

华创证券有限责任公司
关于深圳市有方科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
之
发行保荐书

保荐机构（主承销商）



贵州省贵阳市云岩区中华北路 216 号

二零一九年十月

目 录

第一节 本次证券发行基本情况	3
一、本次负责推荐的保荐机构	3
二、保荐代表人基本情况	3
三、项目协办人及其他项目组成员基本情况	3
四、本次保荐发行人证券发行的类型	3
五、发行人基本情况	4
六、发行人与保荐机构之间是否存在关联关系的情况说明	4
七、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查	5
八、保荐机构的内部审核程序及内核意见	5
第二节 保荐机构承诺	8
第三节 关于有偿聘请第三方行为的核查意见	9
第四节 对本次证券发行的推荐意见	10
一、保荐机构对本次证券发行的推荐结论	10
二、发行人就本次证券发行所履行的决策程序	10
三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件的说明	11
四、本次证券发行符合《科创板管理办法》规定的发行条件的说明	12
第五节 主要风险及发展前景评价	16
一、主要风险	16
二、发展前景评价	28
第六节 推荐结论	32

声 明

华创证券有限责任公司及具体负责本次证券发行项目的保荐代表人已根据《公司法》、《证券法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法》（试行）（以下简称“《科创板管理办法》”）等有关法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证本发行保荐书的真实性、准确性和完整性。

如无特别说明，在本发行保荐书中的简称与《深圳市有方科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中的简称具有相同含义。

第一节 本次证券发行基本情况

一、本次负责推荐的保荐机构

本次负责推荐的保荐机构为华创证券有限责任公司。

二、保荐代表人基本情况

华创证券有限责任公司授权刘佳杰和陈勇为本次发行的保荐代表人，具体负责有方科技本次发行的保荐尽职调查及持续督导等保荐工作事宜。

刘佳杰，保荐代表人，现任华创证券投行部执行总经理。曾就职于华泰联合证券、华融证券、摩根士丹利华鑫证券投资银行部。曾主持或参与的项目包括百利科技、吉比特、国恩科技等 IPO 项目，赣能股份、东凌粮油等非公开发行项目，华鑫证券重组上市、博敏电子重大资产重组等项目。

陈勇，保荐代表人，现任华创证券投行部董事总经理。曾就职于信达资产、信达证券投行部。曾主持或参与的项目包括江海股份、阳谷华泰、鸿翔一心堂、九强生物、永福股份等IPO项目，三峡新材等非公开发行项目。

三、项目协办人及其他项目组成员基本情况

华创证券有限责任公司指定叶柏川为本次发行的项目协办人。

叶柏川，准保荐代表人，现任华创证券投资银行部高级经理。曾主持或参与的工作包括贵人鸟、百润股份等非公开发行，南县克明可交换公司债，嘉庆制药、三峡新材资产重组等项目。

项目组其他成员有刘海、黄财建、王兆琛、吴则锴、王聪。

四、本次保荐发行人证券发行的类型

首次公开发行人民币普通股（A 股）并在科创板上市。

五、发行人基本情况

公司名称：深圳市有方科技股份有限公司

英文名称：Shenzhen Neoway Technology Co.,Ltd.

统一社会信用代码：91440300793892618P

注册资本：6,875.9495 万元

法定代表人：王慷

有限公司成立日期：2006 年 10 月 18 日

股份公司成立日期：2015 年 8 月 19 日

住所：深圳市龙华区大浪街道同胜社区华荣路联建工业园厂房 2 号 4 层

邮政编码：518109

电话号码：0755-33692165

传真号码：0755-29672566

互联网网址：www.neoway.com

电子信箱：nw@neoway.com

经营范围：电子产品的技术开发、销售；电子通讯产品、通讯模块的技术开发及销售；通讯模块软件的技术开发、销售及相关技术咨询；车联网终端、车载智能终端、物联网通信终端的技术开发及销售；其它国内商业、物资供销业，货物及技术进出口。电子通讯产品、通讯模块、车联网终端、车载智能终端、物联网通信终端的生产加工。

六、发行人与保荐机构之间是否存在关联关系的情况说明

截至本报告签署日，发行人与保荐机构之间不存在可能影响公正履行保荐职责的情形，具体说明如下：

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人

或其控股股东、实际控制人、重要关联方的股份；

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有或者控制保荐机构或其控股股东、实际控制人股份；

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等可能影响公正履行保荐职责的情形；

（四）保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在互相提供担保或融资的情形；

（五）保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系的情形。

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等相关法律、法规的规定，本保荐机构将安排依法设立的相关子公司参与本次发行的战略配售，具体按照上海证券交易所相关规定执行，本保荐机构及本保荐机构依法设立的其他相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上海证券交易所提交相关文件。

七、保荐机构对私募投资基金备案情况的核查

保荐机构通过取得并查阅发行人机构股东的工商资料、《公司章程》或《合伙协议》、查询工商信息网站及中国证券投资基金业协会网站等方式，对发行人机构股东是否属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募基金情况进行了核查，确认公司机构股东中属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募基金及其管理人均已在中国证券投资基金业协会完成备案登记手续。

八、保荐机构的内部审核程序及内核意见

（一）内部审核程序

在向上海证券交易所推荐本项目之前，本保荐机构已经通过项目立项审批、问核程序、内核部门审核和内核会议审核等内部核查程序对项目进行质量管理和

风险控制，履行了审慎核查的职责。

1、项目立项审批

项目组通过对项目的初步立项评估，在与客户达成合作意向后，向本保荐机构投资银行部质量控制部（以下简称“投行质控部”）申请立项。投行质控部对立项材料进行初审并出具审核意见，项目组对该审核意见进行书面回复。对于符合立项条件的项目，投行质控部提交立项委员会进行立项审核。

立项会议参加立项审议的委员人数不少于五人（不包括需回避表决但列席会议的立项委员），其中，来自内部控制部门的委员人数不低于参会委员总人数的三分之一。立项会议采取记名投票方式进行表决，同意立项的决议应当至少经三分之二以上的参会委员表决通过。

2、项目问核程序

项目组完成尽职调查阶段的工作底稿并将全套问核申请材料提交所属业务部门负责人审核后，向公司内部控制部门提交问核申请。

公司内部控制部门对全套问核申请材料进行初步审核，由投行质控部组织和实施现场核查工作，并根据实际情况采用单独或联合检查的方式开展现场核查。投行质控部在现场核查过程中对尽职调查阶段的工作底稿进行检查、验收，并出具质量控制报告。

内核管理部组织召开问核会议，问核人对项目尽职调查等执业过程和质量控制等内部控制过程中发现的风险和问题、工作底稿检查和验收情况进行问核。完成问核的项目，方可启动内核会议审议程序。

3、内核部门审核

项目组将申请内核的全套材料提交所属业务部门负责人审核后，向内核管理部提出内核申请。内核管理部对项目组提交的内核全套材料进行初步审核，并出具内核初审报告，项目组对内核初审报告进行回复。对于符合内核要求的项目，内核管理部提交内核委员会进行内核会议审核。

4、内核会议审核

内核会议须至少有七名内核委员出席方可召开，且来自公司内部控制部门的委员人数不得低于参会内核委员总人数的三分之一，至少有一名合规人员参与投票表决。内核会议采取记名投票方式，经三分之二以上参会委员投“内核通过”的，视为内核通过。

（二）内核意见

本保荐机构内核委员会对深圳市有方科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市进行了审核，投票表决结果：7票同意，0票不同意。通过履行以上内核程序，本保荐机构认为深圳市有方科技股份有限公司本次发行申请符合《证券法》及中国证监会、上海证券交易所相关法规规定的发行条件，同意向上海证券交易所推荐。

第二节 保荐机构承诺

一、本保荐机构承诺已按照法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

二、本保荐机构就下列事项做出承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证本发行保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）本保荐机构为发行人本次申请首次公开发行并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失；

（十）中国证监会、上海证券交易所规定的其他事项。

第三节 关于有偿聘请第三方行为的核查意见

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22 号）的规定，本保荐机构就该项目在业务执行中是否存在有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行了核查。

截至本发行保荐书签署日，华创证券作为有方科技首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

经核查，发行人除依法聘请了证券服务机构外，存在有偿聘请其他第三方的情况如下：

- 1、聘请深圳大象投资顾问有限公司为本次募投项目出具可行性研究报告；
- 2、聘请境外律师事务所为本次发行提供境外法律服务。

该等聘请行为合法合规。除上述聘请行为外，有方科技首次公开发行股票不存在其他直接或间接有偿聘请其他第三方为公司首发上市提供服务的行为。

第四节 对本次证券发行的推荐意见

一、保荐机构对本次证券发行的推荐结论

华创证券作为发行人首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，按照《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》《保荐人尽职调查工作准则》等法律法规和中国证监会、上海证券交易所的有关规定，对发行人进行了审慎的核查，并与发行人、发行人律师及发行人审计机构充分沟通，认为深圳市有方科技股份有限公司具备首次公开发行股票并在科创板上市的基本条件。因此，本保荐机构同意担任发行人本次股票发行的保荐机构，并承担相关的保荐责任。

二、发行人就本次证券发行所履行的决策程序

（一）本次发行已履行的决策程序

经核查，发行人就首次公开发行A股股票并在科创板上市事宜履行了以下决策程序：

1、第二届董事会第四次会议

2019年3月10日，发行人第二届董事会第四次会议审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市募集资金用途及可行性方案的议案》、《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票前滚存利润的分配方案》、《关于制定〈深圳市有方科技股份有限公司章程（草案）〉的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市有关事宜的议案》等与本次发行及上市相关的各项议案。

2、2019年第三次临时股东大会

2019年3月25日，发行人2019年第三次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市的议案》等与本次

发行及上市相关的各项议案。

（二）保荐机构核查意见

经核查，本保荐机构认为：发行人股东大会已经依照法定程序做出了批准本次股票发行的决议；根据有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》规定，上述决议的内容合法有效；发行人 2019 年第三次临时股东大会已授权董事会办理有关发行及上市的事宜，授权范围、程序合法有效。发行人就本次股票发行已履行了法定的决策程序，程序合法，符合《公司法》、《证券法》及中国证监会、上海证券交易所规定的决策程序。

三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件的说明

本保荐机构依据《证券法》第十三条关于申请发行新股的条件，对发行人的情况进行逐项核查，并确认发行人符合《证券法》规定的发行条件：

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

根据发行人《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》等文件及本保荐机构的核查，发行人已依法建立了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等公司治理体系。

董事会由 9 名董事组成（其中独立董事 3 名，设董事长 1 名），是发行人的经营管理机构；监事会由 3 名监事组成（其中由股东代表担任的监事 2 名、由职工代表担任的监事 1 名，设监事会主席 1 名），是发行人的监督机构；发行人董事会依据相关法律、行政法规、规范性文件及公司章程的规定聘请了总经理、董事会秘书，根据总经理的提名聘请了副总经理、财务负责人等其他高级管理人员；发行人根据《公司章程》的有关规定设置了审计委员会，并设置了内部审计部，对董事会负责并报告工作。

综上所述，发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十三条第一款第（一）项的规定。

（二）发行人具有持续盈利能力，财务状况良好

经核查会计师事务所出具的发行人最近三年一期的审计报告等财务资料、发行人主营业务近三年一期的经营情况、发行人正在履行的重大业务合同等资料，发行人具有持续盈利能力，财务状况良好，符合《证券法》第十三条第一款第（二）项的规定。

（三）发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为

根据工商、税务等主管部门出具的发行人近三年一期的无违规证明、发行人最近三年及一期的财务会计文件、审计机构出具的审计报告、内控鉴证报告及本保荐机构的核查，发行人最近三年一期财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为，符合《证券法》第十三条第一款第（三）项的规定。

（四）发行人符合中国证监会规定的其他条件

经核查，发行人符合中国证监会对股份公司首次公开发行股票并上市所规定的其他资格条件，发行人符合《证券法》第十三条第一款第（四）项的规定。

四、本次证券发行符合《科创板管理办法》规定的发行条件的说明

本保荐机构依据《科创板管理办法》对发行人是否符合首次公开发行股票条件进行了逐项核查，核查情况如下：

（一）本次发行申请符合《科创板管理办法》第十条的规定

经核查发行人设立时的营业执照、公司章程、发起人协议、创立大会文件、评估报告、审计报告、验资报告、工商登记文件等资料，确认发行人前身有方有限成立于 2006 年 10 月 18 日，并于 2015 年 8 月 19 日由有方有限按原账面净资产值折股整体变更设立股份有限公司。持续经营时间从有限公司成立之日起计算，已满 3 年，符合《科创板管理办法》第十条规定。

经核查发行人股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、发行人相关会议文件、组织机构安排等资料，保荐机构认为，发行人已经具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《科创板管理办法》第十条规定。

（二）本次发行申请符合《科创板管理办法》第十一条的规定

经核查发行人的财务报告、记账凭证、银行流水记录以及主要业务合同、审计机构出具的审计报告等资料，本保荐机构认为，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的审计报告，符合《科创板管理办法》第十一条规定。

经核查发行人的内部控制流程及内部控制制度、审计机构出具的内部控制鉴证报告，本保荐机构认为，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了无保留结论的内部控制鉴证报告，符合《科创板管理办法》第十一条规定。

（三）本次发行申请符合《科创板管理办法》第十二条的规定

经核查已取得的发行人资产权属证明、三会决议文件、关联交易管理制度、劳动人事制度、财务管理制度、主要股东的工商资料、报告期内重大业务合同、关联交易协议、主要银行借款资料、对外担保、仲裁、诉讼等资料，并走访了客户和供应商；查阅了董事、监事、董事会秘书、高级管理人员、控股股东及实际控制人的尽职调查表等资料。

本保荐机构核查结论如下：

1、发行人系由有方有限整体变更设立的股份有限公司，继承了有方有限的全部资产和负债。发行人合法、独立拥有与其业务经营所必须主要土地、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权，该等资产不存在法律纠纷或潜在纠纷，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资产产权界定明晰，具有独立的原料采购和产品销售系统。

2、发行人建立健全了法人治理结构，董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》等相关法律法规的要求和《公司章程》的相关规定选任，合法有效，不存在股东指派或干预高管人员任免的情形。发行人总经理、副总经理、财务负

责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，发行人财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。报告期初，发行人部分高级管理人员及员工因承担了关联方的部分项目工作，从而领取了基思瑞科技发放的项目津贴；2016年和2017年1-5月，领取的项目津贴金额分别为61.69万元和20.51万元。截至2017年6月，上述情况已得到整改，并持续规范运作超过一个完整会计年度。2017年6月至今，发行人董事、监事、高级管理人员及员工未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取津贴或薪酬。

3、发行人设立了独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。发行人在银行开设了独立账户，独立支配自有资金和资产，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

4、发行人建立了健全的法人治理结构，设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构、同时建立了独立完整的内部组织机构，各机构按照相关规定在各自职责范围内独立决策、规范运作。发行人独立行使经营管理权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业之间不存在机构混同的情形。发行人拥有独立的办公场所，不存在与控股股东、实际控制人混合经营、合署办公的情况。

5、发行人主要从事物联网无线通信模块、物联网无线通信终端和物联网无线通信解决方案的研发、生产（外协加工方式实现）及销售，拥有从事经营业务所必须的独立完整的业务体系、信息系统及管理系统，具备独立面向市场自主经营的能力。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

6、最近2年，发行人主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近2年发行人实际控制人为王慷，未发生变更，亦不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

7、发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷；不存在重大

偿债风险；不存在重大担保、仲裁等或有事项；亦不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

综上所述，发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面与股东及其他关联方相互独立，拥有独立完整的经营资产和业务体系，具有直接面向市场独立持续经营的能力；发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《科创板管理办法》第十二条的规定。

（四）本次发行申请符合《科创板管理办法》第十三条的规定

经核查已取得的税务、工商等相关政府部门出具的证明、董事、监事、高级管理人员的尽职调查表及无犯罪记录证明，并通过查询相应的国家公示系统网站等。

本保荐机构核查结论如下：

发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

最近 3 年内，发行人及其控股股东深圳市基思瑞投资发展有限公司、实际控制人王慷不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

第五节 主要风险及发展前景评价

一、主要风险

（一）技术风险

1、上游芯片技术发展带来的发行人产品技术迭代的风险

在物联网领域，大部分带无线通信功能的终端设备均主要采用应用处理器与 Modem 模块（基带处理器及相关硬件和软件包，负责设备的无线通信功能）相结合的“Modem 模式”，公司的无线通信模块产品也主要通过该种模式应用于下游终端设备。随着半导体芯片的研发和制造工艺水平飞速的发展，集成电路性能得以大幅提升，单个微处理器芯片能够实现的功能越来越多。目前半导体芯片厂商在通用的基带芯片之外已推出包含无线通信功能及外带智能处理器的集成芯片（简称 SOC 芯片），采用“SOC 模式”的智能终端设备将不需要另行搭载 Modem 模块。SOC 芯片目前主要应用于智能手机和部分平板电脑等消费电子领域，未来若大量应用于物联网终端设备，将对公司和物联网无线通信行业现有主流技术模式有所影响。

上述“Modem 模式”和“SOC 模式”的主要特点对比如下表：

类别	Modem 模式	SOC 模式
性能优缺点	优点：不受集成限制，应用处理器功能性可根据产品的需要进行有效配置； 缺点：功耗较高。	优点：在特定的应用情况下可以完全发挥其各方面的性能组合优势； 缺点：高度集成导致产品缺乏灵活性。
成本	需配置多种芯片，原材料成本较高。	减少了芯片配置数量，降低原材料成本。
研发投入和周期	研发投入和周期较 SOC 方案较大程度减少和缩短。	设计难度与研发投入大，开发周期长，主要是因为：1、硬件配置规模庞大，通常基于 IP 设计模式；2、软件比重大，需要进行软硬件协同设计；3、仿真与验证过程复杂且耗时。
产品认证	Modem 模块作为单独的部件会通过全球包括国内的各类级别的认证测试。因此采用应用处理器+Modem 模块方式的移动终端设备，可以通过多种方式简便快速的获取同等级别的	采用 SOC 方式做成的移动终端设备，由于产品的多样性和平台的复杂度，每款产品必须独立通过各类认证测试，大大增加产品入市的难度和时间。

类别	Modem 模式	SOC 模式
	产品认证，从而降低门槛，并缩短产品进入市场的时间。	
市场应用和占有率	在物联网领域，绝大部分带无线通信功能的终端设备均主要采用该方案。	主要应用在智能手机和平板电脑等消费电子领域，其他应用领域尚未使用或普及。

终端设备选择哪一种方案主要取决于以下几个方面：

（1）终端设备的功能定位和应用场景需求：对于应用处理多样性要求较高，倾向使用“Modem 模式”，以便于方案的灵活设计和配置，这种方案在物联网终端占比较大；而对于应用处理要求相对统一、与 SOC 平台本身的特性高度符合、无线通信功能作为标准功能配置的终端设备，则倾向于使用“SOC 模式”。

（2）规模效应：对于物联网中各类智能终端设备，需求较为分散，市场呈现碎片化，“Modem 模式”仍是主流方案；而对于智能手机等消费电子设备，需求较为统一，市场规模大，拥有更低成本的“SOC 模式”更受青睐。

（3）芯片供应商在不同领域的地位。在智能手机等移动通信产品领域，基带芯片供应商地位优势明显，因此“SOC”方案得以大力推广；而在其他应用领域未出现该情形。

综上，公司所选取的“Modem 模式”是目前大部分物联网终端设备采用的主流方案，而集成应用处理功能的 SOC 芯片目前主要应用于智能手机和部分平板电脑等消费电子领域，前者的硬件方案具有应用处理多样化功能较强、灵活度较高、市场响应速度较快等特点，后者的硬件方案具有功耗较低、研发投入成本高、规模化后生产成本较低等特点。两者因各自特点差异适用于不同的应用领域和终端设备，未来“SOC 模式”的硬件方案不会必然对公司产品形成大规模替代。此外，公司已在 2017 年实现无线通信终端产品的销售，并在最近一年及一期保持了终端产品销售收入快速增长，亦有效降低了上述潜在风险。

基带芯片等主要芯片的技术门槛高、研发周期长、资金投入大，相关厂商的盈利模式基本为：通过进行研发高投入，保持芯片的技术壁垒和迭代领先优势，向下游客户销售芯片的同时收取平台专利费等实现盈利。公司等无线通信模块研发企业是芯片厂商的下游企业，公司需结合行业客户具体需求，并根据上游芯片

厂商的技术发展判断行业发展趋势和技术演变路径。公司是以研发和技术为核心驱动的企业，虽然公司高度重视芯片厂商的技术发展方向和路线，但如果公司不能正确判断行业发展趋势或对芯片技术演进路径不能正确做出判断和选择，可能导致公司产品布局出现偏差，从而对公司经营产生不利影响。

2、5G 技术运用带来的发行人产品技术迭代的风险

(1) 5G 技术对公司中长期业务持续增长产生的风险

物联网产业发展迅速，蜂窝通信技术（2G/3G/4G/5G）的快速迭代为物联网行业不断带来新的应用场景和业务机会。5G 是目前蜂窝通信最前沿的演进技术，未来 5G 的大规模应用将会产生大量的物联网应用新需求。国际标准化组织 3GPP 定义了 5G 三大应用场景，包括：eMBB，适用于 3D/超高清视频等大流量移动宽带业务；mMTC，适用于大规模物联网业务；uRLLC，适用于无人驾驶、工业自动化等需要低时延、高可靠连接的业务。

不同通讯制式的产品有其各自适用的场景需求，且 5G 自推出到大规模应用需要长期庞大的基础通讯设施建设以及各类应用场景的需求逐步实现作为基础，因此短期内 5G 技术对公司产品现有主要应用行业及客户需求的影响有限。但如果公司在未来 5G 技术大规模运用中未能针对新的应用场景持续成功地进行技术及产品研发并及时满足市场和客户需求，将对公司业务的长期持续增长造成不利影响。

(2) 公司募集资金关于“5G 模块和解决方案研发及产业化项目”的规划和实施风险

公司在 5G 技术运用推广中需要选择恰当的时间以及合适的芯片平台进行产品的开发和市场布局，如果未选择稳定、可靠且具备性价比的芯片平台，可能导致公司的产品缺乏强有力的市场竞争力。目前中美贸易纠纷尚未明朗，正式推出了 5G 芯片平台的有美国高通、韩国三星、联发科和华为海思等，公司目前与主要芯片公司均保持紧密沟通交流，并将结合贸易环境和 5G 商用进度审慎选择。

基于以上因素综合考量，公司进行了较多 5G 相关关键技术和芯片平台的前期预研论证，并计划根据公司业务发展和融资进度，在未来 3 个月内审慎选定

5G 芯片平台，并在 2020 年尽早推出首款 5G 无线通信标准模块产品，且在当年完成测试验收及实现商业应用。

截至 2019 年 9 月 30 日具体相关预研情况及计划如下表：

研究事项	拟实现目标	进展情况
5G 芯片平台预研	未来 3 个月内完成对比分析，确定 5G 产品选择的芯片平台。	处于针对 5G 芯片平台功能、性能、商务等方面的对比分析中。
5G 关键技术预研	2020 年一季度完成 5G 关键技术预研，为正式产品推出做准备： 1、完成 5G 天线与射频关键技术研究，包括 Sub-6GHz 和毫米波； 2、5G-NR 空口协议研究； 3、5G 重点业务标准通信模块应用研究。	1、已确定 5G 天线选型标准和关键指标；基于 5G 仪表确定测试方案和生产方案； 2、完成 3GPP 5G-NR 空口协议分析；

虽然公司已进行了较多 5G 相关关键技术和芯片平台的前期预研论证并将“5G 模块和解决方案研发及产业化项目”作为本次主要募投项目实施，但如果公司在 5G 技术运用中未能成功地进行技术及产品研发并及时满足市场和客户需求，将对公司的募集资金投资效益和生产经营造成不利影响。

3、研发失败未能形成产品或实现产业化的风险

公司为研发驱动型企业，将资源集中于研发。报告期末研发人员占员工人数的比例为 54.51%，2018 年研发费用占营业收入的比例为 7.28%。公司的研发团队基于对复杂的无线蜂窝通信技术的掌握，根据物联网的场景需求进行应用创新和产品开发。如果由于研发失败未能推出符合市场需求的产品，或者研发的同类型产品由于耗时远长于竞争对手或成本偏高，未能抢占市场，无法实现产业化，将对公司的经营产生不利影响。

4、核心技术人员流失与核心技术失密的风险

无线通信模块的研发设计及更新升级需要对基带、射频、无线通信协议、信息加密、算法工程等多项技术有深入的理解，市场上具有相关知识的复合型人才相对稀缺，核心技术团队发生较大变动对公司的正常经营和持续发展存在较大影响。另外，发行人的产品均由外协加工厂代工生产，可能会出现核心技术泄密的风险。若未来发生较大规模的核心技术人员流失或核心技术外泄，将对公司产品

的研发进程、市场地位及生产经营活动产生不利影响。

（二）经营风险

1、委托加工的风险

公司的产品采用委外加工方式生产。委外加工生产模式有利于公司将有限的资源集中于研发、销售等核心价值链，以适应行业技术和产品更新迭代快的特点，快速地推出适应市场需求的产品。公司在选择外协工厂时十分重视对方的资质信誉和生产能力，并且建立了一整套完善的生产运营、质量管控体系以保证外协加工产品质量。但由于公司销售的产品均通过委外加工生产，可能存在因外协加工产品质量、交货期等问题，导致公司产品品质降低、交货延误的风险，从而对公司的经营带来不利影响。

2、主要原材料芯片依赖进口的风险

芯片是公司产品的重要原材料，报告期内，公司芯片采购支出占采购总额的比例分别为 74.61%、77.68%、69.48%和 64.13%。报告期内，公司芯片类原材料最终来源主要为境外厂商，比如高通、联发科、三星等，公司主要原材料芯片存在依赖进口的风险，具体来源国家（地区）及金额占比如下表：

国家（地区）	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
美国	55.82%	64.75%	72.91%	56.07%
韩国	24.73%	16.61%	6.69%	17.71%
中国台湾	5.89%	10.03%	10.81%	11.05%
中国大陆	10.55%	4.08%	4.71%	8.67%
日本	2.66%	4.42%	4.73%	6.40%
其他	0.36%	0.11%	0.14%	0.11%

公司芯片类原材料来源中，美国占比最高，但自 2018 年有所下降。目前公司的基带芯片采购主要集中于高通与联发科，在物联网行业中，上述芯片生产厂商掌握核心生产技术，而国内芯片供应商的大规模进口替代需要规模化量产和应用进行验证；且在短时间内市场中可替代的芯片供应商较少；加之近年来部分发达国家经济增速放缓，国际贸易保护主义略有抬头之势，若未来因国际贸易摩擦导致芯片供应不足，或海外原材料供应商销售策略和销售价格发生较大幅度的波

动，将对公司的原材料供应及产品成本产生不利影响，公司将会面临盈利水平下滑的风险。

公司根据客户的需求确定基带芯片及其他芯片、电子元器件的选型，目前，随着国内大力发展集成电路产业进程的深入，翱捷、展锐等公司研发实力的提升，报告期内公司采购的芯片从性能上不存在绝对不可替代的情况，并且在具体的工业应用上已经出现了成熟设计、小批量应用的产品。

（1）智能电网领域芯片替代的影响分析

目前，智能电网和 4G 智能 OBD 车载为公司核心产品领域，公司已有采用翱捷 ASR1802 基带芯片的应用于智能电网领域的 N720 系列产品（以下简称“翱捷系列”），该芯片可以广泛替代公司目前采用高通基带芯片的应用于智能电网领域的 N720 系列产品（以下简称“高通系列”）。由于翱捷系列产品目前仅为小批量应用，产品成本相对较高，如果中美贸易摩擦进一步加剧，导致高通停止对华出售芯片，短时间内翱捷系列全部替代高通系列将会由于单位产品成本较高等原因造成公司翱捷系列单个产品毛利额及毛利率较低，将对公司短期利润造成一定影响。该种情况的短期模拟测算结果为以 2018 年为基准，将减少公司 2018 年度利润总额约 933 万元，占比为 20.08%，将造成一定影响。

在翱捷系列大规模应用且生产磨合良好、生产效率达标的情形下，根据公司翱捷系列产品的 BOM 物料成本和加工单价，将会明显降低单位产品成本，翱捷系列单个产品毛利额将与高通系列基本持平、差异极小，对利润的影响可以忽略不计。此外，基于翱捷的研发实力、业务布局以及与公司自 2017 年起开始建立的合作开发关系，未来随着国产化进程深入，成本下降带动销量的提升，最终芯片国产化亦有可能对公司的业绩产生积极影响。

（2）以 4G 智能 OBD 为代表的其他产品领域

4G 智能 OBD 车载产品为公司核心产品之一，主要面向欧美高端市场客户，按照客户需求采用高通芯片。虽然公司具备根据客户的需求开发基于不同基带芯片的 4G 智能 OBD 等产品的能力，但重新开发及认证的周期较长。

基于中国是美国芯片产品出口的重要市场、美国芯片行业利益巨大、高通

2018年在华收入占比高达67%、美国贸易摩擦的意图并非全方面无差别的断供芯片等因素综合判断：美国对中国实行芯片全面禁运，导致高通芯片对公司断供的可能性极低。

但公司仍无法排除在异常极端情况下，美国对中国实行芯片全面禁运，公司无法获得高通等关键芯片，将会造成公司在替代产品开发、认证周期内，存在无法继续为现有主要客户尤其是欧美市场客户提供产品的情况，将会对公司生产经营造成重大不利影响。

3、行业竞争加剧的风险

物联网细分行业众多，通过无线通信模块传输信息数据维度广泛，客观上吸引潜在市场竞争者进入该行业的角度和方式也多种多样。随着行业市场竞争的逐步加剧，缺乏资金、技术、人才等关键资源支撑的企业将可能会被市场淘汰。如果公司不能保持现有的竞争优势和品牌效应，则有可能导致公司市场份额减少，进而会对公司经营业绩带来负面影响。

4、产品应用领域和客户集中度较高的风险

报告期内，公司产品主要应用于智慧能源及车联网领域，其中对电网行业客户和车联网客户 Harman 销售收入合计占当期营业收入之比分别为 39.84%、71.53%、68.18%和 68.04%，存在应用领域和客户集中度较高的风险。虽然公司与上述客户已形成稳定的合作关系，但若宏观经济变化、未来因产业政策调整、行业景气度下滑导致市场增速放缓，或公司产品和服务质量不能持续满足客户要求，造成订单减少，且公司未能成功拓展新的应用领域和客户资源，将对公司的经营业绩带来不利影响。

5、最近一年一期无线通信终端业务主要通过 Harman 开展的风险

公司无线通信终端产品主要是 4G 智能 OBD，面向海外车联网市场。公司自主研发搭载安卓智能操作系统的 4G 智能 OBD 终端，实现一款智能硬件适用 UBI、车队管理、汽车租赁等多种车联网场景，形成了差异化的产品优势。公司于 2016 年开始布局车联网业务，2017 年陆续实现 4G 智能 OBD 终端出货，并于 2018 年开始向海外市场大批量销售 4G 智能 OBD 终端，使得公司无线通信终端

的收入大幅上升，带动公司经营业绩的提高。其中，最近一年一期公司 4G 智能 OBD 终端主要通过 Harman 向美国市场销售，公司对其销售 4G 智能 OBD 终端的收入占整体无线通信终端收入之比分别为 68.40%和 69.51%，占整体收入之比分别为 11.96%和 27.53%，占比较大。

从通信模块向应用终端和整体方案的拓展系公司重要发展方向，4G 智能 OBD 终端系公司切入应用终端的主要产品。尽管公司与 Harman 已形成稳定的合作关系，并已陆续发展了除 Harman 以外的其他海外车联网客户，但若中美贸易摩擦加剧、或因公司产品和服务质量不能持续满足 Harman 的业务要求，使得短期内公司对 Harman 收入大幅减少，将对公司的经营业绩带来不利影响。

6、新应用领域开拓的风险

报告期内，公司积极开发新的产品应用领域，但物联网细分应用领域众多，为满足部分新市场需要，并保持技术和产品的竞争力，公司需投入大量研发资源。若公司无法准确获取市场需求，或研发项目未能顺利推进，产品可能无法获得新应用领域认可，将会对公司的经营产生不利影响。

7、中美贸易摩擦加剧的风险

公司出口美国的产品主要为向 Harman 销售的 4G 智能 OBD 终端，受中美贸易摩擦的影响，前述商品自 2018 年 9 月 24 日起被加征 10%关税，自 2019 年 5 月 10 日起关税提升至 25%在前述贸易摩擦背景下，公司凭借 4G 智能 OBD 产品的差异化优势，于 2018 年第四季度开始对 Harman 实现批量销售，并在 2019 年持续向 Harman 供货，带动公司收入同比增长。

截至招股说明书签署日，Harman 尚未下调对公司采购的主要产品价格，报告期内中美贸易摩擦未对公司经营构成重大不利影响，但未来若中美贸易摩擦进一步加剧，将可能对公司的境外销售和经营业绩带来重大不利影响。中美贸易摩擦加剧情况下，假设 Harman 对公司的订单需求数量不变，并假设公司承担加征关税至 25%的全部影响将产品降价 12%和将产品降价 6%两种情况，预计 2019 年第四季度关税加征对公司的净利润影响分别为-400.80 万元和-200.40 万元。

8、如高通返利政策变化可能对公司经营业绩产生的影响

报告期内，公司确认的高通返利金额较大，分别为 282.80 万元、7,715.69 万元、9,033.75 万元和 3,670.54 万元。返利政策系高通等芯片厂商长期以来的市场开拓策略之一，公司与其他物联网模块厂家一样，根据芯片厂商的采购价格、返利情况、及客户和应用领域等因素综合制定相关产品的价格策略。如因贸易摩擦加剧或其他因素，使得高通针对公司大幅调整或取消返利政策，将可能在短期内对公司经营业绩和生产经营造成重大影响。

（三）财务风险

1、应收账款发生坏账的风险

随着公司销售规模的持续增长，公司应收账款持续增加，报告期各期末应收账款价值分别为 10,397.34 万元、18,109.77 万元、30,555.16 万元和 24,486.05 万元，占流动资产比重分别为 38.80%、48.42%、50.01%和 38.71%。公司智能电网领域主要直接客户为威胜控股、科陆电子和科大智能等大型企业或上市公司，最终客户主要为国家电网和南方电网等国有电力企业，由于行业惯例和终端客户特殊性使得应收账款坏账损失风险较低但回款周期普遍较长。应收账款是公司资产的重要组成部分，金额较大的应收账款影响公司的资金周转速度和经营活动的现金流量，对公司运营效率带来不利影响。若出现应收账款回款周期过长、不能按期收回或主要客户财务状况出现恶化，公司将可能面临一定的坏账损失风险，对公司的经营业绩产生不利影响。

由于产品应用领域和客户类型的差异，同行业可比公司之间的应收账款坏账准备政策存在差异。若公司对 1-3 个月的应收账款参照广和通及移远通信计提坏账准备，对公司经营业绩影响的模拟测算如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
1-3 个月应收账款余额	15,075.79	22,055.37	13,822.99	7,071.22
拟对 1-3 个月应收账款计提坏账所影响资产减值损失金额	-348.98	411.62	337.59	94.32
影响净利润金额	296.63	-349.88	-286.95	-80.18
模拟前净利润	1,987.52	4,349.52	5,157.78	2,094.79

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
模拟后净利润	2,284.15	3,999.64	4,870.83	2,014.61

2、应收账款在信用期内未回款比例大幅上升的风险

报告期各期末，公司客户逾期的应收账款金额分别为 3,556.68 万元、2,919.33 万元、8,728.03 万元、10,419.55 万元，占同期末应收账款余额的比例分别为 33.50%、15.90%、28.01%、41.60%。报告期各期末公司逾期的应收账款金额较大，且 2018 年末、2019 年 6 月末较 2017 年末大幅上升，2018 年末和 2019 年 6 月末逾期的应收账款截至 2019 年 10 月 25 日回款金额分别为 7,307.48 万元、6,402.00 万元，回款比例分别为 83.72%、61.22%，期后回款总体情况良好。该等逾期主要来源于境内客户，尤其是智能电网领域客户。虽然智能电网领域的直接客户多为上市公司或上市公司成员企业，终端客户主要为国家电网和南方电网等国有电力企业，其信用和回款有保障，公司历史款项回收情况较好，实际发生的坏账损失较低，但大量的逾期应收账款增加了公司的应收账款管理难度、资金成本，以及在经济极端下行情况下直接客户因自身经营情况和资金状况恶化而产生的潜在坏账损失风险。

3、存货存在跌价的风险

公司主要采用以销定产的经营模式，根据在手订单及对销售预测情况进行相应备货。报告期各期末，公司存货的账面余额分别为 3,681.65 万元、5,454.07 万元、11,265.01 万元、11,814.52 万元。公司的存货主要为各类电子产品，受到技术进步、市场竞争、电子产品生命周期等因素的影响，电子产品的价格整体呈下降趋势。随着公司经营规模的扩大，存货金额可能会增加，若公司的存货管理出现问题，存货周转期变长，公司的存货将存在跌价的风险。

4、经营性现金流量净额为负的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-3,771.43 万元、-6,167.39 万元、-8,743.65 万元和 7,593.07 万元。报告期内，公司的主要客户包括国家电网、中国铁塔等大型国企的上游供应商，上述企业在采购定价、付款时间等方面占有主动地位，平均付款周期较长，从而使得公司应收账款回款时间偏长；同时，公司的主要原材料芯片生产厂商给予下游客户的账期较短。因此公司

上下游的付款及收款结算存在一定的时间差,在公司营业收入增长的情况下经营活动产生的现金流量净额为负数。未来随着业务规模的进一步扩大,若公司不能有效控制应收账款回款速度及存货周转速度,持续强化现金流管理或银行借款等融资渠道筹集资金不及时,则公司的资金周转将面临一定的压力,从而对公司经营和业务扩张造成较大不利影响。

5、公司产品毛利率下降的风险

报告期内,公司收入占比较高的产品为物联网无线通信模块和无线通信终端。公司无线通信模块产品按照返利业务匹配性原则测算的报告期各期毛利率分别为 27.19%、20.12%、19.15%和 16.68%,主要系随着通信制式的不断迭代,公司同一制式下的模块产品毛利率会随着技术不断成熟而有所下降:当 4G 技术在物联网行业大规模商用初期,公司率先推出 4G 全网通物联网无线通信模块,因此在 2016 年度获得较高的产品毛利率,但随着 4G 技术在物联网行业的应用日渐成熟,公司无线通信模块毛利率在 2017 年至 2019 年 1-6 月趋于稳定并有所下降。未来随着现有市场竞争的进一步加剧,在不考虑新的下游应用领域或新技术对无线通信模块产生新需求的前提下,公司现有无线通信模块产品的毛利率存在进一步持续下降的风险。

公司自 2017 年开始生产和销售无线通信终端,2017 年无线通信终端收入占比较低,2018 年开始大批量出货。2017 年至 2019 年 1-6 月公司无线通信终端产品毛利率分别为 35.07%、32.69%、29.89%,毛利率水平整体略有下降,主要系 2017 年至 2019 年 1-6 月公司无线通信终端产品中毛利率相对较低的车联网终端产品的收入占比持续提升:车联网终端产品同期毛利率分别为 31.46%、31.49%、29.46%,占同期终端产品项下的销售金额之比分别为 44.29%、78.88%、98.19%。2019 年上半年,公司陆续拓展了 Harman 以外的海外车联网客户,对应的智能 OBD 型号产品毛利率稍低,使得车联网终端产品的毛利率有所下降。无线通信终端较无线通信模块毛利率更高且短期内相对稳定,主要系无线通信终端包括了无线通信模块到终端产品的研发、生产过程,具有更高的附加值,且具备完整功能、可供客户直接使用。公司目前无线通信终端产品中销售占比较高的车联网 4G 智能 OBD 主要面向欧美高端市场,报告期内国内能向欧美高端市场提供 4G

智能 OBD 产品的企业仅有公司和高新兴物联，竞争相对缓和。未来随着市场竞争的加剧，新竞争对手的进入，公司无线通信终端相对较高的毛利率存在下降的风险。

6、税收优惠政策变化的风险

（1）增值税优惠政策变化的风险

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）的有关规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按 17% 税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。报告期内，公司享受增值税即征即退的税收优惠政策，公司软件产品增值税即征即退款税后影响额分别为 629.80 万元、377.69 万元、557.56 万元和 332.61 万元，占净利润的比例分别为 30.07%、7.32%、12.82% 和 16.74%。若国家关于软件产品的增值税优惠政策发生不利变化，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（2）所得税优惠政策变化的风险

报告期内，公司为高新技术企业，在 2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年连续适用 15% 的企业所得税税收优惠税率。

如果国家对于高新技术企业的认定标准在未来发生变化导致公司不再符合高新技术企业认定标准，公司则适用 25% 的企业所得税税率，将对公司的利润水平产生不利影响。此外，如果未来国家企业所得税优惠政策出现变动，也将对公司的盈利能力产生一定影响。

（四）发行失败的风险

本次发行的股票拟在上海证券交易所科创板上市，可能存在发行认购不足，或未能达到预计市值上市条件的风险。

（五）募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目包括“研发总部项目”、“4G 及 NB 无线通信模块和解决方案研发及产业化项目”、“5G 无线通信模块和解决方案研发及产业化项目”、“V2X 解决方案研发及产业化项目”，上述项目的实施均存在一定周

期，实施效果均具有不确定性。新产品研发存在无法达到预期目标、形成研发成果并向市场推广应用的风险，产品技术升级也存在未来市场需求变化导致项目预期目标无法实现的风险。

二、发展前景评价

（一）发行人竞争地位

报告期内，公司在物联网无线通信模块行业中处于相对优势地位，具体表现在以下四个方面：

第一，公司是智能电网领域无线通信模块的先行者。根据《国家电网智能化规划总报告（修订稿）》，国家电网于 2009 年启动“坚强电网建设”，开始大规模推进包括智能电表等用电信息采集系统在内的电网智能化投资，发行人当年即实现自主研发的无线通信模块应用于国家电网招标采购的智能电表、集中器、采集器和专变终端。近三年公司应用于智能电网的产品收入为 13,068.75 万元、35,689.93 万元和 30,741.13 万元，4G 无线通信模块出货量占国家电网近三年智能电表招标采购总量的比例超过 50%，在该细分领域处于龙头地位。

第二，除智能电网领域，公司无线通信模块产品在物联网其他应用领域或场景也不断推陈出新。2016 年公司无线通信模块产品大批量应用于中国铁塔动环监控系统项目，并获得了约 50% 的市场占有率，在工业物联网领域取得了一定的市场地位；2017 年公司实现向智慧城市领域知名企业大批量供货；2018 年公司 4G 智能 OBD 产品在海外高端车联网市场实现了批量化销售。

第三，无线通信模块是各类智能终端接入物联网的入口，蜂窝通信技术（2G/3G/4G/5G）的快速迭代为公司带来了大量新的客户需求和业务机会。在 2015 年 4G 技术大规模商用初期，公司率先推出 4G 全网通物联网无线通信模块，并成功抓住了中国铁塔动环监控系统项目等工业物联网的商业机会，2016 年合计销售 4G 产品 133.14 万个，销售量在同行业竞争对手中处于领先地位。随着 5G 国际标准正式完成并冻结，公司将 5G 无线通信模块和 5G 无线通信终端产品的产业化项目列为本次发行募集资金投资项目，确保公司持续同步最新的蜂窝通信技术，巩固行业相对优势地位。

第四，报告期内发行人在不断拓展自身产品应用领域广度的同时，也在着力布局和打造模块+终端+解决方案的垂直应用综合服务能力。2019 年公司为贵州燃气（600903）提供采暖家装管理系统，主要包括数据通信终端以及多功能 IoT 管理平台，项目已于 2019 年 7 月开始交付。该解决方案是围绕客户分户式采暖数据采集及控制等功能需求，依托无线网络通信及 IoT 平台技术，实现分户式采暖设备数据采集、远程监控、智能恒温等功能平台化和集成化，将帮助传统燃气采暖行业升级到高效化和智能化管理。

（二）发行人竞争优势

1、技术优势

无线通信模块的研发和使用需要核心基础技术的支撑，既要精通蜂窝通信技术，还需要拥有较强的底层协议、基带和射频技术、与硬件紧密结合的嵌入式软件技术和云平台开发应用能力。公司拥有业内资深的无线通信模块和解决方案研发团队，已开发并掌握了无线通信模块行业的 5 项核心基础技术，由于下游行业的多样性，终端所采集和传输的数据与信号格式各有不同，且不同客户对产品性能指标要求差异化较高，因此对公司应用开发能力提出了非常高的要求，公司研发团队在 5 项核心基础技术的基础上，有针对性地开发了 11 项特色核心应用技术。公司凭借核心技术形成了自主研发的技术成果，截至报告期末，公司已取得计算机软件著作权 51 项、授权专利 22 项，其中发明专利 4 项。

公司技术储备深厚，积极承担政府科研项目，并取得了工信部等政府机构和行业协会的多项荣誉，4G 智能 OBD 产品和“NB-IoT 的 PSM 模式下快速保存和恢复网络通路的方法”技术经行业协会认定均为业界首创。

2、产品优势

基于公司的技术积累和研发能力，公司产品具有如下性能优势：

①工业无线通信设备需长时间在户外无人值守情况下运行，质量稳定性十分重要，产品一旦出现故障，维修或者更换的成本大。公司产品具有现场运行在线率高、故障率低、内置远程升级功能等优点，在对质量要求很高的智能电网领域客户中树立了口碑。

②公司产品支持将客户的应用程序直接运行于模块内的处理器，形成 CPU 开放平台，这样使得客户终端设备具有开发速度快、保密性高、体积更小、成本更低的优点。

③公司产品可靠性高。无线通信模块主要型号的 ESD 防静电能力达到 10KV/18KV，高低温达到-40°C 至+85°C 的超宽温度范围，并经过长达 30 天的数据收发稳定性测试，公司产品在恶劣运行环境下具有较强的抗干扰能力。

④产品功耗低，射频灵敏度高，能有效降低客户设备的耗电量，并扩大客户设备在地下室、野外、矿井等微弱信号场合的覆盖范围。

除向客户提供无线通信模块外，公司还提供无线通信终端，提升客户对公司产品的依赖度，从而提高公司产品竞争壁垒。同时，公司在云产品方面做出战略布局，融合无线通信模块技术以及下游行业应用经验，为客户提供方便、安全、高性能的“一站式”无线通信解决方案。

3、细分应用领域先入优势

无线通信模块下游应用行业的开发，需要无线通信模块企业拥有较强的技术研发和应用实力，以及对客户所在行业的特点及发展趋势、客户机器设备的特性、客户决策流程及生产控制等信息有非常深入的理解。因此，当产品经过较长的开发和测试周期，并实现终端实际应用后，客户如果更换供应商将会花费较大的时间和资金，并且可能影响到客户日常运营的连续性和稳定性。

公司从事无线通信相关产品研发、销售及多年，已形成了完整的产品线、完善的销售和技术支持网络，并开拓了智慧能源、车联网、工业物联网、商业零售、智慧城市等多个领域的优质客户，特别是在智能电网和车联网智能 OBD 领域是行业首批高端产品的稳定输出企业之一。公司坚持在自身优势领域内推动技术标准发展与提升，并不断加强与客户间的信赖与依存度，从而拥有较强的先发优势。

4、多行业多领域应用场景持续拓展与开发优势

物联网无线通信模块是连接物联网感知层和网络层的重要环节，因此新兴行业及应用领域快速发展将带来无线通信模块需求的持续增长。

公司自 2009 年在智能电网应用场景取得突破性进展后，持续不断在物联网其他应用领域推陈出新。2016 年公司实现了无线通信模块产品大批量应用于中国铁塔动环监控系统项目，在工业物联网领域取得了一定的市场份额；2017 年公司实现向智慧城市领域知名企业大批量供货；2018 年公司 4G 智能 OBD 产品在海外高端车联网市场实现了批量化销售。除上述领域外，公司还在商用空调远程监控、共享经济、燃气采暖智能化管理等细分领域推出多类创新性智能物联产品和解决方案，助力新经济产业发展。

在新领域开发拓展的同时，公司基于对无线通信技术演进以及物联网通信产品的理解，快速响应市场变化和 demand 及时推出新产品。2G 时代，公司推出行业经典的纯数据 GPRS 模块 M590E，以差异化和高品质奠定了市场基础；2015 年物联网行业应用逐渐转向 4G 技术，公司全网通 4G 模块 N710 率先大规模商用；2018 年公司先后中标中国联通和中国移动的首次 NB-IoT 无线通信模块招标，并在中国联通招标采购中取得评审第一名，在全部 5 家中标企业中拿下 30% 的招标份额。

5、团队优势

公司管理层一直坚持务实稳健的经营理念，致力于为物联网行业提供稳定可靠的接入通信产品和服务，多年共同创业经历使团队拥有较强的凝聚力。公司根据业务发展需要不断优化人才结构，引进了关键管理人才和技术人才。目前已形成了一支专业配置完备、踏实肯干、创新意识较强的优秀团队。此外，公司核心团队广泛持有公司股份，成为公司长远发展的利益共同体，有效激发员工积极性和创造性，实现公司经营持续良性发展。

综上，保荐机构认为发行人具备持续经营的能力，发展前景看好。

第六节 推荐结论

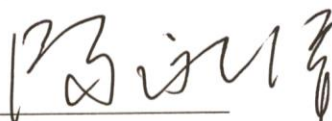
经核查，本保荐机构认为，深圳市有方科技股份有限公司本次申请公开发行股票并在科创板上市符合《公司法》、《证券法》和《科创板管理办法》等有关法律、法规及规范性文件中有关首次公开发行股票并在科创板上市的条件，特向中国证券监督管理委员会、上海证券交易所申请保荐深圳市有方科技股份有限公司本次股票发行。

附件：保荐代表人专项授权书

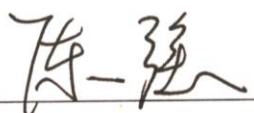
（以下无正文）

（本页无正文，为《华创证券有限责任公司关于深圳市有方科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签署页）

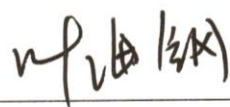
保荐机构法定代表人、董事长：


陶永泽

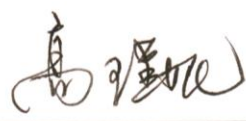
保荐机构总经理：


陈强

保荐业务负责人：


叶海钢

内核负责人：


高瑾妮

保荐代表人：


刘佳杰


陈勇

项目协办人：


叶柏川

保荐机构：华创证券有限责任公司



附件：保荐代表人专项授权书

华创证券有限责任公司保荐代表人专项授权书

根据中国证券监督管理委员会《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司授权刘佳杰和陈勇两位同志担任深圳市有方科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的保荐代表人，负责该公司发行上市的尽职保荐及持续督导等保荐工作事宜。

特此授权。

保荐机构法定代表人签名：

陶永泽

保荐代表人：

刘佳杰

陈勇

