成的不合格导致认证不通过造成的多处认证费用由代工厂商承担，造成质量事故的，代工厂商根据相关约定承担责任。
交付时	公司或公司的客户在代工厂商处进行验货检验，对于因代工厂商的原因导致检验不合格的产品，由代工厂商免费进行返工或返修，由于代工厂商的原因导致出货产品遭受投诉，代工厂商仍需承担相应责任。
交付后	1. 代工厂商提供一定期限的免费质保，在质保期内正常返修的产品，

	<p>由代工厂商承担往返运费。代工厂商承担质保范围的质保服务所发生的全部物质损耗和人员费用。</p> <p>2. 公司要求代工厂商的故障返修率控制在一定比例，若超出约定的故障返修率，则代工厂商需承担因故障返修率超标导致的客户罚款及扣款，如果故障返修率超标达到质量事故等级的，代工厂商需承担违约责任。</p> <p>3. 在免费质保期内，依据相关保修服务内容，代工厂商应对不合格的货物进行免费修理。6个月内对客诉不合格的故障品，如公司指定更换新产品时，代工厂商需配合免费提供新产品的更换。</p> <p>4. 超过质保期的产品，代工厂商在质保期满1年内有偿进行维修，可以收取合理维修费用，但仅限于元器件成本费和人工费，运费由公司承担。</p> <p>5. 若因代工厂商的原因导致已出货的产品遭到客户投诉，代工厂商需在公司要求的期限内予以回复并提出解决方案。</p>
其他	因代工厂商的原因导致的质量事故，根据质量事故的不同等级，公司可按照约定的处罚标准对其处罚并要求其承担违约责任。

2、业务合同条款规定

公司与代工厂商在具体签署的业务合同或协议中对产品质量责任也做了清晰的划分：公司与代工厂商签署的业务合同对产品的质保期限做了具体规定，质保期内如因代工厂商原因造成的质量问题产生的相关费用由代工厂商承担；如因公司或公司客户原因造成的质量问题，需代工厂商协助公司进行修理等服务时，发行人负责相关费用。若有因合同内相关规定产生争议情况，双方通过友好协商或协议内方式进行解决。

公司与代工厂商通过《质量保证协议》及具体业务合同就产品质量问题在产品售前、售中、售后进行了明确的要求及责任分摊，对发行人与客户之间高效高质量的产品交付起到了有效保障作用。

（三）截至目前不存在因质量问题导致的纠纷和诉讼情况

截至本回复报告出具日，公司与代工厂商之间不存在因质量问题导致的纠纷和诉讼情况。

（四）报告期内发行人变更代工厂商的原因及合理性

近三年一期，公司合并报表前五大供应商中的代工厂商情况如下：

单位：万元、%

序号	供应商名称	金额	占营业成本的比例	采购内容
2023年1-6月				
1	C 代工厂商	6,881.11	7.16	X-GPON 网关整机
2	B 代工厂商	6,684.10	6.96	GPON 网关等智能网关整机设备
2022年度				
1	B 代工厂商	43,676.24	13.77	GPON 网关等智能网关整机设备
2	C 代工厂商	30,716.14	9.68	X-GPON 网关整机
3	A 代工厂商	15,049.26	4.74	机顶盒、智能网关
2021年度				
1	A 代工厂商	30,430.07	9.94	机顶盒、智能网关
2	F 代工厂商	24,575.81	8.02	GPON 双频网关
3	D 代工厂商	23,675.12	7.73	X-GPON 网关
2020年度				
1	D 代工厂商	26,969.65	14.09	X-GPON 网关
2	E 代工厂商	12,799.78	6.69	机顶盒
3	K 代工厂商	11,602.07	6.06	光猫、机顶盒

2020年度至2023年1-6月，公司新进入及退出前五大供应商名单的代工厂商情况如下：

供应商名称	类型	进入时间	退出时间	主要变动原因
B 代工厂商	新进入	2022年	-	综合绩效考核记录优秀，公司逐步增加订单份额。2019年开始合作，2020年度及2021年度作为代工厂商位列公司前十大供应商名单，并于2022年度当期作为代工厂商进入公司前五大供应商名单。
C 代工厂商	新进入	2022年	-	综合绩效考核记录优秀；经H代工厂商管理层协调后续由关联方C代工厂商作为研发及销售公司统一接客户订单，H代工厂商仅代工发货，公司逐步增加C代工厂商订单份额。H代工厂商与C代工厂商为同一批人管理，

				为关联方，代工厂由H代工厂商变为C代工厂商为代工厂自身业务布局变动所致，不构成代工厂实质上的变更。公司自2020年第四季度开始合作，于2021年度位列公司前十大供应商名单，并于2022年度位列公司前五大供应商名单。
A代工厂商	退出	2021年	2023年1-6月	代工厂自身业务布局变化。因E代工厂商综合考虑自身发展规划、代工生产成本、南宁市招商引资的有利政策及近年来制造业内迁的趋势等因素，2020年初E代工厂商将工厂搬迁至广西南宁，A代工厂商与E代工厂商为关联方，E代工厂商将代工业务转移到A代工厂商，公司增加A代工厂商订单份额。因此E代工厂商变更为A代工厂商不构成实质上的变更。受运营商阶段性去库存及公司5G通信业务增速等因素影响，A代工厂商于2023年1-6月当期退出前五大供应商名单，位列公司当期第六大供应商。
F代工厂商	退出	2021年	2022年	F代工厂商于2020年位列公司前十大供应商名单，并于2021年进入公司前五大供应商名单，后续因综合绩效考核记录欠佳，叠加合作期间更换新工厂因素，公司逐步暂停合作，2022年未进入前五大但进入前十大供应商名单。
D代工厂商	退出	2019年	2022年	综合绩效考核记录良好，存在部分售后问题，公司调减订单分配份额。
E代工厂商	退出	2019年	2021年	代工厂自身业务布局变化。因E代工厂商综合考虑自身发展规划、代工生产成本、南宁市招商引资的有利政策及近年来制造业内迁的趋势等因素，2020年初E代工厂商将工厂搬迁至广

				西南宁，A 代工厂商与 E 代工厂商为关联方，E 代工厂商将代工业务转移到 A 代工厂商，公司调减 E 代工厂商订单份额。因此 E 代工厂商变更为 A 代工厂商不构成实质上的变更。
K 代工厂商	退出	2019 年	2021 年	综合绩效考核记录良好，存在部分质量控制问题，公司调减订单分配份额。

近三年一期，公司前五大供应商中代工厂商名单变动具有合理性，主要原因：

(1) 产品结构变动，网关销售规模及 5G 通信业务整体处于上升趋势，机顶盒销售规模 2021 年起整体处于下降趋势；(2) 对代工厂商的定期绩效考核结果，公司针对代工厂制定了严格的考核制度，从成本、品质、交期、服务等方面进行考核，根据考核结果调整分配订单数量；(3) 代工厂商自身业务布局变动，因代工厂自身业务布局构成的变动不构成代工厂实质上的变更。公司上述代工厂商处于前十大供应商名单，因上述因素逐步进入或退出前五大供应商名单符合商业逻辑，具备商业合理性，公司不存在代工厂商实质上频繁变更的情形。具体分析如下：

1、因产品结构变动导致的供应商变动

近三年一期，公司智慧家庭业务主要产品中，机顶盒销售金额自 2020 年起分别为 23,539.00 万元、41,005.54 万元、24,552.05 万元及 9,366.08 万元，对应销量分别为 201.66 万台、272.86 万台、154.99 万台及 57.10 万台。报告期内因受到市场需求变化的影响，机顶盒业务从新增需求逐步转变为更新需求，机顶盒销售收入及销量自 2021 年起处于下降趋势。

近三年一期，公司智慧家庭业务主要产品中，网关销售金额自 2020 年起分别为 69,239.26 万元、109,431.01 万元、107,546.06 万元及 25,015.98 万元，对应销量分别为 663.52 万台、842.07 万台、779.09 万台及 173.27 万台。得益于国家“十四五”规划纲要中明确提出千兆光网建设要求，行业固定资产投资增速较快及公司积极布局智慧家庭业务、深耕通信运营商市场因素，公司于最近三年内中标运营商多个智慧家庭产品大规模集中采购项目，从而实现网关产品收入规模

和销售体量整体处于上升趋势。

近两年一期，公司 5G 通信业务发展迅速，自 2021 年度起，公司 5G 通信业务收入分别为 2,401.63 万元、26,171.37 万元及 15,847.25 万元；对应当期营业收入比例分别为 0.67%、7.36%及 14.87%，占比不断提升。5G 通信业务是公司未来重点战略布局的领域，截至 2022 年末，公司 5G 通信业务的中标金额累计约为 10.33 亿元，公司 5G 基站天线产品和 5G 小基站产品均已开始出货，OTN 设备已完成样机测试；对发行人后续参与通信运营商大规模采购 5G 通信产品招标活动起到了积极影响。

近三年一期，公司前五大供应商中代工厂商均有变动。由上表内容分析，主要代工厂商的变动趋势体现为，公司对提供机顶盒产品的代工厂商的采购金额减少；公司对提供网关产品及 5G 通信设备的代工厂商的采购金额增加，2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司前五大供应商中代工厂商主要为网关产品代工厂商。上述变动趋势符合报告期内公司产品结构变动趋势。

2、因对代工厂商（供应商）定期绩效考核导致的供应商变动

为方便代工厂商了解客户质量需求，对照自身产品进行内部质量控制或改进工作，公司制定了《外协工厂绩效考核标准》，从市场质量、过程质量、新品质量及加分项四大项目共 19 项具体质量相关指标对代工厂商进行定期考核管理。

公司由专人负责对各代工厂商进行考核，并依据指标对代工厂商出具单独的《绩效考核评分表》，代工厂商评定根据当季度绩效考核结果共分为 A、B、C、D 四个等级，对应“优秀”、“合格”、“风险”、“高风险”。其中公司对 A 级代工厂商采取加大新项目合作数量、倾向多分配量产订单；对 B 级代工厂商评估新项目合作数量，量产订单分配优先于 C、D 级代工厂；对连续两次评为 C 级的代工厂商，公司要求减少对其订单安排，限期整改不合格项目，并在其 50%的生产时间内安排驻厂人员；对连续两次评分 D 级的代工厂，公司要求暂停对其订单分配并安排常驻人员，待其整改后重新按照引入标准审核，若审核仍不合格，则逐步取消与该代工厂合作。

公司根据绩效考核制度及评分，综合在手订单、公司同类合格代工厂商储备等因素对代工厂商具体合作方案进行调整，从而对报告期内主要网关产品代工厂商排名产生影响，具体定期绩效考核情况如下：

代工厂商名称	2020 年度				2021 年度				2022 年度				2023 年 1-6 月	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
D 代工厂商	A	A	A	A	B	A	B	B	A	A	A	A	C	D
F 代工厂商	A	A	A	A	B	C	C	C	D	D	D	A	C	C
C 代工厂商	-	-	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B
B 代工厂商	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B
K 代工厂商	A	B	B	B	A	A	B	A	B	A	A	B	C	D

(1) 新进入前五大供应商名单的代工厂商情况

A. B 代工厂商

公司网关产品主要代工厂商中，B 代工厂商与公司自 2019 年开始合作。在公司定期绩效考核中，B 代工厂商均保持良好评级，公司逐步加大与 B 代工厂商的合作力度及对其订单分配的数量，B 代工厂商于 2020 年度及 2021 年度作为代工厂商位列公司前十大供应商名单，并于 2022 年度及 2023 年 1-6 月作为代工厂商进入公司前五大供应商名单。

B. C 代工厂商

C 代工厂商与公司自 2020 年第四季度开始合作。自双方开始合作至 2023 年 6 月末，C 代工厂商各次定期绩效考核成绩评定均保持良好，公司逐步加大与其合作力度，并倾斜订单分配数量。C 代工厂商作为公司网关产品代工厂商，于 2021 年度位列公司前十大供应商名单，并于 2022 年度及 2023 年 1-6 月位列公司前五大供应商名单。

(2) 退出前五大供应商名单的代工厂情况

A. F 代工厂商

F 代工厂商与公司自 2020 年开始合作，当年合作情况良好，公司加大了对 F 代工厂商相关代工产品的采购量。后因 F 代工厂商更换新的工厂，在新老工厂

衔接过程中存在质量管控及市场返修问题。公司出于生产交付和产品质量把控原因逐步暂停与 F 代工厂商的合作。因此，F 代工厂商作为公司代工厂商，于 2020 年位列公司前十大供应商名单，并于 2021 年进入公司前五大供应商名单。2022 年度，F 代工厂商退出公司前五大供应商名单。

2021 年度，F 代工厂商对应季度绩效考核分别为 B、C、C、C，公司对 F 代工厂商采购金额为 24,575.81 万元，F 代工厂商 2021 年绩效考核欠佳却成为该年度公司第二大代工厂商。主要原因：公司季度综合绩效考核评分出具时间一般为该季度结束后一周内，公司与代工厂商签订合同或分配订单时在产品质量方面仍需考虑该代工厂商上一季度考核结果，公司与代工厂商确定订单后，代工厂商根据订单需求提前备料，双方按照合同订单约定内容执行生产交货，整个订单从签订到交货确认收入的期间在 6-12 个月左右。公司对代工厂商后续的绩效考评结果不能直接终止前期已签订的合同订单。2021 年度公司对 F 代工厂商的采购金额中，由 2020 年 9 月-2021 年 6 月期间所签订订单确认的 2021 年度的采购金额为 19,952.32 万元，占 2021 年公司对 F 代工厂商采购金额的 81.19%，对应 F 代工厂商 2020 年绩效考核结果为全 A，2021 年第一季度绩效考核结果为 B，上述优异的考核结果使公司在 2020 年 9 月-2021 年 6 月给 F 代工厂商陆续分配了较多的订单。F 代工厂商 2021 年后三个季度绩效考核结果均为 C，2021 年 7 月-2021 年 12 月公司与其签订订单中对应 2021 年度采购金额为 4,623.49 万元，占当期公司对其采购金额的 18.81%。因此，公司对 F 代工厂商 2021 年采购金额对应的订单分配变化趋势符合公司对 F 代工厂商绩效考核分数的变动趋势。

B. D 代工厂商

D 代工厂商与深圳兆能自 2018 年开始合作，2019 年-2021 年，D 代工厂商作为公司网关产品代工厂商，均位列公司前五大供应商名单。2021 年，D 代工厂商于一、三、四季度因出现部分售后问题，公司分别给予其 B 级评级，公司依据绩效考核标准及现有同类型产品代工厂商情况等因素对网关产品订单分配作出调整，D 代工厂商未进入公司 2022 年度前十大供应商名单。

C. K 代工厂商

K 代工厂商与深圳兆能自 2018 年开始合作，主要为公司代工光猫类网关产品。2019 年-2020 年，K 代工厂商作为代工厂商位列公司前五大供应商名单。2020 年起，K 代工厂商因生产过程中质量控制原因在公司定期绩效考核中获得 B 级评级。公司综合绩效考核结果及现有网关代工产商情况等因素对网关产品订单分配作出调整。K 代工厂商于 2021 年位列公司前十大供应商名单，2022 年未进入前十大供应商名单。

公司综合考虑内部《外协工厂绩效考核标准》等相关制度对代工厂商具体合作程度及采购订单分配，对报告期内公司主要代工厂商排名产生影响，符合报告期内公司前五大供应商中代工厂商变动趋势。

3、因代工厂商（供应商）自身业务布局调整导致的供应商变动

A. H 代工厂商转为 C 代工厂商

C 代工厂商为公司 2021 年度前十大供应商及 2022 年度、2023 年 1-6 月前五大供应商。其主要管理团队与公司 2019 年度前十大供应商 H 代工厂商为同一批人员。C 代工厂商第一大股东深圳中兴资本股权投资管理有限公司（持股 60%）的法人代表及总经理亦担任 H 代工厂商董事长，两家公司为关联方。

根据两家公司的业务布局，C 代工厂商作为前端研发及销售接单平台，H 代工厂商作为后端实际代工生产平台的模式。采取上述业务布局的主要原因为：一是按照其未来资本市场发展战略，由 C 代工厂商统一集中接单，H 代工厂商与 C 代工厂商子公司作为制造基地专注代工生产业务；二是 C 代工厂商作为研发中心及销售平台设立于深圳市，当地通信设备代工行业较为发达，行业人才集中度显著高于河南，在技术研发、营销管理、人员招聘等方面有显著优势；三是为缓解 H 代工厂商流动资金紧张情况，由 C 代工厂商提供物料采购资金。

H 代工厂商作为通信设备终端代工厂商，与公司自 2019 年 7 月起首次合作，为公司代工网关、机顶盒等产品。C 代工厂商成立后，H 代工厂商对应客户如无自身特别规定，其合同订单均变更为与 C 代工厂商签署，H 代工厂商进行生产并发货。C 代工厂商作为公司网关产品代工厂商，于 2021 年度位列公司前十大供

应商名单，于 2022 年度、2023 年 1-6 月位列公司前五大供应商名单。近三年一期，公司自 H 代工厂商采购整机金额分别为 2,550.37 万元、918.17 万元、28.63 万元和 0 万元；公司自 C 代工厂商采购整机金额分别为 0 万元、8,051.19 万元、30,716.14 万元和 6,881.11 万元。

综上，C 代工厂商主要管理团队与 H 代工厂商为同一批人，C 代工厂商与 H 代工厂商为关联方，且代工厂 H 代工厂商变更为 C 代工厂商主要系代工厂自身业务布局调整所致，因此代工厂商由 H 代工厂商变更为 C 代工厂商不构成公司代工厂商实质上的变更。

B、E 代工厂商转为 A 代工厂商

E 代工厂商与深圳兆能自 2018 年起开始合作，2019 年-2020 年，其作为机顶盒产品代工厂商均位列公司前五大供应商名单。公司与其核心业务及管理团队始终保持高效的合作关系。

因综合考虑自身发展规划、代工生产成本、南宁市招商引资的有利政策及近年来制造业内迁的趋势等因素，2020 年初，E 代工厂商将工厂搬迁至广西南宁。为符合当地政策，充分利用南宁市招商引资政策对企业在税收补贴、搬迁、装修补贴等方面的优势条件，加上广西南宁用工成本较低，E 代工厂商将代工业务及生产制造两部分业务从自身独立出来，由其关联方 A 代工厂商负责上述业务，E 代工厂商自身逐步退出代工业务。2020 年上半年，该团队自然转入 E 代工厂商的关联方 A 代工厂商继续负责代工业务，公司与 E 代工厂商的代工合作亦转为与 A 代工厂商继续开展。A 代工厂商作为公司机顶盒及网关代工厂商，于 2021 年及 2022 年位列公司前五大供应商名单；于 2023 年 1-6 月位列公司前十大供应商名单。

综上，因 E 代工厂商综合考虑自身发展规划、代工生产成本、南宁市招商引资的有利政策及近年来制造业内迁的趋势等因素，2020 年初 E 代工厂商将工厂搬迁至广西南宁，A 代工厂商与 E 代工厂商为关联方，且 E 代工厂商变更为 A 代工厂商主要系代工厂自身业务布局调整所致，因此代工厂商由 E 代工厂商变更为 A 代工厂商不构成公司代工厂商实质上的变更。

综上所述，报告期内，公司前五大供应商中代工厂商名单的变动主要是因为公司产品结构变动、对代工厂商的定期绩效考核结果、代工厂商自身业务布局变化等原因导致的，未因此影响公司的正常生产经营，交易价格公允。公司上述代工厂商处于前十大供应商名单，因上述因素逐步进入或退出前五大供应商名单符合商业逻辑，这种变动是市场化的经营行为，具备充分的商业合理性，公司不存在代工厂商实质上频繁变更的情形。

（五）固信永泰及怀化方诺成立时间较短即作为代工厂商成为发行人芯片业务前五大客户的原因及合理性

1、成为发行人代工厂商的原因及合理性

（1）C代工厂商和G代工厂商虽然成立时间较短，但均与公司存在较长时间的合作渊源

A. C代工厂商

C代工厂商从事通信设备终端代工制造业务，注册资本为500万元。C代工厂商是公司原前十大供应商H代工厂商的关联方，系由于双方的业务布局调整，导致C代工厂商成为公司新的供应商。（详见本问题二、2-4、（四）报告期内发行人变更代工厂商的原因及合理性 3、因代工厂商（供应商）自身业务布局调整导致的供应商变动 A. H代工厂商转为C代工厂商部分内容）。

B. G代工厂商

G代工厂商从事通信设备终端代工制造业务，注册资本为1,000万元。公司采购部门与G代工厂商核心业务及管理团队已有多年合作关系。该团队曾供职于通信设备制造行业内知名企业E代工厂商及A代工厂商，上述企业亦是公司报告期内主要代工厂商，该团队在上述代工厂商任职期间负责代工业务条线。因宏观市场环境影响，A代工厂商的海运成本倍增，运行成本上升，整体毛利率下降。为应对不利因素影响，降低整体运营风险，A代工厂商在保留部分高毛利项目的情况下对自身毛利较低的国内代工业务进行了部分收缩，同时进行了裁员以降低管理成本。此外，双方合作期间在合作条件等方面产生了一定的分歧。

在此背景下，该公司团队主要人员于 2021 年前后从 A 代工厂商离职并参与创办 G 代工厂商，继续专业从事通信设备终端产品代工业务。经公司采购部推荐，并综合评估该团队在产品质量、成本等方面的过往表现及经验，公司采纳采购部门推荐意见，与该团队延续合作。

G 代工厂商作为公司机顶盒代工厂商，于 2022 年度及 2023 年 1-6 月位列公司前十大供应商名单。

（2）C 代工厂商和 G 代工厂商自身的优势

A. C 代工厂商

第一，核心团队。该公司虽然成立时间相对较短，但其在通信设备代工业务的经营方面有显著优势。C 代工厂商管理团队专业能力较强，具有从业经验 10 年以上员工 20 人。

第二，区位优势和产业布局协同优势。C 代工厂商位于深圳，深圳地区通信设备相关行业较为发达，在研发、营销及人员招聘方面有明显优势。按照其业务运营模式，C 代工厂商作为前端研发及销售接单平台，其自身虽然无自建产线，但其后端代工厂 H 代工厂商及 C 代工厂商子公司均有较强生产供货能力。C 代工厂商及 H 代工厂商双方之间资源优势互补，C 代工厂商的地区优势与 H 代工厂商的代工生产规模优势可以高效结合。

第三，生产能力。C 代工厂商可稳定组织 H 代工厂商 30,000 平方米规模厂房及多条大型产线进行生产，月总产能达 90 万套整机设备。其 C 代工厂商子公司亦于 2022 年 10 月通过公司质量管理体系审核，该子公司厂房面积超过 14,000 平方米，月总产能达 40 万台（套）。C 代工厂商作为代工厂商代工供货能力较强，行业内具有一定竞争力。H 代工厂商及 C 代工厂商子公司产能充足，可分别覆盖华北华中地区，华南东南地区客户的需求，有足够能力保证 C 代工厂商客户订单的交付。

第四，市场地位。除为发行人供货之外，C 代工厂商也为通信设备行业内其他知名客户创维数字智能有限公司、完美星空科技有限公司、武汉长光科技有

限公司等提供网关产品代工服务，在客户渠道、成本管控等方面有较丰富经验。

G 代工厂商与公司间合作为公司与其核心管理团队良好合作的自然延续，能够充分发挥双方业务优势。

B. G 代工厂商

第一，核心团队。G 代工厂商的管理层人员行业经验 15 年以上，工程、研发、品质等核心技术人员行业经验 8 年以上，且均有沿海城市电子信息行业大中型公司工作经历，在品质、成本、交付、服务方面精益求精，并逐步得到行业认可。除该核心团队外，G 代工厂商一线员工多数为公司附近居住人员，稳定性高，2022 年离职率低于 6%，对该代工厂稳定生产交付能力有一定保障。

第二，区位优势。该团队核心管理人员本身为湖南籍，对湖南省及怀化市当地情况及招商引资政策有着较为全面且深入的了解。怀化市虽地处湘西，地理位置相对偏远，但用工成本相较珠三角等沿海地区有明显优势，同时怀化市交通区位优势明显，位于广州铁路局和成都铁路局的交汇之处，经铁路可到达全国 45 个大中城市。借助上述便利条件，G 代工厂商能够高效交付客户订单。该团队及合作伙伴充分了解湖南省及怀化市对当地新设企业在设备装修补贴、税收及用工方面的支持政策及当地交通条件后决定在当地设立工厂。

第三，生产能力。G 代工厂商拥有超 12,000 平方米厂房及多条产线进行代工生产，月总产能达 120 万台，生产供应能力较强。该代工厂设立得到了当地政府支持，生产车间由政府免租金提供 3 年，且建设产线的经费由股东做担保，供应商先行发货并架设运行，G 代工厂商通过融资租赁的方式获得了主要产线及设备。上述条件亦有利于 G 代工厂商在初始资金较低情况下便能高效进行代工业务，2022 年，G 代工厂商销售收入已超过 1.5 亿元。

第四，市场地位。除为发行人供货外，G 代工厂商也为通信设备行业内其他客户湖南奕安云信息技术有限公司、深圳市格林科数码有限公司、海烽昂（云南）科技有限公司、湖南艾米格智慧互联科技有限公司等提供代工服务，在客户渠道、成本管控等方面有较丰富经验。

综上，G 代工厂商同公司间代工业务为公司与其核心团队多年稳定合作的自然延续。

(3) 网关、机顶盒代工厂商所处的行业属于充分竞争行业，进入壁垒相对较低

相较于通信设备制造行业因研发能力、资金投入、专利积累等因素形成的技术壁垒，行业内**网关、机顶盒**代工厂商所处的行业属于充分竞争行业，进入壁垒相对较低，主要由管理能力、成本控制优化能力、生产计划、采购、仓库等部门的协调配合能力构成，主要考验厂商的生产组织能力，技术、生产方面壁垒相对较低。

公司智慧家庭业务采取代工模式从代工厂商处采购产成品。代工采购过程中，需代工产品的方案设计、软件开发及样机测试由公司研发部门完成，并将相关资料交付给代工厂商；代工厂商根据相关要求进行批量生产，产品生产完成后以客户品牌出售。代工采购整机核心技术主要来自于公司，代工厂商的主要竞争力在对客户产品高效及时交付与质量把控的能力。

代工厂商 C 代工厂商、G 代工厂商虽然成立时间较短，但主要管理、生产团队均在行业内其他公司工作多年，积累了较为丰富的管理经验；此外，两家代工厂商生产能力较强，均能组织上万平米厂房及多条设备产线。借助成熟的生产体系及先进的生产制造设备，上述厂商日均产能均超万套。能够在约定时间内高效完成公司订单的交付任务。

综上所述，C 代工厂商及 G 代工厂商成立时间较短即成为发行人芯片业务前五大客户，主要由于报告期相关芯片供需关系紧张，上述代工厂商为保障业务正常运行，向公司采购芯片，成为公司芯片业务主要客户。C 代工厂商及 G 代工厂商成立时间较短即成为发行人代工厂商，一是由于上述代工厂商自身有经营优势；二是代工厂商主要管理、业务团队均为行业内具有丰富经验的从业人员，公司已与相关团队合作多年，属于业务的自然延续；此外，相较于通信设备产品的方案设计、软件开发等技术要求，代工生产主要注重厂商组织生产、质量把控、及时交付的能力，生产壁垒相对较低，上述厂商在生产方面具有优势，能够高效

高质量交付公司订单。C 代工厂商及 G 代工厂商成立时间较短即作为代工厂商成为发行人芯片业务前五大客户具有合理性。

2、成为发行人芯片业务前五大客户的原因及合理性

C 代工厂商成立于 2020 年 9 月 25 日，2021 年及 2022 年，C 代工厂商从深圳兆能采购芯片金额分别为 7,285.50 万元、23,145.71 万元，为公司芯片业务的前五大客户。2023 年 1-6 月，其从深圳兆能采购芯片金额为 322.49 万元。

G 代工厂商成立于 2021 年 11 月 22 日，2022 年，G 代工厂商从深圳兆能采购芯片金额为 7,272.14 万元，为当期公司芯片业务前五大客户。2023 年 1-6 月，其从深圳兆能采购芯片金额为 287.61 万元。

C 代工厂商及 G 代工厂商成立时间较短即成为公司芯片业务前五大客户具有合理性，从业务合作模式、芯片供需方面进行了分析，具体原因如下：

（1）公司与代工厂商业务合作模式

公司智慧家庭业务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。针对上述行业特点，公司实施“以销定产”的生产模式，采取代工形式，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。

C 代工厂商及 G 代工厂商作为代工厂商，主要为客户代工生产智能网关及机顶盒等通信设备。芯片作为通信设备的核心部件，对代工厂商是否能够及时并高质量交付客户订单有重要影响。C 代工厂商及 G 代工厂商为保证其代工订单顺利交付给客户，从包括公司在内有渠道优势企业采购芯片，因而成为公司芯片业务客户。

（2）代工厂商芯片供需情况

报告期内，自 2019 年起，因中美贸易摩擦，叠加全国卫生事件影响，国内芯片电子元器件供应较为紧张，诸多整机设备代工厂商无法拿到足量芯片。由于公司一直在优化自身供应链体系，且在通信设备芯片采购渠道有相应优势，可以

从芯片厂商处获得供应，并出售给整机设备代工厂商。

C 代工厂商及 G 代工厂商虽成立时间较短，借助成熟的生产体系，先进的生产设备等条件，在网关及机顶盒产品生产代工能力方面有较强优势，月均供货量分别达 90 万台、120 万台，因而对通信设备芯片有大量需求。在芯片供给较为紧张情况下，C 代工厂商及 G 代工厂商为保证其代工业务正常开展，向公司采购足量芯片，遂成为公司芯片业务前五大客户。

2-5、既是客户又是供应商的具体情况，包括不限于重合客户名称、成立时间、注册资本、实缴资本、实际员工人数、参保人数、经营业绩情况、与发行人合作时间、是否属于发行人关联方、是否为发行人代工厂商等，并结合重合客户的采购和销售内容、价格确定依据及公允性、采购及销售金额、信用政策等，说明应收账款与应付账款金额是否匹配，是否符合行业惯例

目前，公司主要以智慧家庭业务为主。公司该业务主要客户中存在客户与供应商重叠的情况，发行人销售及采购的内容均与客户及供应商日常经营活动相关，且对同一交易对手方的销售、采购内容均服务于不同产品，该类业务往来为独立交易且符合行业惯例。

（一）既是客户又是供应商的具体情况

报告期内智慧家庭业务累计销售和采购金额均超过 1,000.00 万元的交易对象共有 10 家，具体情况如下：

1、A 代工厂商

A 代工厂商成立于 2020 年 1 月，主要从事光通信设备、移动通信设备、网络设备制造的制造与销售。于 2020 年 1 月开始为公司代工网关、路由器、机顶盒等整机，与公司之间无关联方关系。发行人向 A 代工厂商采购及销售情况，以及相应的应付账款和应收账款余额情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2023. 6. 30	2022 年度 /2022. 12. 31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
发行人向代工厂整机	4, 197. 22	15, 049. 26	30,430.07	3,372.23

项目	2023年1-6月 /2023.6.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
采购金额				
发行人向代工厂销售 芯片收入	127.61	8,858.96	33,300.80	4,278.86
发行人向代工厂应付 账款余额	4.24	169.18	23,358.68	3,430.75
发行人向代工厂应收 账款余额	831.90	5,529.30	29,577.56	4,835.11
代工厂注册资本	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
代工厂实缴资本	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
代工厂实际员工人数	480.00	460.00	872.00	847.00
代工厂参保人数	62.00	57.00	46.00	25.00
代工厂自身收入总额	12,046.79	50,298.05	38,547.14	12,772.04

报告期内，公司子公司深圳兆能因业务需要向 A 代工厂商采购智能网关整机设备，账期通常为开票后月结 30 天；同时 A 代工厂商向公司子公司深圳兆能采购 CPU、内存、闪存芯片，账期通常为开票后月结 90 天。

2、B 代工厂商

B 代工厂商成立于 2005 年 6 月，主要从事通信设备、智能家庭网关、移动通信设备、光通信设备、网络设备的研发与销售。于 2018 年 8 月开始为公司代工网关、路由器、机顶盒等整机，与公司之间无关联方关系。

单位：万元

项目	2023年1-6月 /2023.6.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
发行人向代工厂整机 采购金额	6,684.10	43,676.24	13,414.68	7,153.50
发行人向代工厂销售 芯片收入	161.55	30,830.12	9,152.86	4,991.05
发行人向代工厂应付 账款余额	429.47	11,265.07	7,270.27	3,455.73
发行人向代工厂应收 账款余额	234.16	12,212.22	7,522.35	3,923.51
代工厂注册资本	10,001.00	10,001.00	10,001.00	10,001.00
代工厂实缴资本	1,401.00	1,401.00	1,401.00	1,401.00
代工厂实际员工人数	720.00	760.00	780.00	760.00

项目	2023年1-6月 /2023.6.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
代工厂参保人数	205.00	230.00	210.00	210.00
代工厂自身收入总额	82,062.32	170,128.65	172,134.51	154,534.79

报告期内，公司子公司深圳兆能因业务需要向 B 代工厂商采购网关、路由器、机顶盒等整机，账期通常为开票后月结 30 天；同时 B 代工厂商向公司子公司深圳兆能采购 CPU、内存、闪存芯片，账期通常为开票后月结 30 天。

3、C 代工厂商

C 代工厂商成立于 2020 年 9 月，主要从事通信系统、通信终端设备、互联网接入设备、数据处理和存储设备的研发与销售。于 2021 年 4 月开始为公司代工网关、路由器等整机，与公司之间无关联方关系。

单位：万元

项目	2023年1-6月 /2023.6.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
发行人向代工厂整机采购金额	6,881.11	30,716.14	8,051.19	-
发行人向代工厂销售芯片收入	322.49	23,145.71	7,285.50	-
发行人向代工厂应付账款余额	2,405.63	8,775.82	6,281.35	-
发行人向代工厂应收账款余额	-	9,886.93	6,846.03	-
代工厂注册资本	500.00	500.00	500.00	-
代工厂实缴资本	500.00	500.00	500.00	-
代工厂实际员工人数	920.00	850.00	810.00	-
代工厂参保人数	175.00	152.00	149.00	-
代工厂自身收入总额	17,060.48	45,642.04	25,631.39	-

报告期内，公司子公司深圳兆能因业务需要向 C 代工厂商采购 X-GPON 网关、路由器整机等设备，账期通常为开票后月结 30 天；同时 C 代工厂商向公司子公司深圳兆能采购 CPU、内存、闪存芯片，账期通常为开票后月结 30 天。

4、D 代工厂商

D 代工厂商成立于 2012 年 8 月，主要从事路由器、空气净化器、机顶盒等

设备的研发与销售。于 2018 年 8 月开始为公司代工 X-GPON 网关整机等设备，与公司之间无关联方关系。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2023. 6. 30	2022 年度 /2022. 12. 31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
发行人向代工厂整机采购金额	255.41	3,219.20	23,675.12	26,969.65
发行人向代工厂销售芯片收入	-	1,078.17	9,414.98	16,819.69
发行人向代工厂应付账款余额	206.01	707.56	2,676.97	7,130.20
发行人向代工厂应收账款余额	838.51	1,344.57	2,822.12	7,015.57
代工厂注册资本	5,154.15	5,154.15	5,128.75	5,128.75
代工厂实缴资本	5,154.15	5,154.15	5,128.75	5,128.75
代工厂实际员工人数	890.00	1,050.00	1,020.00	950.00
代工厂参保人数	890.00	1,050.00	1,020.00	950.00
代工厂自身收入总额	42,355.68	91,691.71	69,480.99	65,359.05

报告期内，公司子公司深圳兆能因业务需要向 D 代工厂商采购 X-GPON 网关整机等设备，账期通常为开票后月结 30 天；同时 D 代工厂商向公司子公司深圳兆能采购 CPU、内存、闪存芯片，账期通常为开票后月结 90 天。

5、E 代工厂商

E 代工厂商成立于 2002 年 9 月，主要从事通信产品、计算机软硬件、电子产品等设备的研发与销售。于 2018 年 10 月开始为公司代工机顶盒等整机，与公司之间无关联方关系。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2023. 6. 30	2022 年度 /2022. 12. 31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
发行人向代工厂整机采购金额	-	34.90	3,425.90	12,799.78
发行人向代工厂销售芯片收入	-	0.03	29.43	9,922.90
发行人向代工厂应付账款余额	33.60	602.89	1,390.57	208.59
发行人向代工厂应收账款	128.52	699.79	1,303.41	1,285.86

余额				
代工厂注册资本	11,850.00	11,850.00	11,850.00	11,850.00
代工厂实缴资本	11,850.00	11,850.00	11,850.00	11,850.00
代工厂实际员工人数	59.00	59.00	73.00	114.00
代工厂参保人数	57.00	57.00	73.00	110.00
代工厂自身收入总额	19,716.97	25,720.44	35,964.17	39,197.87

报告期内，公司子公司深圳兆能因业务需要向 E 代工厂商采购机顶盒等整机，账期通常为开票后月结 30 天；同时 E 代工厂商向公司子公司深圳兆能采购 CPU、内存、闪存芯片，账期通常为开票后月结 90 天。

6、F 代工厂商

F 代工厂商成立于 2018 年 4 月，主要从事通信设备、智能家庭网关、移动通信设备、光通信设备、网络设备的研发与销售。于 2020 年 7 月开始为公司代工网关整机，与公司之间无关联方关系。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2023. 6. 30	2022 年度 /2022. 12. 31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
发行人向代工厂整机采购金额	381.41	7,771.24	24,575.81	4,676.30
发行人向代工厂销售芯片收入	-	3,180.89	12,110.79	2,504.92
发行人向代工厂应付账款余额	2,028.25	4,264.49	3,631.71	2,637.98
发行人向代工厂应收账款余额	1,391.48	3,669.99	967.57	2,830.56
代工厂注册资本	-	-	-	-
代工厂实缴资本	-	-	-	-
代工厂实际员工人数	-	-	-	-
代工厂参保人数	-	-	-	-
代工厂自身收入总额	-	-	-	-

注：F 代工厂商未提供相关信息，通过公开信息查询，截至本报告出具日，其注册资本为 5,000.00 万人民币，实缴资本 1,132.0755 万人民币。

报告期内，公司子公司深圳兆能因业务需要向 F 代工厂商采购 GPON 双频网关整机，账期通常为开票后月结 90 天；同时 F 代工厂商向公司子公司深圳兆能采购 CPU、内存、闪存芯片，账期通常为收到产品后 3 个工作日内向支付合

同全款，若甲方不支付，乙方有权在甲乙双方其他合作款中予以扣除。

7、G 代工厂商

G 代工厂商成立于 2021 年 11 月，主要从事通信设备、智能家庭网关、移动通信设备、光通信设备、网络设备的研发与销售。于 2021 年 12 月开始为公司代工 GPON 网关、机顶盒等整机，与公司之间无关联方关系。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2023. 6. 30	2022 年度 /2022. 12. 31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
发行人向代工厂整机采购金额	2,977.65	9,459.90	3,265.47	-
发行人向代工厂销售芯片收入	287.61	7,272.14	148.58	-
发行人向代工厂应付账款余额	753.06	5,058.54	606.37	-
发行人向代工厂应收账款余额	-	4,405.29	167.90	-
代工厂注册资本	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-
代工厂实缴资本	520.00	505.00	20.00	-
代工厂实际员工人数	103.00	100.00	100.00	-
代工厂参保人数	103.00	100.00	15.00	-
代工厂自身收入总额	3,541.50	16,585.81	3,575.20	-

报告期内，公司子公司深圳兆能因业务需要向 G 代工厂商采购 GPON 网关、机顶盒等整机，账期通常为开票后月结 60 天；同时 G 代工厂商向公司子公司深圳兆能采购 CPU、内存、闪存芯片，账期通常为开票后月结 90 天。

8、H 代工厂商

H 代工厂商成立于 2016 年 3 月，主要从事通信设备、智能家庭网关、移动通信设备、光通信设备、网络设备的研发与销售。于 2019 年 6 月开始为公司代工网关整机，与公司之间无关联方关系。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2023. 6. 30	2022 年度 /2022. 12. 31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
发行人向代工厂整机采购金额	-	28.63	918.17	2,550.37

项目	2023年1-6月 /2023.6.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
发行人向代工厂销售芯片收入	-	-	78.57	1,508.92
发行人向代工厂应付账款余额	0.07	0.13	1,214.06	2,426.11
发行人向代工厂应收账款余额	-	-	1,273.75	2,103.02
代工厂注册资本	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
代工厂实缴资本	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
代工厂实际员工人数	482.00	850.00	650.00	350.00
代工厂参保人数	175.00	152.00	119.00	106.00
代工厂自身收入总额	3,757.16	15,888.21	11,822.41	13,429.35

报告期内，公司子公司深圳兆能因业务需要向H代工厂商采购网关等整机，账期通常为开票后月结30天；同时H代工厂商向公司子公司深圳兆能采购CPU、内存、闪存芯片，账期通常为开票后月结30天。

9、I代工厂商

I代工厂商成立于2021年，主要从事网络设备、通信设备的制造与销售。于2022年4月开始为公司代工网关整机，与公司之间无关联方关系。

单位：万元

项目	2023年1-6月 /2023.6.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
发行人向代工厂整机采购金额	99.47	2,117.84	-	-
发行人向代工厂销售芯片收入	-	1,995.01	-	-
发行人向代工厂应付账款余额	318.66	493.17	-	-
发行人向代工厂应收账款余额	591.18	1,010.88	-	-
代工厂注册资本	3,000.00	3,000.00	-	-
代工厂实缴资本	3,000.00	3,000.00	-	-
代工厂实际员工人数	74.00	278.00	-	-
代工厂参保人数	65.00	120.00	-	-
代工厂自身收入总额	8,000.00	30,000.00	-	-

报告期内，公司子公司深圳兆能因业务需要向 I 代工厂商采购 GPON 网关整机，账期通常为开票后月结 60 天；同时 I 代工厂商向公司子公司深圳兆能采购 CPU、内存、闪存芯片，账期通常为开票后月结 60-90 天。

10、J 公司

J 公司成立于 2018 年 10 月，主要从事云端机器人的制造与运营。于 2019 年 8 月开始为公司供应成品机器人，与公司之间无关联方关系。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2023. 6. 30	2022 年度 /2022. 12. 31	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31
采购金额	-	-	2,764.21	2.14
销售金额	787.21	2,796.57	15,282.24	10,970.04
应付账款	11.35	11.35	11.35	11.35
应收账款余额	8,645.51	9,831.67	3,373.77	5,855.53
注册资本	136,677.51	136,265.00	6,341.79	5,000.00
实缴资本	136,677.51	136,265.00	6,341.79	5,000.00
实际员工人数	188.00	258.00	185.00	113.00
参保人数	186.00	252.00	182.00	107.00
收入总额	34,606.90	170,232.51	144,311.31	77,836.91

2020 年度，公司子公司深圳兆能因业务需要向 J 公司采购成品机器人。2021 年度公司向 J 公司采购 5G 展厅建设服务，账期通常为 45-60 天；报告期内 J 公司向公司以及子公司深圳兆能采购云端智能项目，账期通常为开票后月结 90 天。

报告期内，公司合作的交易对象注册资本、实缴资本、实际员工人数、参保人数、经营业绩情况均与公司对应的交易额相匹配，与公司不存在关联关系。

公司报告期内相同交易对象的采购业务和销售业务属于两条独立业务，相关采购和销售均按照各自的账期分别结算，相应应收账款与应付账款余额并未表现出芯片成本在销售价格中占比的某种一致性或趋势，并无匹配性。

（二）交易价格的公允性

公司与同行业上市公司公开披露文件中的同类产品平均单价情况如下：

单位：元/台

公司名称	产品	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
------	----	--------------	---------	---------	---------

四川九洲 (000801.SZ)	机顶盒	-	103.64	98.15	98.81
天邑股份 (300504.SZ)	光纤接入终端设备、机顶盒、光分路器、无线路由器等	129.04	115.64	113.34	99.04
九联科技 (688609.SH)	机顶盒	-	124.51	142.33	124.01
	网关	-		99.09	124.53
发行人	机顶盒	138.97	145.35	135.84	113.62
	网关	137.58	129.40	116.71	92.4

注：根据同行业上市公司年度报告公开披露数据统计。四川九洲及九联科技未在 2023 年半年报中披露相关产品单价。

报告期内，发行人机顶盒与网关的平均单价和四川九洲(000801.SZ)、天邑股份(300504.SZ)、九联科技(688609.SH)的同类型产品相近，无显著差异。

综上，公司向上述交易对象所采购的整机均为定制化产品，订单需求综合考虑原材料采购成本、产品技术开发难度、生产交货周期、订单数量及合同总额等因素后，由各代工厂商对产品进行报价，公司根据上述报价与代工厂商协商确定最终价格，价格合理公允；公司向上述交易对象销售的芯片采取市场化定价原则，综合考虑公司的采购价格、当期市场行情波动、自身利润率以及交易对象的实际需求与交易对象协商确定销售价格，交易价格公允合理。

（三）整体上应收账款余额大于应付账款余额的具体情况及其形成原因

报告期内，整体上既有销售业务又有采购业务的交易对象主要是公司的代工厂商，交易形成的应收账款余额大于应付账款余额，主要系公司向部分代工厂商销售芯片数量较多及给予代工厂的信用政策大于代工厂给予公司的信用政策引起的。

1、发行人向代工厂超量销售芯片的原因及影响

报告期内，发行人向代工厂商实际销售芯片数量大于代工产品所需芯片数量的形成原因具体参见问题二之“2-6、（三）1、形成原因”中的内容。

发行人向代工厂商销售芯片及采购整机的整体情况及超量销售芯片对公司

财务影响较小，具体如下：

单位：万元、万 pcs

交易对象	项目	2023年1-6月 /2023.6.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
A 代工厂商	1. 代工厂自身收入规模	12,046.79	50,298.05	38,547.14	12,772.04
	2.1 发行人向代工厂整机采购金额	4,197.22	15,049.26	30,430.07	3,372.23
	2.2 发行人向代工厂采购的整机中所需芯片数量测算	251.76	660.22	1,095.60	157.78
	2.3 发行人向代工厂应付账款余额	4.24	169.18	23,358.68	3,430.75
	3.1 发行人向代工厂销售芯片收入	127.61	8,858.96	33,300.80	4,278.86
	3.2 发行人向代工厂销售芯片数量	9.14	444.89	1,888.65	259.57
	3.3 发行人向代工厂应收账款余额	831.90	5,529.30	29,577.56	4,835.11
	4.1 超量销售芯片形成的收入	-	-	13,983.11	1,677.95
4.2 超量销售收入占发行人向该代工厂销售的全部芯片收入的比例	0.00%	0.00%	41.99%	39.21%	
B 代工厂商	1. 代工厂自身收入规模	82,062.32	170,128.65	172,134.51	154,534.79
	2.1 发行人向代工厂整机采购金额	6,684.10	43,676.24	13,414.68	7,153.50
	2.2 发行人向代工厂采购的整机中所需芯片数量测算	497.66	2,078.74	529.82	512.70
	2.3 发行人向代工厂应付账款余额	429.47	11,265.07	7,270.27	3,455.73
	3.1 发行人向代工厂销售芯片收入	161.55	30,830.12	9,152.86	4,991.05
	3.2 发行人向代工厂销售芯片数量	8.29	1,862.85	704.36	405.75
	3.3 发行人向代工厂应收账款余额	234.16	12,212.22	7,522.35	3,923.51
	4.1 超量销售芯片形成的收入	-	-	2,268.07	-
4.2 超量销售收入占发行人向该代工厂销售的全部芯片收入的比例	0.00%	0.00%	24.78%	0.00%	
C 代工厂商	1. 代工厂自身收入规模	17,060.48	45,642.04	25,631.39	-
	2.1 发行人向代工厂整机采购金额	6,881.11	30,716.14	8,051.19	-
	2.2 发行人向代工厂采购的整机中所需芯片数量测算	394.02	1,445.85	340.76	-
	2.3 发行人向代工厂应付账款余额	2,405.63	8,775.82	6,281.35	-
	3.1 发行人向代工厂销售芯片收入	322.49	23,145.71	7,285.50	-
	3.2 发行人向代工厂销售芯片数量	21.02	1,471.61	580.04	-
	3.3 发行人向代工厂应收账款余额	-	9,886.93	6,846.03	-
	4.1 超量销售芯片形成的收入	-	405.00	3,005.44	-
4.2 超量销售收入占发行人向该代工厂销售的全部芯片收入的比例	0.00%	1.75%	41.25%	-	
D 代工厂	1. 代工厂自身收入规模	42,355.68	91,691.71	69,480.99	65,359.05
	2.1 发行人向代工厂整机采购金额	255.41	3,219.20	23,675.12	26,969.65

交易对象	项目	2023年1-6月 /2023.6.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
商	2.2 发行人向代工厂采购的整机中所需芯片数量测算	25.19	156.94	1,190.44	1,825.90
	2.3 发行人向代工厂应付账款余额	206.01	707.56	2,676.97	7,130.20
	3.1 发行人向代工厂销售芯片收入	-	1,078.17	9,414.98	16,819.69
	3.2 发行人向代工厂销售芯片数量	-	70.64	694.28	1,440.65
	3.3 发行人向代工厂应收账款余额	838.51	1,344.57	2,822.12	7,015.57
	4.1 超量销售芯片形成的收入	-	-	-	-
	4.2 超量销售收入占发行人向该代工厂销售的全部芯片收入的比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
E 代工厂商	1. 代工厂自身收入规模	19,716.97	18,839.18	35,964.17	39,197.87
	2.1 发行人向代工厂整机采购金额	-	34.90	3,425.90	12,799.78
	2.2 发行人向代工厂采购的整机中所需芯片数量测算	-	0.90	187.99	523.83
	2.3 发行人向代工厂应付账款余额	33.60	602.89	1,390.57	208.59
	3.1 发行人向代工厂销售芯片收入	-	0.03	29.43	9,922.90
	3.2 发行人向代工厂销售芯片数量	-	-	2.17	608.57
	3.3 发行人向代工厂应收账款余额	128.52	699.79	1,303.41	1,285.86
	4.1 超量销售芯片形成的收入	-	-	-	1,381.71
4.2 超量销售收入占发行人向该代工厂销售的全部芯片收入的比例	0.00%	0.00%	0.00%	13.92%	
F 代工厂商	2.1 发行人向代工厂整机采购金额	381.41	7,771.24	24,575.81	4,676.30
	2.2 发行人向代工厂采购的整机中所需芯片数量测算	12.93	42.76	1,332.40	141.24
	2.3 发行人向代工厂应付账款余额	2,028.25	4,264.49	3,631.71	2,637.98
	3.1 发行人向代工厂销售芯片收入	-	3,180.89	12,110.79	2,504.92
	3.2 发行人向代工厂销售芯片数量	-	15.05	896.70	229.99
	3.3 发行人向代工厂应收账款余额	1,391.48	3,669.99	967.57	2,830.56
	4.1 超量销售芯片形成的收入	-	-	-	966.61
4.2 超量销售收入占发行人向该代工厂销售的全部芯片收入的比例	0.00%	0.00%	0.00%	38.59%	
G 代工厂商	1. 代工厂自身收入规模	3,541.50	16,585.81	3,575.20	-
	2.1 发行人向代工厂整机采购金额	2,977.65	9,459.90	3,265.47	-
	2.2 发行人向代工厂采购的整机中所需芯片数量测算	283.25	433.77	118.98	-
	2.3 发行人向代工厂应付账款余额	753.06	5,058.54	606.37	-
	3.1 发行人向代工厂销售芯片收入	287.61	7,272.14	148.58	-
	3.2 发行人向代工厂销售芯片数量	24.17	429.78	8.09	-
	3.3 发行人向代工厂应收账款余额	-	4,405.29	167.90	-
4.1 超量销售芯片形成的收入	-	-	-	-	

交易对象	项目	2023年1-6月 /2023.6.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
	4.2 超量销售收入占发行人向该代工厂销售的全部芯片收入的比例	0.00%	0.00%	0.00%	-
H 代工厂商	1. 代工厂自身收入规模	3,757.16	15,888.21	11,822.41	13,429.35
	2.1 发行人向代工厂整机采购金额	-	28.63	918.17	2,550.37
	2.2 发行人向代工厂采购的整机中所需芯片数量测算	-	2.36	77.38	196.72
	2.3 发行人向代工厂应付账款余额	0.07	0.13	1,214.06	2,426.11
	3.1 发行人向代工厂销售芯片收入	-	-	78.57	1,508.92
	3.2 发行人向代工厂销售芯片数量	-	-	16.48	155.39
	3.3 发行人向代工厂应收账款余额	-	-	1,273.75	2,103.02
	4.1 超量销售芯片形成的收入	-	-	-	-
	4.2 超量销售收入占发行人向该代工厂销售的全部芯片收入的比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
I 代工厂商	1. 代工厂自身收入规模	8,000.00	30,000.00	-	-
	2.1 发行人向代工厂整机采购金额	99.47	2,117.84	-	-
	2.2 发行人向代工厂采购的整机中所需芯片数量测算	2.77	82.72	-	-
	2.3 发行人向代工厂应付账款余额	318.66	493.17	-	-
	3.1 发行人向代工厂销售芯片收入	-	1,995.01	-	-
	3.2 发行人向代工厂销售芯片数量	-	102.39	-	-
	3.3 发行人向代工厂应收账款余额	591.18	1,010.88	-	-
	4.1 超量销售芯片形成的收入	-	383.26	-	-
	4.2 超量销售收入占发行人向该代工厂销售的全部芯片收入的比例	0.00%	19.21%	-	-
合计	发行人向代工厂整机采购金额	21,476.37	112,073.35	107,756.41	57,521.83
	发行人向代工厂采购的整机中所需芯片数量测算	1,467.58	4,904.26	4,873.37	3,358.17
	发行人向代工厂应付账款余额	6,178.99	31,336.85	46,429.98	19,289.36
	发行人向代工厂销售芯片收入	899.26	76,361.03	71,521.51	40,026.34
	发行人向代工厂销售芯片数量	62.62	4,397.21	4,790.77	3,099.92
	发行人向代工厂应收账款余额	4,015.75	38,758.97	50,480.69	21,993.63
	芯片超量销售收入	-	788.26	19,256.62	4,026.27
	芯片超量销售收入占公司向代工厂商销售的全部芯片收入比例	0.00%	1.03%	26.92%	10.06%
	公司整体收入	106,541.24	355,632.89	360,139.41	240,789.59
	芯片超量销售收入占公司整体收入比例	0.00%	0.22%	5.35%	1.67%
	芯片超量销售收入测算的毛利	-	81.35	2,147.11	412.29
	公司整体毛利	10,457.59	37,040.41	53,884.97	49,369.40
芯片超量销售毛利占公司整体毛利的	0.00%	0.22%	3.98%	0.84%	

交易对象	项目	2023年1-6月 /2023.6.30	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
	比例				

注：F代工厂商未提供收入规模。

综上，发行人向代工厂商实际销售芯片数量大于代工产品所需芯片数量属于市场化行为，符合商业逻辑。此外，公司多销售芯片收入占公司整体收入比例为1.67%、5.35%、0.22%和0.00%，因多销售芯片形成的毛利占公司整体毛利的比例为0.84%、3.98%、0.22%和0.00%，该部分形成的收入和毛利占公司整体收入和毛利的比例较低，对公司整体经营业绩影响较小。

2、公司向代工厂销售芯片整体信用政策大于向代工厂采购整机信用政策的原因及合理性

公司向代工厂销售芯片及采购整机的信用政策参见问题二之“2-2、(二)1、公司对主要客户的信用政策情况”中的内容。

代工厂商区位集中在产业链较为齐全的深圳或劳动力成本较低的我国西南省域，属于劳动密集型行业，代工厂商的劳务人员支出为刚性成本，若拖延支付代工厂商的款项，会影响整个订单生产进度，从而影响公司履行运营商中标供货的响应速度。而公司对代工厂商的主要生产材料的销售，部分用于公司智慧家庭业务的产品，存在一定的生产周期，因此对代工厂商销售芯片等零部件结算周期长于采购整机结算周期。

公司向代工厂销售芯片的账期大于采购整机账期亦符合行业惯例，具体参见问题二之“2-5、(四)符合行业惯例”中的内容。

综上，公司向代工厂销售芯片整体信用政策大于向代工厂采购整机信用政策符合商业逻辑及行业惯例，具备合理性。

3、主要代工厂商应收账款大于应付账款影响因素的量化分析

公司向代工厂商销售芯片等原材料形成公司的应收账款，同时公司向其采购整机设备形成公司的应付账款，其中公司对部分主要代工厂商的应收账款大于应付账款金额，主要系因芯片在生产环节存在通用性，公司向部分代工厂出

售芯片数量较多，数量测算详见本报告“2-6”之“(二) 向代工厂商销售芯片数量与代工产品数量之间的匹配性”；此外，芯片结算周期长于采购整机结算周期。

鉴于公司2023年上半年芯片销售大幅下降，2023年6月末对代工厂整体应收账款余额远小于应付账款余额，公司不再对2023年6月末应收账款大于应付账款的影响因素进行量化分析。按照上述影响因素，公司选取近三年应收账款大于应付账款、销售芯片的数量大于采购整机所需芯片数量的主要代工厂商A代工厂商、B代工厂商、C代工厂商及G代工厂商进行量化分析，具体如下：

单位：万元、万 pcs

公司名称	项目	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31	2020年度 /2020.12.31
A 代工厂商	1. 代工厂自身收入规模	47,039.98	38,547.14	12,772.04
	2.1 发行人向代工厂整机采购金额	15,049.26	30,430.07	3,372.23
	2.2 发行人向代工厂采购的整机中所需的芯片数量	660.22	1,095.60	157.78
	3.1 发行人向代工厂实际销售芯片收入	8,858.96	33,300.80	4,278.86
	3.2 发行人向代工厂实际销售芯片数量	444.89	1,888.65	259.57
	4.1 发行人向代工厂应付账款余额	169.18	23,358.68	3,430.75
	4.2 发行人向代工厂应收账款余额	5,529.30	29,577.56	4,835.11
	5. 常态因素下模拟测算的应收账款余额	-	14,360.48	2,646.05
	6. 差额(4.2-5)	5,529.30	15,217.08	2,189.06
	7. 差额影响因素	-	12,310.18	1,707.07
	7.1 数量因素			
	7.2 账期因素	5,529.30	2,906.90	482.00
B 代工厂商	1. 代工厂自身收入规模	170,128.65	172,134.51	154,534.79
	2.1 发行人向代工厂整机采购金额	43,676.24	13,414.68	7,153.50
	2.2 发行人向代工厂采购的整机中所需的芯片数	2,078.74	529.82	512.70

	量			
	3.1 发行人向代工厂实际销售芯片收入	30,830.12	9,152.86	4,991.05
	3.2 发行人向代工厂实际销售芯片数量	1,862.85	704.36	405.75
	4.1 发行人向代工厂应付账款余额	11,265.07	7,270.27	3,455.73
	4.2 发行人向代工厂应收账款余额	12,212.22	7,522.35	3,923.51
	5. 常态因素下模拟测算的应收账款余额	10,597.56	2,486.14	3,018.74
	6. 差额（4.2-5）	1,614.66	5,036.21	904.77
	7. 差额影响因素			
	7.1 数量因素	-	1,813.49	-
	7.2 账期因素	1,614.66	3,222.72	904.77
	1. 代工厂自身收入规模	45,642.04	25,631.39	-
	2.1 发行人向代工厂整机采购金额	30,716.14	8,051.19	-
	2.2 发行人向代工厂采购的整机中所需的芯片数量	1,445.85	340.76	-
	3.1 发行人向代工厂实际销售芯片收入	23,145.71	7,285.50	-
	3.2 发行人向代工厂实际销售芯片数量	1,471.61	580.04	-
G 代工厂商	4.1 发行人向代工厂应付账款余额	8,775.82	6,281.35	-
	4.2 发行人向代工厂应收账款余额	9,886.93	6,846.03	-
	5. 常态因素下模拟测算的应收账款余额	7,808.38	3,339.20	-
	6. 差额（4.2-5）	2,078.55	3,506.83	-
	7. 差额影响因素			
	7.1 数量因素	198.53	2,344.77	-
	7.2 账期因素	1,880.02	1,162.05	-
	1. 代工厂自身收入规模	16,585.81	3,575.20	-
	2.1 发行人向代工厂整机采购金额	9,459.90	3,265.47	-
G 代工厂商	2.2 发行人向代工厂采购的整机中所需的芯片数量	433.77	118.98	-

3.1 发行人向代工厂实际销售芯片收入	7,272.14	148.58	-
3.2 发行人向代工厂实际销售芯片数量	429.78	8.09	-
4.1 发行人向代工厂应付账款余额	5,058.54	606.37	-
4.2 发行人向代工厂应收账款余额	4,405.29	167.90	-
5. 常态因素下模拟测算的应收账款余额	4,327.21	27.59	-
6. 差额 (4.2-5)	78.08	140.31	
7. 差额影响因素			
7.1 数量因素	-	-	-
7.2 账期因素	78.08	140.31	

注：应收账款测算中，常态因素是按照公司采购整机的付款速率和芯片数量匹配情况下模拟计算的应收账款规模；数量因素是按照公司采购整机的付款速率模拟计算的超过整机所需芯片数量的应收账款规模；账期因素是公司上述两种因素外，结算周期导致的应收账款规模。

由上表可知，公司向B代工厂商、C代工厂商及G代工厂商销售芯片形成的应收账款无显著高于采购整机形成应付账款的情形。公司2021年度向A代工厂商销售芯片形成应收账款较采购整机应付账款高主要系芯片市场非常紧俏，A代工厂商面临芯片短缺的局面，公司自身具有规模采购芯片的优势和渠道，因此向A代工厂商销售了较多的芯片。公司2022年向A代工厂商销售芯片形成的应收账款高于采购整机应付账款主要系2021年末公司逐步取消与A代工厂商代工业务，A代工厂商付款进度缓慢所致。

4、主要代工厂商期后回款情况

前述四家代工厂商的期后回款情况如下：

代工厂名称	截至 2022. 12. 31 应收账款	截至 2023. 8. 31 回款金额	回款比例
B 代工厂商	12,212.22	12,212.22	100.00%
C 代工厂商	9,886.93	9,886.93	100.00%
G 代工厂商	4,405.29	4,405.29	100.00%
A 代工厂商	5,529.30	5,067.06	91.64%
合计	32,033.74	31,571.50	98.56%

上述四家代工厂与平治信息无关联关系，交易具有真实性及合理性。截至2023年8月31日，大部分应收款项已经收回，回款比例为98.56%，代工厂不存在占用公司资金损害上市公司利益的情形。代工厂自身的收入规模与采购芯片量相匹配。

（四）符合行业惯例

1、公司经营模式符合行业惯例

中标通信运营商网关、机顶盒或路由器的同行业公司亦存在与公司经营模式相似的情形，具体如下：

公司名称	主要产品	芯片来源	生产模式
九联科技 (688609.SH)	网络机顶盒、DVB 数字机顶盒、ONU 智能家庭网关、ONU 融合型智能家庭网关。	九联科技主要通过深圳市方鼎供应链服务有限公司、深圳市信利康供应链管理有限公司等公司采购贴片 IC 芯片。	包括自主生产和代工。 九联科技智能家庭网关以代工为主，2017-2018 年代工比例分别为 98.45%和 71.40%。公司委托加工的具体形式：由公司向外协加工商下达生产订单并提供除焊锡、助焊剂、清洗剂等生产辅料外的全部主要原材料，外协加工商负责生产并收取加工费。 九联科技代工厂商为 B 代工厂商、D 代工厂商等。
天邑股份 (300504.SZ)	主要为通信运营商提供宽带网络终端设备，包括网关、机顶盒、路由器、小基站等产品。	天邑股份主要通过深圳市华富洋供应链有限公司、深圳市博科供应链管理有限公司采购芯片。	包括自主生产和代工。 部分宽带网络终端设备由深圳极智联合科技股份有限公司进行代工生产。
创维数字 (000810.SZ)	数字智能机顶盒、智能家庭网关、虚拟现实 VR 终端、网络摄像机。	公司选择实力雄厚、经营稳定、信誉良好的大型跨国公司作为供应商，公司与诸多著名机顶盒芯片供应商，如 Mstar 半导体公司、海思半导体公司都建立了良好的合作关	包括自主生产和代工。 对于机顶盒产品，公司目前生产采取自行加工为主，委托加工为辅的方式。自行加工由公司采购材料按市场需求加工成客户的产品；委托加工由公司提供材料，加工方按公司提供的生产要求加工成产品，公司支付相应的加工费用。

		系。	
北京朝歌数码科技股份有限公司	互动电视智能终端产品,包括IPTV终端、OTT终端等产品。	产品硬件生产所需原材料主芯片、存储芯片由公司自行采购。深圳市怡亚通供应链股份有限公司、深圳市海思半导体有限公司与北京鑫荣锐驰科技发展有限公司为主要芯片供应商。	公司采用委托加工生产模式。由公司负责产品硬件设计、软件开发及整机检验,自行采购主要及关键原材料,提供生产工艺文件,委托专业化的制造服务厂商按照公司的技术标准和质量要求进行生产加工并代采部分辅料。代工厂商为:百一股份、深圳市杰科数码有限公司。

上表中的同行业公司均为通信运营商的中标供应商,均涉及通过代工模式生产智能终端设备的情形,公司已经于2022年10月开始对代工厂新的订单均采用委托加工的方式生产。此外,上述同行业公司也涉及通过供应链公司采购芯片的情形。因此,公司智慧家庭业务经营模式符合行业惯例。

2、公司向代工厂销售芯片的账期较采购整机的账期长符合行业惯例

中标通信运营商网关、机顶盒或路由器的同行业公司大多采用委托加工的经营模式,在委托加工物资的经营模式下,同行业公司向代工厂提供芯片主要原材料,待加工成整机后向代工厂支付加工费,代工厂收到芯片到加工成整机需要一定的生产周期。因此在委托加工物资的经营模式下,截至支付加工费这一时点,同行业公司亦存在向代工厂发出芯片的周期长于代工厂提供整体周期的情形。

此外,经查阅同行业代工厂上市公司公开披露文件,代工厂亦存在主要芯片零部件结算周期长于整机结算周期的情形,具体情况如下:

代工厂名称	交易内容	芯片等主要零部件结算周期	整机结算周期
菲菱科思(301191.SZ)	菲菱科思作为代工厂商,向新华三集团有限公司既采购芯片又向其出售交换机。	次月结30天	月结45天或月结30天
立讯精密	立讯精密向苹果公	2021年立讯精密的	2021年立讯精密的

(002475. SZ)	司销售的产品主要包括智能耳机、智能手表，同时向苹果公司采购的原材料主要包括显示屏、集成电路、接插件等核心部件。	应付账款整体周转天数为 91 天	应收账款整体周转天数为 53 天
光峰科技 (688007. SH)	光峰科技向小米通讯销售电子消费产品，并向其采购芯片等电子元器件。	发票日 60 天后付款	月结 30 天

注：立讯精密并未披露客户一采购及销售的结算周期，根据立讯精密披露的财务数据测算得出采购芯片零部件和销售整机周转天数。

综上，公司经营模式符合行业惯例，公司向代工厂销售芯片的账期较采购整机的账期长亦符合行业惯例。

综上所述，代工厂商与公司无关联关系，公司向上述交易对象的采购与销售均通过比价、协商等方式确定交易价格，交易真实合理，价格合理公允；公司应收账款与应付账款均系公司根据实际需求和经营情况所形成的独立购销业务而形成的往来余额，具备商业合理性，符合行业惯例，彼此之间并不匹配。公司与代工厂之间的交易真实、合理，符合商业逻辑，代工厂不存在占用公司资金损害上市公司利益的情形。

2-6、发行人向代工厂商销售芯片是否全部用于发行人代工产品加工，如是，请说明向代工厂商销售芯片数量与代工产品数量之间的匹配性，如否，请说明代工厂商采购芯片的其他用途

（一）发行人向代工厂商销售芯片是否全部用于发行人代工产品加工

公司向代工厂商销售的芯片并未全部用于发行人代工产品加工，不具备严格的数量对应关系。由于芯片具备一定的通用性，因此代工厂商可用于其他同类产品的加工。

（二）向代工厂商销售芯片数量与代工产品数量之间的匹配性**1、发行人向代工厂商实际销售芯片数量与代工产品所需芯片数量测算**

（1）报告期内，向发行人销售代工产品的同时又采购芯片的主要公司有 9 家，根据报告期内发行人采购的主要产品的 BOM 表，测算生产产品所需芯片数量和芯片实际销售数量情况如下：

单位：万 pcs

交易对象	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
A 代工厂商	发行人向代工厂商采购的整机所需的芯片数量测算	251.76	660.22	1,095.60	157.78
	发行人向代工厂商实际销售的芯片数量	9.14	444.89	1,888.65	259.57
B 代工厂商	发行人向代工厂商采购的整机所需的芯片数量测算	497.66	2,078.74	529.82	512.70
	发行人向代工厂商实际销售的芯片数量	8.29	1,862.85	704.36	405.75
C 代工厂商	发行人向代工厂商采购的整机所需的芯片数量测算	394.02	1,445.85	340.76	-
	发行人向代工厂商实际销售的芯片数量	21.02	1,471.61	580.04	-
D 代工厂商	发行人向代工厂商采购的整机所需的芯片数量测算	25.19	156.94	1,190.44	1,825.90
	发行人向代工厂商实际销售的芯片数量	-	70.64	694.28	1,440.65
E 代工厂商	发行人向代工厂商采购的整机所需的芯片数量测算	-	0.90	187.99	523.83
	发行人向代工厂商实际销售的芯片数量	-	-	2.17	608.57
F 代工厂商	发行人向代工厂商采购的整机所需的芯片数量测算	12.93	42.76	1,332.40	141.24
	发行人向代工厂商实际销售的芯片数量	-	15.05	896.70	229.99

交易对象	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
G代工厂商	发行人向代工厂商采购的整机所需的芯片数量测算	283.25	433.77	118.98	-
	发行人向代工厂商实际销售的芯片数量	24.17	429.78	8.09	-
H代工厂商	发行人向代工厂商采购的整机所需的芯片数量测算	-	2.36	77.38	196.72
	发行人向代工厂商实际销售的芯片数量	-	-	16.48	155.39
I代工厂商	发行人向代工厂商采购的整机所需的芯片数量测算	2.77	82.72	-	-
	发行人向代工厂商实际销售的芯片数量	-	102.39	-	-

注：测算所需芯片数量是指公司各期采购的产品数量*单个产品根据 BOM 表测算所需芯片数量。

（2）芯片占整机设备的成本情况

芯片作为整机设备的核心部件，公司智慧家庭业务主要产品的芯片成本占整机设备的平均比例为 59.90%。同行业上市公司的芯片成本占其整机设备比例情况如下：

公司名称	生产产品	芯片占整机成本比情况
九联科技 (688609.SH)	机顶盒、网关	53%至 60%
创维数字 (000810.SZ)	网关、机顶盒等	37%至 45%
天邑股份 (300504.SZ)	光纤接入终端设备、机顶盒、光分路器、无线路由器等	43%左右
均值		44.33%至 49.33%左右
平治信息		59.90%

注：根据同行业上市公司公开披露数据统计。

鉴于不同公司之间的产品结构及类型、市场地位及供求关系差异等因素，公司芯片成本占整机成本的比例与可比公司之间无显著差异，处于合理区间。

2、发行人向代工厂商实际销售的芯片数量大于代工产品所需芯片数量部分的金额

根据测算，发行人报告期内向上述代工厂商实际销售的芯片数量大于采购的整机测算所需芯片数量部分形成的金额分别为 4,026.27 万元、19,256.62 万元、788.26 万元和 0 万元。

（三）发行人向代工厂商实际销售芯片数量大于代工产品所需芯片数量的形成原因及影响分析

1、形成原因

公司向代工厂商销售芯片，主要出发点是基于和代工厂商形成并加强良好的战略合作关系。

报告期内，公司智慧家庭业务收入金额规模较大，2021 年和 2022 年收入规模超过 20 亿元；在公司整体收入中的占比维持在 70%左右。同时，该产品大部分采用代工模式生产，且客户多为电信运营商，对产品质量的稳定性、交货的及时性有着非常高的要求。在这种背景下，公司必须要确保能够和代工厂商形成良好的战略合作关系，代工厂商要能够及时按照发行人的要求组织生产、保证质量和交货期。

报告期初，芯片市场非常紧俏，代工厂普遍面临芯片短缺的局面。公司自身具有规模采购芯片的优势和渠道，基于和代工厂商的战略合作关系，因此向代工厂商销售了较多的芯片。销售芯片的主要出发点是为了维持并加强和代工厂商的战略合作关系。这种业务属于市场化行为，符合商业逻辑。

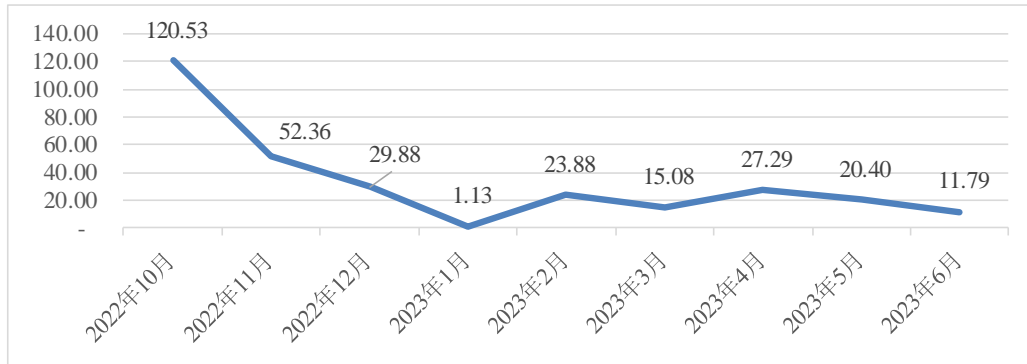
2、2022 年四季度以来，公司向代工厂商销售的芯片数量及形成的收入快速下降。

目前芯片市场供应充足，代工厂商有更多的市场渠道可以获得芯片供应。从 2022 年 10 月开始，公司委托加工的方式，公司芯片销售数量从 2022 年 10 月的 120.53 万个/月逐月下降至 2023 年 6 月的 11.79 万个/月，呈明显下降趋势（其中 2023 年 1 月份销量较低主要系春节假期影响）。公司芯片销售数量大

幅下降，2023年上半年电子元器件业务收入为3,034.10万元，较上年同期下降90.00%以上。

公司芯片销量趋势图如下：

单位：万 Pcs



3、发行人向代工厂商实际销售的芯片数量大于代工产品所需芯片数量部分形成的收入金额对公司经营业绩影响较小。

报告期内，公司多销售芯片收入占公司整体收入比例为1.67%、5.35%、0.22%和0，因多销售芯片形成的毛利占公司整体毛利的比例为0.84%、3.98%、0.22%和0，该部分形成的收入和毛利占公司整体收入和毛利的比例较低，对公司整体经营业绩影响较小，且2023年1-6月公司根据市场情况大幅减少了芯片销售。

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
芯片超量销售收入	-	788.26	19,256.62	4,026.27
芯片超量销售收入占公司向代工厂商销售的全部芯片收入比例	0.00%	1.03%	26.92%	10.06%
公司整体收入	106,541.24	355,632.89	360,139.41	240,789.59
芯片超量销售收入占公司整体收入比例	0.00%	0.22%	5.35%	1.67%
芯片超量销售收入测算的毛利	-	81.35	2,147.11	412.29
公司整体毛利	10,457.59	37,040.41	53,884.97	49,369.40
芯片超量销售毛利占公司整体毛利的比例	0.00%	0.22%	3.98%	0.84%

（四）代工厂商采购芯片的其他用途

报告期内，发行人代工厂商由于芯片供应紧张，难以在供货周期内取得足够数量、质量的芯片，而发行人在芯片供应渠道、供货周期、质量和数量上存在一定优势，因此双方根据实际需求进行了交易，发行人向代工公司销售芯片时并未商定芯片具体用途，代工厂商采购芯片后还可能为代工厂其他客户的以下产品进行代工：

公司	代工产品
A 代工厂商	网关，机顶盒，路由器
B 代工厂商	网关，机顶盒，路由器
C 代工厂商	网关，路由器
D 代工厂商	网关
E 代工厂商	机顶盒
F 代工厂商	网关
G 代工厂商	网关，机顶盒
H 代工厂商	网关，机顶盒，路由器
I 代工厂商	网关

（五）销售芯片与采购整机的会计处理符合会计准则的规定

公司对于与代工厂商之间销售芯片与采购整机的商业交易采用总额法确认，主要原因系：

1、公司与代工厂商之间的销售与采购合同均独立进行，双方均处于独立的主要责任人地位，获利方式并不是赚取固定的佣金，且如问题二之“2-6、（四）代工厂商采购芯片的其他用途”中所述，代工厂商采购的原材料芯片具有通用性，合同未约定用途受限，采购原材料非公司生产的产品所特有，代工厂商有权按照自身意愿使用或处置原材料。

2、代工厂商采购原材料取得控制权，承担原材料生产加工过程中的保管、灭失及价格波动风险，公司亦不就代工厂商的生产安排以及对外销售产品的价格、数量作出限制，双方未约定向代工厂采购的整机产品必须使用公司所售芯片作为原材料，亦不会因对代工厂销售原材料而承诺采购代工厂商生产的整机产品。

3、代工厂商通过商业谈判等方式与发行人确定芯片采购与整机销售价格，具有对产品的完整销售定价权。且公司与代工厂商之间原材料采购价格与整机销售价格由双方协商确定且定价公允。

综上所述，发行人向代工厂商销售芯片和采购整机为各自独立的商业事件，上述交易均根据双方的实际需求而产生，且在交易过程中双方也并未明确商定芯片的具体使用用途，不满足以购销合同方式进行的委托加工会计处理的条件，故按照总额法确认收入。报告期内发行人采购的整机所需芯片数量与发行人销售芯片的数量无明显匹配关系，除发行人外，代工厂商采购的芯片还为中兴、创维等业内知名企业代工路由器、网关等产品，符合实际商业逻辑。公司报告期内代工业务的会计处理符合会计准则的规定。

2-7、发行人向供应链公司采购芯片而不是直接向生产产商采购的业务合理性及其比较优势，并结合发行人现金流情况说明是否达到预期效果；是否存在芯片供应服务商与发行人代工厂商名称相似、注册地址相近等情况，如有，请说明原因及合理性

（一）发行人向供应链公司采购芯片而不是直接向生产产商采购的业务合理性及其比较优势，并结合发行人现金流情况说明是否达到预期效果

1、合理性

公司采购的芯片品牌涉及高通、瑞昱、三星等，芯片供货公司交货地点涉及中国香港等地。为提升芯片供应及时性和报关手续的便利性，公司通过供应链公司代为执行芯片采购，由其负责接收、查验、包装、整理、仓储、装卸、商检、报关和运输。在芯片采购领域，多个同行业上市公司存在通过芯片供应服务商采购芯片的模式，此类采购行为符合行业惯例。

根据公开资料，奥尼电子（301189.SZ）、维海德（301318.SZ）、科思科技（688788.SH）、移远通信（603236.SH）、联特科技（301205.SZ）、锐捷网络（301165.SZ）、卡莱特（301391.SZ）等公司也存在通过供应服务商代理采购原材料的情形。其中，华富洋公司同时也是维海德（301318.SZ）、移远通信

（603236.SH）、联特科技（301205.SZ）等上市公司的芯片供应商。

具体情况如下：

公司名称	主要原材料	通过供应公司采购情况
奥尼电子 (301189.SZ)	主控及周边功能 IC、显示屏、镜头/镜头座、电子物料等	公司主要通过深圳市信利康供应链管理有限公司采购主控及周边功能 IC，2020 年度通过供应链采购占采购总额 26.33%，占当期同类采购总额达 71.73%
维海德 (301318.SZ)	镜头、芯片、电子元器件、电机、结构件等	公司主要通过深圳华富洋供应链有限公司采购芯片，2020 年度采购占原材料采购与委外加工费之和的比例为 20.97%
科思科技 (688788.SH)	芯片、硬盘/内存、接插件、结构件等	芯片、电容、电阻等电子元器件主要通过深圳市富森供应链管理有限公司、深圳市鼎承进出口有限公司、深圳市博科供应链管理有限公司代理采购根据 2020 年度报告披露，通过深圳市富森供应链管理有限公司、深圳市鼎承进出口有限公司采购的占比合计达 28.13%
移远通信 (603236.SH)	芯片、PCB、PN 型器件、晶体器件、阻容感元器件和结构件等	记忆芯片、射频芯片和基带芯片等主要通过深圳华富洋供应链有限公司、深圳市怡亚通供应链股份有限公司、深圳市博科供应链管理有限公司采购，2018 年度采购占比达 75.71%
联特科技 (301205.SZ)	光器件、集成电路芯片、光芯片、印制电路板、结构件及部分生产所需低值易耗品和包装材料等	光器件、光芯片、集成电路芯片等主要通过深圳市华富洋供应链有限公司采购，2021 年度采购占比达 55.86%
锐捷网络 (301165.SZ)	芯片、元器件、光模块、电路板、电源模块等	芯片及电子元器件主要通过深圳市信利康供应链管理有限公司代理采购，2021 年采购占比达 26.98%，在原材料采购占比中达 55.45%
卡莱特 (301391.SZ)	芯片、PCB、被动元器件、连接器、机箱结构件等	芯片主要通过博科供应链代理采购，2019 年、2020 年和 2021 年公司通过代理采购的金额占采购总额的比重分别为 50.59%、43.13%和 47.04%

注：表中信息来源于公开披露资料。

此外，中标通信运营商网关、机顶盒或路由器的同行业公司亦存在向供应链公司采购芯片的情形，具体参见问题二之“2-5、（四）1、公司经营模式符合行业惯例”中的内容。

公司向供应链公司采购芯片而不是直接向生产商采购，具备商业合理性，符合行业惯例。

2、比较优势

（1）区域协同优势

华富洋公司、朗华公司作为芯片供应链公司，所在地为深圳市。深圳作为我国研发及制造的核心城市，在通信产业具有全国领先的优势地位。2021 年深圳市网络与通信产业增加值达 2,046 亿元，是深圳市工业经济发展的重要力量，具备创新研发的产业链优势和周边产业配套生产的协同优势。

（2）芯片供应服务商具备较强的综合实力

华富洋公司、朗华公司为具备一定综合实力、成立时间较长且具有一定规模的供应链公司，均入选深圳市商务局 2022 年制定的《深圳市第一批贸易型总部企业认定名单》。上述芯片供应服务商具备代理报关、仓储运输以及支付结算的综合服务能力，为企业客户提供优质服务并降低综合采购成本。

（3）具备丰富经验和成功案例

华富洋公司、朗华公司在芯片及半导体采购方面具备丰富经验和成功案例。华富洋公司服务客户有芯德科技、世邦通信等拟上市公司和菲菱科思、维海德等上市公司；朗华公司服务客户有安凯微、蕊源科技等拟上市公司和协创数据、云里物里等上市公司。基于多个芯片采购的成功案例，上述芯片供应服务商形成独特优势。

3、现金流情况及预期效果

报告期内，公司与供应链公司就货运代理等传统采购服务进行合作，并未开展供应链金融业务。供应链公司负责代收代付货款、税金及相关费用，并按照货物运输报关的合作范围收取 0.18%至 0.2%的代理服务费。公司采购芯片为自主选择，采购数量、价格、交付期和结算条件与芯片原厂或其代理商谈判确定，不受供应链公司影响。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为

-32,702.55 万元、-26,746.07 万元、-15,854.04 万元和 7,349.57 万元，公司与供应链公司进行合作，提升了芯片采购和运输的效率。供应链公司为公司提供采购服务中，给与的货款账期（账期起算日为供应链公司向芯片原厂的付款日）为当天付款或提前 2 个工作日付款，并不涉及供应链金融模式下的垫付货款，因此对公司现金流情况影响较小。

公司存货主要是智慧家庭业务的存货，主要由原材料、库存商品构成。报告期内，公司原材料余额分别为 8,730.75 万元、19,303.03 万元、27,426.05 万元和 22,393.35 万元，公司原材料主要为芯片。报告期内，公司库存商品余额分别为 4,296.81 万元、10,101.23 万元、10,577.98 万元和 13,751.15 万元，公司库存商品主要系机顶盒、网关、摄像头等，库存商品与报告期内公司智慧家庭业务规模相匹配。

报告期内，公司智慧家庭业务同行业可比上市公司存货周转率如下：

单位：次

证券简称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
烽火通信	0.83	1.66	1.46	1.46
创维数字	2.67	5.08	5.35	5.55
九联科技	1.77	3.50	5.22	4.31
四川九洲	1.89	3.46	3.34	3.19
天邑股份	0.92	2.05	2.15	2.30
算术平均值	1.62	3.15	3.50	3.36
智慧家庭业务	1.00	6.23	11.08	11.63

报告期内，公司存货增长、存货周转率有所下降，主要系随着通信运营商客户需求量逐步增长，公司预计产品订单将有较多增幅，故提前储备芯片等原材料以满足生产需求。2023 年 1-6 月，公司智慧家庭业务的存货周转率与烽火通信和天邑股份等同行业公司较为接近。相较于同行业可比上市公司，2020 年至 2022 年公司智慧家庭业务存货周转率较高，公司的存货规模与公司智慧家庭业务规模具备匹配性，公司存货不存在积压的情况。

综上所述，公司主要通过供应链公司采购芯片符合行业惯例，具有合理性。公司报告期内并未采用供应链金融方式采购芯片。此外，与同行业比较，公司

存货不存在积压的情形。因此通过供应链公司采购芯片对现金流情况影响较小。

（二）是否存在芯片供应服务商与发行人代工厂商名称相似、注册地址相近等情况，如有，请说明原因及合理性

1、公司存在芯片供应服务商与发行人代工厂商名称相似、注册地址相近等情况

报告期内，公司第一大芯片供应服务商华富洋公司和第二大芯片服务供应商朗华公司不存在与发行人代工厂商名称相似、注册地址相近等情况。发行人主要芯片供应商华迅天辰等公司存在前述情况，如下所示：

企业名称	注册地址	关联关系
深圳市华迅天辰科技有限公司	深圳市宝安区新安街道海旺社区兴业路 1100 号金利通金融中心大厦 1 栋 1909	张莹曾担任该公司的高管
深圳市华迅半导体科技有限公司（以下简称“华迅半导体”）	深圳市宝安区新安街道海旺社区兴业路 1100 号金利通金融中心大厦 1 栋 1908	张莹直接或间接持有该公司 36% 的股权
深圳市华迅光通信有限公司（以下简称“深圳华迅”）	深圳市宝安区新安街道海旺社区兴业路 1100 号金利通金融中心大厦 1 栋 1901	宜宾华迅为深圳华迅全资子公司，深圳华迅的实际控制人为张莹
宜宾市华迅光通信有限公司（以下简称“宜宾华迅”）	四川省宜宾市临港经开区国兴大道沙坪路 7 号宜宾市科技创新中心科技岛 D1-A 座 16 楼 11 号	

注：前述四家公司中，深圳华迅、宜宾华迅为公司的代工厂商。宜宾华迅为深圳华迅的全资子公司，在相关数据中已合并披露。

2、原因及合理性

（1）华迅天辰及华迅半导体作为业内领先的通信芯片设计公司的方案解决服务商，具备芯片供应渠道资源，其作为芯片供应商，需要依据商业规则对芯片需求方按照不同优先级进行保障供应。公司全资子公司深圳兆能作为国内智慧家庭行业的优质厂商，与通信运营商保持着长期、良好的合作关系。作为通信运营商的优质供应商，深圳兆能在华迅天辰等芯片供应商的优先级顺序中居于前列，能够获得长期稳定的芯片供应。深圳兆能自 2020 年从华迅天辰及华迅半导体采购中兴微方案芯片，具体采购情况如下：

单位：万 pcs、万元

公司	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
华迅天辰	-	-	420.27	5,916.95	534.07	6,273.26	23.68	97.56
华迅半导体	-	-	-	-	152.65	2,589.31	120.42	1,837.07
合计	-	-	420.27	5,916.95	686.72	8,862.57	144.10	1,934.63

(2) 深圳华迅（含全资子公司宜宾华迅）于2020年7月开始为公司代工生产网关、路由器等整机。深圳华迅拥有三大生产基地，拥有新一代的SMT生产线50余条和现代化通信设备组装生产线30余条，年产通信网络产品5,000余万件。深圳华迅在宽带网络业务方面长期耕耘，为行业众多设备供应商提供了包括OTN、PON、WIFI、LTE在内的多种网络产品的ODM服务，深度参与了全球50余家运营商的宽带网络升级建设项目，是行业内知名的智慧家庭产品生产商。因此，公司选择深圳华迅及其全资子公司宜宾华迅作为代工生产商具备合理性。

综上，发行人与华迅天辰、华迅半导体、深圳华迅、宜宾华迅之间的交易是基于各自的优势及需求发生的，其交易行为真实有效，按照市场化原则定价，是遵循平等互惠的市场化原则进行的正常商业行为，不存在异常的交易行为，具备合理性。

2-8、发行人与广州沐迪合作时间、销售产品、定价方式、销售金额，广州沐迪作为贸易商中标的合理性，其向发行人采购的商品金额是否与其业务体量相匹配

（一）公司与广州沐迪合作时间、销售产品、定价方式、销售金额

公司与广州沐迪自2021年6月开始合作，建立合作背景为广州沐迪2021年中了中移物联网有限公司（以下简称“中移物联网”）智能家居网关采购项目的标案，公司能满足其交付的条件，因此选择公司作为供应商。公司向广州沐迪销售的产品主要为GPON网关产品，根据产品综合成本、市场需求等因素定价。

2021年度、2022年度及2023年1-6月，公司向广州沐迪销售产品情况详见下表：

期间	产品型号	平均单价	数量	实现收入
----	------	------	----	------

		(元/个)	(个)	(万元)
2023年1-6月	GM232	91.24	1,060.00	9.67
	GM630	150.12	3,500.00	52.54
小计	-	-	4,560.00	62.21
2022年度	GM230	101.77	107,824.00	1,097.32
	GM232	92.92	476,861.00	4,431.01
	GM630	141.59	171,391.00	2,426.78
	GM631	107.96	19,201.00	207.30
小计	-	-	775,277.00	8,162.41
2021年度	GM232	92.92	768,255.00	7,138.65
	GM630	148.77	573,518.00	8,532.45
	ZN120 不含麦克风	230.09	8,534.00	196.36
	ZN120 含麦克风	398.23	1,278.00	50.89
小计	-	-	1,351,585.00	15,918.35

（二）广州沐迪作为贸易商中标具有合理性

广州沐迪成立于2015年1月10日，主要从事移动终端设备销售，是公司的贸易类客户。广州沐迪于2021年中了中移物联网有关智能家庭网关产品采购的标案，中选结果可在“中国移动与采购招标网”公开查询。广州沐迪作为贸易商中标主要取决于其自身的综合经营能力，合理性主要体现在以下两个方面：

1、广州沐迪的竞标优势

根据中移物联网主要的要求，以及广州沐迪在相关方面的具体情况，广州沐迪竞标优势分析如下：

项目	主要要求	广州沐迪竞标优势	
综合实力	注册 资本	申请人须具备有效营业执照，为独立企业法人且注册资金不得低于10,000万元人民币	具有有效的营业执照，注册资金20,000万元人民币。
	资质 证书	申请人须具备有效的ISO9000系列质量管理体系认证证书和有效的ISO14000系列环境管理体系认证证书	具备的ISO9000系列质量管理体系认证证书、ISO14000系列环境管理体系认证证书及的ISO45001职业健康安全管理体系认证证书。
	相关 产品 经验	申请人须提供2020年1月1日至2021年2月28日期间的xPON系列（xPON是无源光网络终端，根据制式不同分为EPON、GPON等，xPON常见设备如SFU、HGU、IHGU、10GPON、PON上行融合网关等以光纤接入的设备）产品累计出货业绩，	2020年1月1日至2021年2月28日期间，广州沐迪主要出货了两种型号的网关产品，分别是GPON单频K-310、EPON单频WF-100，出货量均超过50万台。K-310、WF-100是基于光纤到户（FTTH）的智能终端设备，集成了丰富的智能应用，可提升对宽带、电视业

		且累计出货量不低于 50 万台	务的体验。
组织 生产 能力	组织 生产	申请人须具备生产或组织生产智能家庭网关产品的能力	具有稳定的供应渠道，并能够依据需求快速响应；在获得订单后，能够在最短的时间内布置生产所需的采购、质量管理等各项工作，能够将客户对网关产品的定制化需求转化为具体的生产方案组织生产，产生收入并形成利润；具有一定的管理能力和营运能力。
	质量 保证	符合国家相应标准及比选文件规定的技术标准和要求	选择供应商时严格把控，尤为关注供应商产品的功能、性能、稳定性及可靠性；在生产过程中，有相关质量控制人员现场检测产品，对产品质量全程把控；产品均能符合国家及运营商的技术标准。
服务 能力	售后 服务	设备安装完毕后，中选人应免费提供现场操作、维修培训，提供全套操作、维修手册，软件维护等技术资料，使采购人使用人员能够正常操作	有专业的技术人员组成售后服务技术团队，有完整的售后服务体系、合理的组织架构、合格的资源配置、快速的响应机制、高效的问题分析与解决机制，保证客户能得到最好的维护和最快的技术支持服务。
	投标 报价	报价不得低于成本或者高于比选文件设定的最高应答限价	充分考虑预估成本及竞标情况综合报价，视具体项目灵活报价。
	其他 服务 承诺	卖方为买方生产智能家庭网关必须通过国家要求的认证并获得证书	可提供认证工作必要的服务，如认证样机，预测试，资料提交，资金结算等。

由上表可知，广州沐迪具有较高的综合实力、组织生产水平及较强的售后服务能力。广州沐迪参与投标的网关产品与中移物联网的需求具有匹配性。

2、非生产制造企业中标中移物联网网关类产品采购项目

通过查询中国移动采购与招标网，存在非制造企业中标中移物联网网关类产品采购项目的情况，详见下表：

公司名称	主营业务	行业	经营范围	中标项目	采购人
重庆润庆科技有限责任公司	从事零售业为主的企业	零售业	销售通讯设备（不含卫星电视广播地面接收和发射设施）、办公设备、计算机网络设备、计算机软、硬件、电器器材及设备、五金、交电、建筑装饰材料（不含危险化学品）、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒品）；电子设备技术咨询服务；从事建筑相关业务（取得相关行政许可后，方可执业），承装、承修电力设施四级，监控通讯设施维修，可在全国范围内承担工程投资额2,000万元以下通信业务网络系统集成和电信支撑网络系统集成业务，承担工程投资额1000万元以下电信基础网络系统集成业务，第二类基础电信业务中的网	2022年办公网设备零星采购（终端准入网关）	中移物联网有限公司

			络托管业务，计算机系统集成，软件开发。（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。）		
广东新力宽频网络有限公司	从事软件和信息技术服务业为主的企业	软件和信息技术服务业	一般项目：广播电视设备制造（不含广播电视传输设备）；广播电视传输设备销售；通信设备制造；网络设备制造；网络设备销售；光通信设备销售；电力电子元器件销售；计算机软硬件及外围设备制造；计算机软硬件及辅助设备批发；电子元器件批发；移动终端设备销售；国内贸易代理；信息系统集成服务；信息系统运行维护服务；网络与信息安全软件开发；网络技术服务；物联网技术研发；互联网安全服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；人工智能行业应用系统集成服务；智能控制系统集成；集成电路设计；计算机系统服务；计算机及办公设备维修；计算机及通讯设备租赁；软件销售；物联网应用服务；物联网技术服务；物联网设备销售；软件开发；安全技术防范系统设计施工服务；光通信设备制造；运输货物打包服务；安全系统监控服务。（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）。许可项目：货物进出口；技术进出口；电力设施承装、承修、承试；互联网信息服务；第一类增值电信业务；广播电视设备制造。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。	OneBox 智能网关采购项目-标/包 1	中移物联网有限公司
辽宁明华网络技术有限公司	从事批发业为主的企业	批发业	许可项目：第二类增值电信业务（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：软件开发，网络与信息安全软件开发，集成电路设计，信息系统集成服务，智能控制系统集成，信息系统运行维护服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，计算机软硬件及辅助设备批发，计算机软硬件及辅助设备零售，信息技术咨询服务，企业管理，财务咨询（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）	安连宝 S2 型安全网关 ODM 生产采购项目	中移物联网有限公司

由上表可知，非制造企业中标中移物联网网关类产品采购项目的情况符合行业惯例，广州沐迪作为贸易商中标亦具有合理性。

综上所述，广州沐迪经营的网关产品符合中移物联网需求，作为贸易商又符合中移物联网选择供应商的惯例，中标具有合理性。

（三）广州沐迪向公司采购的商品金额与其业务体量相匹配

2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司向广州沐迪销售及广州沐迪整体采购情况见下表：

单位：万元，%

期间	公司向广州沐迪销售的金额 A	广州沐迪全年采购的金额（不含税） B	占比 D=A/B
2023 年 1-6 月	62.21	221.09	28.14%
2022 年度	8,162.41	9,108.22	89.62%
2021 年度	15,918.35	17,732.69	89.77%

2021 年广州沐迪中了中移物联网的标案后，选择与具有丰富网关类产品生产经验的深圳兆能合作，深圳兆能按照其订单的要求进行供货。由上表可以看出，深圳兆能供货量属于广州沐迪整体采购的一部分，与其业务体量是相匹配的。

2-9、补充披露相关风险

针对问题 2-1，为充分揭示风险，公司已在《募集说明书》之“重大事项提示”“五、特别风险提示”“（一）财务风险”和“第三节 风险因素”“二、财务风险”中补充披露了毛利率下滑的风险。

2-10、请保荐人对以上事项核查并审慎发表明确意见，并说明所采取的具体核查工作、核查比例、取得的核查证据及核查结论。请会计师核查（1）（2）（3）（5）（6）（8）并发表明确意见，请发行人律师核查（4）并发表明确意见

（一）核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

1、获得并查阅了发行人报告期内的销售明细表、定期报告、主要客户的销售合同，结合产品销售价格、成本构成、客户议价能力及产品定价方式，分析了毛利率的变动因素，分析发行人毛利率是否存在继续下滑的风险；

2、查阅了同行业可比上市公司和拟上市公司的公开披露文件，了解了同行业其他公司的报告期内毛利率数据、应收账款信用政策及坏账计提情况、芯片采购模式、存货周转率等情况和相关信息，并将相关数据、信息与发行人相关数据、信息进行了对比分析；

3、结合发行人与主要客户的应收账款余额、当期收入金额、期后收款金额和信用政策，款项逾期情况等对报告期内运营商及非运营商的应收账款变动进行

了分析；

4、获得并查阅了募集说明书中发行人不同业务的销售模式，主要客户的销售合同，了解了发行人信用政策及结算政策变化情况；

5、检查了期后回款情况，评价管理层坏账准备计提的合理性；

6、查阅公司**报告期内**的财务报表及相关公告，访谈管理层，了解发行人报告期内净利润持续为正、经营活动现金流持续为负、应收账款持续增加等情况的原因及相应偿债风险的应对措施；

7、了解既是客户又是供应商的具体情况，获取并查询了交易对象提供的情況说明、市场公开信息，包括但不限于重合客户名称、成立时间、注册资本、实缴资本、实际员工人数、参保人数、经营业绩情况、与发行人合作时间等，结合采购和销售内容、价格确定依据及公允性、采购及销售金额、信用政策等，分析应收账款与应付账款金额是否匹配，**查阅了同行业上市公司经营模式及对代工厂的信用政策，并与公司进行了比较，符合行业惯例；对公司主要代工厂进行了函证并实地走访。**

8、获取主要采购整机 BOM 表，结合各期采购的产品数量测算所需芯片数量，并与芯片销售数量进行核对，访谈了解代工厂商采购芯片的其他用途；

9、获得并查阅了深圳华富洋供应链有限公司、深圳市朗华供应链服务有限公司的合作协议和采购订单，并执行函证及访谈程序，函证及访谈比例为 100%；查阅发行人代工厂商的工商信息，并与芯片供应服务商的工商信息进行了对比；就相关交易，向深圳华迅等公司进行函证，函证比例为 100%；就相关交易，与华迅天辰、深圳华迅进行访谈；

10、获得并查阅了发行人设置的《供应商管理控制程序》《外协厂管理制度》等相关制度，抽取了发行人智慧家庭及 5G 通信业务主要代工厂商《供应商质量管理体系（QSA）审核报告》并进行对照；**获得并查阅了发行人设置的《外协工**

厂绩效考核标准》制度及报告期内发行人前五大供应商中主要网关代工厂商的绩效考核记录；

11、获得并查阅了发行人与主要代工厂商签订的《质量保证协议》及具体业务合同，查阅了合同中关于产品质量责任划分的条款；

12、查阅了中国裁判文书网、中国仲裁网与中国执行信息公开网中发行人及其控股、参股公司及发行人报告期内曾经的子公司是否存在质量问题的纠纷、诉讼情况；

13、对固信永泰及怀化方诺进行了实地走访，并现场查看了厂房及生产线，了解了该两家单位的生产能力。获得并查阅了发行人代工厂商固信永泰及怀化方诺对业务相关情况出具的说明；

14、对广州沐迪进行了函证，回函相符；对广州沐迪进行了细节测试，获取并核查了发行人向广州沐迪销售的记账凭证、协议、发票、回款情况，核查比例100%；

15、获取并核查了广州沐迪向运营商销售的所有订单、验收单，对广州沐迪进行了贸易终端核查；

16、获取并核查了广州沐迪的营业执照、资质证书、业务介绍等资料，分析了广州沐迪的竞标优势；

17、获取并核查了报告期各期广州沐迪的采购金额，分析了广州沐迪向发行人采购的商品金额与其业务体量的匹配性；

18、履行了其他必要的核查程序。

（二）核查意见

1、保荐人核查意见

经核查，保荐机构认为：

(1) 报告期内，发行人毛利率下滑，主要系报告期内高毛利率的移动阅读业务收入及毛利占比持续下降；此外，移动阅读业务和智慧家庭业务内部的主要产品的产品结构或型号变化。发行人毛利率变化与同行业可比公司毛利率变动存在差异，但毛利率下滑具备合理性，且毛利率下滑的相关风险已充分披露。

(2) **最近三年，发行人**应收账款金额增长，非运营商的占比的变动是合理的。报告期内发行人给予客户的信用政策符合行业惯例，不存在放宽信用政策扩大销售的情形，且发行人的相关收入确认符合会计准则的规定，坏账准备计提充分，不存在大额坏账风险。

(3) **最近三年，发行人**净利润持续为正、经营活动现金流持续为负、应收账款持续增加符合公司实际经营情况。公司通过持续加强存货的日常管理，减少库存，提高存货周转率；进一步提高资产变现能力，提高短期偿债能力；通过加大应收款项催收、加强资金管理等措施提高资金运转效率。同时，公司积极拓展融资渠道，为突发的紧急资金需要提供保障。公司针对可能的偿债风险制定了切实有效的措施和管理体系，未来债券到期兑付风险较小，符合《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条第（三）款相关规定，公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量。

(4) 截至本回复报告出具日，发行人与代工厂商之间不存在因质量问题导致的纠纷和诉讼情况。**报告期内，公司前五大供应商中代工厂变动主要系（1）产品结构变动，网关及5G通信业务规模整体处于上升趋势，机顶盒销售规模2021年起整体处于下降趋势；（2）对代工厂商的定期绩效考核结果，公司针对代工厂制定了严格的考核制度，从成本、品质、交期、服务等方面进行考核，根据考核结果调整分配订单数量；（3）代工厂商自身业务布局变动，因代工厂自身业务布局构成的变动不构成代工厂实质上的变更，公司上述代工厂商处于前十大供应商名单，因上述因素逐步进入或退出前五大供应商名单符合商业逻辑，具备商业合理性，公司不存在代工厂商实质上频繁变更的情形。固信永泰及怀化方诺为发行人代工网关及机顶盒，符合发行人以销定产、代工采购的业务模式，并因报告期内芯片供需原因从发行人处采购足量芯片；固信永泰在代工业务经营**

方面有一定优势，怀化方诺具有行业内富有经验的从业人员，代工生产壁垒相对较低，上述代工厂商成立时间较短即作为代工厂商成为发行人芯片业务前五大客户具有合理性。

（5）发行人对同一交易对象进行采购和销售业务符合公司实际经营情况，符合行业惯例，相关采购和销售均按照各自的账期分别结算，**公司与代工厂无关联关系，公司向代工厂销售芯片的账期长于采购整机的账期属于市场化行为，符合行业惯例**，相应应收账款与应付账款余额并未表现出芯片成本在销售价格中占比的某种一致性或趋势，并无匹配性。**公司与代工厂之间的交易真实、合理，符合商业逻辑，代工厂不存在占用公司资金损害上市公司利益的情形。**

（6）发行人向代工厂商销售芯片数量与代工产品数量之间并无匹配性，代工厂采购发行人芯片后还可能会为代工厂其他客户代工网关、机顶盒、路由器等产品。**公司报告期内对代工业务的会计处理符合会计准则的规定。**

（7）深圳华富洋供应链有限公司、深圳市朗华供应链服务有限公司为发行人在芯片采购环节提供代理进口报关、交付、结算、仓储、物流等环节的服务。发行人主要通过供应链公司采购芯片符合行业惯例，具有合理性。发行人未采用供应链金融方式采购芯片，因此通过供应链服务商采购芯片对现金流情况影响较小。发行人主要芯片供应商华迅天辰等公司与发行人代工厂商深圳华迅、宜宾华迅名称相似、注册地址相近，上述公司存在关联关系，发行人与上述企业之间的交易为正常商业行为，具备合理性。

（8）广州沐迪作为贸易商中标具有合理性。广州沐迪向发行人采购的商品金额与其业务体量相匹配。

2、会计师核查意见

经核查，发行人会计师认为：

（1）报告期内，发行人毛利率下滑，主要系报告期内高毛利率的移动阅读业务收入及毛利占比持续下降；此外，移动阅读业务和智慧家庭业务内部的主要

产品的产品结构或型号变化。发行人毛利率变化与同行业可比公司毛利率变动存在差异，但毛利率下滑具备合理性，且毛利率下滑的相关风险已充分披露。

（2）最近三年，发行人应收账款金额增长，非运营商的占比的变动是合理的。报告期内发行人给予客户的信用政策符合行业惯例，不存在放宽信用政策扩大销售的情形，且发行人的相关收入确认符合会计准则的规定，坏账准备计提充分，不存在大额坏账风险。

（3）最近三年，发行人净利润持续为正、经营活动现金流持续为负、应收账款持续增加符合公司实际经营情况。公司通过持续加强存货的日常管理，减少库存，提高存货周转率，提高短期偿债能力；通过加大应收款项催收、加强资金管理等措施提高资金运转效率。同时，公司积极拓展融资渠道，为突发的紧急资金需要提供保障。公司针对可能的偿债风险制定了切实有效的措施和管理体系，未来债券到期兑付风险较小，符合《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条第（三）款相关规定。

（4）发行人对同一交易对象进行采购和销售业务符合公司实际经营情况，符合行业惯例，相关采购和销售均按照各自的账期分别结算，公司与代工厂无关联关系，公司向代工厂销售芯片的账期长于采购整机的账期属于市场化行为，符合行业惯例，相应应收账款与应付账款余额并未表现出芯片成本在销售价格中占比的某种一致性或趋势，并无匹配性。公司与代工厂之间的交易真实、合理，符合商业逻辑，代工厂不存在占用公司资金损害上市公司利益的情形。

（5）发行人向代工厂商销售芯片数量与代工产品数量之间并无明显匹配性，代工厂采购发行人芯片后还可能会为代工厂其他客户代工网关、机顶盒、路由器等产品。公司报告期内对代工业务的会计处理符合会计准则的规定。

（6）广州沐迪作为贸易商中标具有合理性。广州沐迪向发行人采购的商品金额与其业务体量相匹配。

3、律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

（1）发行人已制定选取代工厂商的标准及相关流程，并就与代工厂商关于产品质量责任分摊事宜进行了约定。截至本回复报告出具之日，发行人与代工厂商之间不存在因质量问题导致的纠纷和诉讼情况。

（2）报告期内，发行人前五大供应商中代工厂商名单变动主要系因**发行人产品结构变动、对代工厂商的定期绩效考核及代工厂商自身业务布局变动导致，相关变动具有合理性。**

（3）固信永泰及怀化方诺成立时间较短即作为代工厂商成为发行人芯片业务前五大客户具有合理性。

问题三：

发行人本次拟募集资金总额不超过人民币 74,103.44 万元，扣除发行费用后用于 FTTR 设备研发及产业化项目（以下简称项目一）、10GPON 设备升级、产业化及 50GPON 设备研发项目（以下简称项目二）和补充流动资金。项目一达产后，可实现年产 100 万套 FTTR 设备，市场占有率将达到 3.88%。FTTR 设备部署安装时，房间需安装室内光缆，安装施工较为复杂，当前 FTTR 尚处在应用的早期阶段。截至募集说明书签署日，公司已拥有 FTTR 样机。项目二募投产品为经过升级后的 10GPON 网络终端及 50GPON 网络终端设备，达产后可实现年产 584 万套 10GPON 设备，市场占有率将达到 4.71%。2020 年度、2021 年度、2022 年 1-9 月，公司累计销售 142.22 万台 10GPON 产品。项目一及项目二效益测算中营业收入均呈先增后减趋势，毛利率分别为 14.57%和 12.50%。募投项目均通过租赁场地的方式实施，实施主体与出租方签署了租赁意向协议。本次募投项目涉及的电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证尚未取得。发行人 2021 年向特定对象发行股票募集资金 56,894.97 万元，截至 2022 年 9 月末，使用 18,550.89 万元，其中 16,000.00 万元用于补流，仅 2,550.89 万元投入募投项目。

请发行人补充说明：（1）结合专利储备、研发及生产人员储备、样机的生产及客户验证情况等，说明发行人是否已具备项目一的量产能力；结合现有房屋补充安装室内光缆费用、新建房屋敷设光缆情况等，说明 FTTR 设备的预计市场容量及项目一的可行性；（2）项目二中 50GPON 网络终端设备的研发进展，升级后 10GPON 网络终端与原产品的区别，是否已实现销售，如是，请披露已实现销售数量，如否，请说明发行人是否具备升级产品的技术储备和量产能力；（3）从代工模式生产转变为自建产线生产的原因，发行人是否具备相关产品的生产、管理经验，是否具备相关人员储备；（4）募投产品市场占有率的测试依据，并结合行业发展情况、发行人市场地位、与运营商合作情况、募投产品中标情况、在手订单等，进一步说明是否存在产能消化风险，发行人拟采取的措施；（5）结合公司在手订单或意向性合同、竞争对手、同行业同类或类似项目情况，募

投资项目收益情况的测算过程、测算依据，包括各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的具体计算过程和可实现性等，说明募投资项目效益测算的合理性及谨慎性；（6）通过租赁场地实施募投项目的原因及合理性，租赁场地实际用途是否符合土地使用权证登记类型、规划用途，如无法取得租赁场地拟采取的替代措施；（7）电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证办理最新进展，预计取得的时间、计划，如未办理完成是否会对募投资项目正常实施产生不利影响；（8）前次募集资金使用缓慢的原因，相关决策是否审慎，募投项目的实施环境是否发生了重大不利变化，在前次募集资金尚有较大金额未投入项目情况下，再次申请融资建设是否审慎，发行人是否有能力兼顾前次和本次募投项目建设同时开展。

请发行人补充披露相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师（5）（8）核查并发表明确意见，请发行人律师核查（6）（7）并发表明确意见。

回复：

3-1、结合专利储备、研发及生产人员储备、样机的生产及客户验证情况等，说明发行人是否已具备项目一的量产能力；结合现有房屋补充安装室内光缆费用、新建房屋敷设光缆情况等，说明 FTTR 设备的预计市场容量及项目一的可行性

（一）结合专利储备、研发及生产人员储备、样机的生产及客户验证情况等，说明发行人是否已具备项目一的量产能力

1、专利储备情况

公司始终把技术创新、科技进步作为企业生存和发展的驱动力，高度重视研发投入，技术创新能力不断提升。公司在家庭网关、5G 领域有丰富的经验积累，研发及技术人员专注于行业技术创新，积累了多项与本次募投项目相关的专利、软件著作权等知识产权，综合实力深受运营商认可。截至 2023 年 6 月 30 日，公司累计拥有与本次募投项目相关专利 45 项，软件著作权 33 项。

2、研发及生产人员储备情况

公司自成立以来，高度重视技术研发团队的建设，保证研发经费的持续投入，培养了优秀的技术人员，截至 2023 年 6 月 30 日，公司技术人员数量为 82 人，占员工总数的 26.89%，其中智慧家庭业务相关研发人员 67 人，占员工总人数的 21.97%。公司研发团队核心成员具有丰富的智能网关功能需求设计和软件程序开发经验，对宽带网络终端设备有着深刻的认识，能够为本次募投项目提供一定的人员与管理支持。公司智慧家庭业务核心研发人员情况如下：

姓名	公司职务	取得的专业资质及重要科研成果和获得的奖项
唐雪梅	深圳兆能研发总监	先后主持开发了流媒体数据转发系统平台、音视频直播转发实时会议系统、公众号小程序开发的定制服务系统、智能网关的功能需求设计和软件开发规划、网上商城平台的运营维护、商城线上限时秒杀抢购系统的设计、城市社区团购服务系统的需求设计等工作。
章新彪	深圳兆能软件高级工程师	参与开发了流媒体数据转发软件、公众号小程序开发的定制服务系统、智能网关的功能需求设计和软件程序开发、网上商城平台的模块开发、商城线上限时秒杀抢购功能模块的开发、城市社区团购服务系统的程序开发等工作。

经过多年与代工厂商的合作，公司培养了具备相关生产管理能力的生产人员，主要生产人员情况如下：

姓名	公司职务	生产管理经验
郭茂星	生产管理与工程管理	负责代工厂生产信息对接和工厂物料、品质、生产异常情况的处理，保证生产顺畅进行。基于产品线战略，搭建生产平台，根据销售预测，做好人员、产能规划、物料计划，确保交付满足客户需求。
姚正梁	产品经理	拥有 5 年以上项目管理经验，负责新品立项到项目生命周期结束全程推进，制定项目计划，统筹项目整体进展，协助研发/工厂处理项目过程中的突发事件。
冯志进	制程品质主管	拥有电子制造厂生产管理及工程管理经验 12 年，曾主导过精益改善项目，促进流程优化、生产能力提升和现场改善，主导过新产品导入并对产品加工工艺流程进行设计，建立及推动现场作业标准化模式。
陈惠	驻厂品质	拥有多年产品质量控制经验，负责过产品从样品到量产整个生产过程的产品质量控制，解决客户端产品生产过程中所出现的质量问题，处理品质异常及品质改善。

随着募投项目的逐步投入，公司将不断引进具有优秀项目经验和背景的行业性技术人才，招聘吸纳充足的生产人员，以确保本次募投项目的成功推进。

3、样机的生产及客户验证情况

公司已与中国移动、中国电信等知名企业建立了稳定的合作关系，进入其合格供应商体系。本次募投项目“FTTR 设备研发及产业化项目”生产的 FTTR 设备产品样机主要包括 ZN-AX190G 和 ZN-AX111G、ZN-AX172G 和 ZN-AX110G 等型号，上述产品样机已通过符合客户要求的第三方检测机构检测。

综上所述，公司拥有实施本募投项目相关的专利储备、研发及生产人员储备，产品样机已通过符合客户要求的第三方检测机构检测，待本次募投项目建成后，公司将具备本募投项目产品的量产能力。

（二）结合现有房屋补充安装室内光缆费用、新建房屋敷设光缆情况等，说明 FTTR 设备的预计市场容量及项目一的可行性

1、现有房屋补充安装室内光缆费用、新建房屋敷设光缆情况

全光家庭组网方案从 2019 年被提出后就受到了业界的广泛关注。除了通信行业的设备厂和运营商在积极拓展方案的应用场景和商业落地，住建行业也希望借助全光解决方案来构建全屋智能的数字家庭体系。

在现有房屋补充安装室内光缆方面，2021 年底，土巴兔面向家装公司发布 FTTR 全光智慧家庭产品包，并联合广东移动、华为颁布《住宅装修 FTTR 全光组网规范》，该规范从方案设计、光纤部署、设备安装、验收、维护等 5 个维度定义家装公司和运营商的分工，一方面把 FTTR 布线要求纳入装修规范里，极大地促进了 FTTR 产业走向标准化、规范化，提升 FTTR 服务品质；另一方面，对家居家装企业来说，规范的制定也是一种有效的赋能，可以推动家装行业高标准、高品质地发展，使得 FTTR 布线标准制定向前迈出了坚实一步。根据现有市场公开信息，FTTR 室内隐形光纤平均销售价格约在 0.35 元/米至 0.65 元/米，相对于 FTTR 主光猫、从光猫设备价格较低，且采购规模越大，销售单价越低。鉴于光纤的市场价格较低，电信运营商对用户销售的 FTTR 组网方案中主要对主光猫和从光猫收取费用，光纤作为辅材基本不收取相应费用。现有房屋补充安装 FTTR 主要有两种方式，第一种是利用房屋已有的网线暗管，将现有网线抽换为光纤

进行布线，第二种是使用透明光纤，沿房屋踢脚线或天花板进行布线，上述两种方式无需对房屋进行额外穿墙打孔，安装成本较低，主要为人工费用，一般包含在 FTTR 整体组网方案的收费中。

在新建住宅方面，住建部等十六部门在 2021 年联合发布的《关于加快发展数字家庭提高居住品质的指导意见》就明确提出：“加强智能信息综合布线。鼓励开展光纤到房间、光纤到桌面建设，着力提升住宅户内网络质量”。

随着智能家居、4K/8K、VR/AR 等家庭网络应用场景的不断拓宽，用户对于带宽要求仍将持续增加，百兆用户向千兆用户的转化正开始加速。

2、FTTR 设备的预计市场容量及项目可行性

2021 年 3 月，工信部发布《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023 年）》，提出用三年时间，基本建成全面覆盖城市地区和有条件乡镇的“双千兆”网络基础设施，实现固定和移动网络普遍具备“千兆到户”能力的目标；2021 年 11 月，工信部发布《“十四五”信息通信行业发展规划》，将全面部署千兆光纤网络作为发展重点，持续扩大千兆光纤网络覆盖范围，推进城市及重点乡镇千兆无源光网络（10GPON）设备规模部署，开展城镇老旧小区光接入网能力升级改造；2022 年 1 月，国务院发布《“十四五”数字经济发展规划》，将千兆带宽用户数量由 2020 年 640 万户提升至 2025 年 6,000 万户纳入“十四五”数字经济发展主要指标。国家有关千兆光网络政策的频繁出台，将间接推动宽带网络终端设备的全面升级迭代，以 10GPON 光接入设备和 FTTR 组网技术方案为代表的新一代家庭网络市场将迎来巨大的潜在需求。

2013 年，为支撑我国宽带发展，促进宽带产业链相关方的合作和交流，工业和信息化部电信研究院联合国内 3 家电信运营商、16 家主要互联网企业、6 家制造企业以及若干科研单位和组织共同发起组建“中国宽带发展联盟”，搭建政府、企业和公众之间的桥梁。根据由中国信息通信研究院牵头，中国电信集团公司、中国移动通信集团公司、中国联合网络通信集团有限公司、华中科技大学、东南大学、清华大学等多家宽带发展联盟成员和高校参与编写的《FTTR 光纤到房间白皮书（2022 年）》，中国有 4.6 亿家庭，预计在十四五期间可能有

15%-20%左右的家庭改造 FTTR，改造空间累计超过 1,300 亿元，市场前景广阔。

公司持续深耕电信运营商市场，与电信运营商之间保持长期紧密的合作关系。通过在产品研发与市场拓展方面的同步发力，公司在家庭网关领域曾多次中标大规模集中采购项目。公司“FTTR 设备研发及产业化项目”顺应电信运营商的算力网络发展战略，面向电信运营商提供 FTTR 软硬件解决方案，公司与电信运营商的良好合作关系将有利于公司深度把握客户需求，顺利将产品推向市场。

综上所述，FTTR 产业的发展得到国家的有力支持，现有房屋在 FTTR 布线改造标准方面逐步完善，新建房屋配套光纤入户获得住建部等十六部门的鼓励。公司深耕电信运营商市场，与电信运营商之间保持长期紧密的合作关系，FTTR 设备预计十四五期间市场容量超过 1,300 亿元，市场前景广阔。

3-2、项目二中 50GPON 网络终端设备的研发进展，升级后 10GPON 网络终端与原产品的区别，是否已实现销售，如是，请披露已实现销售数量，如否，请说明发行人是否具备升级产品的技术储备和量产能力

（一）项目二中 50GPON 网络终端设备的研发进展

“10GPON 设备升级、产业化及 50GPON 设备研发项目”系公司基于对 PON 设备趋势的总体判断，对现行通用的 10GPON 设备进行升级，并面向运营商提供完整的软硬件解决方案，同时加紧研发下一代 50GPON 设备，提早布局，为即将发生的第三次 PON 设备更新换代做好技术积累。截至本回复报告出具日，公司尚未开展 50GPON 网络终端设备的研发工作。

依托高素质的研发团队，公司通过自主研发、吸收再创新等方式，目前已形成了包括光纤传输网络技术、新一代的无线网络技术、WIFI 无线局域网技术、PON 接入网络技术等在内的核心技术。截至 2023 年 6 月 30 日，公司累计拥有与本次募投项目相关专利 45 项，与本次募投项目相关软件著作权 33 项。上述技术和专利的储备，为 50GPON 网络终端设备的研发奠定了基础。本项目与“FTTR 设备研发及产业化项目”共用研发设备，随着后续募投项目的实施，公司将加紧研发下一代 50GPON 设备。

（二）升级后 10GPON 网络终端与原产品的区别，是否已实现销售，如是，请披露已实现销售数量，如否，请说明发行人是否具备升级产品的技术储备和量产能力

1、升级后 10GPON 网络终端与原产品的区别

公司目前销售的 PON（无源光网络）终端设备产品主要为 GPON 产品及小部分 10GPON 产品。本次升级后 10GPON 网络终端与公司原产品在产品特性、网络速率、硬件设计和软件技术等方面存在区别，具体情况如下表：

区别	现有产品	升级后 10GPON 网络终端
产品特性	公司目前相关产品为应用 GPON 和 10GPON 技术的智慧家庭网关。相较于 EPON 设备，GPON 技术的应用为用户提供的带宽逐步增加，用户侧速率也逐步提升。	升级后 10GPON 设备的特点主要在提升网络的上下行带宽。
网络速率	公司目前 GPON 智能网关用户侧下行速度最高可达 2.5Gbps，10GPON 智能网关用户侧下行速度理论上最高可达 10Gbps。	本次募投项目产品中的升级 10GPON 网络终端投产后，将在原有产品性能基础上进一步降低网络延迟；伴随我国通信设施及设备更新换代后，10GPON 设备用户侧网络下行速度将进一步提升，实现真正的万兆带宽。
硬件设计	现有 10GPON 产品电路板发热器件布局欠均匀，主芯片与存储芯片间距不够，部分元器件不适于贴片生产。	升级后的 10GPON，整体电路板布局更合理，更易散热，功耗更低，生产工艺更完善。
软件技术	现有 10GPON 产品采用传统的网关软件技术。	升级后的 10GPON 将采用新的内核程序，将大数据底座能力进一步延伸到用户侧，引入新的数据采集机制，实现业务感知和网络质量可视、分析和调优，保障算力和网络能力的精准匹配，适应新的业务需求能力，同时支持在线故障处理系统。

2、升级后 10GPON 网络终端的销售情况，技术储备和量产能力

（1）升级后 10GPON 网络终端的销售情况

2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，公司累计销售 217.67 万台 10GPON 产品，其中 2020 年销售 7.45 万台，2021 年销售 66.99 万台，2022 年销售 97.21 万台，2023 年 1-6 月销售 46.02 万台，累计实现收入 4.33 亿元，截

至**2023年9月4日**，公司现有的10GPON产品在手订单约**5.5亿元**。目前公司尚无升级后的10GPON终端设备，待本次募投项目投产后，公司现有**10GPON产品和升级后的10GPON产品由公司自行生产**。公司将持续深耕电信运营商市场，保持与电信运营商之间的长期紧密合作关系，通过在产品研发与市场拓展方面的同步发力，将产品推向市场。

（2）升级10GPON网络终端的技术储备和量产能力

发行人本次募投项目产品是在现有产品的基础上进行升级，与公司现有业务产品在产品特性、网络速率等方面存在一定差异。公司及全资子公司深圳兆能均为高新技术企业，公司高度重视自主知识产权的研发，并运用先进的研发模式和规范的研发体制。依托高素质的研发团队，公司通过自主研发、吸收再创新等方式，目前已形成了包括光纤传输网络技术、新一代的无线网络技术、WIFI无线局域网技术、PON接入网络技术等在内的核心技术。截至**2023年6月30日**，**公司累计拥有与本次募投项目相关专利45项，软件著作权33项。**

公司自成立以来高度重视人才队伍的建设，培养了优秀的技术人员。通过不断发展，公司已建立了职业化经营管理团队，由行业内的技术人才、营销人才和各类管理人才组成，主要的研发技术人员具有丰富的智能网关功能需求设计和软件程序开发经验，对宽带网络终端设备有着深刻的认识，能及时把握行业技术发展方向和产品市场需求的变化。同时，经过多年与代工厂商的合作，公司培养了具备相关生产管理能力的生产人员。随着募投项目的逐步投入，公司将不断引进具有优秀项目经验和背景的行业性技术人才，招聘吸纳充足的生产人员，以确保本次募投项目的成功推进。

公司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，通过加强与通信运营商的沟通，更好地把握客户对技术、服务的需求。销售及服务网络体系的建设，使公司具备迅速切入新客户并开拓市场的能力。

综上所述，公司拥有本次募投项目相关的技术储备和人员储备，以及实施本次募投项目相关的管理经验和销售渠道，具备募投项目实施的量产能力。

3-3、从代工模式生产转变为自建产线生产的原因，发行人是否具备相关产品的生产、管理经验，是否具备相关人员储备

（一）从代工模式生产转变为自建产线生产的原因

在现有代工模式下，公司智慧家庭业务及 5G 通信业务利润空间被上游供应商压缩，在客户差异化需求的响应方面亦存在延时。公司通过本次募投项目的实施，将进一步提高公司利润水平，强化产品生产进度和产品质量管理，及时满足客户需求。同时，本次募投项目自建产线并定址杭州，亦响应了杭州市《关于加快建设“未来工厂”的若干意见》的号召，有利于公司未来业务发展。

1、降低代工比例，扩大利润空间

目前，公司智慧家庭业务及 5G 通信业务主要通过代工模式开展。公司主要负责产品方案设计、软件系统的开发等环节，在相关产品开发完成并具备批量生产可行性之后，公司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交付给代工厂商，由代工厂商完成产品的加工。随着公司经营规模的扩大和竞争的加剧，公司在当前代工生产模式下，产品的盈利空间在一定程度上受到了压缩，生产控制权及主动权也将受到限制，公司亟需建设自有生产线，以此提高产品自主生产比重，提升综合盈利能力。

通过本次募投项目的建设，公司将购置相应的设备并自建产线，实现产品生产的自主化。在自主生产模式下，公司可以降低代工比例，获取一部分产业链上游利润，另外，公司可通过自主采购原材料、零部件等，灵活地根据市场价格情况制定采购计划，从而实现公司在原料成本方面的控制。

2、强化产品生产进度和产品质量管理，提升客户响应速度和满意度

现有代工模式下，公司不能完全自主控制产品生产进度，在产品生产管理把控方面还存在提升空间。本次募投项目的实施将提升公司自主生产的能力，通过构建自有生产线，高效把控生产进度，为产品的及时供应提供合理保障。同时，公司通过自主生产，可以加快推进不同类型产品的生产，提高差异化产品供给能力，以有效实现对现有市场的深度开发和高端市场的布局，实现公司长期可持续

发展。

此外，在自主生产模式下，公司能够从源头把控产品原料质量，并能更高效地对生产组装环节进行质量监督、在成品阶段进行质量检测，最终实现产品质量的综合提升。强化产品生产环节的把控和产品质量方面的监控，使公司能更好更快地满足客户定制化的需求。

3、符合杭州市政策导向，有利于公司未来业务发展

2021年5月，杭州市发布《关于加快建设“未来工厂”的若干意见》，提出大力实施“新制造业计划”，深化数字经济与制造业融合创新，培育支撑杭州制造业高质量发展的“未来工厂”。通过本次募投项目的实施，公司将进一步深化数字赋能制造业的融合创新，有利于公司未来业务的发展。

综上，从代工模式生产转变为自建产线生产，可以使公司从上游代工厂收回部分利润，扩大利润空间。同时，自建产线生产将进一步提升公司对产品生产进度和产品质量的把控，增强公司快速响应市场的能力和满足定制化需求的能力。此次生产模式的转变，符合杭州市政策导向，有利于公司未来业务发展。

（二）发行人具备相关产品的生产、管理经验，具备相关人员储备

1、实施募投项目的生产、管理经验

公司全资子公司深圳兆能专业从事宽带网络终端设备、通信网络设备等产品的研发、生产、销售和服务，主营智慧家庭网关（含GPON类）、机顶盒等网络智能终端设备。目前，深圳兆能的主要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。

公司主要通过代工模式生产宽带网络终端设备，其中，公司主要负责产品的方案设计、软件系统的开发，并将相关的设计方案、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。经过与代工厂商多年的紧密合作，公司学习并积累了相关生产、管理经验。同时，公司现任高级管理人员均在发行人任职十年以上并从事管

理岗位，具有丰富的管理经验和能力，且收购深圳兆能后，公司开始涉足宽带网络终端设备产品，至今已具有丰富的运营及销售经验。

公司本次募投项目产品是在现有宽带网络终端设备产品的基础上进行的升级，在生产流程、经营管理上与公司现有产品具有共通性，深圳兆能在宽带网络终端领域的生产、管理经验有助于公司推进本次募投项目的实施，为发行人自建产线生产奠定了基础。

2、人员储备情况

经过多年与代工厂商的合作，公司培养了具备相关生产管理能力的生产人员，主要生产人员情况如下：

姓名	公司职务	生产管理经验
郭茂星	生产管理与工程管理	负责代工厂生产信息对接和工厂物料、品质、生产异常情况的处理，保证生产顺畅进行。基于产品线战略，搭建生产平台，根据销售预测，做好人员、产能规划、物料计划，确保交付满足客户需求。
姚正梁	产品经理	拥有5年以上项目管理经验，负责新品立项到项目生命周期结束全程推进，制定项目计划，统筹项目整体进展，协助研发/工厂处理项目过程中的突发事件。
冯志进	制程品质主管	拥有电子制造厂生产管理及工程管理经验12年，曾主导过精益改善项目，促进流程优化、生产能力提升和现场改善，主导过新产品导入并对产品加工工艺流程进行设计，建立及推动现场作业标准化模式。
陈惠	驻厂品质	拥有多年产品质量控制经验，负责过产品从样品到量产整个生产过程的产品质量控制，解决客户端产品生产过程中所出现的质量问题，处理品质异常及品质改善。

随着募投项目的逐步投入，公司将不断引进具有优秀项目经验和背景的行业性技术人才，招聘吸纳充足的生产人员，以确保本次募投项目的成功推进。

（三）针对生产模式改变的风险，公司补充披露情况

为充分揭示风险，公司已在募集说明书“特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“三、募投项目面临的风险”对募投项目生产模式改变的风险补充披露如下：

“公司目前宽带网络终端设备产品的生产模式采用代工方式。代工生产模

式下，公司主要负责方案设计、软件系统的开发以及产品生产过程的验证及测试工作，在相关产品完成开发并具备批量生产可行性之后，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。为适应未来经营发展需要，公司拟通过募集资金投资项目自建宽带网络终端设备生产线，有步骤地将目前的代工生产模式变更为以自主生产为主的生产模式。虽然公司已对代工向自主生产模式转变的可行性进行了充分论证，但仍然存在不确定性，如果公司自主生产过程中不能对原材料、生产人员的成本进行有效的管理和控制，将会给公司募投项目生产经营带来一定风险。”

综上所述，公司本次通过自建产线生产的模式，将进一步扩大产品利润空间，强化产品生产进度和产品质量管理，提升客户响应速度和满意度，符合杭州市政策导向，有利于公司未来业务发展；公司通过前期多年与代工厂商的合作积累了相应的生产和管理经验，培养了具备相关生产管理能力的生产人员，为代工模式生产转变为自建产线生产提供了生产、管理经验和必要的人员储备；针对生产模式改变的风险，公司已在募集说明书中进行了补充披露。

3-4、募投产品市场占有率的测试依据，并结合行业发展情况、发行人市场地位、与运营商合作情况、募投产品中标情况、在手订单等，进一步说明是否存在产能消化风险，发行人拟采取的措施

（一）募投产品市场占有率的测试依据

1、FTTR 设备研发及产业化项目

本募投项目系公司基于对 FTTR 发展趋势的总体判断，对 FTTR 的主光猫和从光猫进行研发、生产，并面向运营商提供完整的软硬件解决方案。

根据宽带发展联盟发布的《FTTR 光纤到房间白皮书（2022 年）》预测，在十四五期间可能有 15%-20%左右的家庭改造 FTTR，改造空间累计超过 1,300 亿，由此推算 2021 年至 2025 年的 5 年期间内，平均每年 FTTR 市场规模约 260 亿元。根据本募投项目的建设规划，项目于第五年达产，在达产年及其后的效益预测期

内平均年销售额为约为 10.10 亿元，结合宽带发展联盟预测的十四五期间年均市场规模，届时本项目市场占有率约为 3.88%。

截至 2023 年 6 月 30 日，中国移动公开招标 FTTR 设备累计约为 269.75 万台，其中 2022 年上半年招标约 21.63 万台，2022 年下半年招标约 31.92 万台，2023 年上半年招标约 216.2 万台，招标规模呈上升趋势。目前公司已中选山东移动 2023 年全光 WiFi 设备（FTTR）选型项目，中选份额约为 12.3 万台，其中主光猫约 6 万台，从光猫约 6.3 万台；公司已中选中国移动广东公司 2023 年全光 WIFI（FTTR）第一批终端公开比选项目，中选份额约为 3.38 万台，其中主光猫 1.35 万台，从光猫 2.03 万台。

根据华安证券研究报告数据，2019 年至 2021 年国内 FTTH 设备年均市场规模约为 850,986.67 万元，同期公司 FTTH 产品实现年均收入 70,462.35 万元，年均市场占有率约为 8.28%。本次募投项目 FTTR 产品未来市场占有率 3.88% 低于公司近三年 FTTH 产品年均市场占有率，测算具有谨慎性。

2、10GPON 设备升级、产业化及 50GPON 设备研发项目

本募投项目系公司基于对 PON 设备趋势的总体判断，继续对现行通用的 10GPON 设备进行升级，并面向运营商提供完整的软硬件解决方案，同时加紧研发下一代 50GPON 设备，提早布局，为即将发生的第三次 PON 设备更新换代做好技术积累。

根据华安证券发布的研究报告《通信行业 2022 下半年投资策略：后疫情时代新常态，通信持续为数字经济赋能》预测，2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 10GPON 设备市场规模预测值分别为 59.33 亿元、84.76 亿元、86.60 亿元和 146.54 亿元。根据本募投项目的建设规划，项目于第五年达产，在达产年及其后的效益预测期内平均年销售额约为 6.90 亿元，结合华安证券的研究报告，出于谨慎性原则不考虑未来市场增量的前提下，采用研究报告预测期最后一年 10GPON 设备市场规模 146.54 亿元作为募投项目效益测算期的年均市场规模，届时本项目市场占有率约为 4.71%。

2019年,公司10GPON产品尚未形成收入,根据华安证券研究报告数据,2020年至2021年国内10GPON产品年均市场规模约为199,046.50万元,同期公司10GPON产品实现年均收入9,203.38万元,年均市场占有率约为4.62%。本次募投项目升级后的10GPON产品未来市场占有率4.71%与公司近两年10GPON产品年均市场占有率差异较小,测算具有谨慎性。

（二）结合行业发展情况、发行人市场地位、与运营商合作情况、募投产品中标情况、在手订单等,进一步说明是否存在产能消化风险

1、行业发展情况

2019年,工信部宣布加快国内千兆网络建设,并计划在超过300个城市部署千兆宽带网络。工信部发布的**2023年上半年通信业经济运行情况**显示,近年来中国光纤接入端口数持续增长,**2023年6月末**,光纤用户占比已从2016年的75.7%增长至**96.2%**。截至**2023年6月末**,全国1000Mbps及以上接入速率的用户已达**1.26亿户**,占比由**2022年末的15.6%**提升至**20.8%**,净增长**3,612万户**,千兆光纤的覆盖率快速增长。

2021年4月,住建部联合网信办、工信部、科技部等16部门联合印发《关于加快发展数字家庭提高居住品质的指导意见》,明确要加大住宅和社区的信息基础设施规划建设投入力度,实现光纤宽带与第五代移动通信(5G)等高速无线网络覆盖,鼓励开展光纤到房间、光纤到桌面建设,着力提升住宅户内网络质量,提升满足数字家庭系统需求的网络连接能力。

2021年11月,工信部发布《“十四五”信息通信行业发展规划》,明确提出要加快“千兆城市”建设,持续扩大千兆光纤网络覆盖范围,完善产业园区、商务楼宇、学校、医疗卫生机构等重点场所千兆光纤网络覆盖;推动全光接入网进一步向用户端延伸,推广实施光纤到房间、到桌面、到机器,按需开展用户侧接入设备升级;加快光纤接入技术演进升级,支持有条件地区超前布局更高速率宽带接入网络。

随着智能家居、4K/8K、VR/AR等家庭网络应用场景的不断拓宽,用户对于

带宽要求仍将持续增加，百兆用户向千兆用户的转化正开始加速，本次募投项目产品未来市场前景广阔。

2、发行人市场地位、与运营商合作情况

公司智慧家庭业务及 5G 通信业务的客户主要为国内通信运营商，运营商对行业内提供通信设备的企业资质遴选较为严格。公司智慧家庭业务系列产品为中国移动、中国电信的第一梯队供应商行列，5G 天线产品已经大规模商业化，公司正式切入 5G 通信市场。

公司凭借优质的产品、完善的营销服务网络、多年来的产品开发和运营经验、技术水平等多方面的优势，综合实力深受通信运营商的认可，成为通信运营商的入围企业和主要供应商之一，与通信运营商建立了深入的互惠互利合作模式。

公司经过多年发展，已具备一定竞争优势：

（1）与通信运营商的合作优势

智慧家庭业务、5G 通信业务为 ToB 类销售，客户主要为国内通信运营商，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，涉及供应商的管理体系、研发实力、技术水平、生产能力、品质控制能力、过往销售记录、长期供货信用记录等多个方面，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。深圳兆能凭借优质的产品、完善的营销服务网络、多年来的产品开发和运营经验、技术水平等多方面的优势，综合实力深受通信运营商的认可，为通信运营商的入围企业和主要供应商之一，与通信运营商建立了深入的互惠互利合作模式。

（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 ISO9000 系列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）产品、技术研发优势

公司坚持以市场为导向，以客户为中心，经过持续的探索和经验的积累，公司已经形成了一套贴近市场需求、反应速度快、研发效率高的产品、技术研发体系。在完成原有产品迭代更新的同时，根据不同客户的定制化需求，加速研发定制化新产品；积极响应“新基建”、“双千兆”等行业趋势，进行技术储备和产品预研；通过自主开发、与业内其他厂商、高校合作等多种模式进行产品和技术研发，增强公司核心竞争力。

（4）营销及售后优势

通信运营商集团公司下属省级及地级分公司数量繁多，遍布全国各地，营销服务网络的建立、完善和维护对于企业产品的销售和市场的拓展至关重要。公司智慧家庭业务、5G 通信业务致力于服务通信运营商，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，目前，公司的产品及售后服务已覆盖全国 31 个省及直辖市。

（5）供应链及成本优势

公司具有完善的供应链保障管理体系，将供应商管理、物料备货、材料采购、物流、仓储等有机结合成一体，并制定了完善的管理流程来支撑管控，通过采用系统管理方法来确保整个供应链系统处于最流畅的运作状态；与供应商建立了长期、多年战略合作伙伴关系，具有优先使用供应商新技术、新材料的机会，在出现供需关系不平衡的情况时，能得到物资供应优先保障及价格支持。

3、募投产品中标、在手订单情况

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及其下属分公司、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。运营商选定相关设备的供应商后，产品的后期维护服务主要由供应商负责，客户对供应

商的服务要求非常高，而新进入者要获得运营商的信任和认同需要长时间的积累和自身实力的不断提升。

公司持续深耕电信运营商市场，与电信运营商之间保持长期紧密的合作关系。目前，公司宽带网络终端设备已进入中国移动、中国电信合格供应商体系。随着 IPTV、4K 视频、网络直播、虚拟现实等新业务的出现及发展，用户对于网络的需求不仅限于下行带宽，而是同样注重网络延时、上行速率等，得益于用户需求推动，10GPON 产品同步进行升级迭代。在此背景下，运营商通过持续投入资金招标采购 10GPON 升级产品来促进网络平滑演进，满足用户需求，进而形成了一个网络终端产品不断动态升级迭代的过程。截至 2023 年 9 月 4 日，公司现有的 10GPON 产品已经中标，在手订单约 5.5 亿元，公司 10GPON 产品后续会根据运营商的要求持续升级迭代，10GPON 设备升级是一个持续的过程，并不具体指某个版本的升级。根据以往经验，10GPON 产品平均一年升级一至两次，依据运营商招标文件中对产品的技术参数要求进行升级，体现在产品的网络速率、软件设计等方面，如降低网络延时，升级内核程序将大数据底座能力进一步延伸到用户侧等。募投项目建设需要一定的时间，在募投项目建设期运营商会持续招标升级后的 10GPON 产品，待本募投项目投产后，公司现有 10GPON 产品和升级后的 10GPON 产品由公司自行生产。

2022 年公司现有 10GPON 产品销量为 97.21 万台，根据华安证券研究报告数据，2022 年至 2025 年 10GPON 设备市场规模增长率平均为 50.47%，按此增长率测算，公司 2027 年 10GPON 产品预计销量约为 749.84 万台。“10GPON 设备升级、产业化及 50GPON 设备研发项目”若以 2023 年作为基期，则 2027 年为达产年第一年，产量为 584 万台，产量低于前述预测数据。因此公司具备该募投项目的产能消化能力，测算谨慎。

公司 FTTR 产品已有样机，截至 2023 年 6 月 30 日，公司已中选山东移动 2023 年全光 WiFi 设备（FTTR）选型项目，中选份额约为 12.3 万台，其中主光猫约 6 万台，从光猫约 6.3 万台；公司已中选中国移动广东公司 2023 年全光 WiFi（FTTR）第一批终端公开比选项目，中选份额约为 3.38 万台，其中主光猫 1.35 万台，

从光猫 2.03 万台。

为充分揭示风险，公司已在募集说明书“特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“三、募投项目面临的风险”对募投项目达产后新增产能无法消化的风险修改并补充披露如下：

“本次募投项目建成后，公司 FTTR 设备及 10GPON 设备产能将得到有效提升。FTTR 设备预计达产后年产 100 万套，其中主光猫 100 万台，从光猫 200 万台，截至 2023 年 6 月 30 日，公司已中选山东移动 2023 年全光 WiFi 设备(FTTR)选型项目，中选份额约为 12.3 万台，其中主光猫约 6 万台，从光猫约 6.3 万台，公司已中选中国移动广东公司 2023 年全光 WIFI (FTTR) 第一批终端公开比选项目，中选份额约为 3.38 万台，其中主光猫 1.35 万台，从光猫 2.03 万台；10GPON 设备预计达产后年产 584 万台，公司 2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月现有 10GPON 产品销售数量分别为 7.45 万台、66.99 万台、97.21 万台和 46.02 万台，FTTR 产品投标中选情况和现有 10GPON 产品销售情况与募投项目达产年产量存在一定差距。募投项目新增产能对公司未来市场开拓能力提出了更高的要求，后续能否顺利扩大市场销售存在一定的不确定性。虽然公司在决策过程中经过了认真的可行性分析，但如果未来市场发展未能达到公司预期、市场环境发生重大不利变化，通信运营商的需求下降，则募投项目的新增产能将不能得到充分消化，从而面临扩产后产能利用率下跌、新增产能无法消化及相关的生产线发生减值的风险。”

（三）发行人消化产能拟采取的措施

1、加强销售队伍建设，加大市场开拓力度

公司将加大销售团队建设力度，在适当扩大团队规模的同时进一步强化销售团队培训，优化客户服务能力，充分调动销售团队的积极性，在继续深化与现有客户合作的同时，加快公司产品在新领域、新客户、新市场的落地推进速度。

2、巩固老客户，寻求新的合作机会

公司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。对于现有合作客户，公司通过定期拜访持续跟踪客户需求，充分挖掘已有客户的潜在订单，及时开发新产品，为新增产能的消化提供保障。

3、加大研发投入，提升核心竞争力

公司将充分自身优势，加大研发投入，扩充技术研发人才队伍，使公司现有研发体系架构更加完善，研发人员队伍更加充沛，增强创新能力与研发能力，提升核心竞争力。

综上所述，鉴于募投项目所在行业未来市场前景广阔，未来募投项目产品市场占有率低，且公司与通信运营商合作多年，综合实力深受通信运营商的认可，现有的 10GPON 产品在手订单约 5.5 亿元；公司将在销售队伍建设、巩固老客户和加大研发投入等多方面持续优化，确保募投项目的产能消化。因此，本次募投项目产品产能消化不存在重大不确定性。

3-5、结合公司在手订单或意向性合同、竞争对手、同行业同类或类似项目情况，募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润、项目税后内部收益率的具体计算过程和可实现性等，说明募投项目效益测算的合理性及谨慎性

（一）FTTR 设备研发及产业化项目

1、公司在手订单或意向性合同

截至本回复报告出具日，公司已中选山东移动 2023 年全光 WiFi 设备(FTTR)选型项目，中选份额约为 12.3 万台，其中主光猫约 6 万台，从光猫约 6.3 万台；公司已中选中国移动广东公司 2023 年全光 WIFI (FTTR) 第一批终端公开比选项目，中选份额约为 3.38 万台，其中主光猫 1.35 万台，从光猫 2.03 万台。

2、募投项目收益情况的测算过程、测算依据

本项目建成达产后，所得税后内部收益率为 27.10%，所得税后投资回收期为 4.68 年（含建设期），经济效益良好。

（1）营业收入的测算过程

本项目预计建设周期3年，第二年开始试运行，后续达产比例逐步提升，第五年实现满产。项目建成达产后，预计可实现年产100万套FTTR设备，其中FTTR主光猫100万套，从光猫200万套。

项目各年营业收入根据“产品单价*销量”估算，其中销量根据项目计算期内各年产量确定，单价依据市场价格水平确定，并出于谨慎性原则，考虑随着时间推移市面上同类型产品增多后带来的平均价格下降的趋势，相应调低后续年度产品平均售价。根据中国移动2022年部分招标文件，FTTR设备采购单价在500元至680元之间，本募投项目达产后，每套FTTR设备平均单价约为336.67元，低于运营商采购价格，因此销售单价测算具有谨慎性。FTTR设备收入测算具体情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
主光猫收入	-	20,000.00	34,960.00	51,262.00	68,590.00	65,160.50
销量（万台）	-	25	46	71	100	100
单价（元）	-	800.00	760.00	722.00	685.90	651.61
从光猫收入	-	15,000.00	26,220.00	38,446.50	51,442.50	48,870.38
销量（万台）	-	50	92	142	200	200
单价（元）	-	300.00	285.00	270.75	257.21	244.35
FTTR设备收入合计	-	35,000.00	61,180.00	89,708.50	120,032.50	114,030.88
FTTR设备销量合计（万台）	-	75	138	213	300	300
FTTR设备平均销售单价（元）	-	466.67	443.33	421.17	400.11	380.10
项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
主光猫收入	61,902.48	58,807.35	55,866.98	53,073.63	50,419.95	47,898.96
销量（万台）	100	100	100	100	100	100
单价（元）	619.02	588.07	558.67	530.74	504.20	478.99
从光猫收入	46,426.86	44,105.51	41,900.24	39,805.23	37,814.96	35,924.22
销量（万台）	200	200	200	200	200	200
单价（元）	232.13	220.53	209.50	199.03	189.07	179.62

FTTR 设备 收入合计	108,329.33	102,912.86	97,767.22	92,878.86	88,234.92	83,823.17
FTTR 设备销 量合计（万 台）	300	300	300	300	300	300
FTTR 设备平 均销售单价 （元）	361.10	343.04	325.89	309.60	294.12	279.41

（2）营业成本的测算过程

本项目营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用。直接材料费用参考同行业类似产品直接材料占比、公司近期同类产品的毛利率进行测算；直接人工费用根据公司现有生产人员薪酬水平和市场上同地区同岗位水平进行测算；制造费用包固定资产折旧费、摊销费、人工费用、其他费用等，其中折旧摊销根据公司现行的会计估计政策进行测算。

（3）期间费用的测算过程

鉴于公司 2021 年度业务以智慧家庭业务为主，与本次募投项目产品具有一定相似度，因此募投项目的销售费用率、管理费用率与公司 2021 年费用率水平保持一致，其中销售费用率为 1.06%，管理费用率为 2.02%。本次募投项目涉及公司使用自有资金招聘相关技术研发人才，研发费用率基于公司 2021 年研发费用率水平和本次募投项目实际研发费用需求进行测算，出于谨慎性考虑取值 5.15%。

（4）税金的测算过程

本项目产品增值税率为 13.00%。附加税中城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加税，分别为应纳增值税额的 7.00%、3.00%和 2.00%。该项目实施主体平治信息为高新技术企业，企业所得税按利润总额的 15%估算。

（5）毛利率、净利润的测算过程

根据上述测算依据，本募投项目的毛利率、净利润测算过程具体如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
营业收入	-	35,000.00	61,180.00	89,708.50	120,032.50	114,030.88
营业成本	522.81	29,900.00	52,265.20	76,636.69	102,542.05	97,414.95
毛利率	-	14.57%	14.57%	14.57%	14.57%	14.57%
税金及附加	-	546.00	954.41	1,399.45	1,872.51	1,778.88
研发费用	2,392.32	2,772.22	3,152.50	4,622.53	6,185.07	5,875.82
管理费用	84.36	708.03	1,237.64	1,814.76	2,428.21	2,306.79
销售费用	-	369.94	646.66	948.20	1,268.72	1,205.28
利润总额	-2,999.49	703.81	2,923.59	4,286.87	5,735.95	5,449.15
所得税	-	105.57	438.54	643.03	860.39	817.37
净利润	-2,999.49	598.24	2,485.05	3,643.84	4,875.56	4,631.78
净利润率		1.71%	4.06%	4.06%	4.06%	4.06%
项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
营业收入	108,329.33	102,912.86	97,767.22	92,878.86	88,234.92	83,823.17
营业成本	92,544.20	87,916.99	83,521.14	79,345.08	75,377.83	71,608.94
毛利率	14.57%	14.57%	14.57%	14.57%	14.57%	14.57%
税金及附加	1,689.94	1,605.44	1,525.17	1,448.91	1,376.46	1,307.64
研发费用	5,582.03	5,302.92	5,037.78	4,785.89	4,546.59	4,319.26
管理费用	2,191.46	2,081.88	1,977.79	1,878.90	1,784.95	1,695.71
销售费用	1,145.02	1,087.77	1,033.38	981.71	932.62	885.99
利润总额	5,176.70	4,917.86	4,671.97	4,438.37	4,216.45	4,005.63
所得税	776.50	737.68	700.80	665.76	632.47	600.84
净利润	4,400.19	4,180.18	3,971.17	3,772.61	3,583.98	3,404.78
净利润率	4.06%	4.06%	4.06%	4.06%	4.06%	4.06%

本项目达产年毛利率为 14.57%，净利润率 4.06%，项目经济效益良好。

（6）项目税后内部收益率的测算过程

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
现金流入	-	35,000.00	61,180.00	89,708.50	120,032.50	114,164.97
-收入	-	35,000.00	61,180.00	89,708.50	120,032.50	114,030.88
-残值	-	-	-	-	-	134.10
现金流出	-7,314.22	-48,184.00	-57,100.23	-79,481.98	-108,356.90	-103,687.23
-场地装修	349.10	-	-	-	-	-
-研发设备购置	4,402.70	200.00	100.00	-	-	-

-生产线设备购置	-	18,688.00	4,672.00	-	-	-
-软件购置	540.96	-	-	-	-	-
-办公设备购置	67.14	11.46	11.46	-	-	-
-经营成本	1,954.33	29,284.54	52,316.77	79,481.98	108,356.90	103,687.23
所得税前净现金流量	-7,314.22	-13,184.00	4,079.77	10,226.52	11,675.60	10,477.74
调整所得税	-	105.57	438.54	643.03	860.39	817.37
所得税税后净现金流量	-7,314.22	-13,289.57	3,641.24	9,583.49	10,815.21	9,660.36
累计所得税税后净现金流量	-7,314.22	-20,603.79	-16,962.56	-7,379.07	3,436.14	13,096.50
项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
现金流入	108,896.32	103,056.37	97,767.22	92,878.86	88,234.92	83,823.17
-收入	108,329.33	102,912.86	97,767.22	92,878.86	88,234.92	83,823.17
-残值	566.98	143.50	-	-	-	-
现金流出	-102,224.64	-97,995.00	-93,095.25	-88,440.49	-84,018.47	-79,817.54
-场地装修	-	-	-	-	-	-
-研发设备购置	-	-	-	-	-	-
-生产线设备购置	-	-	-	-	-	-
-软件购置	-	-	-	-	-	-
-办公设备购置	-	-	-	-	-	-
-经营成本	102,224.64	97,995.00	93,095.25	88,440.49	84,018.47	79,817.54
所得税前净现金流量	6,671.67	5,061.37	4,671.97	4,438.37	4,216.45	4,005.63
调整所得税	776.50	737.68	700.80	665.76	632.47	600.84
所得税税后净现金流量	5,895.17	4,323.69	3,971.17	3,772.61	3,583.98	3,404.78
累计所得税税后净现金流量	18,991.66	23,315.35	27,286.52	31,059.14	34,643.12	38,047.91

根据上表数据计算，本项目税后内部收益率为 27.10%，静态投资回收期（含建设期）为 4.68 年。

3、同行业同类或类似项目情况

行业内与公司同类或类似项目的投资回收期、内部收益率以及毛利率与公司募投项目的比对情况具体如下表所示：

公司名称	募投项目	达产后毛利率（%）	达产后净利率（%）	税后内部收益率（%）	静态投资回收期（年）
九联科技	家庭网络通信终端设备扩产项目	14.96	4.89	25.63	5.72
天邑股份	宽带网络终端设备扩产生产线技术改造项目	-	-	28.82	5.34
烽火通信	下一代宽带接入系统设备研发及产业化项目	16.19	5.17	17.46	6.97
平均值		15.58	5.03	23.97	6.01
平治信息	FTTR 设备研发及产业化项目	14.57	4.06	27.10	4.68

数据来源：上市公司公开披露数据，其中天邑股份未披露募投项目达产后毛利率、净利率数据。

如上表所示，本次募投项目达产后毛利率和净利率水平与同行业可比公司募投项目毛利率及净利率平均值无显著差异；本次募投项目税后内部收益率和税后静态回收期略优于可比公司平均水平，与九联科技和天邑股份内部收益率及静态投资回收期无显著差异。公司该项目的税后内部收益率和税后静态回收期略优于可比公司平均水平，主要是由于本次募投项目采用厂房租赁方式，前期无工程建设费用，而可比公司募投项目主要通过投资建厂方式，存在前期建筑工程投入，前期投入差异在一定程度上使公司上述指标略优于可比公司。因此，本募投项目效益测算具备谨慎性及合理性。

（二）10GPON 设备升级、产业化及 50GPON 设备研发项目

1、公司在手订单或意向性合同

报告期内，公司现有的 10GPON 产品累计实现收入 4.33 亿元，截至 2023 年 9 月 4 日，公司现有的 10GPON 产品在手订单约 5.5 亿元。公司 10GPON 产品后续会根据运营商的要求持续升级迭代，10GPON 设备升级是一个持续的过程，并不具体指某个版本的升级，募投项目建设需要一定的时间，在募投项目建设期运营商会持续招标升级后的 10GPON 产品，待本募投项目投产后，公司现有

10GPON 产品和升级后的 10GPON 产品由公司自行生产。

2、募投项目收益情况的测算过程、测算依据

本项目建成达产后，所得税后内部收益率为 29.82%，所得税后投资回收期为 4.69 年（含建设期），经济效益良好。

（1）营业收入的测算过程

本项目预计建设周期 3 年，第二年开始试运行，达产比例逐步提升，第五年实现满产。项目建成达产后，预计可实现年产 584 万套 10GPON 设备。

项目各年营业收入根据“产品单价*销量”估算，其中销量根据项目计算期内各年产量确定，单价依据公司同类产品当前市场价格水平确定，并出于谨慎性原则，考虑随着时间推移市面上同类型产品增多后带来的平均价格下降的趋势，相应调低后续年度产品平均售价。公司现有 10GPON 产品平均销售单价约为 156 元，考虑到升级后 10GPON 产品性能的提升，上市价格有所上浮，本募投项目产品在 T+2 年和 T+3 年销售单价略高于现有产品销售单价，后续达产年后平均销售单价约为 118.13 元，低于现有产品价格，因此销售单价测算具有谨慎性。

10GPON 设备收入测算具体情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
销量（万台）	-	150	285	499	584	584
单价（元）	-	170.00	160.00	150.00	140.00	130.00
10GPON 设备收入合计	-	25,500.00	45,600.00	74,850.00	81,760.00	75,920.00
项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
销量（万台）	584	584	584	584	584	584
单价（元）	125.00	120.00	115.00	110.00	105.00	100.00
10GPON 设备收入合计	73,000.00	70,080.00	67,160.00	64,240.00	61,320.00	58,400.00

（2）营业成本的测算过程

本项目营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用。直接材料费用参考同行业类似产品直接材料占比、公司近期同类产品的毛利率进行测算；直接人工费

用根据公司现有生产人员薪酬水平和市场上同地区同岗位水平进行测算；制造费用包固定资产折旧费、摊销费、人工费用、其他费用等，其中折旧摊销根据公司现行的会计估计政策进行测算。

（3）期间费用的测算过程

鉴于公司 2021 年度业务以智慧家庭业务为主，与本次募投项目产品具有一定相似度，因此募投项目的销售费用率、管理费用率与公司 2021 年费用率水平保持一致，其中销售费用率为 1.06%，管理费用率为 2.02%。本次募投项目涉及公司使用自有资金招聘相关技术研发人才，研发费用率基于公司 2021 年研发费用率水平和本次募投项目实际研发费用需求进行测算，出于谨慎性考虑取值 3.13%。

（4）税金的测算过程

本项目产品增值税率为 13.00%。附加税中城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加税，分别为应纳增值税额的 7.00%、3.00%和 2.00%。该项目实施主体平治信息为高新技术企业，企业所得税按利润总额的 15%估算。

（5）毛利率、净利润的测算过程

根据上述测算依据，本募投项目的毛利率、净利润测算过程具体如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
营业收入	-	25,500.00	45,600.00	74,850.00	81,760.00	75,920.00
营业成本	523.25	22,312.50	39,900.00	65,493.75	71,540.00	66,430.00
毛利率		12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%
税金及附加	-	397.80	711.36	1,167.66	1,275.46	1,184.35
研发费用	952.61	1,179.96	1,428.13	2,344.19	2,560.61	2,377.70
管理费用	47.58	515.85	922.47	1,514.18	1,653.97	1,535.83
销售费用	-	269.53	481.98	791.15	864.19	802.46
利润总额	-1,523.44	824.36	2,156.06	3,539.07	3,865.78	3,589.66
所得税	-	123.65	323.41	530.86	579.87	538.45
净利润	-1,523.44	700.70	1,832.65	3,008.21	3,285.92	3,051.21
净利润率	-	2.75%	4.02%	4.02%	4.02%	4.02%

项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
营业收入	73,000.00	70,080.00	67,160.00	64,240.00	61,320.00	58,400.00
营业成本	63,875.00	61,320.00	58,765.00	56,210.00	53,655.00	51,100.00
毛利率	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%
税金及附加	1,138.80	1,093.25	1,047.70	1,002.14	956.59	911.04
研发费用	2,286.25	2,194.80	2,103.35	2,011.90	1,920.45	1,829.00
管理费用	1,476.76	1,417.69	1,358.62	1,299.55	1,240.48	1,181.41
销售费用	771.59	740.73	709.87	679.00	648.14	617.28
利润总额	3,451.59	3,313.53	3,175.47	3,037.40	2,899.34	2,761.27
所得税	517.74	497.03	476.32	455.61	434.90	414.19
净利润	2,933.85	2,816.50	2,699.15	2,581.79	2,464.44	2,347.08
净利润率	4.02%	4.02%	4.02%	4.02%	4.02%	4.02%

本项目达产年毛利率为 12.50%，净利润率 4.02%，项目经济效益良好。

（6）项目税后内部收益率的测算过程

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
现金流入	-	25,500.00	45,600.00	74,850.00	81,760.00	75,921.18
-收入	-	25,500.00	45,600.00	74,850.00	81,760.00	75,920.00
-残值	-	-	-	-	-	1.18
现金流出	-2,205.00	-35,810.89	-44,326.78	-67,511.30	-74,094.58	-68,700.80
-场地装修	784.37	-	-	-	-	-
-生产线设备购置	-	14,016.00	4,672.00	-	-	-
-软件购置	28.04	-	-	-	-	-
-办公设备购置	39.24	10.48	10.48	-	-	-
-经营成本	1,353.35	21,784.41	39,644.30	67,511.30	74,094.58	68,700.80
所得税前净现金流量	-2,205.00	-10,310.89	1,273.22	7,338.70	7,665.42	7,220.37
调整所得税	-	123.65	323.41	530.86	579.87	538.45
所得税税后净现金流量	-2,205.00	-10,434.54	949.81	6,807.84	7,085.55	6,681.92
累计所得税税后净现金流量	-2,205.00	-12,639.54	-11,689.73	-4,881.90	2,203.65	8,885.58
项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
现金流入	73,420.79	70,220.47	67,160.00	64,240.00	61,320.00	58,400.00

-收入	73,000.00	70,080.00	67,160.00	64,240.00	61,320.00	58,400.00
-残值	420.79	140.47	-	-	-	-
现金流出	-68,640.01	-66,766.47	-63,984.53	-61,202.60	-58,420.66	-55,638.73
-场地装修	-	-	-	-	-	-
-生产线设备购置	-	-	-	-	-	-
-软件购置	-	-	-	-	-	-
-办公设备购置	-	-	-	-	-	-
-经营成本	68,640.01	66,766.47	63,984.53	61,202.60	58,420.66	55,638.73
所得税前净现金流量	4,780.79	3,454.00	3,175.47	3,037.40	2,899.34	2,761.27
调整所得税	517.74	497.03	476.32	455.61	434.90	414.19
所得税税后净现金流量	4,263.05	2,956.97	2,699.15	2,581.79	2,464.44	2,347.08
累计所得税税后净现金流量	13,148.63	16,105.60	18,804.75	21,386.54	23,850.98	26,198.06

根据上表数据计算，本项目税后内部收益率为 29.82%，静态投资回收期（含建设期）为 4.69 年。

3、同行业同类或类似项目情况

行业内与公司同类或类似项目的投资回收期、内部收益率以及毛利率与公司募投项目的比对情况具体如下表所示：

公司名称	募投项目	达产后毛利率 (%)	达产后净利率 (%)	税后内部收益率 (%)	静态投资回收期 (年)
九联科技	家庭网络通信终端设备扩产项目	14.96	4.89	25.63	5.72
天邑股份	宽带网络终端设备扩产生产线技术改造项目	-	-	28.82	5.34
烽火通信	下一代宽带接入系统设备研发及产业化项目	16.19	5.17	17.46	6.97
平均值		15.58	5.03	23.97	6.01
平治信息	10GPON 设备升级、产业化及 50GPON 设备研发项目	12.50	4.02	29.82	4.69

数据来源：上市公司公开披露数据，其中天邑股份未披露募投项目达产后毛利率、净利率数据。

如上表所示，本次募投项目达产后毛利率和净利率水平略低于同行业可比公司募投项目毛利率平均值，主要是公司参考公司现有 10GPON 产品毛利率水平并出于谨慎性原则确定；本次募投项目税后内部收益率和税后静态回收期略优于可比公司平均水平，与九联科技和天邑股份内部收益率及静态投资回收期无显著差异。公司该项目的税后内部收益率和税后静态回收期略优于可比公司平均水平，主要是由于本次募投项目采用厂房租赁方式，前期无工程建设费用，而可比公司募投项目主要通过投资建厂方式，存在前期建筑工程投入，前期投入差异在一定程度上使公司上述指标略优于可比公司。因此，本募投项目效益测算具备谨慎性及合理性。

（三）针对效益不及预期的风险，公司补充披露情况

为充分揭示风险，公司已在募集说明书“特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“三、募投项目面临的风险”对募投项目效益不及预期的风险补充披露如下：

“公司本次募集资金投资项目为‘FTTR 设备研发及产业化项目’、‘10GPON 设备升级、产业化及 50GPON 设备研发项目’和补充流动资金，项目围绕公司主营业务展开。公司进行了行业分析、可行性论证，募投项目效益测算综合考虑了公司现有业务利润水平、同行业同类型项目情况、产品市场空间等因素基础上做出的审慎预测。

但募投项目的实施和效益产生均需一定时间，在本次募集资金投资项目具体实施过程中，项目可能受产业政策变化、市场环境变化、募集资金不能及时到位、项目延期实施等因素影响，进而导致募集资金投资项目面临募投项目效益不及预期的风险。”

综上所述，本次募投项目效益测算具有合理性及谨慎性，公司已在募集说明书中补充披露募投项目效益不及预期的风险。

3-6、通过租赁场地实施募投项目的原因及合理性，租赁场地实际用途是否符合土地使用权证登记类型、规划用途，如无法取得租赁场地拟采取的替代措施

（一）通过租赁场地实施募投项目的原因及合理性

报告期内，公司业务重心已逐渐由移动阅读向智慧家庭转移。公司 2021 年智慧家庭业务收入高速增长，实现营业收入 26.27 亿元，较上年增长 67.50%，目前处于高速发展期。

本次募投项目通过租赁厂房的方式实施，主要有两方面原因，一方面，公司现有智慧家庭业务处于高速发展期，本次募投项目若采用购买土地、厂房的方式实施相对周期较长，短时间内难以满足公司当前业务快速增长的要求；另一方面，通过租赁厂房实施募投项目，可减少因购置土地、厂房导致大规模资金支出，提高募集资金利用效率并降低投资风险，有利于公司合理配置资金，扩大生产经营。因此，本次募投项目通过租赁厂房方式实施具有合理性。

（二）租赁场地实际用途符合土地使用权证登记类型、规划用途

根据租赁房产土地使用权证书（浙江国用[2013]第 100014 号），土地的使用权类型为出让，规划用途为工业用地，公司租赁该等厂房后将用于生产及配套办公用房，符合土地使用权证书的登记类型和规划用途。

（三）无法取得租赁场地拟采取的替代措施

本次募投项目对场地性质无特殊要求，考虑到现阶段全国**公共卫生事件**防控政策的快速优化，且杭州市作为省会城市，房屋租赁市场活跃，公司能够较快的在杭州寻找到项目用地的替代方案。

为充分揭示风险，公司已在募集说明书“特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“三、募投项目面临的风险”对募投项目租赁场地风险进行了披露。

综上所述，本次募集资金投资项目通过租赁场地的方式实施，符合公司业务快速发展需要，有利于公司合理配置资金，具有合理性；租赁场地用于募投项目

生产及配套办公用房，符合土地使用权证登记类型和土地规划用途；若无法取得租赁场地，公司能够较快的在杭州找到其他场地作为替代方案；针对募投项目租赁场地风险，公司已在募集说明书中进行了补充披露。

3-7、电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证办理最新进展，预计取得的时间、计划，如未办理完成是否会对募投项目正常实施产生不利影响

（一）电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证办理最新进展，预计取得的时间、计划

截至本回复报告出具日，“FTTR 设备研发及产业化项目”产品样机已取得电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证；“10GPON 设备升级、产业化及 50GPON 设备研发项目”尚无样机，现阶段无需办理电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证。

根据《电信设备进网管理办法》第三条第二款规定，实行进网许可制度的电信设备必须获得工业和信息化部颁发的进网许可证；未获得进网许可证的，不得接入公用电信网使用和在国内销售；根据《中华人民共和国无线电管理条例》第四十四条第一款规定，除微功率短距离无线电发射设备外，生产或者进口在国内销售、使用的其他无线电发射设备，应当向国家无线电管理机构申请型号核准。因此，电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证应当不晚于相关设备正式投产前取得。

公司未来将结合项目建设进度，在升级后的 10GPON 设备产出样机后及时办理相关设备的电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证，并在设备投产前取得前述证书。

（二）如未办理完成不会对募投项目正常实施产生不利影响

报告期内，公司现有的 10GPON 产品累计实现收入 4.33 亿元，截至 2023 年 9 月 4 日，公司现有的 10GPON 产品在手订单约 5.5 亿元，公司已具备相应的技术能力、生产能力及质量保证体系等。相较于公司现有 10GPON 设备，本次募投项目“10GPON 设备升级、产业化及 50GPON 设备研发项目”相关产品

旨在拓宽公司产品矩阵，提高公司产品性能，系公司基于对 PON 设备趋势的总体判断，对现行通用的 10GPON 设备进行的升级。

因此，预计升级后的 10GPON 设备取得电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证不存在实质性障碍，不会对募投项目的正常实施产生不利影响。

为充分揭示风险，公司已在募集说明书“特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“三、募投项目面临的风险”对募投项目产品不能获得相关认证的风险修改并补充披露如下：

“本次募投项目‘FTTR 设备研发及产业化建设项目’产品样机已取得电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证，‘10GPON 设备升级、产业化及 50GPON 设备研发项目’相关产品尚需取得电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证。虽然公司已安排专人负责产品认证的申请、取得和维护，但如果未来国家相关认证的政策、标准等发生重大变化，且公司未及时调整以适应相关政策、标准的要求，存在募投项目产品无法获得相关认证的风险，可能对募投项目的生产经营产生不利影响。”

综上所述，“FTTR 设备研发及产业化项目”产品样机已取得电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证，“10GPON 设备升级、产业化及 50GPON 设备研发项目”产品计划在正式投产前完成电信设备进网许可证和无线电发射设备型号核准证的取得；上述证照的办理情况不会对募投项目正常实施产生不利影响。

3-8、前次募集资金使用缓慢的原因，相关决策是否审慎，募投项目的实施环境是否发生了重大不利变化，在前次募集资金尚有较大金额未投入项目情况下，再次申请融资建设是否审慎，发行人是否有能力兼顾前次和本次募投项目建设同时开展

（一）前次募集资金使用缓慢的原因，相关决策是否审慎

1、前次募集资金总额和资金用途

经中国证券监督管理委员会证监许可[2021]3706 号《关于同意杭州平治信息

技术股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》核准，公司由主承销商（保荐人）方正证券承销保荐有限责任公司向特定对象发行人民币普通股（A股）股票 15,112,919 股，发行价格 38.70 元，募集资金总额为 58,487.00 万元，扣除各项发行费用 1,592.03 万元（不含税），实际募集资金净额为人民币 56,894.97 万元。

上述募集资金净额投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额
1	5G 无线接入网核心产品建设项目	13,700.00	13,700.00
2	新一代承载网产品建设项目	11,822.00	11,225.77
3	研发中心建设项目	15,965.00	15,965.00
4	补充流动资金	17,000.00	16,004.20
合计		58,487.00	56,894.97

2、前次募集资金的使用进度

截至 2023 年 8 月 31 日，前次募集资金投资项目资金使用情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟投入募集资金金额	募集资金累计投入金额	投入进度
1	5G 无线接入网核心产品建设项目	13,700.00	11,284.15	82.37%
2	新一代承载网产品建设项目	11,225.77	9,232.12	82.24%
3	研发中心建设项目	15,965.00	4,402.40	27.58%
4	补充流动资金	16,004.20	16,000.00	99.97%
合计		56,894.97	40,918.66	71.92%

如上表所示，前次募集资金总体投入进度为 **71.92%**，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投入已超过 **80%**。

3、前次募集资金使用缓慢的原因和相关决策的审慎性

（1）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

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计划 2022 年 1 月开工，拟定建设期均为 18 个月。募投项目已取得立项备案和环评备案，以及项目建设用地规划许可证、项目用地不动产权证、建设工程规划许可证和建筑工程施工许可证。

序号	项目名称	立项备案号	环评备案号	建设用地规划许可证号	建设用地权证号	建设工程规划许可证号	建筑工程施工许可证号
1	5G无线接入网核心产品建设项目	2107-330111-04-01-673533	202033011100000449	地字第330111202100090号	浙（2021）富阳区不动产权第0032354号	建字第330111202100238号	编号：330111202209190101
2	新一代承载网产品建设项目	2107-330111-04-01-865401	202033011100000450	地字第330111202100091号	浙（2021）富阳区不动产权第0032335号	建字第330111202100237号	编号：330111202209190201

上述募投项目在实施过程中，因变更设计单位，与政府多次沟通设计方案，并叠加**公共卫生事件**影响，造成项目进度暂时放缓。

1) 变更设计单位

2021年8月，原设计单位与杭州启翱、杭州赋能分别签署建筑工程设计合同，为公司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提供工程设计服务。

原设计单位承接公司前次募投项目设计服务后，向政府主管部门提交初步设计方案，项目于2021年12月取得建设工程规划许可证。因政府规划调整，募投项目所在园区整体设计风格变化，由“建筑风格以现代简洁为主，厂房建筑色彩以冷灰色系为主，研发办公建筑色彩应有一定淡彩点缀变化，重点考虑沿亭山路沿街立面形态，建筑外立面需与周边地块风貌统筹考虑”，转变为“园区总体设计遵循明快简约大气的现代气息、于典雅精致中展示园区科技的根本原则，并从工匠精神和人文精神出发，建筑形态和空间上通过院落设计再现中国古典建筑的精神空间，营造生动活泼的人文氛围和庭院意境，努力搭建一个多点渗透的共享平台，一个促进交流、思考、创新的工业3.0园区”。园区整体设计风格的变化对项目设计单位提出了更高要求，经多方论证后，公司取消了与原设计单位的合作。2022年5月，公司与中国美术学院风景建筑设计研究总院有限公司（以下简称“中国美院”）签署建设工程设计合同，聘请综合实力较强的中国美院负责项目设计。因募投项目变更设计单位，重新制作设计方案，进而对前次募投项目投资进度产生一定影响。

2) 沟通设计方案

公司变更设计单位后，中国美院根据园区整体设计风格重新制作募投项目设计方案，并向政府主管部门提交初步设计方案。在随后的方案报审过程中，政府主管部门提出更高的项目容积率以及更大的地下停车场，但公司出于成本考虑以及最优化利用募集资金的目的，经过多次与政府主管部门的沟通论证，公司现有设计方案获得认可，公司于2022年8月获得变更后的建筑工程规划许可证。根据最新建筑工程规划许可证，5G无线接入网核心产品建设项目厂房楼层由10层变更为5层，地下面积由5,095平方米变更为1,463.45平方米，新一代承载网产品建设项目厂房楼层由10层变更为5层，地下面积由5,410平方米变更为1,350.63平方米。上述项目设计方案沟通过程对项目投资进度产生了一定影响。

3) 公共卫生事件影响

受国内公共卫生事件因素影响，国内建设工程项目受到设备及建设材料采购周期延长、建设工期延长等影响，公司前次募投项目涉及厂房的建设及配套设施购买，其投资进度也在一定程度上有所延缓。

目前，公司已完成项目施工地块的土建工程，开始进入装修、水电工程阶段，公司正在加速推进项目实施。

(2) 研发中心建设项目

近年来城市物价、劳务报酬的上涨、商业地产市场的不断变化，加剧了购置并装修办公楼的成本攀升。本着更有利于提高资金利用率的审慎态度，优化财务资金结构，降低财务负担，公司初步计划改用租赁办公场所的方式实施研发中心建设项目。后因公共卫生事件影响，公司租赁进展缓慢，无法在短时间内找到合适的研发中心建设项目办公地点。综合考虑场地的适配性、可获取性、稳定性等因素，公司最终决定将研发中心建设项目中的购置研发办公楼变更为共用公司现有办公楼。上述变更事项经公司第四届董事会第四次会议、第四届监事会第四次会议审议通过，经公司独立董事发表意见，并经2022年9月13日召开的2022年第三次临时股东大会审议通过，相关决策具有审慎性。

2022年下半年，全国**公共卫生事件**反弹，尤其2022年12月及其后一个月，公司出现员工大面积感染情况，导致研发中心建设项目投资进度一度近乎停滞。项目选址的变更以及**公共卫生事件**的影响，使研发中心建设项目投资进度暂时放缓。

为充分揭示风险，公司已在募集说明书“特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“三、募投项目面临的风险”对前次募投项目实施的风险进行了披露。

（二）募投项目的实施环境是否发生了重大不利变化

1、国家产业政策支持 5G 发展为项目的实施提供有力保障

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。

综上，前次募投项目的实施环境未发生了重大不利变化。

（三）在前次募集资金尚有较大金额未投入项目情况下，再次申请融资建设是否审慎

公司前次募集资金净额 56,894.97 万元，截至 2023 年 8 月 31 日累计投入 40,918.66 万元，投入进度为 71.92%，具体情况详见本问询函回复“3-8、（一）2、前次募集资金的使用进度”的回复。

公司前次募投项目产品包括 5G 基站天线、5G 小基站，新一代承载网回传方案中切片分组网络（SPN）、面向移动承载优化的 OTN（M-OTN）相关设备等，本次募投项目产品为 FTTR 设备、升级后的 10GPON 设备，前次募投项目与本次募投项目的最终产品不同。前次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，本次募投项目系公司为把握我国网络基础设施与通信设备行业更新迭代与高速发展的机遇而制定，进一步完善公司在智慧家庭业务上的布局，显著提升公司在新一代全光组网方案及无源光网络（PON 技术）终端设备的研发、生产能力。

综上，前次募投项目与本次募投项目最终产品不同，前次募投项目是公司向 5G 通信网络产业的延伸，本次募投项目系公司为把握我国网络基础设施与通信设备行业更新迭代与高速发展的机遇而制定，前次募投项目与本次募投项目均围绕公司战略布局开展，公司本次申请融资建设具有审慎性。

（四）发行人是否有能力兼顾前次和本次募投项目建设同时开展

人员方面，公司自成立以来，高度重视技术研发团队的建设，保证研发经费

的持续投入，培养了优秀的技术人员，截至**2023年6月30日**，公司拥有技术、生产、销售等各类人员共计**305**人，其中技术人员数量为**82**人，占员工总数的**26.89%**。公司有着充分的人才梯队建设经验，能够应对多个项目并行的人员需求。公司本次募投项目 and 前次募投项目均在杭州实施，当地劳动力市场发展完善，劳动力供应充足，预计项目建成投产后能够吸纳充足的生产人员。

技术方面，公司始终把技术创新、科技进步作为企业生存和发展的驱动力，高度重视研发投入，技术创新能力不断提升。公司及全资子公司深圳兆能及千越信息均为高新技术企业，在家庭网关、5G领域有丰富的经验积累，其研发及技术人员专注于行业技术创新，综合实力深受运营商认可。公司在研发过程中，自主掌握了多种核心技术，均应用于公司的主营业务及主要产品。截至**2023年6月30日**，公司累计拥有**188**项专利，其中发明专利**62**项、实用新型专利**71**项以及外观设计专利**55**项。

管理能力方面，公司的董事长、总经理、副总经理等核心管理团队成員均具有十年以上管理经验，且在公司服务多年，具有丰富的管理经验和能力。稳健高效的公司管理团队为公司的持续快速发展打下了良好的基础，能够基于公司的实际情况、市场变化情况和行业发展趋势制定符合公司长远发展的战略规划，能够对公司的研发、生产和营销等经营问题进行合理决策并有效实施。

综上，公司有**能力**兼顾前次和本次募投项目建设同时开展。

（五）针对连续实施多个募投项目的风险，公司补充披露情况

为充分揭示风险，公司已在募集说明书“特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“三、募投项目面临的风险”对连续实施多个募投项目的风险补充披露如下：

“公司2021年向特定对象发行股票募集资金投资项目尚未全部结项。发行人在前次募投项目实施完毕前再次申报再融资方案，需连续实施多个募投项目，对公司的管理能力、经营能力、技术实力、人员储备、资金实力提出了更高的要求。若公司在管理人员、技术或者资金等方面达不到项目要求或出现不利变

化，则募投项目按计划实施存在较大的不确定性。”

3-9、补充披露相关风险

针对问题 3-3，为充分揭示风险，公司已在募集说明书“特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“三、募投项目面临的风险”补充披露了募投项目生产模式改变的风险。

针对问题 3-4，为充分揭示风险，公司已在募集说明书“特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“三、募投项目面临的风险”修改并补充了募投项目达产后新增产能无法消化的风险。

针对问题 3-5，为充分揭示风险，公司已在募集说明书“特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“三、募投项目面临的风险”补充披露了募投项目效益不及预期的风险。

针对问题 3-7，为充分揭示风险，公司已在募集说明书“特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“三、募投项目面临的风险”修改并补充了募投项目产品不能获得相关认证的风险。

针对问题 3-8，为充分揭示风险，公司已在募集说明书“特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“三、募投项目面临的风险”补充披露了连续实施多个募投项目的风险。

3-10、请保荐人核查并发表明确意见，请会计师（5）（8）核查并发表明确意见，请发行人律师核查（6）（7）并发表明确意见

（一）核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了发行人本次募投项目可行性研究报告、专利技术储备、人员储备、产品样机检测报告等资料，分析了发行人是否具备实施本次募投项目的能力；

2、获取并查阅了本次募投项目产品应用领域的行业研究报告等资料，了解

下游市场的发展前景及市场空间等情况，分析了本次募投项目新增产能是否具有足够的市场消化空间；获取并查阅了募投项目产品中标、在手订单资料，发行人出具的产能消化措施说明，分析了发行人拟采取的产能消化措施；

3、获取并查阅了募投项目产品及公司现有产品的资料，发行人出具的关于本次募投项目相关产品最新进展情况的说明，了解本次募投项目产品与公司现有产品的区别以及募投项目产品进展情况；

4、获取并查阅了本次募投项目采用自建产线生产的相关资料，分析了发行人是否具备本次募投项目产品生产、管理经验，是否具备相关人员储备；

5、获取并查阅了本次募投项目效益测算相关资料和同行业同类或类似项目公开资料，比较分析了本次募投项目的内部收益率、预计毛利率、预计净利率等指标与行业可比公司同类或类似项目情况；

6、获取并查阅了发行人就募投项目与出租方签订的租赁意向协议，租赁场地的土地使用权证和房屋所有权证，了解募投项目租赁场地用途是否符合规划用途；获取并查阅了发行人出具的无法取得租赁场地拟采取的替代措施说明，分析了发行人拟采取的替代措施；

7、获取并查阅了本次募投项目产品已办理的电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证，发行人出具的前述证照办理进展情况说明，分析了证照办理进展是否会对募投项目正常实施产生不利影响；

8、获取并查阅了会计师出具的前次募集资金使用鉴证报告，发行人出具的募集资金专项使用报告，发行人的募集资金账户对账单，了解发行人前次募集资金的最新使用进展；

9、访谈了政府相关主管部门、发行人高管、行政总监助理，实地查看了前次募投项目建设情况，了解发行人前次募集资金投资项目进度较为缓慢的原因；

10、获取并查阅了发行人关于前次募投项目的相关公告、董事会决议、独立董事意见、监事会决议、股东大会决议以及保荐机构发表的意见；

11、获取并查阅了“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”开工所需许可证，发行人与原设计单位、新设计单位分别签署的建筑工程设计合同，原设计单位、新设计单位分别制作的募投项目建筑设计方案；

12、履行了其他必要的核查程序。

（二）核查意见

1、保荐人核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人拥有实施“FTTR 设备研发及产业化项目”相关的专利储备、研发及生产人员储备，产品样机已通过符合客户要求的第三方检测机构检测，待本次募投项目建成后，公司将具备本募投项目产品的量产能力；现有房屋在 FTTR 布线改造标准方面逐步完善，新建房屋配套光纤入户获得住建部等十六部门的鼓励；FTTR 设备预计十四五期间市场容量超过 1,300 亿元，项目具有可行性。

（2）发行人尚未开展 50GPON 网络终端设备的研发工作；升级后 10GPON 网络终端与原产品主要在产品特性、网络速率、硬件设计和软件技术等方面存在区别，产品尚未实现销售，发行人具备升级产品的技术储备和量产能力。

（3）发行人从代工模式生产转变为自建产线生产，可以使公司扩大利润空间，提升公司对产品生产进度和产品质量的把控，增强公司快速响应市场的能力和满足定制化需求的能力，符合杭州市政策导向，有利于公司未来业务发展；发行人具备相关产品的生产、管理经验，具备相关人员储备。

（4）发行人根据市场公开研究报告等行业资料测算募投项目产品市场占有率，且市场占有率低，募投项目所在行业未来市场前景广阔，公司综合实力深受通信运营商的认可，现有的 10GPON 产品在手订单约 5.5 亿元，本次募投项目产品产能消化不存在重大不确定性。

（5）发行人募投项目“FTTR 设备研发及产业化项目”产品已中选山东移动 2023 年全光 WiFi 设备选型项目和中国移动广东公司 2023 年全光 WIFI（FTTR）

第一批终端公开比选项目，“10GPON 设备升级、产业化及 50GPON 设备研发项目”中现有 10GPON 产品在手订单约 5.5 亿元，升级后 10GPON 产品尚无在手订单或意向性合同，发行人本次募投项目的效益测算与类似项目情况无显著差异，各年预测收入、销量、毛利率、净利率、项目税后内部收益率的具体计算过程具有合理性及谨慎性。

（6）发行人本次募集资金投资项目通过租赁场地的方式实施，符合公司业务快速发展需要，有利于公司合理配置资金，具有合理性；租赁场地用于募投项目生产厂房及办公用房，符合土地使用权证登记类型和土地规划用途；若无法取得租赁场地，公司能够较快的在杭州找到其他场地作为替代方案。

（7）“FTTR 设备研发及产业化项目”产品样机已取得电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证，“10GPON 设备升级、产业化及 50GPON 设备研发项目”产品计划在正式投产前取得电信设备进网许可证和无线电发射设备型号核准证；上述证照的办理情况不会对募投项目正常实施产生不利影响。

（8）发行人前次募集资金因变更设计单位、多次与政府沟通设计方案、变更实施方式和实施地点以及公共卫生事件影响，导致资金使用缓慢，发行人相关决策审慎；前次募投项目实施环境未发生重大不利变化；发行人再次申请融资建设审慎，有能力兼顾前次和本次募投项目建设同时开展。

（9）发行人已针对募投项目相关风险进行了补充披露。

2、会计师核查意见

经核查，发行人会计师认为：

（1）发行人募投项目“FTTR 设备研发及产业化项目”产品已中选山东移动 2023 年全光 WiFi 设备选型项目和中国移动广东公司 2023 年全光 WIFI（FTTR）第一批终端公开比选项目，“10GPON 设备升级、产业化及 50GPON 设备研发项目”中现有 10GPON 产品在手订单约 5.5 亿元，升级后 10GPON 产品尚无在手订单或意向性合同，发行人本次募投项目的效益测算与类似项目情况无显著差异，各年预测收入、销量、毛利率、净利率、项目税后内部收益率的具体计算过程具有合

理性及谨慎性。

（2）发行人前次募集资金因变更设计单位、多次与政府沟通设计方案、变更实施方式和实施地点以及**公共卫生事件**影响，导致资金使用缓慢，发行人相关决策审慎；前次募投项目实施环境未发生重大不利变化；发行人再次申请融资建设审慎，有能力兼顾前次和本次募投项目建设同时开展。

3、律师核查意见

经核查，发行人律师认为：

（1）本次募集资金投资项目通过租赁场地的方式实施，符合公司业务快速发展需要并利于公司合理配置资金，具有合理性；租赁场地用于募投项目生产厂房及配套办公用房，符合土地使用权证登记类型和土地规划用途；若无法取得租赁场地，公司能够较快的在杭州找到其他场地作为替代方案。

（2）截至本回复报告出具日，“FTTR 设备研发及产业化项目”产品样机已取得电信设备进网许可证、无线电发射设备型号核准证；“10GPON 设备升级、产业化及 50GPON 设备研发项目”产品计划在投产前取得电信设备进网许可证和无线电发射设备型号核准证，相关证照的办理预计不存在实质性障碍，不会对募投项目的正常实施产生不利影响。

问题四：

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人交易性金融资产为 1,400.00 万元，系 2022 年第三季度投资入股尊湃通讯科技（南京）有限公司和杭州万林数链科技服务有限公司形成，公司将该等投资认定为财务性投资。发行人 2022 年 8 月投资武汉飞沃科技有限公司（以下简称飞沃科技），投资金额为 1,125.00 万元；2022 年 9 月投资北京小顺科技有限公司（以下简称小顺科技），投资金额为 700.00 万元，发行人认定飞沃科技及小顺科技不属于财务性投资。

请发行人补充说明：（1）飞沃科技及小顺科技与公司目前阶段主营业务的具体协同关系，是否为属于围绕产业链上下游以拓展客户、渠道为目的的产业投资，及通过上述投资获得新的技术、客户或订单等战略资源的具体情况；（2）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否已从本次募集资金总额中扣除。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

4-1、飞沃科技及小顺科技与公司目前阶段主营业务的具体协同关系，是否为属于围绕产业链上下游以拓展客户、渠道为目的的产业投资，及通过上述投资获得新的技术、客户或订单等战略资源的具体情况

（一）飞沃科技及小顺科技与公司目前阶段主营业务的具体协同关系，是否为属于围绕产业链上下游以拓展客户、渠道为目的的产业投资

1、武汉飞沃科技有限公司

（1）技术协同

武汉飞沃致力于 5G 光通信产品的研发、生产和销售，可以提供全系列的光模块产品和解决方案，PON 聚合拉远系统设备，CWDM/DWDM 系统设备，光缆监测系统设备，智能光电转换设备，小型化 PTN/IPRAN 等大客户专线接入系统设备。武汉飞沃的 5G 相关技术有助于公司打开 5G 前传设备和光模块市场，

丰富公司 5G 通讯业务的产品线,进一步扩大公司在通信运营商细分市场的份额。

（2）扩展客户、渠道方面的协同

武汉飞沃专注于通信运营商、广电和电力等行业市场,先后共计中标入围包括电信、联通、移动和广电在内的 46 个省级通信运营商,目前是国内通信运营商主要的 5G 前传产品和光模块产品供应商之一。基于武汉飞沃在客户、渠道的优势,其与公司正在协同准备中国电信 5G 前传波分彩光设备和光模块项目新一轮集采,同时也在共同积极应对中国移动 2023 年基站前传设备供应商信息核查,争取在 2023 年运营商前传波分项目集采中取得好的结果。

2、北京小顺科技有限公司

（1）技术协同

小顺科技是致力于面向 5G 物联网、互联网、与 AI 结合,网络安全测绘云平台等新技术新产品创新的高科技公司,帮助客户完成科技转型,从而使客户实现数字化、科技化、智能化升级,为企业提供专业的安全服务。小顺科技以资产管理为基础,通过对安全能力的编排,实现企业资产的可视化管理和闭环的管控服务。小顺科技自有的安全技术能力,可以有机结合公司智慧家庭、IOT 物联网等解决方案,实现安全互补、优势互补,提供一站式安全所需的各种安全能力。

（2）扩展客户、渠道方面的协同

小顺科技具备一体化解决方案的开发能力,与公司在通信运营商的业务合作方面具备深度协同作用。公司可借助小顺科技的客户服务能力,共同推进智慧家庭业务的相关产品的市场拓展。

综上所述,武汉飞沃和小顺科技与公司的主营业务具有协同关系,公司对其投资不仅有助于现有产品的优化和市场扩展,还可以丰富公司的产品线,属于围绕产业链上下游以拓展客户、渠道为目的的产业投资。

（二）通过上述投资获得新的技术、客户或订单等战略资源的具体情况

1、武汉飞沃科技有限公司

武汉飞沃在电信运营商市场耕耘多年，光模块产品广泛应用于国内电信运营商的城域网、无线网、IDC 等场景，同时又是基站前传解决方案的主要供应商。武汉飞沃注重技术开发，拥有众多专利，其光模块产品在电信运营商多个场景中的适用性和兼容性具备较明显优势。公司对武汉飞沃投资后，双方的研发人员通过技术交流等方式分享了各自的技术，公司利用这些技术对产品的结构、功能等方面进行了优化，具体情况如下：

专利号	所有权	专利类型	专利名称	平治现有产品	相关技术对公司产品性能的提升/优化
2018110646583	武汉飞沃	发明	一种具有防护装置的双纤 SFP 收发光模块	宽带接入、智慧家庭网关、FTTR 产品	该专利通过将魔术贴勾面粘接在魔术贴毛面，使两组防尘布能够覆盖在 SFP 光模块本体上表面，从而防止灰尘落在 SFP 光模块本体上表面，进而避免灰尘进入到 SFP 光模块本体电线接头处，从而使电线电缆与 SFP 光模块本体的连接更稳定；通过插接的方式将两组凹形块连接在一起，在发生撞击时，撞击物会先与凹形板接触，避免撞击物直接与 SFP 光模块本体接触，减小 SFP 光模块本体和设备损坏的可能性。该光模块是宽带接入、智慧家庭网关、FTTR、5G 小基站系统和终端产品的重要组成部分，应用该技术在结构方面提升了相关系统和终端产品的稳定性和对设备损伤率方面进行了优化。
2018110640182	武汉飞沃	发明	一种抗电磁干扰的 6G SFP+BIDI 光模块	5G 小基站产品	该发明可有效隔绝和吸收电磁波，使得该光模块具备良好的抗电磁干扰能力，保证光模块的正常工作，使得光纤插座可稳固稳定在光模块上，方便在系统上进行拆装。该光模块是 5G 小基站产品的重要组成部分，应用该技术在结构方面提升了 5G 小基站产品稳定的性能，并且 BIDI 采用一根光纤节省了光纤资源降低应用成本。
2017202144139	武汉飞沃	实用新型	一种 SFP+ 模块解锁复位装置	宽带接入、智慧家庭网关产品	本实用新型经济实用，结构简单，且 PCB 板上的输出插头在机架上的输入插口上进行拔出时，SFP+ 可以自动解锁。该光模块是宽带接入、智慧家庭网关等产品的重要组成部分，应用该技术在结构方面提升了宽带接入、智慧家庭网关等产品组件操作的便捷性。

20172 02087 723	武汉 飞沃	实用新型	一种 SFP 和 SFP+端 口还回测 试模块	5G 小 基站、 智慧家 庭网关 产品	本实用新型结构简单，操作方便，能够快速将外壳安装到测试模块本体上，避免在测试过程碰到电子芯片，保证测试正常完成，满足使用的需求。该模块是 5G 小基站、智慧家庭网关的重要配套应用组成部分，应用该技术在运维方面减少了 5G 小基站、智慧家庭网关故障诊断和故障处理的响应时间。
20172 02088 321	武汉 飞沃	实用新型	一种 CFP4 光模块 测试装 置	5G 小 基站	本实用新型测量方便，可以得到模块关于温度的直接参数资料，提高了系统产品应对风险的能力。该测试装置是 5G 小基站、波分传输产品的重要配套应用组成部分，应用该技术在运维方面提升了 5G 小基站故障诊断和故障处理的响应时间。
20192 04667 21X	武汉 飞沃	实用新型	一种双通 道光电模 块	宽带接 入、5G 小基站 产品	本实用新型结构简单，使用方便，可以整齐进行排列和安装，使得放置更加的简洁，线路清晰，方便后来的检修和更换，节约时间。该光电模块是宽带接入、5G 小基站系统产品的重要组成部分，应用该技术在设计方面提升了宽带接入、5G 小基站产品功能和价格等综合的性价比。
20192 04736 667	武汉 飞沃	实用新型	一种可在 高温环境 下使用的 XFP 光电 模块	5G 小 基站产 品	本实用新型设计新颖，结构紧凑，操作简单，使得 XFP 光电模块可以在高温环境下使用，方便对内部元件进行拆装，能够打开或者固定盖板，功能多样。该光电模块技术是 5G 小基站产品的重要组成部分，应用该技术在温度方面提升了 5G 小基站产品工作环境适应的性能。

除上述外，公司和武汉飞沃还可以与运营商进行多方位协同合作，相互赋能，整合一体化解决方案，双方计划通过共同推进相关产品如机顶盒在相关省市的实施落地，进一步实现新技术、客户或订单的战略资源共享。

2、北京小顺科技有限公司

报告期内，公司与小顺科技签署了《技术服务合同》，围绕主营业务进行了两个项目的研发，具体情况如下：

项目名称	所属单位	研发进展	研发目标	研发成果
网络智能 测绘云平 台	平治信息	已完成	丰富公司的产 品层次，保证 主营业务业绩	通过主动采集、识别、分析关键信息基础设施内部及互联网暴露面网络硬件、中间件、软件应用和系统开启服务等信息，利用防火墙规避技术建立了关键信息基础设施

项目名称	所属单位	研发进展	研发目标	研发成果
				IP 资产档案库，为安全管理、风险评估、全网安全态势分析提供数据支撑，健全了公司资产信息库。
编排式智能安全云平台	平治信息	已完成	丰富公司的产品层次，保证主营业务业绩	集成了网络安全服务、安全能力及机房内网安全管控的综合安全能力服务。通过提供云端安全管理的SAAS 服务，提供随时可用、便捷、灵活的云端资源及服务。使用户在云时代可以更轻松应对各种管理瓶颈和安全事件。

除上述研发项目外，双方计划合作推出全新的安全物联网产品、智慧家庭安全产品，为最终客户提供全方位的解决方案，并提供增值服务，扩大市场效益，进一步实现新技术、客户或订单的战略资源共享。

4-2、自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况，是否已从本次募集资金总额中扣除

（一）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的具体情况

2022年12月5日，公司召开第四届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》《关于向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等与本次发行可转换公司债券相关的议案。

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司新投入或拟投入的财务性投资情况如下：

2022年8月，公司投资入股尊湃通讯科技（南京）有限公司和杭州万林数链科技服务有限公司，分别持股0.63%和2.00%，总计1,400.00万元。该投资符合公司的产业发展方向，具备一定的战略协同性。但上述被投资企业具备上市计划，基于谨慎性的考虑，公司将该投资计入了其他非流动金融资产，并认定为财务性投资。

除上述外，公司无其他新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务。

（二）财务性投资已从本次募集资金总额中扣除

2023年2月10日，公司召开第四届董事会第八次会议、第四届监事会第八次会议，审议通过了《关于调减向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额暨调整发行方案的议案》等与本次发行可转换公司债券相关的议案，从募集资金总额中扣除财务性投资1,400.00万元。公司独立董事对此发表了同意的独立意见。

公司本次募投项目调整前后的募集资金金额具体如下：

单位：万元

项目名称	调整前		调整后	
	项目投资总额	拟投入募集资金金额	项目投资总额	拟投入募集资金金额
FTTR 设备研发及产业化项目	43,983.68	32,123.79	43,983.68	32,123.79
10GPON 设备升级、产业化 50GPON 设备研发项目	29,403.84	20,779.65	29,403.84	20,779.65
补充流动资金	21,200.00	21,200.00	19,800.00	19,800.00
合计	94,587.52	74,103.44	93,187.52	72,703.44

扣除后，公司本次发行募集资金总额由不超过人民币 74,103.44 万元（含 74,103.44 万元）调减为不超过人民币 72,703.44 万元（含 72,703.44 万元）。

4-3、请保荐人和会计师核查并发表明确意见

（一）核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

1、获取并核查了公司与武汉飞沃、小顺科技的协同说明及公司与小顺科技签订的《技术服务合同》，分析了公司与武汉飞沃、小顺科技的协同关系；

2、获取并核查了公司投资入股尊湃通讯科技（南京）有限公司和杭州万林数链科技服务有限公司的协议、第四届董事会第八次会议决议等资料；

3、履行了其他必要的核查程序。

（二）核查意见

1、保荐人核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）飞沃科技及小顺科技与发行人目前阶段主营业务具有协同关系，属于围绕产业链上下游以拓展客户、渠道为目的的产业投资。

（2）自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人存在 1,400.00 万元的财务性投资，已从募集资金总额中扣除。

2、会计师核查意见

经核查，发行人会计师认为：

1、飞沃科技及小顺科技与发行人目前阶段主营业务具有协同关系，属于围绕产业链上下游以拓展客户、渠道为目的的产业投资。

2、自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人存在 1,400.00 万元的财务性投资，已从募集资金总额中扣除。

其他问题：

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

回复：

5-1、重大事项及重要风险因素梳理

公司已在《募集说明书》扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

5-2、重大舆情情况及核查情况

自本公司向不特定对象发行可转换公司债券申请于2023年1月16日获深交所受理，至本回复报告出具之日，公司持续关注媒体报道，通过资讯检索等方式对公司本次发行相关媒体报道情况进行了自查。

保荐机构已出具《关于杭州平治信息技术股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的专项核查函之核查报告》，并会持续关注有关发行人本次向不特定对象发行可转债的相关媒体报道情况。

5-3、核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

通过资讯检索等方式，对自发行人本次发行申请受理日至本回复报告出具之日期间的相关媒体报道情况进行了检索，并与本次发行相关申请文件进行核对并

核实。

5-4、核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人本次发行申请文件中的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露事项。公司符合《公司法》、《证券法》、《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规规定的上市公司向不特定对象发行可转债的发行条件、上市条件及信息披露的要求，不存在可能影响本次发行上市的事项。

保荐机构将持续关注媒体报道等情况，如果发行人出现重大舆情或媒体等对发行人信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑的情形，保荐机构和公司将及时进行核查并向贵所提交相关核查报告。

（本页无正文，为《关于杭州平治信息技术股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券审核问询函之回复报告》之签章页）

杭州平治信息技术股份有限公司



（本页无正文，为《关于杭州平治信息技术股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券审核问询函之回复报告》之签章页）

保荐代表人：

郑东亮

郑东亮

袁鸿飞

袁鸿飞

方正证券承销保荐有限责任公司

2025年9月17日



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读杭州平治信息技术股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理：


袁玉平

方正证券承销保荐有限责任公司

