

长城证券股份有限公司

关于

上海瀚讯信息技术股份有限公司

首次公开发行 A 股股票并在创业板上市之

发行保荐书

保荐机构（联席主承销商）



长城证券股份有限公司
GREAT WALL SECURITIES CO.,LTD.

(深圳市福田区深南大道 6008 号特区报业大厦 16-17 层)

声 明

长城证券股份有限公司（以下简称“长城证券”或“本保荐机构”）接受上海瀚讯信息技术股份有限公司（以下简称“瀚讯股份”、“发行人”或“公司”）的委托，担任其首次公开发行 A 股股票并在创业板上市的保荐机构。

本保荐机构及指定的保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性、完整性和及时性。

（本发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《上海瀚讯信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（申报稿）中相同的含义）

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构指定相关人员基本情况

(一) 具体负责本次推荐的保荐代表人

长城证券指定连伟、郭小元为本次发行的保荐代表人，其主要执业情况如下：

连伟，长城证券中小企业融资业务总部董事副总经理，国际经济法硕士，保荐代表人。主持或参与的项目为安控科技 IPO 项目、青海华鼎 2014 年度非公开发行股票项目、海伦钢琴 2015 年度非公开发行股票项目、中创信测发行股份购买资产项目、安控科技发行股份购买资产项目、伟星股份发行股份购买资产项目、南洋科技发行股份购买资产项目、渤海金控重大资产购买收购美国 CIT 商业飞机租赁业务项目等，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

郭小元，长城证券投资银行事业部业务董事，工商管理硕士，保荐代表人。主持或参与的项目为拓尔思首次公开发行、开立医疗首次公开发行、华能水电首次公开发行、华北制药 2013 年非公开发行、中国南北车合并项目中国北车独立财务顾问等，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

(二) 项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：屠博，长城证券中小企业融资业务总部执行董事，工学硕士。主持或参与过的项目为海航集团有限公司发行企业债券、圣维科技新三板挂牌、中创信测发行股份购买资产项目、南洋科技发行股份购买资产项目、渤海金控重大资产购买收购美国 CIT 商业飞机租赁业务项目等，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

项目组其他成员：丁笑、曹玉华、杨超、聂姿蔚、梁爽、刘力源、陈衣达、罗妍、尹星。

二、发行人基本情况

（一）发行人概况

中文名称:	上海瀚讯信息技术股份有限公司
英文名称:	Jushri Technologies, Inc
注册地址:	上海市长宁区金钟路 999 号 4 幢 601 室
注册资本:	10,000 万元
法定代表人:	卜智勇
成立日期:	2006 年 3 月 20 日
整体变更为股份公司日期:	2016 年 12 月 12 日
联系电话:	021-62386622
传真号码:	021-31115669
经营范围:	话音、数据、图像及互联网等相关技术研发；通信设备生产与销售；通信工程，并提供服务和技术支持，公共安全防范工程，建筑智能化建设工程专业施工，机电安装建设工程施工；计算机信息系统集成领域的技术开发、技术咨询、技术转让及技术服务；计算机软硬件的开发、销售；从事货物与技术的进出口业务【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】

（二）本次证券发行类型

首次公开发行人民币普通股（A 股）并在创业板上市，每股面值 1.00 元。

三、保荐机构与发行人的关联关系说明

本保荐机构与发行人不存在下列可能影响公正履行保荐职责的情形：

（一）保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（二）发行人及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其

控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况；

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

四、保荐机构内部审核程序及内核意见

（一）内部审核程序简介

本保荐机构建立了健全的内部审核机制，审核程序分为事中的项目管理和质量控制、事后的内部审核两个阶段。

第一阶段：项目管理和质量控制阶段

本保荐机构质量控制部是保荐承销及并购重组内核委员会的常设办事机构，项目执行过程中，质量控制部适时参与项目的进展过程，以便对项目进行事中的管理和控制，进一步保证和提高项目质量。质量控制部通过深入项目现场，参加项目重要业务协调会等方式了解项目进展情况，掌握项目中出现的问题，与企业、其他中介机构一起讨论项目实施中存在的问题，并参与相关问题解决方案的制订工作。

第二阶段：项目的内核审查阶段

本保荐机构实施项目申报材料内核制度，包括业务部门审核、质量控制部审核、保荐承销及并购重组内核委员会审核等三级审核。通过三级审核机制，对保荐项目的合规性进行审核，以加强项目的质量管理和保荐风险控制。

本次内部审核的主要过程如下：

（1）业务部内部初审

项目组将项目申报文件初稿提交所属业务部，业务部组织人员进行内部初审。

（2）质量控制部审核阶段

长城证券质量控制部组织现场核查人员，于 2017 年 8 月 1 日至 2017 年 8 月 4 日进行现场核查，审核人员通过实地查看发行人生产经营场所，查阅工作底稿，与发行人主要管理人员、其他中介机构进行访谈等方式，了解项目进展情况，掌握项目中出现的问题。经过现场核查和讨论后出具了现场内核报告。现场内核回复后，质量控制部对申请材料的完整性、合规性等进行审查，并提交内核委员会审核。

（3）内核委员会审核阶段

内核委员会以内核会议形式工作，质量控制部应在内核会议召开 5 天前，将会议通知及审核材料送达全体参加会议的内核委员会成员，以保证其有足够时间了解和判断本项目。内核会议必须 7 名及以上内核委员会成员出席方可举行，与会内核委员会成员就申请文件的完整性、合规性进行审核，查阅有关问题的说明及证明资料，听取项目组汇报，内核委员会成员以现场表决方式对项目申报材料是否符合中国证监会要求的申报条件进行表决，表决票设同意票、反对票，同意票数达到出席人数的三分之二以上为通过。内核委员会审核通过的项目方可对外申报。

2017 年 8 月 23 日，长城证券召开内核会议审议了上海瀚讯信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目。内核会议中内核委员会提出了关注的主要问题，项目组进行口头和书面回复。

（二）内核意见说明

本保荐机构保荐承销及并购重组内核委员会已按《长城证券股份有限公司保荐承销及并购重组内核委员会工作规则》的有关规定，在认真核查上海瀚讯信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件，并对申请文件制作质量进行严格控制的基础上，于 2017 年 8 月 23 日召开了上海瀚讯信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目内核委员会会议。本次应参加内核会议的委员人数为 7 人，实际参加人数为 7 人，分别为张丽丽、钱程、王广红、郑益甫、张涛、胡跃明、陈臻，达到规定人数。

经过集体讨论和表决，内核委员 7 票同意，表决结果符合我公司内核会议三分之二多数票通过原则，表决通过，同意推荐上海瀚讯信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的申请材料上报中国证券监督管理委员会。

第二节 保荐机构承诺

本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，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并在创业板上市，并据此出具本发行保荐书。

本保荐机构就如下事项做出承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行并在创业板上市的相关规定；

2、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；

3、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；

4、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；

5、保证所指定的保荐代表人及本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；

6、保证保荐书、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；

7、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；

8、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；

9、遵守中国证监会规定的其他事项。

第三节 保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

一、保荐结论

长城证券遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，按照《保荐人尽职调查工作准则》等证监会对保荐人尽职调查工作的要求，对发行人进行了全面调查，充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后，有充分理由确信发行人符合《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》（以下简称“《管理办法》”）等法律法规及证监会规定的发行条件，并确信发行人的申请文件真实、准确、完整、及时，同意作为保荐人推荐其在境内首次公开发行股票并在创业板上市。

二、本次证券发行符合发行条件的说明

本保荐机构依据《证券法》、《管理办法》对发行人是否符合发行条件进行逐项核查，核查情况如下：

（一）发行人就本次证券发行履行的决策程序

经核查，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会规定的决策程序，具体如下：

1、2017年2月10日，发行人召开第一届董事会第四次会议，对本次股票发行的具体方案、本次募集资金投资项目的运用计划、发行前滚存利润的分配方案、发行前滚存利润分配方案、上市后适用的《公司章程（草案）》及其他必须明确的事项作出了决议。

2、2017年2月27日，发行人召开2017年第二次临时股东大会，审议并通过了关于本次股票发行上市的有关决议，包括：本次发行股票的种类和数量、发行对象、价格区间或者定价方式、募集资金用途、发行前滚存利润的分配方案、上市后适用的《公司章程（草案）》、对董事会办理本次发行具体事宜的授权等。

经核查，本保荐机构认为发行人已就本次股票发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会规定的决策程序。

（二）关于《证券法》规定的发行条件

保荐机构依据《证券法》第十三条关于申请发行新股的条件，对发行人本次证券发行是否符合《证券法》规定的发行条件进行了尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

1、发行人具备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；

2、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）项之规定；

3、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，符合《证券法》第十三条第一款第（三）项之规定；

4、发行人符合中国证监会规定的其他条件，符合《证券法》第十三条第一款第（四）项之规定：中国证监会发布的《管理办法》对于首次公开发行股票并在创业板上市规定了相关具体发行条件，保荐机构对发行人符合该等发行条件的意见请见下文第（三）部分。

保荐机构认为，发行人符合《证券法》规定的关于公开发行新股的发行条件。

（三）发行人符合《管理办法》规定的发行条件

1、主体资格

（1）本保荐机构调阅了发行人的工商档案，确认发行人为成立于 2006 年 3 月 20 日的有限责任公司，并于 2016 年 12 月 12 日按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司，发行人依法设立，且持续经营三年以上。

（2）经查阅发行人财务报告和审计报告，本保荐机构确认发行人最近两个会计年度归属于普通股股东的净利润（以扣除非经常性损益前后较低者为计算

依据)分别为人民币 6,785.51 万元和 10,259.44 万元,最近两年连续盈利,累计为 17,002.52 万元,不少于一千万元;

(3) 经查阅发行人财务报告和审计报告,截至 2018 年 12 月 31 日,发行人期末净资产为 61,588.76 万元,不少于两千万元,且不存在未弥补亏损。

(4) 本次发行完成后,发行人股本总额为不超过 13,336 万元,不少于人民币三千万元。

因此,发行人符合《管理办法》第十一条的规定。

2、发行人系依据《公司法》等法律法规由上海瀚讯无线技术有限公司(以下简称“瀚讯有限”)整体变更设立的股份有限公司。经立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具《验资报告》(信会师报字【2016】第 190912 号)审验,瀚讯股份设立时注册资本 10,000 万元人民币已经缴足。

本保荐机构调阅了发行人的工商档案,查阅了发行人历次变更注册资本的验资报告,查阅了相关资产权属证明,确认发行人注册资本已足额缴纳,发起人或者股东用作出资的资产的财产权转移手续已办理完毕。

本保荐机构查阅了发行人主要资产的权属文件,访谈了发行人高级管理人员,确认发行人主要资产权属清晰,不存在重大权属纠纷的情况。

因此,发行人符合《管理办法》第十二条的规定。

3、本保荐机构查阅了发行人章程,查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策,访谈了发行人高级管理人员,查阅了发行人生产经营所需的各项政府许可或批复文件等,实地查看了发行人生产经营场所,确认发行人的经营范围为语音、数据、图像及互联网等相关技术研发;通信设备生产与销售;通信工程,并提供服务和技术支持,公共安全防范工程,建筑智能化建设工程专业施工,机电安装建设工程施工;计算机信息系统集成领域的技术开发、技术咨询、技术转让及技术服务;计算机软硬件的开发、销售;从事货物与技术的进出口业务【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】。发行人主要经营一种业务,为宽带移动通信装备的研发、制造、销售及工程实施,发行人的生产经营活动符合法律、行政法规和公司章程的规定,符合国家产业政策

及环境保护政策。

因此，发行人符合《管理办法》第十三条的规定。

4、本保荐机构查阅了发行人公司章程、历次董事会、股东大会（股东会）决议和记录，查阅了工商登记文件，查阅了发行人财务报告，访谈了发行人高级管理人员，确认发行人最近两年内主营业务未发生重大变化，董事、高级管理人员未发生重大变化。

（1）报告期内，发行人董事变动情况如下：

2015年1月1日，瀚讯有限董事为卜智勇、张学军、陈秋荣。

2016年1月26日，瀚讯有限股东会通过决议，选举卜智勇、胡世平、顾小华、陈斐利、曲列锋、秦曦、张学军、张云、徐怡为公司董事。

2016年8月18日，瀚讯有限股东会通过决议，选举卜智勇、秦曦、贾磊、张学军、徐怡、胡世平为公司董事。

2016年11月8日，瀚讯股份创立大会暨首次股东大会审议通过第一届董事会成员候选人推荐报告及提案，选举卜智勇、秦曦、贾磊、张学军、徐怡、胡世平为董事。同日，瀚讯股份第一届董事会第一次会议审议通过《关于选举公司第一届董事会董事长的议案》，选举卜智勇为董事长。

2017年1月3日，瀚讯股份召开2017年第一次临时股东大会，鉴于原董事徐怡的辞职，审议通过选举刘钊为公司董事，选举王东进、曹惠民、张伟华为第一届董事会独立董事。

（2）报告期内，发行人高级管理人员变动情况如下：

2015年1月1日，公司总经理为胡世平，副总经理为赵宇。

2016年11月8日，公司第一届董事会第一次会议聘任胡世平为总经理、赵宇为副总经理，顾小华为副总经理、财务负责人兼董事会秘书。

最近两年内，公司控股股东为上海双由信息科技有限公司（以下简称“上海双由”），持有公司29.77%的股权，公司的实际控制人为卜智勇，没有发生变

更。

因此，发行人符合《管理办法》第十四条的规定。

5、本保荐机构查阅了工商登记文件，历次董事会决议、股东大会（股东会）决议、历次股权转让合同，取得了发行人主要股东的声明文件，确认发行人的股权清晰，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股份不存在重大权属纠纷。

因此，发行人符合《管理办法》第十五条的规定。

6、本保荐机构查阅了发行人的章程、历次董事会、监事会、股东大会（股东会）决议、会议记录及相关制度文件，经核查：

（1）发行人已依法建立健全了法人治理结构，股东大会、董事会、监事会、经理层各司其职，组织机构的设置符合《公司法》和其他法律、法规的规定；

（2）发行人已制订了《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》、《董事会秘书工作细则》、《对外投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易决策制度》、《信息披露管理制度》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》等相关议事规则、工作制度和内部控制制度，该等议事规则及制度内容均符合相关法律、法规和其他规范性文件的规定，其制定、修改均已履行了必要的法律程序；

（3）相关机构和人员能够依法履行职责。

（4）发行人的《公司章程》以及《股东大会议事规则》明确了股东权利以及股东行使权利的方式，通过建立健全股东投票制度、建立发行人与股东之间的多元化纠纷解决机构，能切实保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利。

因此，发行人符合《管理办法》第十六条的规定。

7、本保荐机构查阅了发行人相关财务管理制度，确认发行人会计基础工作规范；根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的信会师报字【2019】第

ZA90006 号无保留意见的《上海瀚讯信息技术股份有限公司审计报告及财务报表（2016 年度至 2018 年度）》，确认发行人财务报表的编制符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，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。

因此，发行人符合《管理办法》第十七条的规定。

8、本保荐机构查阅了发行人内部控制制度文件，访谈了发行人董事、监事、高级管理人员，与会计师进行了沟通，取得了发行人的《内部控制自我评价报告》和会计师出具的信会师报字【2019】第 ZA90007 号无保留结论的《上海瀚讯信息技术股份有限公司内部控制鉴证报告》，确认发行人按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效性的内部控制。

因此，发行人符合《管理办法》第十八条的规定。

9、本保荐机构查阅了证监会、证券交易所的网站，访谈发行人董事、监事和高级管理人员，取得了相关人员的声明文件，确认发行人董事、监事和高级管理人员具备法定任职资格，且不存在以下情形：

(1) 被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；

(2) 最近 36 个月内受到中国证监会行政处罚，或者最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责；

(3) 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。

因此，发行人符合《管理办法》第十九条的规定。

10、本保荐机构取得了发行人及其控股股东上海双由、实际控制人卜智勇关于重大违法情况的说明，获取了相关部门出具的证明文件，确认发行人及其控股股东上海双由、实际控制人卜智勇最近三年内规范运作，不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为；且最近三年内不存在未经法定机关核准，擅自公开或者变相公开发行过证券，或者有关违法行为虽然发生在三

十六个月前，但目前仍处于持续状态的情形。

因此，发行人符合《管理办法》第二十条的规定。

综上所述，本保荐机构认为发行人符合《管理办法》规定的发行条件。

（四）关于发行人股东中涉及的私募投资基金及证券公司私募基金子公司管理的直接投资基金备案情况

1、私募投资基金

保荐机构经核查认为，发行人股东中的私募投资基金均履行了备案程序，符合《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）》要求。

（1）上海力鼎

上海力鼎于 2007 年 7 月 18 日设立，统一社会信用代码为 913101056643746466，住所为上海市长宁区兴义路 8 号 49 楼，注册资本为 6160 万人民币，经营范围为投资管理，资产管理。（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）。

上海力鼎系根据《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》登记备案的基金管理人，登记编号为 P1016941。

（2）联新二期

联新二期于 2012 年 6 月 20 日设立，统一社会信用代码为 91310000598170804B，住所为上海市嘉定区兴贤路 1368 号 3 幢 3103、3104、3105、3106 室，经营范围为股权投资，投资咨询。（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）。

联新二期系根据《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》登记备案的股权投资基金，基金编号为 SD1429。

（3）唐山兴仁

唐山兴仁于 2015 年 12 月 1 日设立，统一社会信用代码为 91130230MA07LDKJ6E，住所为曹妃甸工业区金岛大厦 B 座 5 层，经营范围为股权投资；股权投资咨询；企业管理服务（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）。

唐山兴仁系根据《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》登记备案的股权投资基金，基金编号为 SJ7425。

（4）美锦投资

美锦投资于 2009 年 9 月 27 日设立，统一社会信用代码为 911101056949853257，住所为北京市朝阳区光华路甲 9 号 4 号楼 6 层，注册资本为 5000 万人民币，经营范围：投资管理；企业管理咨询；收藏品鉴定；收藏品评估；销售工艺品、字画、收藏品。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

美锦投资系根据《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》登记备案的基金管理人，登记编号为 P1007499。

（5）信泽创投

信泽创投于 2011 年 3 月 9 日设立，统一社会信用代码为 91310110570751113P，住所为上海市杨浦区营口路 798 号 301 室，经营范围：实业投资；投资咨询（不得从事经纪）；投资管理（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）。

信泽创投系根据《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》登记备案的股权投资基金，基金编号为 S26402。美锦投资为信泽创投基金管理人。

2、证券公司私募基金子公司管理的直接投资基金

保荐机构经核查认为，发行人股东中，中金佳讯、润信鼎泰及东证睿芑为证券公司私募基金子公司管理的直接投资基金，已按照《证券公司私募投资基金子公司管理规范》等法律法规的要求办理了基金备案。

(1) 中金佳讯

中金佳讯于 2016 年 1 月 12 日设立，统一社会信用代码为 91120118MA07C33141，住所为天津自贸试验区（空港经济区）空港国际物流区第二大街 1 号 312 室，经营范围为以自有资金对制造业和科技业进行投资；投资咨询服务；财务信息咨询。（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）。

中金佳讯系中国国际金融股份有限公司私募基金子公司中金佳成投资管理有限公司管理的直接投资基金，属于《证券公司私募投资基金子公司管理规范》规范的证券公司私募基金子公司管理的直接投资基金，已在中国证券投资基金业协会办理了基金备案，产品编码 S32225。

(2) 润信鼎泰

润信鼎泰于 2012 年 11 月 26 日设立，统一社会信用代码为 911101060573304736，住所为北京市丰台区菜户营东街 363 号一层 103，经营范围为投资管理；投资咨询（1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）。

润信鼎泰系中信建投证券股份有限公司私募基金子公司中信建投资本管理有限公司管理的直接投资基金，属于《证券公司私募投资基金子公司管理规范》规范的证券公司私募基金子公司管理的直接投资基金，已在中国证券投资基金业协会办理了基金备案，产品编码 S32100。

(3) 东证睿芑

东证睿芑于 2015 年 12 月 3 日设立，统一社会信用代码为 91310116MA1J83TR39，住所为上海市金山区金山卫镇秋实路 688 号 1 号楼 4 单元 168 室 E 座，经营范围为投资管理、实业投资（除金融、证券等国家专项审批项目），投资咨询、企业管理咨询、商务信息咨询（除经纪），财务咨询（除代理记账）（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）。

东证睿芑系东方证券股份有限公司私募基金子公司上海东方证券资本投资有限公司管理的直接投资基金，属于《证券公司私募投资基金子公司管理规范》规定的证券公司私募基金子公司管理的直接投资基金，已在中国证券投资基金业协会办理了基金备案，产品编码 S32583。

（五）对发行人是否符合《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》规定的核查情况

发行人针对填补摊薄即期回报的措施经过了董事会和股东大会的审议，履行了必要的程序。保荐机构经核查认为公司所预计的即期回报摊薄情况具有合理性、填补即期回报措施切实可行，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神，符合《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的规定。

（六）对发行人财务报告审计基准日后主要财务信息及经营状况信息的核查意见

发行人财务报告审计基准日至招股说明书签署日，发行人采购、研发、生产以及销售等主要业务运转正常；发行人经营正常，经营模式未发生重大变化；发行人依据自身的经营情况进行原材料采购，发行人的主要供应商及主要原材料采购价格均相对稳定；发行人的研发和生产业务正常开展；发行人经营状况未出现重大不利变化。

发行人根据军方列装计划、军方客户下达的备产通知、销售合同以及对已列装型号产品的重复采购情况进行预测，发行人预计 2019 年一季度的营业收入

为 4,060.48 万元至 4,876.89 万元，较上年同期增长约 158.86%至 210.91%；预计 2019 年一季度的归属于母公司所有者的净利润为-631.70 万元至-342.36 万元，较前一年度同期减少亏损 933.82 万元至 1,223.16 万元，减少亏损比例为 59.65%至 78.13%；预计 2019 年一季度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为-775.66 万元至-486.33 万元，较前一年度同期减少亏损 790.20 万元至 1,079.53 万元，减少亏损比例为 50.46%至 68.94%。上述财务数据未经审计或审阅，不构成发行人盈利预测及利润承诺。

发行人预计 2019 年一季度的收入较去年同期增幅较大且亏损大幅减少，主要是由于预计 B 军种将有一笔较大订单于 2019 年一季度实施完毕，且 2019 年一季度预计将取得一笔较大金额的工程业务收入，具有偶发性。2019 年一季度的收入、利润不代表发行人未来五年第一季度的业绩常态，不具有可持续性。

发行人已在招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务信息”披露了财务报告审计截止日至招股说明书签署日的财务状况和经营情况，相关风险提示请参见招股说明书“重大事项提示”之“九、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险：”之“（三）财务风险”之“1、收入、业绩季节性波动的风险”。

本保荐机构核查了发行人财务报告审计截止日至招股说明书签署日的财务状况与经营情况，通过访谈的方式了解发行人的销售情况、采购情况，关注发行人的经营模式是否发生重大变化，复核发行人产品采购和产品销售的规模和单价、主要供应商和客户构成情况，并查阅发行人税收优惠文件和相关法规，了解发行人适用的税收政策，通过访谈了解了军方列装计划，获取了军方客户下达的备产通知、销售合同等，并对公司 2019 年第一季度的收入、业绩预计进行复核。

经核查，财务报告审计截止日后，发行人采购、研发、生产以及销售等主要业务运转正常；发行人经营正常，经营模式未发生重大变化；发行人依据自身的经营情况进行原材料采购，发行人的主要供应商及主要原材料采购价格均相对稳定；发行人的研发和生产业务正常开展；发行人经营状况未出现重大不利变化；发行人对于 2019 年第一季度的业绩预计系根据军方列装计划、军方客户

下达的备产通知、销售合同以及对已列装型号产品的重复采购情况做出的；发行人预计 2019 年一季度的收入较去年同期增幅较大且亏损大幅减少，主要是由于预计 B 军种将有一笔较大订单于 2019 年一季度实施完毕，且 2019 年一季度预计将取得一笔较大金额的工程业务收入，具有偶发性。2019 年一季度的收入、利润不代表发行人未来五年第一季度的业绩常态，不具有可持续性。

本保荐机构认为发行人符合《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》（证监会公告【2013】45 号）的有关规定。

（七）发行人存在的主要风险

通过尽职调查，本保荐机构认为发行人在生产经营中面临如下主要风险：

1、市场风险

（1）宏观环境变化的风险

军工领域是特殊的经济领域，具有极强的政治属性，因此受到国际环境、地缘政治及国家国防战略等因素的影响。当前，我国军队尚处于信息化建设的初步阶段，以国家核心安全需求为导向，着眼建设信息化军队、打赢信息化战争，全面深化国防和军队改革，努力构建中国特色现代军事力量体系，不断提高军队应对多种安全威胁、完成多样化军事任务的能力是我国国防工业发展的战略方向。但若未来国际环境、地缘政治及国家国防战略等因素发生重大变化，可能会导致国家削减国防开支，对公司的生产经营带来不利影响。

国内铁路行业受国家宏观政策和计划影响较大，国家采购计划、技术指标、行业许可等发生变化将给行业的发展带来很多不确定性。根据国家“铁路跨越式发展战略”、《中长期铁路网规划》和《铁路信息化总体规划》的总体部署，在“十三五”及以后较长时期内，国内铁路建设将处于一个高速发展期。尽管如此，仍不排除宏观经济形势变化等因素导致国内铁路建设发展速度减缓的可能，若国家对铁路固定资产投资规模放缓或技术指标、行业许可等发生变化，导致铁路局等行业下游客户资金预算趋紧、非刚性市场需求被压缩，将会导致对公司的经营产生不利影响。

（2）市场竞争加剧的风险

①军用宽带移动通信行业

军用宽带移动通信行业仍属新兴行业，且该领域具有较高的行业准入壁垒，新进入该领域的企业，其产品规范必须符合已定型系统的技术体制，且必须根据技术发展及军事需求进行定制化改进。由于此壁垒的存在，行业外的潜在竞争对手较难进入，而具有进入实力的企业由于业务模式的不同和该行业市场容量相对较小等原因而未大规模投入，因此，整个行业内有竞争力的企业数量不多，整个行业处于平稳竞争格局。

2007年2月，中国国防科学技术工业委员会颁布了《关于非公有制经济参与国防科技工业建设的指导意见》，明确了政府指导非公有制经济参与国防科技工业建设的指导思想，鼓励和引导非公有资本进入国防科技工业建设领域；2010年5月，国务院发布《关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》，鼓励民间资本进入国防科技工业投资建设领域；2016年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《国家信息化发展战略纲要》提出，积极适应国家安全形势新变化、信息技术发展新趋势和强军目标新要求，坚定不移把信息化作为军队现代化建设发展方向，贯彻军民融合深度发展战略思想，在新的起点上推动军队信息化建设跨越发展；2016年7月，军民融合的纲领性文件《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》印发。2017年1月，军民融合的最高领导机构中央军民融合发展委员会设立。2018年3月2日，十九届中央军民融合发展委员会第一次全体会议审议通过《军民融合发展战略纲要》。同时，随着国防信息化建设的大力开展，军队专网宽带移动通信行业的市场需求也迎来了较快的发展速度，越来越多的科研院所及民营企业开始加大研发力度，逐步参与到该领域的市场竞争之中。

②铁路、轨道交通专网宽带移动通信行业

随着国家基础设施的投资不断加大，铁路和城市轨道交通的建设呈现高速增长态势，新增运力产生的对地面和车载通信设备的需求增加，由此而产生的宽带移动通信需求也在提升。

由于可预期的市场发展前景比较明确，对铁路和城市轨道交通无线通信设备新产品投资的加大会吸引更多的设备制造商向行业靠拢，行业内具有资金实力或渠道优势的企业以及拥有相关技术储备的潜在竞争者都可能会依据铁路和城市轨道交通无线通信行业发展前景来进行市场转移或产品拓展，引进人才，加大对新产品的研发和制造投入，从而加剧市场竞争。

综上，如果公司不能够持续保持其在行业内的技术和产品的竞争优势，则可能会在逐步加剧的市场竞争中丢失市场份额、产品利润率降低并导致经营业绩下滑，从而影响公司的营业收入和利润水平。

（3）军用宽带移动通信系统的推进进度不确定性风险

“十二五”期间，在总装备部领导下开始论证并研制基于第四代移动通信技术（4G TD-LTE）技术的军事化宽带移动通信系统。军用宽带移动通信系统是融合多种技术的新型宽带移动通信网络，主要依托民用 4G TD-LTE 宽带移动通信技术体制，并在此基础上进行军事化改造，为移动用户提供宽带移动业务服务；并可作为中继手段，与光缆、卫星和短波相结合，实现军用固定网络的机动延伸，满足机动网系和用户固定网的中、远程接入需要。

由于我国长期坚持以经济建设为中心的发展战略，虽然军用宽带通信是军用通信的发展方向，但其系统建设在我军刚刚起步，推进进度没有明确的时间表，在全军的部署规模和部署进度受国防预算总额的影响较大。军用宽带移动通信系统是公司的主要业务经营方向，由于军队通信系统的特殊性，其升级换代的周期较长，如果军用宽带移动通信系统在军工领域全面推广的速度较慢，可能会导致市场总量增长乏力，进而给公司的生产经营带来不利影响。

（4）铁路、轨道交通领域宽带通信技术推广、普及的不确定性风险

中国铁路、轨道交通行业近年来不断演变，在政府实施的改革以及城市化趋势的影响下，中国经济和城市人口迅速增长，带动铁路及城市轨道交通的需求上升，进而促进对轨道交通领域宽带通信产品和服务的需求。但宏观经济环境、终端用户市场的周期性趋势及供需情况等其他非可控因素均可能影响宽带通信技术在铁路、轨道交通领域的推广和普及。并且，公司尚处于铁路、

轨道交通领域开展业务的初期，相关技术的推广和普及速度如不及预期，可能会对公司的市场份额、产品需求和价格产生重大影响，从而影响公司的盈利能力。

2、经营风险

(1) 主要客户集中度较高的风险

报告期内公司的主要客户包括军队总部单位、基层部队、军工科研院所、其他军工企业以及非军方客户。2016年至2018年，发行人向前五大客户的销售收入分别为30,293.79万元、29,989.80万元和31,947.55万元，分别占营业收入的比例分别为82.26%、77.68%和75.04%，占比较高。公司目前客户集中度较高是由行业特点及公司所处发展阶段等因素决定的：

①行业特点：公司产品主要应用于军队总部单位和基层部队，由于军兵种总部及承担多军兵种信息化集成建设任务的总体单位较为集中，因此公司的客户也相对集中。

②公司发展阶段：报告期内，公司处于成长阶段，公司采取集中力量突破某军兵种，再通过示范效应辐射其他军兵种的销售策略，故客户数量相对较少，尚处于不断增长中。

公司对前五大客户的销售收入占营业收入的比例较高，如果部分客户采购需求或采购款支付政策发生变化，可能对公司的经营带来不利影响。

(2) 军品业务特点导致公司收入波动的风险

目前，公司属于军方重要的宽带移动通信设备供应商，商品销售主要面向军方，针对军方的销售金额很大。军品的验收和交付时间除受到合同约定条款的约束外，亦受军方战略部署、军事需要及内部计划的影响，导致公司产品验收及交付时间具有一定的不确定性。上述军品业务特点导致公司收入可能在可比会计期间内存在较大波动。

此外，公司定型后产品的销售价格一般是根据《军品价格管理办法》由军方审价确定，定型前产品的销售价格一般是军方客户参照《军品价格管理办法》

与公司协商确定或招投标确定，如果军方主动对公司的产品价格进行调整，则亦可能导致公司收入的波动。

对于审价尚未完成已实际交付使用并验收的产品，公司按照与客户签订的合同暂定价格作为约定价格确认收入，于审价完成后将相关差价计入新签合同。因此，公司存在暂定价与军品审定价的差异导致经营业绩波动的风险。

（3）军队客户订单采购的波动风险

公司主要产品的最终客户为军队总部机关、地方部队、信息化系统集成总体单位、军工科研院所等军方单位，客户集中度较高。军方采购具有计划性较强、项目周期较长的特点，一般先通过小批量采购经试用认可后，后续会进行持续的较大批量的采购。2016年至2018年，公司分别实现营业收入36,828.47万元、38,606.49万元和42,575.68万元；公司净利润分别为3,698.42万元、6,580.89万元和10,116.37万元。报告期内公司业绩增长较快，主要是由于公司通过前期较长时间的研发、试制，相关产品逐步完成产品定型，开始进入军方规模列装采购阶段。

但由于公司产品的销售受到军方采购需求的限制，如军方采购计划发生变化，公司的产品销售将受到较大影响，导致公司的营业收入具有一定的不确定性。

（4）公司内部研发投入的风险

公司所生产的宽带移动通信设备对安全性、可靠性、保密性以及复杂通信环境的适应性要求较高，且信息技术更新迭代的周期短，公司目前正处于业务迅速发展阶段，需要大量的资本投入到研发环节方可保证足够的技术储备和竞争优势。2016年至2018年，公司研发开发费用分别为11,411.41万元、12,083.85万元和10,722.74万元，分别占当期营业收入的30.99%、31.30%和25.19%。若公司前期的研发投入无法实现相应效益，将对公司未来业绩的持续增长带来不利影响。

（5）原材料采购的风险

公司生产所用的原材料种类繁多，可分为板上元器件、结构件、组装件、

整机件、外围配件等 5 大类原材料，相应原材料具有小批量、多品类的特点。此外，由于军品对整机可靠性的要求高，绝大多数的元器件也都必须采用军品级的，导致采购周期长，采购成本高。以上因素，会导致库存压力较大，资金占用较多。

公司根据订单需求和原材料库存情况，计算实际采购需求，并向采购部门下派采购任务。原材料需经公司质量检验后才能入库，若原材料需经外协加工工序，则需由公司采购相应原材料并经外协加工后由公司质检入库，以供生产环节使用。

原材料占公司产品的主要成本的比例较高，2016 年至 2018 年，公司宽带移动通信设备主营业务成本中直接材料占比分别为 98.79%、96.67%和 97.54%。若部分型号原材料市场短缺，将可能会影响公司相关产品的及时交付，导致无法满足客户交付时间的需求；此外，由于军品定型后的军审价不会轻易变更，公司主要产品价格相对稳定，若原材料的价格持续上涨，可能会导致公司主要产品的毛利率持续下降，进而影响公司的盈利水平。

（6）军品价格调整或波动的风险

①军品审价对公司盈利波动性的风险

军方对所采购产品的安全性、可靠性、保障性的要求较高，并基于保密考虑，定型产品的研发企业通常作为定型后保障生产的供应商之一，由军方每年召开全军的定型产品订货会后，向定型生产企业下派采购订单。定型产品的价格在军方进行产品定型审核时，根据《军品价格管理办法》的相关要求，参考定价成本进行审定。由于军品审价周期长，会导致在价格审定前以暂定价格签署订货合同，军方审价完成后将按照最终定价进行调整。由于军方审价节奏和审定金额均存在不确定性，可能导致公司收入及业绩波动的风险。价格审定以后，在订货周期内，基本不会变动，对公司盈利影响较小。

②竞争性谈判及招投标方式确定的产品售价对公司盈利波动性的风险

由于公司产品的安全性、可靠性、保障性能符合军方使用标准，因此公司在报告期内通过竞争性谈判及招投标方式参与到部分军队的通信设备采购项

目中。由于该类项目往往存在定制化的需求，产品质量、价格等多种因素决定公司能否最后中标。如未来公司参与该类项目的过程中，因产品最终售价较高未能中标，或公司最终中标价格较低，都将对公司的未来盈利水平造成一定波动。

（7）产品质量的风险

公司作为军品供应商，严格执行武器装备质量管理的相关要求，并已获得了“武器装备质量体系认证证书”等资质，公司产品下线后需通过公司内部厂检和驻厂军代表军检后，方可交付客户。

报告期内，公司产品未出现重大质量纠纷，但如果公司产品在客户使用的过程中出现质量未达标情况或质量事故，将对公司的业绩和在军方建立的品牌造成不利的影响。

（8）军工资质延续的风险

军品业务是公司收入和利润的重要来源，公司具备从事军品业务所需的公司具备资质包括“国家二级保密资格单位证书”、“武器装备质量体系认证证书”、“装备承制单位注册证书”、“武器装备科研生产许可证”等重要的军工业务资质，以上资质每过一定年限需进行重新认证或授权许可。如果未来公司不能持续取得前述资质，则将对公司生产经营造成重大不利影响。

（9）国家秘密泄露的风险

根据《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》，拟承担武器装备科研生产任务的具有法人资格的企事业单位，均须经过保密资格审查认证。公司取得了军工保密资格单位证书，公司在生产经营中一直将安全保密工作放在首位，采取各项有效措施保守国家秘密，但不排除一些意外情况发生导致有关国家秘密泄漏，如发生严重泄密事件，可能会导致公司丧失保密资质，不能继续开展涉密业务，进而对公司的生产经营产生严重不利影响。

（10）无法参与军方和铁路、轨道交通领域新产品研发项目的风险

公司在完成已有型号的研制任务外，正在积极争取新的技术和产品方向的

预研和型研任务，若因市场竞争加剧，或公司的技术储备无法满足军方需求，而导致公司无法参与军方的新产品研发项目，将对公司的经营和可持续盈利能力带来不利影响。

公司拟拓展铁路、轨道交通领域的相关业务，积极组建研发、管理及运营团队，但由于公司在该领域的技术储备及市场开发均处于起步阶段，若公司无法较快的参与到该领域新产品研发项目中，将不利于公司在该领域的进一步业务拓展，从而降低公司资金的使用效率，给公司的经营和可持续盈利能力带来不利影响。

(11) 公司产品在铁路、城市轨道交通领域中的应用尚在拓展阶段

公司在核心技术的形成和产业化探索阶段，曾对宽带移动通信在铁路和城市轨道交通中的应用也进行了相应的探索。2010年以来，公司的业务重点转为军工通信，由于公司规模较小，未在铁路和城市轨道交通行业进行大量投入。2016年，公司成立控股子公司瀚所信息，继续致力于宽带移动通信技术在铁路和城市轨道交通行业中的拓展，专注于铁路和城市轨道交通行业的宽带移动通信系统的研究，为行业用户提供系统解决方案。目前，铁路和城市轨道交通行业的宽带移动通信业务尚在拓展阶段，尚未形成较大规模的稳定收入。未来，公司产品是否能够顺利打开市场，在铁路和城市轨道交通行业得到广泛应用存在不确定性；公司控股子公司瀚所信息设立时间较短，是否能够完成市场拓展、实现业绩目标存在不确定性。

3、财务风险

(1) 收入、业绩季节性波动的风险

公司主要产品为军品，最终使用客户为我国各军兵种，销售收入受最终用户的具体需求、每年的采购计划、国防采购预算及国际国内的形势变化等诸多因素的影响。由于部队单位通常采用预算管理制度和集中采购制度，一般上半年主要进行项目预算审批，下半年陆续开展采购和实施，客户订单高峰通常出现在下半年，第四季度交付和验收相对较多，因此公司报告期内营业收入存在较强的季节性。

但随着公司项目数量增加，以及已列装型号产品的重复采购，其相关审批程序得到简化，随着军改逐步落实，因此其销售、交付能够在年内更早完成，各项军品的采购也得以在年内更早完成。因此，报告期内公司前三季度实现收入的比例逐年增加。

报告期内，公司各季度实现营业收入的情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
一季度	1,568.59	3.68	1,313.35	3.40	-	-
二季度	1,810.97	4.25	636.85	1.65	-	-
三季度	19,167.51	45.02	11,519.44	29.84	4,162.49	11.30
四季度	20,028.61	47.04	25,136.85	65.11	32,665.98	88.70
合计	42,575.68	100.00	38,606.49	100.00	36,828.47	100.00

注：2016 年度各季度营业收入金额未经会计师审计或审阅。2017 年度一季度、前三季度及全年营业收入金额经会计师审计，第二季度、第三季度的营业收入金额未经会计师审计或审阅。2018 年度一季度营业收入金额经会计师审阅，半年度、前三季度及全年的营业收入金额经会计师审计。

由于报告期内公司季节性较为明显，2016 年度、2017 年度公司前三季度实现收入均较少，且由于固定费用在全年各期基本为均衡发生，因此公司 2016 年、2017 年第一季度、半年度、前三季度均为亏损。公司 2018 年第一季度、半年度亦为亏损，但由于公司 2018 年度前三季度收入实现比例的提高，2018 年度前三季度最终实现净利润 3,305.91 万元。但公司 2018 年前三季度盈利不代表公司未来的业绩常态，未来公司的收入、业绩的季节性波动风险仍较大，且由于固定费用在全年各期基本为均衡发生，因此公司未来一季度、半年度及前三季度均存在业绩亏损的风险。

(2) 应收账款风险

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司应收账款账面价值分别为 30,497.79 万元、45,942.19 万元和 60,209.69 万元，占总资产的比例分别为 48.35%、58.43% 和 58.39%。此外，公司应收账款的客户分布较为集中，最近三年末应收账款账

面余额前五名合计占比分别为 84.92%、80.55%和 81.11%。

2016 年至 2018 年，公司应收账款周转率分别为 1.63、0.94 和 0.74，应收账款周转速度较慢。如未来公司应收账款增长速度过快或主要客户付款政策发生变化，公司资金周转将进一步受到影响，并可能需要计提更多的坏账准备，对公司的生产经营和业绩造成不利影响。

（3）毛利率波动的风险

2016 年至 2018 年，公司的综合毛利率分别为 57.09%、72.18%和 71.66%。公司 2016 年、2017 年度和 2018 年毛利率出现一定程度的波动，一方面由于向客户提供宽带移动通信系统的整体解决方案定制化特征明显，由于不同客户的业务需求不同，产品定制化差异性较大，技术开发的复杂程度不同、委托开发工作量的差别以及偶发性贸易业务量不同，综合导致公司综合毛利率在报告期内出现一定波动。此外，宽带移动通信、集成业务、技术开发服务及贸易业务的毛利率受业务类型的影响，毛利率水平各有不同，报告期内各类型业务收入比重的波动也会影响综合毛利率的波动。2016 年公司实现偶发性其他业务收入 6,742.64 万元，主要系贸易业务收入，该类业务通常毛利率较低，2016 年度公司其他业务毛利率仅 8.77%，因此拉低了公司当期综合毛利率水平，报告期内主营业务毛利率相对较为稳定。未来，公司可能由于市场环境变化、主要产品销售价格下降、原材料价格波动、用工成本上升、较高毛利业务的收入金额或占比下降等不利因素而导致综合毛利率水平下降，从而可能对公司盈利能力产生较大影响。

（4）经营性现金流量风险

2016 年至 2018 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-8,734.36 万元、-4,703.73 万元和-4,012.72 万元，同期净利润分别为 3,698.42 万元、6,580.89 万元和 10,116.37 万元，经营活动产生的现金流量净额具有一定波动，并与当年的净利润存在差异，主要系公司技术开发投入较大及存货对资金占用所致。

（5）存货风险

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司存货账面价值分别为 9,747.04 万

元、8,017.77 万元和 11,950.55 万元，占总资产的比例分别为 15.45%、10.20% 和 11.59%。报告期内，随着公司积极拓展军民无线通信领域客户以及在手订单数量的持续攀升，存货账面价值呈上升趋势。如未来存货账面价值进一步增长，将对公司资金周转造成不利影响。

（6）融资不能满足资本开支及其他资金需求的风险

公司计划在未来几年继续投入资金以满足资本支出和其他资金需求，但在对外融资方式上存在若干不确定因素，包括：未来的营运状况、财务状况及现金流状况、全球及国内金融市场状况、国内资本市场状况和融资政策的变化、投资者对公司的信心等。因此，若未能取得足够的融资，则公司业务发展将可能受到不利影响。

（7）公司首次公开发行股票摊薄即期回报的风险

公司首次公开发行股票完成后，总股本规模扩大，但公司净利润水平受国家宏观形势、军品订单数量变化、研发投入金额、募投项目建设进度等多方面因素影响，短期内存在难以同步增长的风险，从而可能导致公司每股收益在首次公开发行股票完成当年出现下降的趋势。

针对首次公开发行股票后即期回报摊薄的风险，公司制定了填补即期回报的具体措施。特提请投资者关注，公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

4、公司股权分散风险

公司股权结构较为分散，其中持有公司 5%以上股权的股东上海双由、上海力鼎、中金佳讯、联和投资、联新二期、微系统所及润信鼎泰持股比例分别为 29.77%、16.17%、11.82%、8.08%、8.08%、8.08%及 6.58%。公司实际控制人卜智勇通过上海双由间接控制公司 29.77%的股权。股权分散可能导致公司在进行重大生产经营和投资等决策时，因主要股东意见分歧决策效率降低，从而引发公司生产经营和经营业绩的波动。此外，由于股权分散，公司上市后有可能成为被收购对象，导致公司控制权发生变化，对公司的生产经营和经营业绩造成一定的影响。

5、管理风险

(1) 技术人员流失的风险

宽带移动通信业务属于技术密集型产业，对技术人员的依赖程度较高。公司核心技术人员的行业经验、专业知识是公司持续成功的关键。如因竞争对手通过提供优厚待遇等手段吸引公司技术研发人员，或公司受到其他因素影响导致技术人才流失，而公司未能及时聘用具备同等资历的人员，公司的业务可能受到不利影响。

(2) 内部控制风险

内部控制制度是保证财务和业务正常开展的重要因素，公司已根据现代企业管理的要求，逐步建立健全了内部控制制度，并不断地补充和完善。若公司有关内部控制制度不能有效地贯彻和落实，将直接影响公司经营管理目标的实现、公司财产的安全和经营业绩的稳定性。

(3) 公司规模迅速扩大带来的管理风险

随着公司生产经营规模的扩大，公司的人员数量、客户数量也随之增加，组织架构也日渐庞大，管理链条加长，导致管理难度增加，可能存在因管理控制不当遭受损失的风险。本次发行结束后，公司资产规模将会有较大幅度的增加，在人员管理、资本运作等方面对公司的管理层提出更高的要求，如果发行人的管理层素质、管理能力不能适应规模迅速扩张以及业务发展的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模的扩大而及时调整和完善，将影响未来公司经营目标实现，给公司带来较大的管理风险。

6、税收政策风险

(1) 企业所得税

企业所得税方面，瀚讯股份 2015 年 10 月取得高新技术企业证书，2016-2018 年度适用 15%的企业所得税率，按相关规定，高新技术企业资质需定期复审；同时，2018 年公司依据《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49 号），按国家规划布局内重点软件企业可以适用 10%

的企业所得税税率，因此，2016-2018 年度瀚讯股份适用的企业所得税税率分别是 15%、15%和 10%。瀚讯股份的高新技术企业证书于 2018 年 10 月到期，根据 2018 年 11 月 16 日上海市高新技术企业认定办公室发布《关于公示 2018 年度上海市第三批拟认定高新技术企业名单的通知》，瀚讯股份在公示名单之中，认定手续目前正在办理中。此外，公司在享受国家规划布局内重点软件企业的税收优惠政策后，税务部门转请发展改革、工业和信息化部门进行核查。对经核查不符合条件的，由税务部门追缴其已经享受的企业所得税优惠，并按照税收征管法的规定进行处理。若未来公司不能满足持续享受高新技术企业 15%所得税税收优惠的条件，或不满足国家规划布局内重点软件企业的相关条件，将面临所得税费用上升、净利润下降的风险。

（2）增值税

根据《财政部国家税务总局关于军品增值税政策的通知》（财税【2014】28 号）和《国防科工局关于印发<军品免征增值税实施办法>的通知》（科工财审【2014】1532 号）相关规定，对于同时符合下列条件的军品免征增值税：①纳税人必须取得《武器装备科研生产许可证》；②必须是自产的销售给军队、武警等机关及其他纳税人的军品；③必须取得军品免征增值税合同清单。公司符合军品销售收入免征增值税政策的销售收入，在报告期内已完成上海市国防科工办的军品收入免征增值税的审批，享受军品销售免征增值税的优惠。

2018 年 12 月 27 日，《武器装备科研生产许可专业（产品）目录（2018 年版）》已经公布，公司的主要产品仍在《许可目录》范围。并且，公司已于 2018 年 10 月更新了“武器装备科研生产许可证”，新的“武器装备科研生产许可证”的许可范围覆盖了公司的现有军工产品，有效期为 5 年，即在该许可证有效期内，公司符合条件的相关产品对部队的列装销售依旧可以享受免征增值税政策。若未来许可目录的范围进一步调整，公司的产品未能列入许可目录的范围，则公司可能无法在 5 年后获取新的《武器装备科研生产许可证》。若国家亦未出台后续税收减免政策，则公司产品将不能享受军品免征增值税的优惠，将会对公司的业绩造成负面影响。但鉴于武器装备的战技指标、军工保密涉及国家战略安全的根本，公司研制的型号产品对武器装备战技指标、性能有重要影响，

不能“依靠市场机制调节”，因此公司主要产品未来仍将列入新版许可目录的许可管理范围的概率较大。

报告期公司软件产品根据财政部、国家税务总局下发的《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）相关规定，享受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优惠政策。如果公司将来发生不符合税收优惠条件事项，或国家调整相应税收优惠政策，可能会对公司的业绩造成负面影响。

7、募集资金投资项目风险

（1）项目实施风险

公司本次A股发行募集资金将用于军用宽带无线移动通信系统军兵种派生型研制项目等项目，这些项目的建设进度和盈利情况将对公司未来的财务状况和经营成果产生较大的影响。

公司已对本次募集资金投资项目的可行性进行了论证和测算，项目的实施也将进一步加强公司的技术储备，优化产品结构，增强公司竞争力，保证公司的持续稳定发展。但由于本次募集资金投资项目投资总额较大，对项目经济效益分析数据均为预测性信息，若募投项目实施过程中市场环境等因素发生突变，公司将面临募投项目收益达不到预期目标的风险。

（2）净资产收益率短期下降的风险

本次发行后公司净资产规模将大幅度提高，而募集资金投资项目的实施需要一定时间方可产生经济效益；募集资金投资项目建成投产后，经济效益也需逐步体现，因此在募集资金投资项目建设期内以及募集资金投资项目建成投产后的早期阶段，公司净资产收益率存在短期内下降的风险。

8、脱密披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险

由于公司从事军品业务，部分信息涉及国家秘密，涉密信息主要包括：军品合同中合同方名称、产品具体型号、技术指标等；军品科研生产所需资质载

明的相关内容；军品产能、产量、销量及客户名称；军品规模变动、结构变动及盈利状况的定量数据等，根据国家有关保密规定，公司对部分涉密信息采取代称、打包或者汇总等脱密处理的方式对外披露。有关信息的脱密披露可能会影响投资者对公司价值的正确判断，存在造成投资决策失误的风险。

9、其他风险

（1）股票价格可能发生较大波动

公司本次发行的 A 股股票拟在深交所上市交易，股票价格一定程度上反映了公司经营成果，同时还将受到政治环境、经济环境、证券市场参与者的心理预期和各类重大突发事件等多方面因素的影响。因此，公司特提醒投资者，在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出理性的投资决策。

（2）不可抗力产生的风险

暴雨、洪水、地震、台风、海啸等自然灾害及突发性公共卫生事件会对公司的财产、人员造成损害，并有可能影响公司的正常生产经营，从而可能会对公司的经营业绩和财务状况产生不利影响。

（3）可能遭受诉讼、索赔而导致的风险

虽然公司目前不存在对财务状况、经营成果、盈利能力及未来业务开展等方面可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项，但如未来在产品购销过程中发生产品交付和提供服务的延迟、违约及其他事项使公司遭受诉讼、索赔，可能会对公司的生产经营造成不利影响。

（4）信息引用风险及前瞻性描述风险

公司于招股说明书中所引用的与宽带移动通信行业、同行业主要竞争对手、相关行业发展趋势等信息或数据，来自金融资讯终端、行业期刊、研究机构或相关主体的官方网站等。公司不能保证所引用的信息或数据能够及时、准确、完整反映宽带移动通信行业的现状和未来发展趋势。任何潜在投资者均应独立作出投资决策，而不应仅仅依赖于招股说明书中所引用的信息和数据。

公司于招股说明书中所描述的公司未来发展规划、业务发展目标等前瞻性描述的实现具有不确定性，请投资者予以关注并审慎判断。

（5）人员兼职的风险

公司董事长卜智勇目前担任微系统所研究室主任的职务，根据《中国科学院上海微系统与信息技术研究所工作人员在企业任职及个人创业管理实施细则（暂行）》，卜智勇在公司的兼职期限为3年，期满后可按规定程序重新申请。2018年4月17日，中国科学院办公厅出具了《中国科学院办公厅转呈〈关于卜智勇在上海瀚讯信息技术股份有限公司任职等相关事项的说明〉的函》（科发办函字【2018】39号），对《关于卜智勇在上海瀚讯信息技术股份有限公司任职等相关事项的说明》相关内容进行了确认，明确“卜智勇在瀚讯股份任职已向微系统所报备，并由微系统所向中科院人事局报备，相关任职情况符合中国科学院的规定。”卜智勇已经出具声明函，承诺其在微系统所与发行人同时任职期间，若因中国科学院或微系统所相关政策发生变更，或者相关兼职行为不能得到中国科学院或微系统所的批准，需要其就在微系统所任职和发行人处任职作出选择时，卜智勇将辞去在微系统所的任职，并全职在发行人处任职。

公司技术人员中杨洪生、琚诚、徐陈锋、陈学泉、刘广宇等5人为微系统所在职人员，经微系统所审批同意在公司全职任职，5人已与微系统所、公司签署《三方工作协议》，约定5人全部工作时间都在瀚讯股份工作，在签署的三方工作协议到期后，经微系统所批准可以再次续签。如5人的《三方工作协议》到期后，微系统所未审批同意续签《三方工作协议》，5人已承诺将从微系统所离职，全职在公司工作。

因此，相关人员的任职均履行了审批和报备程序，但兼职期满是否能够重新核准继续兼职存在不确定性，但该6人均出具承诺函将全职在发行人处工作，因此不会对公司的研发团队、日常经营造成重大不利影响。

（八）发行人收入、业绩的季节性及2018年度第四季度业绩情况

1、公司收入、业绩存在较强的季节性，且报告期内公司前三季度实现收入的比例逐年增加

公司主要产品为军品，最终使用客户为我国各军兵种，销售收入受最终用户的具体需求、每年的采购计划、国防采购预算及国际国内的形势变化等诸多因素的影响，军方单位的军品采购特点存在单个订单金额较大、执行周期较长、交货时间分布不均衡等特点，导致公司营业收入在不同会计期间内具有较大的波动性，从而使公司经营业绩在不同年度、同一年度内的不同月份之间波动较大。由于部队单位通常采用预算管理制度和集中采购制度，一般上半年主要进行项目预算审批，下半年陆续进行采购和实施，因此，客户订单高峰通常出现在下半年，第四季度交付和验收相对较多，公司营业收入集中在下半年实现。

报告期内，公司各季度实现营业收入的情况如下：

单位：万元，%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重
一季度	1,568.59	3.68	1,313.35	3.40	-	-
二季度	1,810.97	4.25	636.85	1.65	-	-
三季度	19,167.51	45.02	11,519.44	29.84	4,162.49	11.30
四季度	20,028.61	47.04	25,136.85	65.11	32,665.98	88.70
合计	42,575.68	100.00	38,606.49	100.00	36,828.47	100.00

注：2016 年度各季度营业收入金额未经会计师审计或审阅。2017 年度一季度、前三季度及全年营业收入金额经会计师审计，第二季度、第三季度的营业收入金额未经会计师审计或审阅。2018 年度一季度营业收入金额经会计师审阅，半年度、前三季度及全年的营业收入金额经会计师审计。

报告期内公司前三季度实现收入的占比分别为 11.30%、34.89%、52.95%，占比逐渐增大，主要原因为公司项目数量增加，部分项目于前三季度实现收入；同时，已列装型号产品的重复采购，其相关审批程序得到简化，因此其销售、交付能够在年内更早完成；随着军改逐步落实，各项审批流程逐步理顺，各项军品的采购也得以在年内更早完成。因此，报告期内公司前三季度实现收入的比例逐年增加。

保荐机构核查了发行人会计师出具的审计报告、审阅报告，获取并查阅了报告期分季度营业收入明细表、主营业务客户明细表、主要产品价格明细表、

销量明细表，分析了发行人营业收入构成和客户变动情况。保荐机构对大额军方客户进行实地走访、选取同行业公司营业收入季节性分布情况进行列示分析，以确认公司的季节性波动是否与行业特征相符。保荐机构已对公司管理层就公司所处行业的季节性特征以及公司自身的季节性特征进行访谈。保荐机构在审阅报告期客户明细表的同时，调取主要客户的基本情况资料，通过走访、抽样、函证的方式对主要客户购买及其最终销售情况进项核查，经保荐机构核查，公司营业收入季节性特征明显，与下游军方客户预算管理制度和集中采购制度相关，军工行业公司营业收入亦普遍存在明显的季节性波动，公司的季节性波动与行业特征相符。

2、公司 2018 年第四季度业绩情况的说明

2018 年第四季度实现营业收入 20,028.61 万元，实现净利润 6,810.46 万元；2018 年前三季度合计实现营业收入 22,547.07 万元，实现净利润 3,305.91 万元。由于公司的研发费用、职工薪酬、租赁费、税费等费用在年度间均衡发生，虽然公司 2018 年第四季度收入较前三季度实现的营业收入合计金额少 2,518.45 万元，但第四季度净利润较前三季度实现的净利润合计金额高 3,504.56 万元。

公司 2018 年第四季度与前三季度主要利润表数据比较情况如下：

单位：万元、%

项目	2018 年第四季度	2018 年前三季度	变动额	变动率
营业收入	20,028.61	22,547.07	-2,518.45	-11.17
营业成本	6,495.15	5,570.89	924.26	16.59
营业毛利	13,533.46	16,976.18	-3,442.72	-20.28
税金及附加	-9.28	126.78	-136.06	-107.32
销售费用	936.36	2,292.25	-1,355.89	-59.15
管理费用	1,509.16	3,111.15	-1,601.99	-51.49
研发费用	3,462.87	7,259.87	-3,797.00	-52.30
财务费用	156.50	260.73	-104.23	-39.98
资产减值损失	1,238.37	1,299.38	-61.01	-4.70
营业利润	6,923.95	3,573.54	3,350.41	93.76
利润总额	6,963.39	3,581.59	3,381.80	94.42
净利润	6,810.46	3,305.91	3,504.56	106.01

项目	2018 年第四季度	2018 年前三季度	变动额	变动率
毛利率	67.57	75.29	/	-7.72
期间费用率	30.28	57.32	/	-27.04
销售净利率	34.00	14.66	/	19.34

注：2018 年第四季度和 2018 年前三季度财务数据均经会计师审计。

2018 年第四季度实现的收入、利润与 2018 年前三季度实现的收入、利润的匹配分析如下：

(1) 由于公司营业收入的实现存在季节性，公司 2018 年第四季度收入占比较高，较前三季度实现的营业收入合计金额少 2,518.45 万元。

由于公司营业收入的实现存在季节性，公司 2018 年第四季度收入占比较高。2018 年第四季度实现营业收入 20,028.61 万元，占全年营业收入的 47.04%；2018 年前三季度合计实现营业收入 22,547.07 万元，占全年营业收入的 52.95%，差额 2,518.45 万元。公司 2018 年主要收入来源为 B 军种型号产品列装销售项目“LJG 项目”、A 军种的型号产品列装销售“L 项目”，其中“LJG 项目”前三季度实现收入 12,219.68 万元，第四季度实现收入 1,391.30 万元；“L 项目”前三季度实现收入 1,394.96 万元，第四季度实现销售收入 15,095.11 万元。

(2) 公司 2018 年第四季度毛利率较前三季度下降 7.72 个百分点，导致营业成本增加 924.26 万元，营业毛利减少 3,442.72 万元。

2018 年第四季度实现营业收入 20,028.61 万元，2018 年前三季度合计实现营业收入 22,547.07 万元，2018 年第四季度实现营业收入较前三季度减少 2,518.45 万元。同时，由于公司 2018 年第四季度毛利率较前三季度下降 7.72 个百分点，导致营业成本增加 924.26 万元，营业毛利减少 3,442.72 万元。

公司 2018 年第四季度毛利率与前三季度比较降低 7.72 个百分点，主要原因如下：

①A 军种的型号产品列装销售“L 项目”2018 年前三季度销售收入 1,394.96 万元，无组件销售，毛利率为 78.73%。“L 项目”第四季度实现销售收入 15,095.11 万元，含组件销售收入 1,302.32 万元，由于组件销售毛利率水平较

低，以及产品交付的配置变化、业务复杂程度不同等综合导致“L项目”第四季度毛利率为74.00%，较前三季度降低4.73个百分点。

②B军种的型号产品列装销售项目“LJG项目”2018年前三季度实现销售收入12,219.68万元，毛利率为77.02%；2018年第四季度实现销售收入1,391.30万元，由于第四季度交付的大终端毛利率水平较低的背负台较多，前三季度交付的大终端毛利率水平较高的车载台较多，以及产品交付的配置变化、业务复杂程度不同等综合导致“LJG项目”第四季度毛利率为70.60%，较前三季度降低6.42个百分点。

③2018年第四季度新增基地项目收入644.83万元，该基地类项目由于向客户提供的辅助设备、外围配件等组件较多，毛利率仅为37.26%，拉低了2018年第四季度整体毛利率水平。

(3) 由于固定费用基本在年度各期间均衡发生，导致公司2018年第四季度实现净利润高于前三季度实现的净利润合计金额。

公司的研发费用、职工薪酬、租赁费、税费等费用在年度各期间基本为均衡发生。2018年第四季度销售费用、管理费用、研发费用、财务费用等期间费用合计金额占全年发生额的31.94%，较2018年前三季度费用总额少6,859.11万元，期间费用率低27.04个百分点。因此，公司2018年第四季度收入较前三季度实现的营业收入合计金额少2,518.45万元，但净利润高于前三季度实现的净利润合计金额。

公司2018年第四季度期间费用与2018年前三季度的对比情况及分析如下：

①销售费用

2018年第四季度销售费用占全年发生额比例为29.00%，略高于25%，销售费用各项目占全年比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2018年第四季度	2018年前三季度	2018年度	第四季度占全年比例
职工薪酬	539.30	1,209.17	1,748.47	30.84
会务差旅费	207.19	422.32	629.51	32.91

项目	2018 年第四季度	2018 年前三季度	2018 年度	第四季度占全年比例
业务招待费	99.74	235.49	335.23	29.75
质量保证金	-8.51	117.54	109.03	-7.81
材料费	20.89	95.17	116.06	18.00
租赁费	12.69	26.52	39.21	32.36
运输费	36.84	67.68	104.52	35.25
办公费	8.72	14.03	22.75	38.33
劳务费	17.09	43.64	60.73	28.14
折旧费	0.38	1.14	1.52	25.00
其他	2.04	24.58	26.62	7.66
广告费	-	34.97	34.97	-
合计	936.36	2,292.25	3,228.61	29.00

A、由于公司 2018 年度业绩规模扩大，第四季度计提年终奖金金额较前三季度预提数增加，导致职工薪酬、劳务费增加，占全年的比例高于 25%。

B、受季节性影响，公司第四季度业务量较大导致会务差旅费、业务招待费、运输费、汽车租赁费较高，占全年的比例高于 25%。

C、2018 年第四季度销售费用中质量保证金发生额为-8.51 万元，主要系根据公司质量保证金的计提政策，对期末已到保修期，未确认使用的预提保证金，冲减当期销售费用和预计负债，2018 年第四季度已到保修期未确认使用的预提保证金较多，因而当期销售费用冲减较多导致。

D、销售费用中材料费主要是向客户演示产品领用的材料，2018 年第四季度公司产品演示活动减少，导致发生的材料费占全年的比例低于 25%。

E、广告费于发生支出时计入当期费用，2018 年第四季度公司未发生广告支出。

F、折旧费于年度各期间均衡发生。

②管理费用

2018 年第四季度管理费用占全年发生额比例为 32.66%，高于 25%，管理费用各项目占全年比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2018 年第四季度	2018 年前三季度	2018 年度	第四季度占全年比例
职工薪酬	932.69	1,387.65	2,320.34	40.20
劳务费	204.92	485.46	690.38	29.68
租赁费	115.99	344.39	460.38	25.19
办公费	58.49	207.39	265.88	22.00
会务差旅费	49.44	147.61	197.05	25.09
审计咨询费	10.06	100.24	110.30	9.12
业务招待费	12.41	65.68	78.09	15.89
测试服务费	0.43	8.05	8.48	5.07
无形资产摊销	44.32	128.07	172.39	25.71
折旧费	38.41	117.71	156.12	24.60
长期待摊费用摊销	4.69	14.06	18.75	25.01
其他	37.30	104.84	142.14	26.24
合计	1,509.16	3,111.15	4,620.31	32.66

A、由于公司 2018 年度业绩规模扩大，第四季度计提年终奖金额较前三季度预提数增加及 2018 年 3 月起公司管理人员调薪等影响，导致职工薪酬、劳务费较高。

B、审计咨询费、业务招待费、测试服务费于发生支出时计入当期费用，由于 2018 年第四季度相关费用支出相对较少，导致该费用较前三季度减少。2018 年前三季度审计咨询费 100.24 万元，主要系法律咨询、业务服务咨询及审计费等。

C、租赁费、办公费、会务差旅费、折旧费、无形资产摊销、长期待摊费用摊销等固定费用于年度各期间均衡发生。

③研发费用

2018 年第四季度研发费用占全年发生额比例为 32.29%，高于 25%。研发费用发生金额与当期研发项目数量及研发项目所需投入、所处阶段有关。研发费用各项目占全年比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2018 年第四季度	2018 年前三季度	2018 年度	第四季度占全年比例
人员费	1,311.37	4,024.91	5,336.28	24.57
研究材料费	289.59	2,056.18	2,345.77	12.35
设备及使用费	30.30	89.58	119.88	25.28
测试化验加工费	226.98	133.51	360.49	62.96
项目合作费	1,447.00	453.14	1,900.14	76.15
会议费	0.80	-	0.80	100.00
差旅费	59.21	168.28	227.49	26.03
知识产权事务费	4.05	10.56	14.61	27.72
劳务费	70.61	237.35	307.96	22.93
其他研究成本	22.98	86.35	109.33	21.02
合计	3,462.87	7,259.87	10,722.74	32.29

A、人员费发生额占全年比例为 24.57%，全年均衡发生。

B、研究材料费发生额占全年比例为 12.35%，主要由于 2018 年前三季度研究材料费投入 2,056.18 万元，金额较大。

a.2018 年度“某高通宽带信息系统产业化研发项目”，该项目导调终端试制工作主要在前三季度发生，2018 年 1-9 月发生人员费 329.85 万元，领用材料用于导调终端的试制发生材料费 634.99 万元，第四季度发生人工费用 133.88 万元和少量材料费 7.68 万元。

b.2018 年，“基于***架构的集成通信系统研发”项目的样机研制任务进入部队联试、外场测试、软件测评和环境适应性测试和可靠性测试阶段，占用了较多的研发人力资源，且需领用大量材料进行测试，2018 年 1-9 月共发生人员费 533.25 万元，材料费 209.03 万元，第四季度发生人工费用 216.51 万元，和少量材料费用 37.01 万元。

c.“***全方位宽带组网通信系统研发项目”2018 年 1-9 月，该项目由于系统测试和外场试验发生人员费 81.70 万元，领用大量材料用于样机试制产生材料费 342.86 万元，主要研发工作基本完成，第四季度仅发生人工费用 15.58 万元，和少量材料费用 4.14 万元。

C、测试化验加工费 2018 年第四季度发生 226.98 万元，占全年发生额的 62.96%，主要由于公司大型研发项目“B 军某型专用宽带接入系统研发”项目样机试制工作基本完成，本期委托广州广电计量检测无锡有限公司等公司进行测试，发生委托测试费 147.84 万元。

D、项目合作费 2018 年第四季度发生 1,447.00 万元，占全年发生额的 76.15%，主要系“某高可通宽带信息系统产业化研发项目”委托中科院-南京宽带无线移动通信研发中心进行的“面向多重应用场景的指挥调度平台软件开发”项目于 2018 年 12 月完成验收，发生项目合作费 600.00 万元；“未来物联网技术研发”项目委托南京优速网络科技有限公司、南京赛罗信息科技有限公司、北京蓝沧科技有限公司进行的“虚拟内容分发平台开发”、“人体状态监测系统开发”、“基于私有云平台的云灾备系统开发”项目于 2018 年 12 月完成验收，累计发生项目合作费 546.00 万元。

E、会议费发生金额较小，仅在 2018 年第四季度发生 0.80 万元。

④财务费用

2018 年第四季度发生财务费用 156.50 万元，占全年发生额比例为 37.51%，高于 25%，主要原因为公司第四季度新增贷款 6,500 万元，导致利息支出增加。

⑤资产减值损失

资产减值损失 2018 年第四季度发生金额为 1,238.37 万元，前三季度发生金额为 1,299.38 万元。公司资产减值损失第四季度发生金额较大，一方面由于受季节性因素影响，公司 2018 年第四季度确认营业收入 20,028.61 万元，应收账款增加从而计提的坏账损失增加；另一方面，2018 年 9 月 30 日账龄超过 1 年（含 1 年）的应收账款如未收回，至 2018 年第四季度，账龄进一步延长，根据公司的坏账计提政策，坏账计提比例需提高，从而计提的坏账损失进一步增加。

⑥营业税金及附加

营业税金及附加 2018 年第四季度发生金额为-9.28 万元，前三季度发生金额为 126.78 万元。第四季度营业税金及附加出现负数的原因是由于城建税、

教育附加的计提基数是应交增值税金额（增值税销项税-进项税+进项税转出），由于第四季度宽带移动通信设备销售收入 17,814.44 万元，其中 16,486.41 万元为军免项目收入，而军免收入对应的销项税及城建税和教育费附加计入其他应收款-代垫军免税款，只有非军免收入 1,328.03 万元对应的销项税计入营业税金及附加，而第四季度进项税大于销项税，增值税出现留抵，从而导致第四季度营业税金及附加出现负数。

保荐机构核查了发行人会计师出具的审计报告、审阅报告，获取并查阅了报告期主营业务客户明细表，主要产品价格明细表、销量明细表，分析了发行人营业收入构成和客户变动情况，认为发行人 2018 年第四季度毛利率低于 2018 年前三季度的毛利率主要由不同业务的毛利率差异和不同项目交付产品的构成存在差异导致。

保荐机构取得了发行人税金及附加、期间费用和资产减值损失明细表，将 2018 年第四季度和 2018 年前三季度的情况进行了分析性复核，认为发行人各项费用在年度各期间基本均衡发生，导致虽然发行人 2018 年第四季度收入较前三季度实现的营业收入合计金额少 2,518.45 万元，但第四季度净利润较前三季度实现的净利润合计金额高 3,504.56 万元。同时保荐机构对税金及附加金额的计算进行了复核，认为第四季度进项税大于销项税，增值税出现留抵，从而导致第四季度营业税金及附加出现负数，报告期内发行人期间费用未发生异常。

（九）对发行人发展前景的简要评价

1、发行人所处行业前景广阔

宽带移动通信是在前几代无线通信的基础上发展起来的，过去主要以语音、文字为主的数据流无需太多带宽资源，随着传输内容的复杂度提升，带宽的瓶颈愈发突出，因此以第四代移动通信技术（4G TD-LTE）为代表的宽带移动通信成为主流，而且向更高传输速率的 5G 网络不断演化发展。以 4G 为代表的宽带移动通信在标准、技术、产品等各个方面得到迅猛发展。宽带移动通信技术最大的特点就是数据传输量大，更加灵活，更加智能，兼容性更强。

随着许多关键技术的突破，宽带移动通信向民用通信之外的各行各业渗透。

2008 年以来，随着全军信息化建设工作的持续开展，我军逐步建立了较为完善的网络通信系统，并实现了窄带向宽带逐渐过渡，以 TD-LTE 为主要技术的军用宽带移动通信技术逐渐应用广泛起来。我军信息化建设进入全面发展阶段。

在军用宽带移动通信系统装备领域，发行人拥有完整的军工科研生产资质，是业内少数既拥有自主核心知识产权又具备完整资质的供应商。随着我军信息化建设的不断开展，公司所处行业将迎来较快的发展，前景广阔。

2、发行人具备较强的竞争优势

（1）军用标准制定

为了确保一定竞争性，军方一般要求每个型号系统（装备）由 3-4 家单位同时承研或承制，并一般由技术能力和综合实力最强的单位作为组长单位，即技术总体单位。公司是全军首个宽带通信系统——“军用宽带移动通信系统某通用装备型号研制项目”的技术总体单位，作为主要研制单位承担了全部 9 型宽带接入装备的研制任务，公司同时也是陆军、火箭军、海军、空军等军兵种相关派生型装备研制项目的技术总体单位。公司自进入军用宽带移动通信领域后，一直参与相关军用标准的制定，推动我军通信装备从窄带向宽带演进，由此奠定了在该领域的竞争优势和行业影响力。

（2）核心技术积累及创新能力

公司自成立起即专注于宽带移动通信关键技术的研究，历经十多年的研发积累，已拥有 33 项核心专利、67 项软件著作权，核心知识产权自主可控，具备快速定制的研发能力。公司十分注重研发创新能力的建设，截至 2018 年 12 月 31 日，公司研发、技术人员数为 149 人，占公司总人数的 47.45%。鉴于公司在研发方面的持续创新能力，公司陆续被认定为高新技术企业、上海市创新型企业、上海市市级技术中心，上海市小巨人企业和国家规划布局内重点软件企业。

公司研制的新一代宽带战术信息系统（即：军用 4G 宽带移动通信系统）立足于军用实际需求的准确理解和把握，通过全面吸收最先进的民用技术，提出并完成了我军新一代机动化、宽带化、多业务化的区域宽带接入系统网络体

系，已逐步成为我军实现区域快速机动宽带信息覆盖的有力手段，并正在持续演进作为可全球机动投放满足一带一路国家战略需要的宽带联合战术信息系统。

针对军事应用的特殊需求，公司研发团队在高机动远距离通信、自组织组网通信、宽带抗干扰通信等方面实现了一系列技术创新和突破，满足了我军信息系统“动中通”、“扰中通”、“山中通”的实际应用需求。

①针对军事化应用对升空环境下高机动和远距离的通信需求进行了技术创新，系统支持的最大移动速度和最远覆盖距离得到大幅提高，突破了传统移动通信系统在传输距离与移动速度方面的限制。

②在军事应用环境中，由于无线通信网络的应用环境复杂多变，骨干通信节点具有移动的随机性和业务传输的突发性，公司研发的自组织网络协议可根据无线链路、拓扑结构、传输路径、业务状况等进行实时动态调整，从而提高整个系统骨干通信的鲁棒性、抗毁性，保障并改善通信质量。

③军用通信系统需要具备在战场环境下应对敌方电磁干扰的能力。现有各类宽带通信系统一般只考虑无干扰工作环境，例如民用 4G 系统在干扰功率比信号功率强 6dB 时候就无法正常工作。通过多年基础研究积累，公司提出了频谱感知、OFDM 子载波自适应干扰避让和宽带跳频的综合解决方案，在复杂电磁环境宽带通信抗干扰的工程实践上达到了世界领先水平，将系统抗干扰能力提高了数倍。

与民用产品技术相比，公司为军用客户定制的宽带移动通信系统更加符合军方客户的应用需求，解决了军事实战中遇到的各种通信难题。军用 4G 产品和民用 4G 产品的主要技术参数指标对比如下：

对比项	军用 4G	民用 4G
单基站最大覆盖距离	远	近
多跳自组网能力	√	×
系统自同步能力	√	×
频谱感知能力	√	×
抗电磁干扰能力	√	×

对比项	军用 4G	民用 4G
最快移动速度	快	慢
快速部署能力	强	弱
加密	有	无
防尘、防沙、防水	有	无
温度范围	宽	窄
适用场景	高速接入、复杂环境、机动组网、自同步、自组织	固定接入、广域覆盖

(3) 先发优势

军品市场不同于民用通信行业，军用设备对产品稳定性有极高要求，一个型号产品从开始立项到最终完成定型，往往历时 3-5 年，且需投入大量的研发资源（人员、材料、第三方测试）。尽管研制周期长，研发经费投入大，但一旦装备完成定型，型号设备的生命周期通常为 5-10 年。军方的列装采购只采购型号装备，每一个型号装备的研制单位一般在 2-3 家，因此，率先获得承研资格并顺利完成装备定型的单位便具有天然的先发优势。

目前，公司已经完成和在研的基站、终端等型号装备共计 26 型，基本涵盖了陆军、海军、空军、火箭军等各个军兵种，是拥有最多军用宽带移动通信型号装备的单位，是其它同行业竞争企业短期内难以超越的。公司已逐步从 A 军种的型号批量列装采购，向 B 军种、C 军种、D 军种等各军兵种拓展，实现全军兵种的列装采购，迅速扩大销售规模，占据市场主导地位。另外公司已提前在军用 5G 技术领域布局，成立了军民融合 5G 技术实验室，研发出了军用 5G 原理样机，巩固了公司在军用宽带通信领域发展的先发优势。

(4) 准入门槛优势

在军工行业中，公司具备资质包括“国家二级保密资格单位证书”、“武器装备质量体系认证证书”、“装备承制单位注册证书”、“武器装备科研生产许可证”等完备的军工业务资质。

按规定，新设立企业必须运营至少一年以后才能申请保密资质，装备承制资格和武器装备质量体系证书也必须在涉密项目有效运行基础上才能申报，故一般需要 3 年时间才能取得承接军方项目的资质，军方资质审查的要求非常严

苛，通过率较低，这对试图进入这个领域的潜在竞争者是一个较高的门槛。

（5）精准把握客户需求的优势

军用需求主要从军方机关、军方总体所、军工集团大总体以及基层部队四个层面产生，公司通过与每个层面相关人员的充分沟通，不断迭代理解客户需求。通过军方机关拟定项目建设任务，明确项目承担单位。从军方总体所了解不同兵种的使用需求和建设方案，进行技术方案论证，提供合理化建议报告。再通过基层部队，了解一线官兵的系统操作习惯及使用方式。最终，与军工集团大总体互相配合，实施项目。对需求理解的精准无误，需要与各层客户深刻交流与了解，培养军用产品化思维，这个过程是公司相关人员长期的工作积累和经验总结，短期内非军工企业难以精准把握客户需求。

综上所述，保荐机构认为，发行人所处行业整体需求稳定，发行人竞争优势较为突出，本次募集资金投资项目的顺利实施也将进一步提升发行人的行业地位。

- 附件
- 1、发行人成长性专项意见
 - 2、保荐代表人专项授权书

(此页无正文, 为《长城证券股份有限公司关于上海瀚讯信息技术股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在创业板上市之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人: 屠博
屠博

保荐代表人: 连伟 郭小元
连伟 郭小元

内核负责人: 张丽丽
张丽丽

保荐业务负责人: 李翔
李翔

保荐机构总经理(代): 李翔
李翔

保荐机构董事长及法定代表人: 曹宏
曹宏



附件一：

长城证券股份有限公司 关于上海瀚讯信息技术股份有限公司成长性 的专项意见

中国证券监督管理委员会：

上海瀚讯信息技术股份有限公司（以下简称“瀚讯股份”、“发行人”或“公司”）拟申请首次公开发行 A 股股票并在创业板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”），并已聘请长城证券股份有限公司（以下简称“长城证券”）作为首次公开发行 A 股股票并在创业板上市的保荐机构（以下简称“保荐机构”）。

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 29 号—首次公开发行股票并在创业板上市申请文件》的有关规定，长城证券及其保荐代表人诚实守信，勤勉尽责，现就发行人成长性出具专项意见，具体内容如下：

（本专项意见中如无特别说明，相关简称或名词的释义与《上海瀚讯信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（申报稿）相同）

一、发行人主营业务情况

公司主要从事行业宽带移动通信设备的研发、制造、销售及工程实施，结合业务应用软件、指挥调度软件等配套产品，向客户提供行业宽带移动通信系统的整体解决方案。根据中国证监会 2012 年 10 月发布的《上市公司行业分类指引》，公司所处的行业属于制造业-计算机、通信和其他电子设备制造业（行业代码：C39），细分行业领域为“通信设备制造”。

在军工行业中，公司具备资质包括“国家二级保密资格单位证书”、“武器

装备质量体系认证证书”、“装备承制单位注册证书”、“武器装备科研生产许可证”等完备的军工业务资质。公司以第四代移动通信技术（4G TD-LTE）为基础，针对部队需求，在抗干扰、基站自组网和远距离传输方面进行了的军用化增强改造。报告期内，公司主营业务收入按产品类别列示如下：

单位：万元，%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
宽带移动通信设备	39,569.50	96.84	37,071.48	96.27	26,179.42	87.02
集成业务	222.12	0.54	683.28	1.77	896.41	2.98
技术开发服务	1,070.24	2.62	675.51	1.75	2,979.09	9.90
工程业务	-	-	76.58	0.20	30.90	0.10
合计	40,861.86	100.00	38,506.85	100.00	30,085.82	100.00

二、报告期内发行人业绩成长性分析

（一）主营业务持续增长

报告期内，发行人营业收入、主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度	
	金额	比例	增幅	金额	比例	增幅	金额	比例
主营业务收入	40,861.86	95.97	6.12	38,506.85	99.74	27.99	30,085.82	81.69
其他业务收入	1,713.82	4.03	1,619.84	99.65	0.26	-98.52	6,742.64	18.31
合计	42,575.68	100.00	10.28	38,606.49	100.00	4.83	36,828.47	100.00

2016 年至 2018 年度，公司的营业收入持续增长。2016 年、2017 年、2018 年，公司营业收入年增长率分别为 166.51%、4.83%、10.28%，保持较快增长。

（二）净利润持续增长

单位：万元，%

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
净利润	10,116.37	53.72	6,580.89	77.94	3,698.42	62.08

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
归属于母公司所有者的净利润	10,259.44	52.15	6,743.08	82.29	3,699.11	62.11

公司净利润由 2016 年度的 3,699.11 万元，增加到 2018 年度的 10,116.37 万元。2018 年度公司营业收入为 42,575.68 万元，营业收入增长率为 10.28%，报告期内，公司体现出较高的成长性和盈利能力。

（三）资产规模持续增长

报告期内，公司资产总额、所有者权益情况如下：

单位：万元，%

项目	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
资产总额	103,112.06	31.15	78,624.25	24.65	63,076.29	137.65
所有者权益	61,588.76	19.65	51,472.39	15.24	44,666.51	139.47

最近三年，公司的资产规模增长较快。其中，2017 年末资产总额较 2016 年末增加 15,547.97 万元，增幅为 24.65%。2018 年末资产总额较 2017 年末增加 24,487.81 万元，增幅为 31.15%。经过前期的技术积累和沉淀，报告期内公司的核心产品宽带移动通信设备进入收获期，销售收入和净利润大幅增长。

三、发行人快速成长的原因分析

（一）发行人所处行业的高成长性

宽带移动通信是在前几代无线通信的基础上发展起来的，过去主要以语音、文字为主的数据流无需太多带宽资源，随着传输内容的复杂度提升，带宽的瓶颈愈发突出，因此以第四代移动通信技术（4G TD-LTE）为代表的宽带移动通信成为主流，而且向更高传输速率的 5G 网络不断演化发展。以 4G 为代表的宽带移动通信在标准、技术、产品等各个方面得到迅猛发展。宽带移动通信技术最大的特点就是数据传输量大，更加灵活，更加智能，兼容性更强。

随着许多关键技术的突破，宽带移动通信向民用通信之外的各行各业渗透。2008年以来，随着全军信息化建设工作的持续开展，我军逐步建立了较为完善的网络通信系统，并实现了窄带向宽带逐渐过渡，以 TD-LTE 为主要技术的军用宽带移动通信技术逐渐应用广泛起来。我军信息化建设进入全面发展阶段。

在强军战略和军改的推动下，报告期内有关军民融合深度发展的政策建议、国防工业深化改革方案不断出台，军队采购向民资开放的力度不断加强，民参军迎来崭新的发展机遇。2014年中国人民解放军总装备部会同工业和信息化部、国防科工局和全国工商联出台简化军品市场准入程序、建立采购信息交互机制等多项措施，引导民营企业参与军队装备建设，不断加快军民融合发展的步伐，相关部门开设军队采购网站，定期对外发布武器和其他设备的有关需求，我国军品采购市场化程度日益深入。军民融合的不断推进有助于民营资本利用既有优势民用技术实现民参军帮助军队实现快速飞跃式发展，促进军工技术的进步，这一综合背景促进报告期内公司的营业收入快速增长。

（二）发行人在所处行业中的竞争优势

1、军用标准制定

为了确保一定竞争性，军方一般要求每个型号系统（装备）由 3-4 家单位同时承研或承制，并一般由技术能力和综合实力最强的单位作为组长单位，即技术总体单位。公司是全军首个宽带通信系统——“军用宽带移动通信系统某通用装备型号研制项目”的技术总体单位，作为主要研制单位承担了全部 9 型宽带接入装备的研制任务，公司同时也是陆军、火箭军、海军、空军等军兵种相关派生型装备研制项目的技术总体单位。公司自进入军用宽带移动通信领域后，一直参与相关军用标准的制定，推动我军通信装备从窄带向宽带演进，由此奠定了在该领域的竞争优势和行业影响力。

2、核心技术积累及创新能力

公司自成立起即专注于宽带移动通信关键技术的研究，历经十多年的研发积累，已拥有 33 项核心专利、67 项软件著作权，核心知识产权自主可控，具备快速定制的研发能力。公司十分注重研发创新能力的建设，截至 2018 年 12

月 31 日，公司研发、技术人员数为 149 人，占公司总人数的 47.45%。

鉴于公司在研发方面的持续创新能力，公司陆续被认定为高新技术企业、上海市创新型企业、上海市市级技术中心，上海市小巨人企业和国家规划布局内重点软件企业。

公司研制的新一代宽带战术信息系统（即：军用 4G 宽带移动通信系统）立足于军用实际需求的准确理解和把握，通过全面吸收最先进的民用技术，提出并完成了我军新一代机动化、宽带化、多业务化的区域宽带接入系统网络体系，已逐步成为我军实现区域快速机动宽带信息覆盖的有力手段，并正在持续演进作为可全球机动投放满足一带一路国家战略需要的宽带联合战术信息系统。

针对军事应用的特殊需求，公司研发团队在高机动远距离通信、自组织组网通信、宽带抗干扰通信等方面实现了一系列技术创新和突破，满足了我军信息系统“动中通”、“扰中通”、“山中通”的实际应用需求。

（1）针对军事化应用对升空环境下高机动和远距离的通信需求进行了技术创新，系统支持的最大移动速度和最远覆盖距离得到大幅提高，突破了传统移动通信系统在传输距离与移动速度方面的限制。

（2）在军事应用环境中，由于无线通信网络的应用环境复杂多变，骨干通信节点具有移动的随机性和业务传输的突发性，公司研发的自组织网络协议可根据无线链路、拓扑结构、传输路径、业务状况等进行实时动态调整，从而提高整个系统骨干通信的鲁棒性、抗毁性，保障并改善通信质量。

（3）军用通信系统需要具备在战场环境下应对敌方电磁干扰的能力。现有各类宽带通信系统一般只考虑无干扰工作环境，例如民用 4G 系统在干扰功率比信号功率强 6dB 时候就无法正常工作。通过多年基础研究积累，公司提出了频谱感知、OFDM 子载波自适应干扰避让和宽带跳频的综合解决方案，在复杂电磁环境宽带通信抗干扰的工程实践上达到了世界领先水平，将系统抗干扰能力提高了数倍。

与民用产品技术相比，公司为军用客户定制的宽带移动通信系统更加符合

军方客户的应用需求，解决了军事实战中遇到的各种通信难题。军用 4G 产品和民用 4G 产品的主要技术参数指标对比如下：

对比项	军用 4G	民用 4G
单基站最大覆盖距离	远	近
多跳自组网能力	√	×
系统自同步能力	√	×
频谱感知能力	√	×
抗电磁干扰能力	√	×
最快移动速度	快	慢
快速部署能力	强	弱
加密	有	无
防尘、防沙、防水	有	无
温度范围	宽	窄
适用场景	高速接入、复杂环境、机动组网、自同步、自组织	固定接入、广域覆盖

3、先发优势

军品市场不同于民用通信行业，军用设备对产品稳定性有极高要求，一个型号产品从开始立项到最终完成定型，往往历时 3-5 年，且需投入大量的研发资源（人员、材料、第三方测试）。尽管研制周期长，研发经费投入大，但一旦装备完成定型，型号设备的生命周期通常为 5-10 年。军方的列装采购只采购型号装备，每一个型号装备的研制单位一般在 2-3 家，因此，率先获得承研资格并顺利完成装备定型的单位便具有天然的前发优势。

目前，公司已经完成和在研的基站、终端等型号装备共计 26 型，基本涵盖了陆军、海军、空军、火箭军等各个军兵种，是拥有最多军用宽带移动通信型号装备的单位，是其它同行业竞争企业短期内难以超越的。公司已逐步从 A 军种的型号批量列装采购，向 B 军种、C 军种、D 军种等各军兵种拓展，实现全军兵种的列装采购，迅速扩大销售规模，占据市场主导地位。另外公司已提前在军用 5G 技术领域布局，成立了军民融合 5G 技术实验室，研发出了军用 5G 原理样机，巩固了公司在军用宽带通信领域发展的先发优势。

4、准入门槛优势

在军工行业中，公司具备资质包括“国家二级保密资格单位证书”、“武器装备质量体系认证证书”、“装备承制单位注册证书”、“武器装备科研生产许可证”等完备的军工业务资质。

按规定，新设立企业必须运营至少一年以后才能申请保密资质，装备承制资格和武器装备质量体系证书也必须在涉密项目有效运行基础上才能申报，故一般需要3年时间才能取得承接军方项目的资质，军方资质审查的要求非常严苛，通过率较低，这对试图进入这个领域的潜在竞争者是一个较高的门槛。

5、精准把握客户需求的优势

军用需求主要从军方机关、军方总体所、军工集团大总体以及基层部队四个层面产生，公司通过与每个层面相关人员的充分沟通，不断迭代理解客户需求。通过军方机关拟定项目建设任务，明确项目承担单位。从军方总体所了解不同兵种的使用需求和建设方案，进行技术方案论证，提供合理化建议报告。再通过基层部队，了解一线官兵的系统操作习惯及使用方式。最终，与军工集团大总体互相配合，实施项目。对需求理解的精准无误，需要与各层客户深刻交流与了解，培养军用产品化思维，这个过程是公司相关人员长期的工作积累和经验总结，短期内非军工企业难以精准把握客户需求。

（三）发行人拥有的技术及技术研发情况

1、发行人拥有的核心技术

（1）军用宽带移动通信技术

公司一直坚持自主创新的研发方针，采取了以民用技术为基础，在此之上进行军事化增强改造的研制思路，产生了一批面向军事需求的军用宽带移动通信技术。自成立以来公司在宽带移动传输、宽带交换及业务服务、高效率线性宽带功放等方面先后突破了多项核心技术，自主掌握了产品关键增值环节的多项技术及工艺，具体如下：

技术类别	核心技术	主要技术优势	技术来源	创新类型
宽带移动通信频率使用	频率信息的收集	实现频谱实时感知	自主研发	集成创新
	残余频率的使用	实现残余频率的有效利用	自主研发	原始创新
	干扰识别及感知	适应复杂电磁环境的信道条件感知	自主研发	集成创新
	复杂电磁环境自适应技术	适应复杂电磁环境	自主研发	原始创新
高速移动和远距离宽带移动传输技术	高速宽带移动接入控制技术	针对高速无线接入系统的特点，优化无线接入过程，提升高速移动下的终端接入成功率和接入速度。	自主研发	集成创新
	高速宽带移动传输技术	针对高速移动下的无线传输特点，提升无线传输性能。	自主研发	原始创新
	高速宽带移动切换控制技术	提升终端在高速移动情况下的切换成功率。	自主研发	原始创新
	自适应功率汇聚及信道编码技术	提升终端在远距离接入时的信号传输质量	自主研发	集成创新
宽带自组织组网	媒体接入控制(MAC)关键技术	提高网络的吞吐量和网络质量、降低了时延。	自主研发	原始创新
	自组织自适应路由技术	采用基于权值的自适应跨层协同路由计算方法	自主研发	集成创新
	无线自组织抗干扰	采用多点协调自动频谱感知及干扰规避	自主研发	原始创新
机动式宽带移动设备	一体式宽带移动传输	集成无线通信系统的核心网，基站控制器，基站信道处理于一体，便于机动部署。	自主研发	集成创新
	宽带移动视频传输	视频系统与无线传输系统结合，提升无线视频系统的流畅度，提升用户体验。	自主研发	集成创新
	车载式纵横联多模基站	集成无线接入和基站间自组网两种波形，在不依赖于有线骨干网络的情况下构建机动网络，为覆盖区域内的用户提供宽带服务。	自主研发	集成创新
通信电路设计关键技术	高效率宽带线性功放设计	结合数字预失真处理算法，实现高效率线性功放	自主研发	集成创新
	大动态范围射频接收技术	采用先进的射频设计技术，实现大动态范围射频接收。	自主研发	集成创新
结构工艺技术	均热板高效散热处理技术	采用均热板散热设计，有效解决设备的散热问题。	自主研发	集成创新

公司始终坚持自主创新，在宽带移动通信领域实现了多项核心技术的突破，成功开发了具有自主知识产权的军用宽带移动通信系统，以第四代移动通信技术（4G TD-LTE）为基础的军用宽带移动通信系统具有如下技术特点：

宽带广域传输：相比现役的通信手段，很大程度提高了作战指挥信息的传输带宽，可实现文书传送、召开视频会议、态势信息实时共享等业务处理。

网络快速构建：加装到各型车辆的设备在开机启动后按照预先规划在极短时间内完成网络构建，提供稳定的传输链路。

随遇接入：各型终端可以接入附近的中心站并获得服务，且可以实现终端在中心站之间的漫游、切换，实现系统的灵活组网。

具备自组网能力：车载中心站可以利用其宽带自组网能力构建干线传输网络，能够构建星型、线性、网状拓扑结构。车载台之间、背负台之间可在超出车载中心站无线覆盖区域外，具备脱网直通能力。

提高机动通信能力：车载中心站之间可机动构建网络，各型终端可在机动情况下实现网络接入。

业务类型丰富：依托于宽带传输能力，可提供语音、视频、数据等多种宽带业务。

网络扁平化：各终端在系统内处于同一通信层级，能够经由网络相互通信。

终端形态丰富：系统具有车载台、背负台、手持台、平板终端等类型的终端设备。

(2) 铁路、城市轨道交通专网宽带移动通信技术

在铁路、城市轨道交通专网宽带移动通信方面，公司形成的核心技术如下：

技术类别	核心技术	主要技术优势	技术来源	创新类型
机动式无线设备	移动宽带智能网关	集成无线通信系统的核心网，采用遗传算法、神经网络、模糊控制等人工智能方法，优化多模车载网关网络流量控制	自主研发	原始创新
	复杂环境下多尺度高精度定位终端	采用了GPS定位装置/北斗卫星定位装置、惯导辅助列车定位，适应复杂多变的监控环境，实现列车的连续定位。	自主研发	集成创新
通信电路设计关键技术	低功耗野外高适用性电源设计与实现	通过对环境温度进行测量并通过继电器对高、低温电池进行切换，保证了定位终端在高温、低温环境下的工作性能	自主研发	集成创新

2、发行人核心技术研发的演进路径

(1) 核心技术的形成和产业化探索

公司于成立之初，即致力于各个行业中移动通信技术在移动基站的机动场

景下的应用问题解决方案，积极开展基础产品和技术的产业化探索。公司针对宽带移动通信在智慧城市、铁路、轨道交通、军队等各个行业的场景特点，对有行业特色的应用产品进行了基础性的自主创新和进一步的研发工作，并形成了包括某特殊频段复杂电磁环境的频谱适应和干扰避让、宽带自组网通信协议及系统、远距离复杂地形宽带移动传输、高速移动下基于位置信息的小区切换等宽带移动通信领域的核心技术。

为解决宽带移动通信技术在机动场景下的应用问题，公司组织研发了宽带移动通信系统的系列产品，包括各种设备形态的基站、终端及整系统解决方案。随着宽带移动通信技术的发展，公司不断优化演进技术平台，并对系列产品进行持续的改进完善。

（2）定位军工通信行业，提供军用宽带移动通信系统的整体解决方案

2010年以来，公司进入军工通信行业，在世博会、亚运会、青奥会等重大活动的安保项目中，提供军用宽带移动通信系统的整体解决方案。由于公司的核心技术为军民两用技术，且具有领先的技术优势，因而成为公司在宽带移动通信领域探索军民融合的核心技术竞争力。

随着公司对军用宽带移动通信市场的日益重视，公司持续加大对军用领域的产品研发投入，最终将业务定位于主要服务军工通信行业，为军方客户提供军用宽带移动通信系统的整体解决方案。

2013年以来，公司承担了多项军用宽带移动通信接入系统的核心设备的研制任务。公司在参与项目过程中进一步积累了在超远距离、复杂电磁环境及复杂地形宽带移动传输、低功耗小型自组网通信协议及系统等领域的核心技术。项目均已通过了军方组织的型号技术状态鉴定，完成了军品型号的研制任务，产品进入军方列装采购序列。公司作为这些定型产品的主要生产单位之一，负责定型产品的生产和销售，完成来自军方客户的采购订单。

（3）拓展宽带移动通信系统在铁路、城市轨道交通领域中的应用

在核心技术的形成和产业化探索阶段，公司对宽带移动通信在铁路和城市轨道交通中的应用也进行了相应的探索。2010年以来，公司的业务重点转为军

工通信，由于公司规模较小，未在铁路和城市轨道交通行业进行大量投入。2016年，公司成立子公司瀚所信息，继续致力于宽带移动通信技术在铁路和城市轨道交通行业中的拓展，专注于铁路和城市轨道交通行业的宽带移动通信系统的研究，为行业用户提供系统解决方案。目前，铁路和城市轨道交通行业的宽带移动通信业务尚在拓展阶段，尚未形成较大规模的稳定收入。

（四）发行人的主要产品及市场前景

1、发行人主要产品的应用情况

在军用宽带移动通信系统装备领域，公司拥有完整的军工科研生产资质，是业内少数既拥有自主核心知识产权又拥有完备军工资质的厂商。公司产品已广泛应用于陆军、海军、火箭军、空军等多个军兵种。公司产品曾成功应用于汶川抗震救灾、反恐维稳以及世博会、亚运会、青奥会、博鳌论坛等重大活动安保，连续参与我军近年重大演习作训活动，并完成嫦娥五号再入返回、神舟十一号飞船回收现场宽带移动通信保障任务。公司提供的产品稳定，保障有力，多次受到使用单位及我军各级机关的表扬和嘉奖。

除了在军事领域为客户提供宽带移动通信系统的整体解决方案外，公司还致力于其他行业通信领域，特别是为铁路和城市轨道交通领域提供专用通信技术、综合信息化解决方案。基于对行业的充分了解及用户体验的分析，公司通过在铁路和城市轨道交通行业通信信息化领域的技术创新和演进发展，投入铁路无线调列、集群通信等系统的设计研发，并为客户提供整体解决方案。此外，公司的产品还应用于武警边防、智慧城市等领域。

2、发行人的市场前景

公司主要产品为军品，最终使用客户为我国各军兵种，销售收入受最终用户的具体需求、每年的采购计划、国防采购预算及国际国内的形势变化等诸多因素的影响。

公司是军用宽带移动通信系统全军通装技术体制及装备的主要研制单位。军用宽带移动通信系统全军通装技术体制是全军及各军兵种研制军用宽带移动通信装备的标准及基础。报告期，公司完成了“某军综合集成项目中小批量装备生产任

务”（代号“J项目”），该项目是“军用宽带移动通信系统某通用装备型号研制项目”在陆军的具体应用。同时，公司还取得多个部队基地新一代宽带移动通信系统建设项目订单，报告期实现销售收入逾 7,000.00 万元。中科院向军委装备发展部信息系统局发出了转厂申请的函，申请将“军用宽带移动通信系统某通用装备型号研制项目”相关的 9 款型号产品转厂至公司。经审查，2017 年 9 月 25 日，中央军委装备发展部信息系统局批准了该申请，同意上述 9 款型号产品转厂至公司。

在其他兵种的派生项目领域，2016 年 9 月，公司完成了 A 军种两款型号产品的定型。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司实施的“L 项目”（即“A 军种”派生项目），分别实现营业收入 1.84 亿元、2.06 亿元和 1.65 亿元。军方产品定型后一般至少有 5 年的迭代期，为维护军事装备的技术稳定性和整个国防体系的安全性，军方一般不会轻易更换该类产品的供应商，这为公司未来几年持续性订单提供有力保障。

同时公司也大力投入跟进海军项目的型号研制、空军的业务扩展，积极参与课题预研，在满足国内军方客户需求的基础上，公司也逐步开拓高铁、轨交等领域的专网通信业务，扩大收入来源。因此，公司的收入规模一方面与国内军用宽带移动通信系统市场的需求变化具有较高的相关性，同时也与公司在高铁、轨交等领域的专网通信业务的开拓进展有关。

未来随着全军宽带移动通信系统建设的拓展，公司作为重要的产业化主体、技术总体单位，将面临广阔的市场空间。3、发行人逐步加大市场开拓力度

公司将坚持“市场牵引，客户导向”原则，对客户在通信上的不同需求做出快捷反应，为客户设计宽带移动通信系统的整体解决方案，提供搭配应用软件、指挥调度软件等配套产品的通信系统。公司在做好现有客户的深度挖掘的同时也将重点寻求更广阔的市场空间。例如开发边海防、非战争军事行动，武警、海警、公安等其他武装力量，军事援助、军事贸易等新市场，以市场开发促进产品开发，以产品开发推进市场开发。公司将建立专业化、知识化的营销服务体系，加强营销网络和营销队伍建立。

（五）发行人的自主创新能力

公司具备从事军品业务所需的公司具备资质包括“国家二级保密资格单位证书”、“武器装备质量体系认证证书”、“装备承制单位注册证书”、“武器装备科研生产许可证”等重要的军工业务资质，主要向军方客户提供军用宽带移动通信系统的整体解决方案，该系统以第四代移动通信技术（4G TD-LTE）为基础，针对军队需求，进行了包括抗干扰、基站自组网和远距离传输等方面的军事化增强改造，并实现产品在军用频段上的应用，满足了军队新型宽带移动通信网络的建设需求，提升军队的战斗力。

公司产品曾成功应用于北京奥运会、广州亚运会、上海世博会、博鳌论坛等一系列的重大活动提供通信保障，连续参与我军近年重大演习作训活动，并完成嫦娥五号再入返回、神舟十一号飞船回收现场宽带移动通信保障任务。公司提供的产品稳定，保障有力，多次受到使用单位及我军各级机关的表扬和嘉奖。预计在未来一定期间内，公司将保持竞争优势地位。由于军方主要采购纳入军方武器装备型号管理并通过军方主持的装备设计定型的产品，公司需不断研发满足军方要求的立项、定型产品，避免公司的核心技术产品被替代而不能及时实现新产品的立项定型。因此，公司保持产品技术的先进性对保证公司持续取得军方订单、实现收入的增长影响重大。

公司将战略定位于提供军用宽带移动通信设备，适逢我国开始筹备新一代无线通信网络架构，该架构是我军十二五关于信息化准备的整体规划，由原总参信息化部主导，涵盖了从短波到卫星到业务的各方面，公司从事的宽带移动通信设备属于其中的军用宽带移动通信系统部分。公司核心团队准确把握住了这一行业发展趋势，积极探索新一代宽带移动通信技术。依托强大的研发能力，公司在多项核心技术方面取得突破，目前在大规模自组织快速机动组网、频谱感知及抗干扰技术、远距离快速移动技术、自同步、软件无线电等专用技术领域处于领先地位，并向客户提供全方位一体化的服务，进而在竞争中脱颖而出，迅速占领了市场。目前公司的宽带移动通信设备已逐渐应用于包括海军、陆军、火箭军及空军在内的多军兵种。

为提升公司整体研发实力，使公司的产品在行业内保持技术的领先性，本

项目拟建通信技术研发中心，负责宽带通信领域的新技术储备及新产品研发等内容。在研发团队管理方面，公司采用矩阵式管理模式，使研发团队的工作更灵活、效率更高。同时，公司将进一步完善鼓励技术创新的各项制度及措施，重点完善技术创新成果与员工收入、职级晋升、技术级别挂钩的绩效考核与激励制度，进一步加大科研人才建设，造就一支由技术专家牵头、核心骨干为主导、各类工程技术人员广泛参与的多层次研发队伍。

四、发行人未来成长性的分析

（一）发行人未来发展与规划

1、发行人的整体发展战略及目标

公司在《中国制造 2025》的政策鼓舞下，未来整体发展战略的实施将遵循“创新驱动、质量为先、绿色发展、结构优化、人才为本”的基本方针，努力实现“新一代信息技术产业”中 5G 信息通信设备制造在军民融合应用领域的突破，目标产品将覆盖军用宽带通信芯片、通信模块、终端、基站、应用系统等，以形成在军用 5G 时代的“芯片—模块—终端—基站—系统”的全产业链布局，为国防信息化建设持续贡献自主可控的产业力量。同时，公司也将不断拓展信息技术服务能力和范围，在铁路、轨道交通宽带移动通信及信息系统领域占据重要的行业地位。为实现公司未来的发展目标，公司制定了相应的业务发展战略。

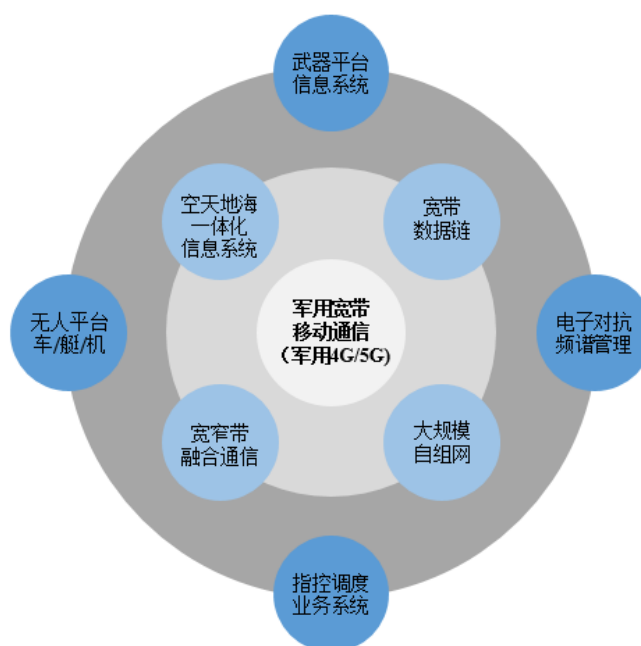
公司将坚持以技术创新为动力，坚持自主研发，继续保持重点领域的科研投入力度。2016 年以来，公司紧密关注军改的动向，充分理解军方客户对电子信息及通信装备的新需求，公司基于自身的技术优势、行业地位优势，以已有定型产品为基础，将逐步拓展宽带移动通信装备与物联网、武器平台、指控平台、其他装备及系统的整合，并通过对相关领域关键技术和原型样机进行研发的方式，为公司拓展新的业务领域提供技术储备，以不断切入军用 5G、电子对抗、频谱管理、宽带数据链、宽窄带融合通信、大规模自组网、空天地海一体化信息系统等多个新领域。

同时，公司通过积极参与军方下一代信息通信领域预研和型研项目，逐步

确定公司在新一代军用宽带信息系统中的行业领先地位，以期逐步成为相关分系统总体 / 整系统总体单位，成为具有行业领先优势的承研单位、设备和服务供应商、信息系统集成商；另一方面，公司也积极参与除新一代军用宽带和信息系统外的军方信息网络的其他分系统研制项目，以进一步夯实公司在新领域拓展的基础。通过公司在新领域的研发投入，逐步完成更多型号产品的研制任务，并最终形成规模产业，加强装备生产和技术保障能力，提高市场占有率。

以火箭军为例，公司以分系统总体单位和配套通信设备研制单位的身份参与到其大型系统的联合研制过程中，并随整系统完成定型后列装，未来可以实现在相关领域的业务拓展。

公司以军用宽带移动通信（4G、5G）为核心，逐步向宽带数据链、大规模自组网、宽窄带融合通信和无人平台发展，长期将向空天地海一体化信息系统、武器平台、指控调度平台及电子对抗领域层次化拓展。如下图所示：



在铁路、轨道交通宽带移动通信领域中，积极参与下一代通信系统设备的研究开发中，重点做好各产业专网通信宽带化演进技术和应用模式研究，开展下一代铁路通信、城市轨道交通通信设备研制。继续贴近客户需求，提供系统解决方案，提高客户满意度，增强在铁路、轨道交通宽带移动通信领域中的竞争力。

2、发行人在发行上市当年及未来三年的发展规划

（1）现有技术的拓展应用

顺应国防现代化及军队信息化建设的战略要求，未来 3 年公司将保持现有以第四代移动通信技术（4G TD-LTE）军用宽带移动通信产品业务的稳定增长，并逐步扩展应用领域。

①在军用 4G 宽带移动通信系统的基础上，针对陆军、海军、空军和火箭军的特定军兵种宽带通信及指挥控制应用场景与需求，完成军兵种派生型设备及系统的科研研制及装备生产任务，包括各类车载型基站设备、车载型终端设备和手持类终端设备。

②随着无人机、无人车、无人艇等装载平台的逐步步入小型化、易用化和智能化的应用阶段，各类基于无人化平台的新型军事化和非军事化应用成为国防信息化能力建设一个日益重要的组成部分。服务于军用无人化平台的宽带通信系统将进行提高智能化水平、增加运行自主度、提高设备集成度、降低设备功耗体积、优化和精简通信协议、研发自主可控多模通信芯片、兼容现有通信技术体制等多方位的优化改造，完成军用无人平台宽带通信系统的研制及生产任务，包括搭载各类无人平台的基站设备、中继设备和地面终端设备。

（2）新技术新产品的研发

在新技术新产品方向，敢于突破新领域，公司将在军用 5G、军用宽带通信芯片、宽带数据链、宽窄带融合集群、未来空天地海一体化通信网络、电子对抗、频谱管理等战略发展方向，以军民融合展现发展视角，引入最新技术能力、快速形成综合竞争优势、在 1-3 年之内初步建立强有力市场地位。

①第五代移动通信（5G）技术是目前全球移动通信领域最前沿的、最复杂的技术体系，而由于应用目标差异，并不能直接满足军事化应用需求，而是经过军事化改造形成军用 5G 宽带移动通信系统。公司在军用 4G 宽带移动通信系统的军事化改造过程中积累了丰富经验，从系统架构设计、算法设计仿真、物理层、网络层、应用层核心软件的设计开发，到硬件设计开发、再到产品中试、系统测试，所有核心技术均自主可控，且公司熟悉军方研制管理流程，能够准

确把握不同军方用户的具体应用需求。

军用 5G 宽带移动通信系统是现有军用宽带移动通信系统的发展和演进，其一方面将融合民用 5G 的超大规模天线、超低延迟交换、软件定义网络、理论最优编码调制等最先进民用移动通信技术，另一方面进一步完成高机动条件下的网络应用、复杂电磁对抗环境下的适应生存能力方面的军事化增强，实现现有军用宽带主要设备类型的更新换代，进一步提高军用宽带通信的整体应用效能。目前公司已成立了军民融合 5G 技术实验室，研发出了 5G 原理样机，为承担 5G 装备的型号研制任务奠定了基础。

②在军用宽带通信芯片领域，公司自主可控的终端专用 4G 定制芯片已用于公司的设备中，并得到军方认可，成功解决了多模式、低功耗、小型化难题，为终端形态的丰富奠定了基础。未来公司将以军用 4G 终端芯片的技术与市场为基础，立足国产自有知识产权，借鉴当今最先进的统一软件无线电（SDR）架构，攻破国外芯片领域的核心技术壁垒，面向新一代装备需求，开展自主可控、安全可靠的新一代多模芯片技术攻关，在以智能化、集成化为主导的新型装备市场格局下，巩固核心技术优势。

③新一代数据链系统将在现有数据链系统的基础上，进一步提高波形融合能力、提高复杂对抗条件下的适应和生存能力、缩短侦控打评的闭环延迟，进而全面提高网络化和数据化作战能力。公司根据新一代数据链系统的科研规划，计划研制兼容多波形的宽带通用数据链及信息服务与应用系统。

④目前我国集群通信宽带化发展远落后于公网的移动通信技术，大部分集群应用仍为窄带通信及模拟集群，根据国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）及全军十三五预研规划，公司计划积极参与“宽带多媒体集群”的设备研制及行业标准制定工作，完成下一代军民两用宽带集群在行业应用模式、关键技术、工作频段及系统兼容性各方面的突破，提高我国集群通信宽带化及宽窄带融合水平。

⑤随着全球化作战理念的不断深化，美军提出建设全球无死角低轨道宽带卫星覆盖网络战略构想，而相应的我国也将天空地一体化多维立体覆盖作为重点发展方向。我国的天地一体化信息网络重大工程中规划了以多颗中低轨道卫

星组网结合地面信关站组网的面向终端用户的全球宽带卫星通信覆盖网。在通信保障全球化、立体化发展的大趋势下，公司基于宽带通信领域多年的技术沉淀，联合有关科研单位，开展中低轨道卫星组网技术攻关，为我国全球化通信保障领域奠定技术优势，未来将应用于未来陆、海、空、天、地、电（磁）多维空间战场，增强部队的战场机动性，实现我国在太空中对其它卫星、飞船的通信保障，为驻外机构、维和部队、远洋海军提供全球传输能力。

⑥电子对抗又被称为电子战斗或电子斗争，是敌对双方围绕电磁频谱的控制权和使用权而开展的斗争。公司计划依托长期积累的认知无线电技术基础，参与全新的认知电子战系统的开发和建设。通过使用人工智能技术从电磁环境中学习和感知态势、进行作战效能评估与动态知识库的融合，实现侦抗感通一体化的电子战攻防闭环，结合对抗策略的优化，提升信息对抗的作战效能。

⑦当前军用频谱管理体系存在响应速度慢、智能化程度低的状况。公司计划积极参与研制新一代频谱监测网络设备，发展全频段频谱仿真能力，构建高效自主的频谱信息系统，实现智慧频管与电子对抗、仿真计算与数据通信的有效融合与相互促进。

3、实现发展目标拟采取的计划

为了更好地实现上述发展战略和发展目标，公司拟采取以下具体的计划和措施：

（1）加快新产品的研制

公司将继续提升以全军通装体制为基础的军用宽带移动通信系统领域产品的研制水平，拓展军用宽带移动通信系统的细分市场，重点参与军战场信息体系项目，各军兵种新型派生型产品的研制，完成新型营车、PDT/380 集群、多模单兵终端的研制。在提升现有军品业务发展水平的基础上，公司将着力加快拓展现有军用宽带移动通信技术的产业化形式，丰富产品类型，扩大产品在军队的应用范围。在铁路、轨道交通领域，充分理解行业的真实核心需求，在核心技术领域持续创新研发，同步完善产品性能和保持一致性，拓展产品的应用领域。

（2）加强技术研发能力

技术研发实力是决定企业可持续发展，继续保持领先优势的关键。为提升公司整体研发实力，使公司的产品在行业内保持技术的领先性，公司计划利用部分募集资金建设通信技术研发中心、测试演示平台，配置各种类型的研发设备、测试仪器和开发软件，负责宽带通信领域的新技术储备及新产品研发等内容。在研发团队管理方面，公司采用矩阵式管理模式，使研发团队的工作更灵活、效率更高。同时，公司将进一步完善鼓励技术创新的各项制度及措施，重点完善技术创新成果与员工收入、职级晋升、技术级别挂钩的绩效考核与激励制度，进一步加大科研人才建设，造就一支由技术专家牵头、核心骨干为主导、各类工程技术人员广泛参与的多层次研发队伍。

（3）加大市场开拓力度

公司将坚持“市场牵引，客户导向”原则，对客户在通信上的不同需求做出快捷反应，为客户设计宽带移动通信系统的整体解决方案，提供搭配应用软件、指挥调度软件等配套产品的通信系统。公司在做好现有客户的深度挖掘的同时也将重点寻求更广阔的市场空间。例如开发边海防、非战争军事行动，武警、海警、公安等其他武装力量，军事援助、军事贸易等新市场，以市场开发促进产品开发，以产品开发推进市场开发。公司将建立专业化、知识化的营销服务体系，加强营销网络和营销队伍建立。

（4）加强人力资源投入

未来三年，为适应公司业务发展的需求，公司将对人力资源进行优化配置，采用外部引进、内部培养的方式，形成多层次人才梯队，保持公司强大的核心竞争力。公司将根据整体发展规划，按照各部门的人力资源需求引进各岗位的人才，逐步完善任职资格体系，使公司业务有充足的人力资源支持。公司将加强对员工的培训，不断提高队伍素质。在人力资源管理上，公司将完善绩效评价体系，建立高效的激励机制和福利政策，创建具有凝聚力的企业文化，使人才队伍稳定，实现人力资源的可持续发展。

（5）提高资金筹措能力

公司拟通过本次发行募集募投项目所需要的资金，以推进募投项目的实施，尽早产生经济效益。随着公司业务规模的逐步扩大，公司将随之增加研发投入、加快技术升级、大力拓展市场，以上计划都需要资金实力作为保障。在保持合理资本和财务结构的基础上，公司也计划利用银行贷款等债务融资方式进行资金筹措，保证公司持续、稳定、健康的长期发展。

（二）募投项目对发行人成长性的促进作用分析

公司本次募集资金拟投资项目的运作按照公司现有的经营模式进行，资金主要投向主要产品的应用拓展，以及研发、测试等场所的建设，具体如下表所示：

序号	项目名称	项目总投资	场地购置投资	场地装修投资
1	军用宽带无线通信系统军兵种衍生型研制项目	25,667.87	3,600.00	500.00
2	军用无人平台宽带通信系统研制项目	12,517.95	1,800.00	250.00
3	通信技术研发中心项目	17,000.49	2,340.00	325.00
4	测试演示平台建设项目	9,946.11	2,700.00	225.00
合计		65,132.42	10,440.00	1,300.00

“军用宽带无线移动通信系统军兵种衍生型研制项目”是在公司现有军用宽带移动通信系统全军通装技术体制及设备的基础上，针对陆军、海军、空军和火箭军的特定军兵种宽带通信及指挥控制应用场景与需求，完成军兵种衍生型设备及系统的研制任务，包括各类车载型、机载型、舰载型基站设备、车载型、机载型、舰载型终端设备和手持类终端设备。本项目预计建设期为3年，第4年开始进入投产期，预计产生良好的项目收益。以公司报告期内以实现的盈利能力为依据预测，本项目达产后，所得税后财务内部收益率20.28%，所得税后投资回收期（含建设期）约为5.15年。

“军用无人平台宽带移动通信系统研制项目”将基于公司已完成的军用宽带移动通信系统全军通装技术体制及设备的研制，根据各装备的列装技术要求进行相关的技术升级与产品改造，从而满足无人作战体系的特殊应用需求。

本项目预计建设期为3年，第4年开始进入投产期，预计产生良好的项目

收益。以公司报告期内以实现的盈利能力为依据预测，本项目达产后，所得税后财务内部收益率 20.51%，所得税后投资回收期（含建设期）约为 5.16 年。

“通信技术研发中心建设项目”则拟建设通信技术研发中心，负责宽带通信领域的新技术储备及新产品研发等内容。

“测试演示平台建设项目”计划建设测试演示平台，包括环境与可靠性实验室和产品演示中心，用于对新研发和生产的 product 进行功能、性能、可靠性、安全性等测试，并对公司提供的完整解决方案进行展示和功能演示，为公司产品的推广和销售提供支撑。

公司本次募集资金拟投资项目的实施将围绕公司的核心技术展开，且均属于公司现有主营业务范围。

五、发行人持续成长的制约条件及未来成长过程中的风险因素

（一）发行人持续成长的制约条件

1、公司未来发展规划的实施需要大量资金的投入，如新技术新产品的研发、研发中心的建设等。如果届时公司的资金无法支撑公司各项业务的快速发展，则公司发展规划的实施将面临较大困难。

2、根据上述发展规划，未来几年公司的业务规模将有迅速的增长，公司对高素质的研发、管理、生产、销售专业人才需求将大幅上升。如果届时没有强大的人力资源作为保障，公司的发展规划实施将面临较大困难。

3、公司在资金使用规模迅速增加和业务迅速发展的情况下，本次募集资金到位后，公司净资产规模大幅增大，对公司在资源配置、运营管理，特别是资金管理和企业内部控制等方面提出了更高的要求。

（二）发行人未来成长过程中的风险因素

1、宏观环境变化的风险

军工领域是特殊的经济领域，具有极强的政治属性，因此受到国际环境、地缘政治及国家国防战略等因素的影响。当前，我国军队尚处于信息化建设的

初步阶段，以国家核心安全需求为导向，着眼建设信息化军队、打赢信息化战争，全面深化国防和军队改革，努力构建中国特色现代军事力量体系，不断提高军队应对多种安全威胁、完成多样化军事任务的能力是我国国防工业发展的战略方向。但若未来国际环境、地缘政治及国家国防战略等因素发生重大变化，可能会导致国家削减国防开支，对公司的生产经营带来不利影响。

国内铁路行业受国家宏观政策和计划影响较大，国家采购计划、技术指标、行业许可等发生变化将给行业的发展带来很多不确定性。根据国家“铁路跨越式发展战略”、《中长期铁路网规划》和《铁路信息化总体规划》的总体部署，在“十三五”及以后较长时期内，国内铁路建设将处于一个高速发展期。尽管如此，仍不排除宏观经济形势变化等因素导致国内铁路建设发展速度减缓的可能，若国家对铁路固定资产投资规模放缓或技术指标、行业许可等发生变化，导致铁路局等行业下游客户资金预算趋紧、非刚性市场需求被压缩，将会导致对公司的经营产生不利影响。

2、市场竞争加剧的风险

(1) 军用宽带移动通信行业

军用宽带移动通信行业仍属新兴行业，且该领域具有较高的行业准入壁垒，新进入该领域的企业，其产品规范必须符合已定型系统的技术体制，且必须根据技术发展及军事需求进行定制化改进。由于此壁垒的存在，行业外的潜在竞争对手较难进入，而具有进入实力的企业由于业务模式的不同和该行业市场容量相对较小等原因而未大规模投入，因此，整个行业内有竞争力的企业数量不多，整个行业处于平稳竞争格局。

2007年2月，中国国防科学技术工业委员会颁布了《关于非公有制经济参与国防科技工业建设的指导意见》，明确了政府指导非公有制经济参与国防科技工业建设的指导思想，鼓励和引导非公有资本进入国防科技工业建设领域；2010年5月，国务院发布《关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》，鼓励民间资本进入国防科技工业投资建设领域；2016年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《国家信息化发展战略纲要》提出，积极适应国家安全形势新变化、信息技术发展新趋势和强军目标新要求，坚定不移把信息化作为军队

现代化建设发展方向，贯彻军民融合深度发展战略思想，在新的起点上推动军队信息化建设跨越发展；2016年7月，军民融合的纲领性文件《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》印发。2017年1月，军民融合的最高领导机构中央军民融合发展委员会设立。2018年3月2日，十九届中央军民融合发展委员会第一次全体会议审议通过《军民融合发展战略纲要》。同时，随着国防信息化建设的大力开展，军队专网宽带移动通信行业的市场需求也迎来了较快的发展速度，越来越多的科研院所及民营企业开始加大研发力度，逐步参与到该领域的市场竞争之中。

（2）铁路、轨道交通专网宽带移动通信行业

随着国家基础设施的投资不断加大，铁路和城市轨道交通的建设呈现高速增长的气势，新增运力产生的对地面和车载通信设备的需求增加，由此而产生的宽带移动通信需求也在提升。

由于可预期的市场发展前景比较明确，对铁路和城市轨道交通无线通信设备新产品投资的加大会吸引更多的设备制造商向行业靠拢，行业内具有资金实力或渠道优势的企业以及拥有相关技术储备的潜在竞争者都可能会依据铁路和城市轨道交通无线通信行业发展前景来进行市场转移或产品拓展，引进人才，加大对新产品的研发和制造投入，从而加剧市场竞争。

综上，如果公司不能够持续保持其在行业内的技术和产品的竞争优势，则可能会在逐步加剧的市场竞争中丢失市场份额、产品利润率降低并导致经营业绩下滑，从而影响公司的营业收入和利润水平。

3、军用宽带移动通信系统的推进进度不确定性风险

“十二五”期间，在总装备部领导下开始论证并研制基于第四代移动通信技术（4G TD-LTE）技术的军事化宽带移动通信系统。军用宽带移动通信系统是融合多种技术的新型宽带移动通信网络，主要依托民用4G TD-LTE宽带移动通信技术体制，并在此基础上进行军事化改造，为移动用户提供宽带移动业务服务；并可作为中继手段，与光缆、卫星和短波相结合，实现军用固定网络的机动延伸，满足机动网系和用户对固定网的中、远程接入需要。

由于我国长期坚持以经济建设为中心的发展战略，虽然军用宽带通信是军用通信的发展方向，但其系统建设在我军刚刚起步，推进进度没有明确的时间表，在全军的部署规模和部署进度受国防预算总额的影响较大。军用宽带移动通信系统是公司的主要业务经营方向，由于军队通信系统的特殊性，其升级换代的周期较长，如果军用宽带移动通信系统在军工领域全面推广的速度较慢，可能会导致市场总量增长乏力，进而给公司的生产经营带来不利影响。

4、铁路、轨道交通领域宽带通信技术推广、普及的不确定性风险

中国铁路、轨道交通行业近年来不断演变，在政府实施的改革以及城市化趋势的影响下，中国经济和城市人口迅速增长，带动铁路及城市轨道交通的需求上升，进而促进对轨道交通领域宽带通信产品和服务的需求。但宏观经济环境、终端用户市场的周期性趋势及供需情况等其他非可控因素均可能影响宽带通信技术在铁路、轨道交通领域的推广和普及。并且，公司尚处于铁路、轨道交通领域开展业务的初期，相关技术的推广和普及速度如不及预期，可能会对公司的市场份额、产品需求和价格产生重大影响，从而影响公司的盈利能力。

5、公司内部研发投入的风险

公司所生产的宽带移动通信设备对安全性、可靠性、保密性以及复杂通信环境的适应性要求较高，且信息技术更新迭代的周期短，公司目前正处于业务迅速发展阶段，需要大量的资本投入到研发环节方可保证足够的技术储备和竞争优势。2016年至2018年，公司研发开发费用分别为11,411.41万元、12,083.85万元和10,722.74万元，分别占当期营业收入的30.99%、31.30%和25.19%。若公司前期的研发投入无法实现相应效益，将对公司未来业绩的持续增长带来不利影响。

6、军品价格调整或波动的风险

(1) 军品审价对公司盈利波动性的风险

军方对所采购产品的安全性、可靠性、保障性的要求较高，并基于保密考虑，定型产品的研发企业通常作为定型后保障生产的供应商之一，由军方每年

召开全军的定型产品订货会后，向定型生产企业下派采购订单。定型产品的价格在军方进行产品定型审核时，根据《军品价格管理办法》的相关要求，参考定价成本进行审定。由于军品审价周期长，会导致在价格审定前以暂定价格签署订货合同，军方审价完成后将按照最终定价进行调整。由于军方审价节奏和审定金额均存在不确定性，可能导致公司收入及业绩波动的风险。价格审定以后，在订货周期内，基本不会变动，对公司盈利影响较小。

（2）竞争性谈判及招投标方式确定的产品售价对公司盈利波动性的风险

由于公司产品安全性、可靠性、保障性能符合军方使用标准，因此公司在报告期内通过竞争性谈判及招投标方式参与到部分军队的通信设备采购项目中。由于该类项目往往存在定制化的需求，产品质量、价格等多种因素决定公司能否最后中标。如未来公司参与该类项目的过程中，因产品最终售价较高未能中标，或公司最终中标价格较低，都将对公司的未来盈利水平造成一定波动。

7、产品质量的风险

公司作为军品供应商，严格执行武器装备质量管理的相关要求，并已获得“武器装备质量体系认证证书”等资质，公司产品下线后需通过公司内部厂检和驻厂军代表军检后，方可交付客户。

报告期内，公司产品未出现重大质量纠纷，但如果公司产品在客户使用的过程中出现质量未达标情况或质量事故，将对公司的业绩和在军方建立的品牌造成不利的影响。

8、军工资质延续的风险

军品业务是公司收入和利润的重要来源，公司具备从事军品业务所需的资质包括“国家二级保密资格单位证书”、“武器装备质量体系认证证书”、“装备承制单位注册证书”、“武器装备科研生产许可证”等重要的军工业务资质，以上资质每过一定年限需进行重新认证或授权许可。如果未来公司不能持续取得前述资质，则将对公司生产经营造成重大不利影响。

9、国家秘密泄露的风险

根据《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》，拟承担武器装备科研生产任务的具有法人资格的企事业单位，均须经过保密资格审查认证。公司取得了军工保密资格单位证书，公司在生产经营中一直将安全保密工作放在首位，采取各项有效措施保守国家秘密，但不排除一些意外情况发生导致有关国家秘密泄漏，如发生严重泄密事件，可能会导致公司丧失保密资质，不能继续开展涉密业务，进而对公司的生产经营产生严重不利影响。

10、毛利率波动的风险

2016年至2018年，公司的综合毛利率分别为57.09%、72.18%和71.66%。公司2016年、2017年度和2018年毛利率出现一定程度的波动，一方面由于向客户提供宽带移动通信系统的整体解决方案定制化特征明显，由于不同客户的业务需求不同，产品定制化差异性较大，技术开发的复杂程度不同、委托开发工作量的差别以及偶发性贸易业务量不同，综合导致公司综合毛利率在报告期内出现一定波动。此外，宽带移动通信、集成业务、技术开发服务及贸易业务的毛利率受业务类型的影响，毛利率水平各有不同，报告期内各类型业务收入比重的波动也会影响综合毛利率的波动。未来，公司可能由于市场环境变化、主要产品销售价格下降、原材料价格波动、用工成本上升、较高毛利业务的收入金额或占比下降等不利因素而导致综合毛利率水平下降，从而可能对公司盈利能力产生较大影响。

11、技术人员流失的风险

宽带移动通信业务属于技术密集型产业，对技术人员的依赖程度较高。公司核心技术人员的行业经验、专业知识是公司持续成功的关键。如因竞争对手通过提供优厚待遇等手段吸引公司技术研发人员，或公司受到其他因素影响导致技术人才流失，而公司未能及时聘用具备同等资历的人员，公司的业务可能受到不利影响。

六、关于发行人成长性的结论

本保荐机构对发行人的成长性进行了尽职调查，认为发行人具有良好的成

成长性基础，报告期内在规模、盈利水平、技术创新等方面都保持了良好的成长性，并且，发行人主营业务突出，发展方向明确，所处具有良好的发展空间。

发行人在过去的发展中，凭借其科研力量、技术储备和自主创新能力，经营规模实现了持续快速增长，并形成了有竞争力的产品系列和行业知名度，为公司发展奠定了良好的基础。本次发行募投项目符合发行人中长期发展战略和行业发展趋势，有利于推动发行人未来发展、增强发行人的成长性，将进一步提升发行人的行业地位。

综上所述，本保荐机构认为，瀚讯股份具有较强的自主创新能力和核心竞争力，成长性良好，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》对发行人成长性的要求。

(此页无正文，为《长城证券股份有限公司关于上海瀚讯信息技术股份有限公司成长性的专项意见》之签署页)

保荐机构董事长及法定代表人：



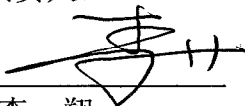
曹 宏

保荐机构总经理（代）：




李 翔

保荐业务负责人：



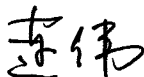
李 翔

内核负责人：

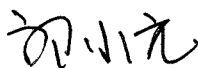


张丽丽

保荐代表人：

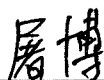


连 伟



郭小元

项目协办人：



屠 博



附件二：

长城证券股份有限公司保荐代表人专项授权书

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《证券发行上市保荐业务管理办法》、《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》（以下简称“【2012】4号文”）及其适用问答等有关文件规定，我公司作为上海瀚讯信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐机构，对于连伟和郭小元两位同志已申报在审企业家数及其是否符合贵会【2012】4号文第六条规定的条件作以下说明：

一、签字保荐代表人已申报在审企业家数

除本项目外，连伟、郭小元目前未担任已申报保荐项目之签字保荐代表人。

二、签字保荐代表人是否符合《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》第六条规定的条件

（一）上述两名保荐代表人最近3年内不存在被中国证券监督管理委员会采取过监管措施、受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分的违规记录情况；

（二）连伟最近3年内曾担任过已完成的首发、再融资项目的签字保荐代表人，具体项目为：青海华鼎实业股份有限公司2014年度非公开发行股票项目、海伦钢琴股份有限公司2015年度非公开发行股票项目，该等项目已发行完毕；郭小元最近3年内曾担任过深圳开立生物医疗科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目及华能澜沧江水电股份有限公司首次公开发行A股股票并上市项目的保荐代表人，该等项目已发行完毕。

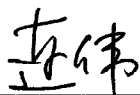
综上，上述两名保荐代表人作为本项目的签字保荐代表人，符合《关于进

《进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》的相关规定，我公司同意授权连伟和郭小元两位同志担任上海瀚讯信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐代表人，负责该公司本次发行上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作。

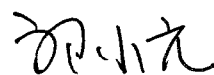
上述说明相关事项均真实、准确、完整，特此承诺。

(此页无正文, 为《长城证券股份有限公司保荐代表人专项授权书》之签署页)

保荐代表人:



连伟



郭小元

法定代表人:



曹宏



2019年2月14日