

**国信证券股份有限公司关于
北京交大思诺科技股份有限公司首次公开
发行股票并在创业板上市的发行保荐书**

保荐人（主承销商）



国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

（注册地址：深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层）

保荐机构声明

本保荐机构及所指定的两名保荐代表人均是根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会的有关规定，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，并保证所出具的文件真实、准确、完整。

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐代表人情况

吴风来先生：国信证券投资银行事业部业务部执行总经理，管理学硕士，保荐代表人。曾任职于大鹏证券从事投资银行业务；2005年加入国信证券，负责美盈森、阳普医疗、昌红科技、杰赛科技、京威股份、东风股份、申联生物等首发项目；负责柳化股份2006年可转债、柳化股份2012年公司债券项目；负责桂东电力2010年非公开、京东方2014年非公开、尚荣医疗2016年非公开项目。是昌红科技、杰赛科技、东风股份、尚荣医疗和申联生物的签字保荐代表人。

赵刚先生：国信证券投资银行事业部业务部业务总监，经济学硕士，保荐代表人。曾任职于大鹏证券从事投资银行业务；2005年加入国信证券，曾负责朗源股份、森远股份、天赐材料、龙大肉食、润欣科技、全筑股份等首发项目；负责天润曲轴2011年度非公开项目。是龙大肉食、润欣科技的签字保荐代表人。

二、项目协办人及其他项目组成员

（一）项目协办人

刘永奇先生：国信证券投资银行事业部业务经理，金融学硕士，通过保荐代表人胜任能力考试。2016年加入国信证券开始从事投资银行工作。

（二）项目组其他成员

陈金飞先生、范羽先生、王磊先生、刘浩先生。

三、发行人基本情况

公司名称：北京交大思诺科技股份有限公司（以下简称“交大思诺”、“公司”或“发行人”）

注册地址：北京市昌平区回龙观镇立业路3号院2号楼1层101

成立时间：2015 年 7 月 10 日（有限公司成立日期为 2001 年 6 月 6 日）

联系电话：010-62119891

经营范围：技术开发、技术推广、技术咨询、技术转让、技术服务；计算机系统服务；应用软件开发；仪器仪表维修；技术检测；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备。（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。）

本次证券发行类型：人民币普通股（A 股）

四、发行人与保荐机构的关联情况说明

1、本保荐机构或控股股东、实际控制人、重要关联方未持有发行人或其控股股东、实际控制人（发行人控股股东、实际控制人为邱宽民、徐迅、赵胜凯、张民、赵会兵和李伟）、重要关联方的股份；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方未持有本保荐机构或控股股东、实际控制人、重要关联方股份；

3、本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、在发行人任职的情况；

4、本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、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间无其他关联关系。

五、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）国信证券内部审核程序

国信证券依据《证券公司投资银行类业务内部控制指引》等法规及国信证券投行业务内部管理制度，对交大思诺首次公开发行股票并在创业板上市申请文件履行了内核程序，主要工作程序包括：

1、交大思诺项目申请文件由保荐代表人发表明确推荐意见后报项目组所在部门进行内部核查。部门负责人组织对项目进行评议，并提出修改意见。2019年3月12日，项目组修改完善申报文件完毕，并经部门负责人同意后提交公司风险管理总部投行内核部（以下简称“内核部”），向内核部等内控部门提交内核申请材料，同时向质控部提交工作底稿。

2、质控部组织内控人员对工作底稿进行齐备性验收，对问核底稿进行内部验证。质控部提出深化尽调、补正底稿要求；项目组落实相关要求或作出解释答复后，向内核部提交问核材料。2019年3月29日，公司召开问核会议对本项目进行问核，内核部制作了会议记录并提交内核会议。

3、内核部组织审核人员对申报材料进行审核；项目组对审核意见进行答复、解释、修改，内核部认可后，将项目内核会议材料提交内核会议审核。

4、2019年3月29日，公司投行业务内核委员会召开内核会议对本项目进行审议，与会内核委员审阅了会议材料，听取项目组的解释，并形成审核意见。内核委员会经表决，同意在项目组落实内核会议意见后提交国信证券投资银行委员会表决，通过后向中国证监会推荐。

5、内核委员会会议意见经内核部整理后交项目组进行答复、解释及修订。申请文件修订完毕并由内控部门复核后，随内核会议意见提请公司投资银行委员会进行评审。公司投资银行委员会同意向中国证监会上报交大思诺首次公开发行股票并在创业板上市申请文件。

（二）国信证券内部审核意见

2019年3月29日，国信证券召开内核委员会会议审议了交大思诺首次公开发行股票并在创业板上市申请文件。

内核委员会经表决，同意在项目组落实内核会议意见后提交公司投资银行委员会表决，通过后向中国证监会推荐。

2019年3月29日，国信证券对交大思诺首发项目重要事项的尽职调查情况进行了问核，同意项目组落实问核意见后，向中国证监会上报问核表。

第二节 保荐机构承诺

本保荐机构承诺已按照法律、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上市，并据此出具本发行保荐书。

本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，承诺如下：

- 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本办法采取的监管措施。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、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。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、对本次证券发行的推荐结论

本保荐机构经充分尽职调查、审慎核查，认为北京交大思诺科技股份有限公司本次公开发行股票并在创业板上市履行了法律规定的决策程序，符合《公司法》、《证券法》以及《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》”）等相关法律、法规、政策、通知中规定的条件，募集资金投向符合国家产业政策要求，本保荐机构同意向中国证监会保荐北京交大思诺科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市。

二、本次发行履行了法定的决策程序

本次发行经交大思诺第二届董事会第六次会议和 2019 年第一次临时股东大会审议通过，符合《公司法》、《证券法》及中国证监会规定的决策程序。

三、本次发行符合《证券法》第十二条规定的发行条件

本机构对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：

- （一）交大思诺具备健全且运行良好的组织机构；
- （二）交大思诺具有持续经营能力；
- （三）交大思诺最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告；
- （四）交大思诺及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、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；
- （五）交大思诺符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件。

四、本次发行符合《管理办法》规定的发行条件

（一）符合《管理办法》第十一条的规定

1、经本保荐机构查证确认，发行人前身为北京交大思诺科技有限公司，2015年6月10日，思诺有限召开临时股东会，同意以经天健会计师事务所审计的截至2015年3月31日的净资产216,971,217.75元为基准，折为股本65,200,000股，余额151,771,217.75元计入资本公积，整体变更设立北京交大思诺科技股份有限公司，各发起人按原出资比例持有股份公司股份。2015年7月10日，北京市海淀区工商行政管理局向发行人核发了《企业法人营业执照》（110108002740761号）。发行人依法设立，不存在根据法律、法规以及发行人章程需要终止的情形，系有效存续的股份公司。

经本保荐机构查证确认，发行人系从有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更成立之股份有限公司，其前身有限责任公司成立于2001年6月6日，持续经营时间从有限责任公司成立之日起计算，已在3年以上，符合《管理办法》第十一条第（一）项的规定。

2、根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）出具的《审计报告》，发行人最近两年连续盈利，最近两年净利润累计不少于一千万元（净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据），符合《管理办法》第十一条第（二）项的规定。

3、根据申报会计师出具的《审计报告》，发行人最近一期末净资产超过二千万，且不存在未弥补亏损，符合《管理办法》第十一条第（三）项的规定。

4、发行后股本总额将不少于人民币三千万元，符合《管理办法》第十一条第（四）项的规定。

（二）符合《管理办法》第十二条的规定

经本保荐机构查证确认，发行人的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。发行人的主要资产不存在重大权属纠纷。

（三）符合《管理办法》第十三条的规定

经本保荐机构查证确认，发行人主营业务为轨道交通列车运行控制系统关键设备的研发设计、组织生产、销售及技术支持，其生产经营活动符合法律、行政法规和发行人章程的规定，符合国家产业政策及环境保护政策。

（四）符合《管理办法》第十四条的规定

经本保荐机构查证确认，发行人主营业务为轨道交通列车运行控制系统关键设备的研发设计、组织生产、销售及技术支持，未发生重大变化；最近两年的董事、高级管理人员未发生重大变化，控股股东暨实际控制人为一致行动人邱宽民、徐迅、赵胜凯、张民、赵会兵和李伟，未发生变更。

（五）符合《管理办法》第十五条的规定

经本保荐机构查证确认，发行人的股权清晰，控股股东、实际控制人支配的股东所持有的发行人股份不存在重大权属纠纷。

（六）符合《管理办法》第十六条的规定

经本保荐机构查证确认，发行人具有完善的公司治理结构，依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责。

发行人建立健全了股东投票计票制度，建立了发行人与股东之间的多元化纠纷解决机制，能够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。

（七）符合《管理办法》第十七条的规定

经本保荐机构查证确认，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露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，并由申报会计师出具了标准无保留意见的审计报告。

（八）符合《管理办法》第十八条的规定

经本保荐机构查证确认，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，并由申报会计师出具了无保留结论的内部控制鉴证报告。

（九）符合《管理办法》第十九条的规定

根据发行人及其董事、监事、高级管理人员承诺，并经本保荐机构查证确认，发行人的董事、监事和高级管理人员能够忠实、勤勉，具备法律、行政法规和规章规定的资格，且不存在下列情形：

（1）被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；

（2）最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者最近一年内受到证券交易所公开谴责的；

（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的。

（十）符合《管理办法》第二十条的规定

经本保荐机构查证确认，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内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。

发行人及其控股股东、实际控制人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政券，或者有关违法行为虽然发生在三年前，但目前仍处于持续状态的情形。

综上，本保荐机构认为，发行人符合《公司法》、《证券法》、《管理办法》规定的首次公开发行股票并在创业板上市的实质条件。

五、本保荐机构对发行人财务报告审计截止日后主要经营状况的核查情况

根据《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）的要求，

本保荐机构对发行人财务报告审计截止日后的主要经营状况进行了核查。

根据天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《审阅报告》(天健审[2020]1-493号),截至2020年3月31日,公司资产总额64,196.23万元,所有者权益54,556.43万元。公司2020年1-3月实现营业收入5,499.02万元,较上年同期增长2.87%;归属于母公司所有者的净利润为901.39万元,较上年同期增长55.92%;发行人2020年1-3月扣非后归属于母公司所有者的净利润为798.97万元,较上年同期增长70.69%。审计截止日后公司总体经营情况稳定。

由于行业特点,轨道交通行业通常上半年开通线路较少,公司实现销售收入较少,收入、利润总体规模较小,占全年业绩比重较小,各年之间存在一定的波动,因此,公司第一季度收入、利润等主要指标变动幅度相对较大。受新冠病毒疫情影响,部分轨道交通项目施工进度存在一定延期,但随着国家加大轨道交通行业投资规模、行业复产复工加快,轨道交通行业整体建设情况恢复较好,新冠疫情未对公司生产经营造成重大不利影响,未对公司持续经营造成重大不利影响。

经核查,本保荐机构认为,上述期间内,发行人在经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均不存在重大变化。

六、发行人私募投资基金备案的核查情况

经核查,发行人股东中有1名非自然人股东北京交大资产经营有限公司,其不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》界定的私募投资基金,不需要履行私募投资基金备案程序。

七、本次发行中直接或间接有偿聘请第三方的情况

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)等规定,本保荐机构关于发行人首次公开发行股票并在创业板上市有偿聘请第三方机构和个人等相关行为进行核

查。

（一）保荐机构有偿聘请第三方的情况

为进一步加强尽职调查工作、提高信息披露质量，国信证券聘请北京德恒（深圳）律师事务所担任本次发行的验证笔录机构，北京德恒（深圳）律师事务所持有编号 31440000738809244X 的《律师事务所执业许可证》，具备从事法律业务资格。该事务所同意接受国信证券之委托，在本次发行中向国信证券提供法律服务，服务内容主要包括：对发行人及保荐机构出具的《招股说明书》、《发行保荐书》、《发行保荐工作报告》以及发行人律师出具的《法律意见书》和《律师工作报告》之披露信息进行核查验证。本次聘请律师事务所的费用由双方友好协商确定，由国信证券以自有资金于本项目完成后一次性支付。截止本保荐书出具日，国信证券尚未支付法律服务费用。

（二）发行人有偿聘请第三方的情况

为充分论证募投项目的可行性、提高募投项目研究报告的准确性和完备性，发行人聘请北京上勤普慧咨询有限公司（以下简称“普惠咨询”）作为编制募集资金投资项目可行性研究报告的咨询机构，普惠咨询系依法存续的有限公司，经营范围涵括市场调查、投资咨询、企业管理咨询等。发行人已按合同约定支付相关费用，资金来源为自有资金。

经核查，发行人聘请普惠咨询的行为合法合规。

除上述事项外，保荐机构、发行人在本项目中不存在其他未披露的直接或间接有偿聘请第三方的行为，符合《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》的规定。

八、对发行人落实《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》的核查意见

经核查，发行人已结合自身经营情况，基于客观假设，对即期回报摊薄情况进行了合理预计。同时，考虑到本次公开发行时间的不可预测性和未来市场竞争环境变化的可能性，发行人已披露了本次公开发行的必要性和合理性、本

次募集资金投资项目与发行人现有业务的关系、发行人从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况，制订了切实可行的填补即期回报措施，董事、高级管理人员做出了相应承诺，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》（国办发[2013]110号）中关于保护中小投资者合法权益的精神。

九、发行人面临的主要风险及发展前景

（一）发行人面临的主要风险

1、收入年度波动风险、季节性波动风险

我国轨道交通施工建设进度和完工开通时点主要受到国家整体政策调控以及具体施工环境复杂程度等因素影响。

公司产品中，对运用于高速铁路、城市轨道交通具体线路项目的配套应答器系统，公司在获取相应线路开通信息后确认收入。由于轨道交通完工开通时点受国家政策调控、具体施工进度的影响，应用公司产品的相应线路在各年度开通的数量存在一定波动，引起公司各年度收入存在一定波动。

同时，受行业惯例影响，铁路、地铁线路通常集中于下半年甚至年末开通，公司的收入主要集中在下半年，第一季度的收入占比较小，存在一定季节性亏损风险。部分铁路、地铁线路于年末开通，导致公司部分年度存在期末收入确认较高的情形，因此第四季度的收入占比较大，投资者不宜以半年度或季度的数据推测全年的盈利状况。

2、公司产品质量问题导致安全事故的风险

安全是轨道交通运营的生命线，轨道交通行车安全直接关系到人民的生命财产安全。公司产品已广泛应用于全国多条铁路和城市轨道交通线路，在列车行车安全中发挥了重要作用。若因不可预见因素导致公司产品出现质量问题，使铁路行车发生重大安全责任事故，将降低公司及产品的市场信誉，对公司经营造成严重不利影响。

3、宏观经济波动风险

公司主营业务为轨道交通列车运行控制系统关键设备的研发设计、组织生产、销售及技术支持，产品主要应用于普速铁路、高速铁路和城市轨道交通。报告期内，公司销售收入主要来自于轨道交通建设投入带来的列控系统新设备交付所产生的收入，公司经营状况与轨道交通建设投资力度密切相关。轨道交通行业作为城市基础设施建设的重要组成部分，受宏观调控政策、经济运行周期的综合影响。近年来，我国政府不断鼓励和支持轨道交通行业的发展，根据《国家十三五规划纲要》、《铁路“十三五”发展规划》、《中长期铁路网规划(2016-2030年)》等政策性文件，我国将进一步加大轨道交通路网的建设、完善轨道交通信息化建设、推进轨道车辆装备升级、加大信息技术集成应用。如若未来国家出台限制轨道交通行业发展的不利政策，或宏观经济增长水平回落导致政府财政趋于紧张，国家及地方政府可能减少对轨道交通建设项目的投资，导致轨道交通投资建设步伐放缓，将会影响市场对轨道交通列控设备的需求，对公司的产品销售及经营业绩产生不利影响。

4、客户集中度高的风险

公司主要客户为列控系统集成商、铁路“四电”工程总承包商以及各铁路局。受行业许可及招投标资质等因素影响，列控系统集成商及铁路“四电”工程总承包商较为集中。列控系统集成商主要包括中国通号、和利时、交控科技、众合科技等集团客户，工程总承包商主要为中国中铁、中国铁建等大型央企，均为公司客户。2017年度、2018年度以及2019年度，公司对前五大客户的销售收入占营业收入的比例分别为90.02%、82.79%和83.12%，客户集中度较高。若公司主要客户流失或主要客户因自身经营及资质等方面产生不利变化导致其需求大幅减少，将对公司业绩产生不利影响。

5、供应商集中度高的风险

公司定位于研发型企业，自成立以来一直专注于产品的系统设计及软硬件开发和产品实现的全流程管控，板卡焊接和整机生产组装等主要通过外协完成，其中板卡焊接是通过封装工艺将通用电子元器件组装在PCB上的通用制造工序，整机生产组装是常规的工业制造环节。这种生产模式有利于公司将人

才、技术、资金等资源集中应用于产业链的关键环节，符合公司发展情况。经过多年合作，公司与外协厂商已形成合作共赢的良好关系。2017 年度、2018 年度以及 2019 年度，公司向前五大供应商采购额占采购总额的比例分别为 65.43%、67.56%和 73.90%，其中，公司向中国通号下属子公司的采购额占比较高。若公司主要供应商的产品制造质量出现问题、自身经营发生不利变化或无法持续取得硬件生产所必须的资质认证，导致其不能向公司及时供应产品，将对公司的经营产生不利影响。

6、技术失密风险

公司在列车运行控制系统方面进行了大量研发，形成了公司的核心技术。虽然公司已通过申请专利、商业秘密保护等手段保护公司知识产权，通过核心技术人员持股、签订保密协议等方式增强核心技术团队的稳定性和凝聚力，但如果未来因其他原因造成公司技术失密，将会削弱公司的竞争力，从而对公司未来的发展造成不利影响。

7、税收优惠政策变动风险

报告期内，公司及子公司思诺信安均享受软件产品增值税实际税负超过 3% 的部分即征即退政策；交大思诺享受 15%的高新技术企业所得税优惠税率，思诺信安从 2014 年起享受软件企业所得税“两免三减半”优惠政策。2017 年度、2018 年度以及 2019 年度，交大思诺及思诺信安享受的软件产品增值税退税金额分别为 2,463.13 万元、2,293.15 万元和 2,037.93 万元，占各期合并报表净利润的比例分别为 28.78%、21.54%和 17.17%。

如相关税收优惠政策发生变动、公司不能继续符合税收优惠政策条件或者高新技术企业证书到期后不能顺利通过复审以享受相关税收优惠政策，公司盈利状况将发生不利变化。

（二）发行人的发展前景

近年来，我国政府出台的一系列重要规划和指南中，均提出要鼓励列车运行控制系统的技术创新和产业化发展。《国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》提出强化轨道交通装备领先地位，进一步研发列

车牵引制动系统、列车网络控制系统、通信信号系统等，形成轨道交通装备完整产业链，优化完善高速铁路列控系统和城际铁路列控技术标准体系。

根据《铁路“十三五”发展规划》，到2020年基本形成布局合理、覆盖广泛、层次分明、安全高效的铁路网络。根据《中长期铁路网规划（2016年）》，在“四纵四横”高速铁路的基础上，形成以“八纵八横”主通道为骨架、区域连接线衔接、城际铁路补充的高速铁路网，规划总体目标为到2020年铁路网规模达到15万公里，其中高速铁路3万公里，到2025年进一步扩大铁路网络覆盖，铁路网规模达到17.5万公里，其中高速铁路3.8万公里。根据《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》，到2020年城市轨道交通运营里程比2015年增长近一倍，预计达到6000公里。

上述各项政策为轨道交通行业的长期深入发展提供了引导和扶持，有利于轨道交通列控系统行业产品市场需求的持续、稳定增长。

发行人主营业务为轨道交通列车运行控制系统关键设备的研发设计、组织生产、销售及技术支持，主要体现为产品的系统设计及软硬件开发和产品实现的全流程管控。依靠强大的研发实力、稳定的产品品质和完善的服务体系，公司建立了较为明显的竞争优势，在行业内的竞争地位不断提升。

发行人本次募投项目经过严密、充分的论证，符合国家产业政策，本次募投项目实施后，发行人将进一步提升在行业内的竞争力。

附件：

1、《国信证券股份有限公司关于保荐北京交大思诺科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市保荐代表人的专项授权书》

2、《国信证券股份有限公司关于北京交大思诺科技股份有限公司成长性的专项意见》

（以下无正文）

（本页无正文，为《国信证券股份有限公司关于北京交大思诺科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的发行保荐书》之签字盖章页）

项目协办人： 刘永奇
刘永奇

保荐代表人： 吴风来 赵刚 2020年6月23日
吴风来 赵刚

保荐业务部门负责人： 湛传立 2020年6月23日
湛传立

内核负责人： 曾信 2020年6月23日
曾信

保荐业务负责人： 湛传立 2020年6月23日
湛传立

总经理： 邓舸 2020年6月23日
邓舸

法定代表人： 何如 2020年6月23日
何如



附件

国信证券股份有限公司
关于保荐北京交大思诺科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
保荐代表人的专项授权书

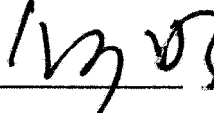
中国证券监督管理委员会：

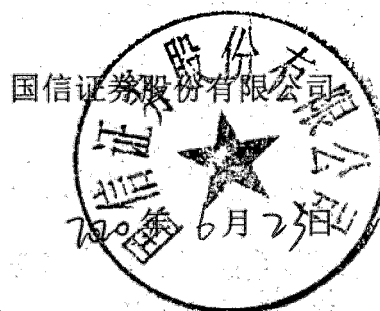
国信证券股份有限公司作为北京交大思诺科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐人，根据中国证券监督管理委员会《证券发行上市保荐业务管理办法》的有关规定，特指定吴风来、赵刚担任本次保荐工作的保荐代表人，具体负责保荐工作、履行保荐职责。

保荐代表人：

	
吴风来	赵 刚

法定代表人：


何 如



附件 2:

国信证券股份有限公司
关于北京交大思诺科技股份有限公司
成长性的专项意见

北京交大思诺科技股份有限公司（以下简称“交大思诺”、“发行人”或“公司”）拟首次公开发行股票并在创业板上市。国信证券股份有限公司（以下简称“国信证券”或“保荐机构”）根据中国证监会颁布的《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”）、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2015 年修订）》、《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（2014 年修订）》的有关规定，就发行人的成长性和自主创新能力进行了专项尽职调查，现出具如下专项意见。

除非文义另有所指，本专项意见中所使用的词语含义与《北京交大思诺科技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）》（以下简称“招股说明书”）一致。

一、发行人基本情况

2001 年 6 月 6 日，公司前身北京交大思诺科技有限公司（以下简称“思诺有限”）成立，2015 年 7 月 10 日，思诺有限整体变更为股份有限公司。公司营业范围为：技术开发、技术推广、技术咨询、技术转让、技术服务；计算机系统服务；应用软件服务；仪器仪表维修；技术检测；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备。（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。）

公司主营业务为轨道交通列车运行控制系统关键设备的研发设计、组织生

产、销售及技术支持，主要体现为产品的系统设计及软硬件开发和产品实现的全流程管控。公司主要产品分为应答器系统、机车信号 CPU 组件和轨道电路读取器（TCR）三大类，其作为列车运行控制系统的关键设备，保障行车安全。公司主要客户群体为列控系统集成商、铁路“四电”工程总承包商及各铁路局。

二、发行人自主创新能力和成长性概述

公司专注于应答器系统、机车信号车载设备和轨道电路读取器（TCR）等列控系统关键设备的自主研发，研制的产品均实现了业界安全完整性等级中最高安全等级 SIL4 级。公司提供的主要产品包括应答器系统、机车信号 CPU 组件和轨道电路读取器（TCR），广泛应用于普铁、高铁、城轨等领域。

公司创始人邱宽民、徐迅等是我国最早研制成功的数字化通用式机车信号的主要设计者，并率先实现数字化通用式机车信号产品的产业化规模生产。公司的机车信号产品广泛应用于我国普速铁路，包括大秦重载铁路等特殊区段，为我国铁路第五次、第六次大提速、长交路直达列车开行以及大秦线重载列车开行提供了关键列控技术保障。2008 年南方冰雪灾害期间，公司机车信号产品特有的对各种信号制式的全面兼容性为各地内燃机车调往京广线南段提供了技术保障。

2004 年，公司在巩固机车信号产品优势地位的同时，结合我国高铁建设对列控系统设备的现实需求，开始自主研发应答器系统，并于 2008 年成功研制出国内首套具有完全自主知识产权的应答器系统。基于公司在应答器系统领域的突出贡献，公司应答器系统于 2009 年 8 月被认定为北京市自主创新产品，并于 2016 年荣获中国铁道学会铁道科技奖一等奖。

2008 年，公司成功研制出轨道电路读取器（TCR）并应用于我国首条高速铁路京津城际，该设备是当时京津城际高铁列控系统中唯一完全国内自主研发的车载设备，解决了当时引进集成的国外厂商的高铁列控系统无轨道电路读取设备的问题。基于公司机车信号产品和轨道电路读取器的技术创新以及对保障我国普铁提速和高铁发展所做出的突出贡献，公司分别于 2008 年和 2009 年荣

获中国铁道学会科学技术奖一等奖和国家科学技术进步奖二等奖。

随着我国城市轨道交通的迅猛发展，针对城市轨道交通列车密度高、行车间隔短等特点，公司进一步开发适用于城市轨道交通的应答器系统和轨道电路读取器，实现了城市轨道交通列车运行控制系统关键设备的进口替代。

2018 年，公司自主研发的列车运行监控装置（LKJ）取得铁路产品认证证书（试用证书），并已开始正式上道试用。

凭借较强的自主创新实力、安全可靠的产品品质以及完善的售后服务，公司与下游客户保持着紧密的合作关系。根据铁路及城市轨道交通项目历年招投标数据，公司各类产品的市场占有率较高，已经成长为轨道交通信号行业相关领域的重要代表性企业。

截至本意见出具日，公司及其子公司已取得专利权 84 项（其中发明专利 55 项），软件著作权 58 项，具备较强的研发水平和技术优势。

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司营业收入分别为 24,192.19 万元、30,503.31 万元和 34,418.00 万元，净利润分别为 8,557.28 万元、10,648.34 万元和 11,870.73 万元，毛利率分别为 75.88%、74.32%和 74.85%，表现出较强的盈利能力。

综上，发行人已具备了较为突出的自主创新能力，有良好的成长潜力。

三、发行人自主创新能力具体分析

（一）发行人拥有的核心技术及自主创新成果

公司专注于列车运行控制系统领域，结合自身的技术优势和市场积累，通过多年的研发投入，形成了应答器系统、机车信号 CPU 组件和轨道电路读取器等三类具有自主知识产权与核心技术优势的产品，荣获国家科技进步二等奖一项、中国铁道学会科技进步一等奖两项。

公司掌握的核心技术主要如下：

序号	技术名称	技术内涵及先进性	技术应用产品	对应知识产权
1	二乘二取二安全平台	每套主机采取双通道并行处理，信息经比较一致后输出，保证行车安全。同时，主机采取双套热备的设置，在故障等情况下实现自动切换，提高信号产品的安全性和可用性。	机车信号 CPU 组件、TCR、LEU、LKJ	专利： ①轨道电路读取器（ZL201210130357.2）、②一种串行通信的安全系统和安全的串行通信方法（ZL201510142751.1）、③一种传输轨道电路信息的设备与方法（ZL201410420089.7） 软件著作权： ①主体化机车信号 DSPC3X 控制系统 V1.2（2008SR23500）、②主体化机车信号 DSPC3X 控制系统 V2.0（2012SR039636）、③高速铁路轨道电路读取器 TCR 系统 V1.0（2010SR027459）、④高速铁路轨道电路读取器 TCR 系统 V1.1.0（2015SR014551）
2	时域与频域相结合译码	综合利用信号的时域和频域特性，进行信号解码，抑制干扰，提高设备的信号接收和译码能力。	机车信号 CPU 组件、TCR	软件著作权： ①主体化机车信号 DSPC3X 控制系统 V1.2（2008SR23500）、②主体化机车信号 DSPC3X 控制系统 V2.0（2012SR039636）、③高速铁路轨道电路读取器 TCR 系统 V1.0（2010SR027459）、④高速铁路轨道电路读取器 TCR 系统 V1.1.0（2015SR014551）
3	抗牵引电流干扰技术	抗牵引电流干扰水平突破性地提高到 200A 不平衡电流，提高信号抗干扰能力。	机车信号 CPU 组件、TCR	专利： 机车信号设备抗干扰能力的测试系统与方法（ZL201310716431.3）； 软件著作权： ①主体化机车信号 DSPC3X 控制系统 V1.2（2008SR23500）、②主体化机车信号 DSPC3X 控制系统 V2.0（2012SR039636）、③高速铁路轨道电路读取器 TCR 系统 V1.0（2010SR027459）、④高速铁路轨道电路读取器 TCR 系统 V1.1.0（2015SR014551）
4	软硬件并行解码	软件和硬件进行并行解码，降低共因失效，提高安全系数。	BTM	专利： ①软硬件并行解码装置及方法（ZL201110168039.0）、②解码器解码性能测试方法及装置（ZL201610184358.3）
5	通用 ATP 平台	同一硬件平台能够运行不同级别列车车载安全计算机，提高产品通用性。	LKJ	专利： ①集成化列车超速防护车载设备（ZL201110229329.1）、②集成式列车超速防护设备主插件（ZL201110229679.8）、③高可靠不间断的数据记录方法及 ATP 记录器（ZL201410173005.4）、④ATP 车载设备中的

序号	技术名称	技术内涵及先进性	技术应用产品	对应知识产权
				数据同步方法与装置（ZL201410318023.7）
6	特种应答器技术	属于应答器系统的扩展设计，能够优化作用范围、传输距离、数据容量、系统可用性等，满足多种特殊应用需求。	应答器、BTM、LEU	专利： ①一种长作用距离有源应答器环线装置（ZL200910143892.X）、②一种扩展作用范围的应答器（ZL201510640470.9）、③容量倍增的应答器（ZL201510076308.9）、④双套自动切换的 BTM 设备及其实现方法（ZL201110437806.3）
7	调车防护系统	创造性的使用应答器和 LEU 构成调车防护系统，安全可靠地实现动车调车防护。	LEU	专利： ①通过信号机与有源应答器实现控车的方法以及有源应答器（ZL201210534089.0）、②一种 LEU 中报文的安全存储和选择的方法及装置（ZL201310137451.5）、③调车专用的地面电子设备（ZL201410259564.7）、④一种 LEU 中报文的安全选择的方法及装置（ZL201510362667.0）
8	基于大数据的设备性能预警系统	能够实时采集车载及地面设备的状态数据，综合分析和预警设备的工作状态。	机车信号 CPU 组件、应答器	专利： ①轨道电路补偿电容实时检测系统（审核中）、②应答器系统故障预警平台（审核中）、③基于谱分析技术的 BTM 库检系统（审核中）、④基于测速技术的 BTM 库检系统（审核中） 软件著作权： 机车信号远程监测系统 V2.0（2012SR039645）

公司核心技术主要来源于自主研发，形成完全自主知识产权的知识成果，权属清晰，不存在技术纠纷或潜在纠纷。

（二）发行人建立的有助于自主创新的研发机制

1、推动自主创新的相应制度安排

公司重视创新工作，不断完善技术创新机制，加大新产品、新技术的投入力度，实现产品性能及应用领域的升级与拓展；加强技术研发管理，提升技术队伍业务水平；建立以市场为导向的研发机制，完善研发激励及人才培养制度，从而保持行业优势地位。

通过借鉴国内外先进技术管理经验，公司已形成了以研发体系管理、技术团队建设、技术决策管理、知识产权管理和技术合作管理为核心的技术管理体系。

系，具体措施如下：

管理项目	管理目标	管理措施
研发体系管理	完善研发制度规范，加强研发过程管理	制定符合功能安全要求的研发制度和规范 建立适宜的研发组织形式 落实制度规范，加强研发活动的过程管理 采取措施保证产品符合行业标准和认证许可要求
技术团队建设	提高技术团队创新能力和成果转化能力	建立创新人才的引进机制 加强专业技术人员的技术培训与技术交流 进行技术能力评价，促进技术人员能力的持续提高
技术决策管理	加强技术决策和技术管理	建立技术决策和技术评审机制 提高技术决策能力，加强技术发展战略布局 加强研发活动的技术评审和安全管理 进行技术创新活动的全流程管理
知识产权管理	形成创新机制，保护知识产权	制定知识产权管理办法，提高全员知识产权意识 通过申报专利和软件著作权等保护公司知识产权 制定专利奖励办法，进行专利培训，鼓励和帮助技术人员技术创新和申请专利
技术合作管理	加强资源汇聚能力，促进行业技术发展	积极参与行业技术合作与技术交流 积极参加相关领域的科技课题与攻关项目 积极参加行业标准和技術规范的制定 产学研相结合，促进人才培养与技术创新

2、研发团队及研发投入情况

公司拥有一支理论扎实、经验丰富的研发队伍，研发人员多长期从事列车运行控制系统关键设备的研究开发及推广工作，专业涉及现代通信、计算机、软件、自动化等众多领域，具有丰富的专业理论知识及实践操作能力，为公司产品及服务的研发、改进等提供了良好的支撑能力。截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 194 名，占员工总数的 52.01%。

公司作为研发型企业，为保持技术优势和行业竞争力，近年来不断加大研发投入。报告期内，公司研发费用投入及其占营业收入的比重具体如下：

单位：万元，%

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	7,132.84	5,844.57	5,378.22
营业收入	34,418.00	30,503.31	24,205.32
占比	20.72	19.16	22.23

持续的研发投入为发行人研发团队的打造和持续创新能力的提高提供了必

要的资金支持。未来，伴随募投项目的实施，发行人将继续加大对技术研发的投入，提高自主研发能力，进一步巩固公司在行业内的技术领先地位。

综上，本保荐人认为，发行人通过持续自主创新建立了具有自主知识产权的核心技术体系，并取得了多项专利和专有技术，体现了较强的自主创新能力；建立了与适合自身特点的高效研发管理体系，并建立了创新发展战略和推动创新的一系列制度性安排，为发行人自主创新能力的不断提升提供了制度性保障；拥有一支具有丰富产业经验的研发技术团队；高度重视研发工作，在研发方面保持较高投入水平，能够为研发项目的开展和自主创新能力的不断提升提供充足的人力资源和资金保障。因此，发行人具备较强的自主创新能力，符合创业板上市公司的特点。

四、发行人成长性具体分析

（一）发行人成长面临有利的外部环境

1、国家产业规划、政策的引导和扶持有利于轨道交通行业的长期发展

近年来，我国政府出台的一系列重要规划和指南中，均提出要鼓励列车运行控制系统的技术创新和产业化发展。《国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》提出强化轨道交通装备领先地位，进一步研发列车牵引制动系统、列车网络控制系统、通信信号系统等，形成轨道交通装备完整产业链，优化完善高速铁路列控系统和城际铁路列控技术标准体系。

根据《铁路“十三五”发展规划》，到 2020 年基本形成布局合理、覆盖广泛、层次分明、安全高效的铁路网络。根据《中长期铁路网规划（2016 年）》，在“四纵四横”高速铁路的基础上，形成以“八纵八横”主通道为骨架、区域连接线衔接、城际铁路补充的高速铁路网，规划总体目标为到 2020 年铁路网规模达到 15 万公里，其中高速铁路 3 万公里，到 2025 年进一步扩大铁路网络覆盖，铁路网规模达到 17.5 万公里，其中高速铁路 3.8 万公里。根据《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》，到 2020 年城市轨道交通运营里程比 2015 年增长近一倍，预计达到 6000 公里。

上述各项政策为轨道交通行业的长期深入发展提供了引导和扶持，有利于

轨道交通列控系统行业产品市场需求的持续、稳定增长。

2、轨道交通技术装备国产化和技术体系自主化带来发展良机

基于轨道交通运输在国民经济和社会发展以及国家安全中所具有的重要作用，国家历来重视轨道交通技术装备和技术体系的国产化进程。《中长期铁路网规划》提出了要提高铁路装备国产化水平，大力推进装备国产化工作。《国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》提出强化轨道交通装备领先地位，形成轨道交通装备完整产业链。在此大背景下，我国轨道交通坚持引进先进技术与自主创新相结合，积极发展具有自主知识产权的核心和关键技术，形成具有中国自主知识产权的轨道交通技术体系；通信、信号、牵引供电系统坚持系统集成创新，形成我国客运专线站后技术系统集成的基本思路、标准和要求；运营调度系统坚持自主创新，结合国情路情，以中方企业为主，设计开发适应我国客运专线运营要求的运营调度系统等。依托我国营业里程位居世界第二位的铁路市场和营业里程位居第一位的城市轨道交通市场，未来若干年将是本行业大力开展自主创新、发展自主知识产权技术体系的大好时机，也是行业优秀企业快速成长的黄金时期。

3、铁路管理体制的改革带来更大发展机遇

随着铁路管理体制改革的深入，轨道交通列控系统领域的市场化程度将进一步提升，促进优胜劣汰，增强市场主体的活力，有利于企业进一步加大投入、开拓市场，为具备综合竞争优势的企业创造更大的发展机遇，同时也给轨道交通列控系统领域为数不多的民营企业提供了更大的发展空间。

4、“一带一路”政策助推中国铁路走向世界

“一带一路”建设的核心内容是促进基础设施建设和互联互通，对接各国政策和发展战略，深化务实合作，促进协调联动发展，实现共同繁荣。从“一带一路”涉及的国家来看，大多属于新兴经济体和发展中国家，这些国家基础设施普遍薄弱，在相关领域急需投资和建设，具有广阔的基础建设的空间。铁路建设已成为基础设施建设的重要组成部分，而中国高铁凭借“造价低、速度快、性价比高”的优势为中国铁路走向世界奠定了坚实的基础。随着“一带一

路”战略及“高铁外交”等政策的实施，中国轨道交通行业将获得更多的海外市场。而作为轨道交通行业上游产业，轨道交通列控系统产业也必将获得更多的海外市场。

（二）发行人成长具有成熟的内在条件

1、发行人在细分领域具有较高的市场占有率

公司专注于列车运行控制系统领域，结合自身的技术优势和市场积累，通过多年的研发投入，形成了应答器系统、机车信号 CPU 组件和轨道电路读取器等三类具有自主知识产权与核心技术优势的产品，产品广泛应用于普铁、高铁、城轨等领域，并荣获国家科技进步二等奖一项、中国铁道学会科技进步一等奖两项。公司具备较强的研发实力和技术优势，在产品细分领域具有较高的市场占有率。

2、发行人的竞争优势是提升盈利能力的重要保证

（1）自主创新优势

公司自主研发的应答器系统是国内首套具有完全自主知识产权的应答器系统，轨道电路读取器是京津城际开通时所使用的列控系统中唯一完全国内自主研发的车载设备。

公司始终专注自主研发，持续创新。公司拥有一支国内一流的开发列控系统关键设备的核心研发团队，包括国内较早期一批信号相关专业博士，为研发创新提供有力的技术指导和支撑，公司研发人员总数占比接近 50%，保障研发创新的顺利进行。

基于公司轨道交通列控系统产品的突出贡献，公司共获得国家科技进步二等奖一项、中国铁道学会科技进步一等奖两项。此外，公司及公司相关人员主持或参与编制了《运基信号[2011]154 号 CTCS-2 级动车段列控系统应答器应用原则(V1.0)》、《JT-C 机车信号车载系统设备检修规程 V1.0》、《TJ/DW164-2014 动车段（所）调车防护系统暂行技术条件》、《TB/T3484-2017 列控系统应答器应用原则》、《TB/T3485-2017 应答器传输系统技术条件》等多部行业技术标准。

（2）先发优势

公司是国内较早专注于轨道交通列控系统关键设备研发的企业。公司在达成线东段既有线提速改造工程中首次实现了国内自主技术应答器系统产品的批量应用，在京津城际上首次实现了国内轨道电路读取器在高铁的应用，并在全国普速铁路上率先实现了数字化通用式机车信号的规模应用。

基于各类产品的突出贡献，公司在业内积累了良好的品牌和声誉。在此基础上，公司持续对现有产品进行完善和改进，不断提高产品的安全性、可靠性和可用性，并根据轨道交通行业的市场需求研发新产品，增强自身竞争力。

（3）经验积累优势

公司经过多年技术积累、研发创新和大量现场应用验证的交叉反复，积累了产品运用的丰富数据和对信号行业的深刻理解。因此，公司能够凭借丰富的研发经验和产品应用经验，在保障产品安全性、可靠性的前提下，更好地应对不同的产品使用环境，提高客户的运行效率，同时提升产品的可用性、可维护性，提升用户体验。

（4）客户优势

公司凭借产品的安全性、可靠性、可用性和服务的及时性，积累了丰富的客户资源。在铁路领域，公司客户包括中国中铁、中国铁建等主要工程总承包商，中国通号、和利时等主要列控系统集成商和各铁路局等终端用户；在城市轨道交通领域，公司客户包括交控科技、南京恩瑞特、众合科技等主要列控系统集成商。公司与上述客户建立了较为稳定的合作关系，产品和服务得到客户认可，有利于公司的持续发展。

（5）安全管控优势

轨道交通信号关键设备与行车安全密切相关，对产品安全性有较高的要求。公司专注于列控系统关键设备的研发，自成立之初就将安全理念贯彻到公司各业务环节，在产品研发设计、验证确认、产品生产、检验检测各环节坚持安全和质量管控，对产品的安全性负责。

在产品方面，公司应答器系统、机车信号产品和轨道电路读取器均获得了国际独立第三方颁发的国际最高级别安全等级 SIL4 安全评估证书；在人员管理方面，公司注重内部质量安全控制人员的培养，目前已有多名安全技术相关人员获得了功能安全认证机构德国莱茵（TÜV 莱茵）考核并颁发的“TÜV 莱茵功能安全工程师”证书。

公司坚持安全为先的理念，贯彻全流程安全管控，充分保障公司产品的安全性和可靠性，在安全管理方面形成自身的竞争优势。

3、发行人制定了科学合理的发展规划

公司未来三年战略发展目标是丰富产品链条，优化既有产品并积极研发新产品，形成以应答器系统、机车信号、轨道电路读取器和 LKJ 等为主的产品格局，支撑公司进一步发展；同时提升硬件生产能力，优化公司业务链条，进一步增强公司竞争力。

为实现公司战略发展目标，公司制定了切实可行的应对措施和发展规划，具体如下：

（1）业务计划及目标

公司已基本形成应答器系统、机车信号和轨道电路读取器三大类产品相互支撑的格局，目前正在进行 LKJ 等新产品的研发和测试，预计未来产品链将得到不断丰富，将会进一步提高公司主要产品的市场竞争力，保持业务收入的稳定增长。

（2）产品与技术发展计划

公司产品与技术开发计划可以分为两个方面，即既有产品的优化改进升级和新产品研发，其中既有产品的优化改进主要包括应答器系统、机车信号 CPU 组件和轨道电路读取器；新产品主要包括面向 LKJ 及列控系列产品运维方面的相关测试、监测系统及专业数据管理系统等信息化产品。

在应答器系统方面，公司具有显著的产品和技术优势，产品已广泛应用于高速铁路、城市轨道交通等领域。随着城市轨道交通建设的快速发展，加上铁

路既有线路升级改造的预期，公司应答器系统产品市场发展空间较大。公司将继续加大应答器系统产品的研发投入，进一步提升产品性能和市场竞争力。

在机车信号产品方面，公司将继续加大研发投入，进一步提升核心产品的技术水平，保持公司在该产品上的传统优势及地位。随着中国铁路技术的不断输出，下游客户将会逐步多元化、国际化，将对公司产品提出更高的要求。因此，公司将通过定制化满足多种用户的需求，进一步拓展机车信号产品的应用领域。

在轨道电路读取器方面，随着中国高速铁路建设速度的加快和高铁外交的逐步开展，高速铁路将迎来前所未有的发展机遇。公司的轨道电路读取器产品是国内少数完全自主研发的产品，符合高铁技术自主化、设备国产化的产业政策。公司将继续更新现有轨道电路读取器技术，不断深化技术水平，进一步提升产品竞争力。

在新产品方面，公司进一步加大投入，主要面向既有LKJ领域开展研发工作。

基于现场用户运用维护管理的不断提升的需求，在面向列控系列产品运维方面，积极投入研发力量，完善并改进相关自动化测试工具、提升维护手段和维修水平；进一步完善既有产品的相关远程监测系统，利用既有产品的平台，利用大数据分析等技术手段，拓展相关设备运用情况的实时监测手段范围，提升检修水平；面对列控系统相关核心安全数据的专业化管理，进一步研发并完善相关数据管理系统，切实保障核心数据的安全管理。

（3）市场和业务开拓计划

随着下游行业市场化程度的提高，轨道交通信号行业的竞争也日趋激烈，因此完善的客户服务能力和快速的市场反应能力便显得尤为重要。公司计划在条件成熟时，在北京、上海、西安等中心城市搭建面向区域客户的运维服务体系，提升面向客户的综合服务能力。

（4）多元融资计划

公司业务目前处于快速发展阶段，技术升级、新品研制、实验室建设、运

维服务体系建设等项目都需要大量的资金支持。公司计划通过上市公开发行募集资金，并严格按照募集资金使用相关规定，严格管理和使用募集资金。由于“轻资产”特点，公司目前银行借款较少，为降低平均资本成本，公司计划后续进行适度的债务融资，充实资本实力，优化资本结构。

4、发行人在报告期内保持了较高的盈利能力水平，有成长潜力

（1）营业收入快速增长

报告期各期，公司的营业收入构成及变动情况如下：

单位：万元，%

类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	33,876.73	98.43	29,982.04	98.29	23,751.36	98.18
其他业务收入	541.28	1.57	521.27	1.71	440.83	1.82
合计	34,418.00	100.00	30,503.31	100.00	24,192.19	100.00

公司主要从事轨道交通列车运行控制系统关键设备的研发设计、组织生产、销售及技术支持，主要产品为应答器系统、机车信号 CPU 组件和轨道电路读取器等。报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重均超过 98%，主营业务突出。

轨道交通列控系统行业的下游是轨道交通行业，其发展状况直接影响对本行业的产品需求。轨道交通行业包括铁路及城市轨道交通，铁路主要包括普速铁路和高速铁路，城市轨道交通主要包括地铁和轻轨。近年来，受益于国家大力发展铁路建设，各地方政府加大城市轨道交通建设投资，公司产品下游市场需求增长，整体销售保持良好增长趋势。

公司其他业务收入主要为房屋租赁收入。

（2）毛利率保持稳定，净利润增速较快

报告期各期，公司盈利情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	34,418.00	30,503.31	24,192.19
营业成本	8,725.57	7,901.62	5,927.71
营业利润	13,306.66	11,882.00	9,536.61
利润总额	13,344.32	11,937.93	9,591.06
净利润	11,870.73	10,648.34	8,557.28
毛利率	74.85%	74.32%	75.88%

报告期各期，公司毛利率分别为 75.88%、74.32%和 74.85%，基本保持稳定；净利润从 2017 年的 8,557.28 万元上升到 2019 年的 11,870.73 万元，呈现快速增长趋势。

（3）总资产和净资产持续增长

报告期各期末，公司总资产和净资产的情况如下：

单位：万元

项目	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
总资产	65,710.57	54,160.76	49,435.21
净资产	53,655.04	44,457.52	35,960.78

报告期内，公司业务规模持续扩大，资产规模快速增长。总资产规模从 2017 年末的 49,435.21 万元增长到 2019 年末的 65,710.57 万元，净资产规模从 2017 年末的 35,960.78 万元增长到 2019 年末的 53,655.04 万元。

（4）本次发行上市及募集资金运用项目是公司持续成长的重要步骤和保障

本次募集资金用于与公司主营业务相关的“列控产品升级及实验室建设项目”、“列控产品及配套设备生产基地项目”、“公司信息化及运维服务体系建设项目”和“西安分部项目”。

通过本次募投项目的实施，可以进一步提升公司既有列控系统产品的安全性、可靠性和稳定性，保持公司产品的先进性，形成列控产品及配套设备的自主组装生产及测试能力，进一步提高公司的研发成果转化效率，加快新产品产

业化进程，提升公司信息化管理水平，形成一整套完善的客户售后服务体系，强化售后服务能力。

5、影响公司未来成长的风险

（1）收入年度波动风险、季节性波动风险

我国轨道交通施工建设进度和完工开通时点主要受到国家整体政策调控以及具体施工环境复杂程度等因素影响。

公司产品中，对运用于高速铁路、城市轨道交通具体线路项目的配套应答器系统，公司在获取相应线路开通信息后确认收入。由于轨道交通完工开通时点受国家政策调控、具体施工进度的影响，应用公司产品的相应线路在各年度开通的数量存在一定波动，引起公司各年度收入存在一定波动。

同时，受行业惯例影响，铁路、地铁线路通常集中于下半年甚至年末开通，公司的收入主要集中在下半年，第一季度的收入占比较小，存在一定季节性亏损风险。部分铁路、地铁线路于年末开通，导致公司部分年度存在期末收入确认较高的情形，因此第四季度的收入占比较大，投资者不宜以半年度或季度的数据推测全年的盈利状况。

（2）公司产品质量问题导致安全事故的风险

安全是轨道交通运营的生命线，轨道交通行车安全直接关系到人民的生命财产安全。公司产品已广泛应用于全国多条铁路和城市轨道交通线路，在列车行车安全中发挥了重要作用。若因不可预见因素导致公司产品出现质量问题，使铁路行车发生重大安全责任事故，将降低公司及产品的市场信誉，对公司经营造成严重不利影响。

（3）宏观经济波动风险

公司主营业务为轨道交通列车运行控制系统关键设备的研发设计、组织生产、销售及技术支持，产品主要应用于普速铁路、高速铁路和城市轨道交通。报告期内，公司销售收入主要来自于轨道交通建设投入带来的列控系统新设备交付所产生的收入，公司经营状况与轨道交通建设投资力度密切相关。轨道交

通行业作为城市基础设施建设的重要组成部分，受宏观调控政策、经济运行周期的综合影响。近年来，我国政府不断鼓励和支持轨道交通行业的发展，根据《国家十三五规划纲要》、《铁路“十三五”发展规划》、《中长期铁路网规划(2016-2030年)》等政策性文件，我国将进一步加大轨道交通路网的建设、完善轨道交通信息化建设、推进轨道车辆装备升级、加大信息技术集成应用。如若未来国家出台限制轨道交通行业发展的不利政策，或宏观经济增长水平回落导致政府财政趋于紧张，国家及地方政府可能减少对轨道交通建设项目的投资，导致轨道交通投资建设步伐放缓，将会影响市场对轨道交通列控设备的需求，对公司的产品销售及经营业绩产生不利影响。

（4）客户集中度高的风险

公司主要客户为列控系统集成商、铁路“四电”工程总承包商以及各铁路局。受行业许可及招投标资质等因素影响，列控系统集成商及铁路“四电”工程总承包商较为集中。列控系统集成商主要包括中国通号、和利时、交控科技、众合科技等集团客户，工程总承包商主要为中国中铁、中国铁建等大型央企，均为公司客户。2017年度、2018年度以及2019年度，公司对前五大客户的销售收入占营业收入的比例分别为90.02%、82.79%和83.12%，客户集中度较高。若公司主要客户流失或主要客户因自身经营及资质等方面产生不利变化导致其需求大幅减少，将对公司业绩产生不利影响。

（5）供应商集中度高的风险

公司定位于研发型企业，自成立以来一直专注于产品的系统设计及软硬件开发和产品实现的全流程管控，板卡焊接和整机生产组装等主要通过外协完成，其中板卡焊接是通过封装工艺将通用电子元器件组装在PCB上的通用制造工序，整机生产组装是常规的工业制造环节。这种生产模式有利于公司将人才、技术、资金等资源集中应用于产业链的关键环节，符合公司发展情况。经过多年合作，公司与外协厂商已形成合作共赢的良好关系。2017年度、2018年度以及2019年度，公司向前五大供应商采购额占采购总额的比例分别为65.43%、67.56%和73.90%，其中，公司向中国通号下属子公司的采购额占比较高。若公司主要供应商的产品制造质量出现问题、自身经营发生不利变化或

无法持续取得硬件生产所必须的资质认证，导致其不能向公司及时供应产品，将对公司的经营产生不利影响。

（6）技术失密风险

公司在列车运行控制系统方面进行了大量研发，形成了公司的核心技术。虽然公司已通过申请专利、商业秘密保护等手段保护公司知识产权，通过核心技术人员持股、签订保密协议等方式增强核心技术团队的稳定性和凝聚力，但如果未来因其他原因造成公司技术失密，将会削弱公司的竞争力，从而对公司未来的发展造成不利影响。

（7）税收优惠政策变动风险

报告期内，公司及子公司思诺信安均享受软件产品增值税实际税负超过3%的部分即征即退政策；交大思诺享受15%的高新技术企业所得税优惠税率，思诺信安从2014年起享受软件企业所得税“两免三减半”优惠政策。2017年度、2018年度以及2019年度，交大思诺及思诺信安享受的软件产品增值税退税金额分别为2,463.13万元、2,293.15万元和2,037.93万元，占各期合并报表净利润的比例分别为28.78%、21.54%和17.17%。如相关税收优惠政策发生变动、公司不能继续符合税收优惠政策条件或者高新技术企业证书到期后不能顺利通过复审以享受相关税收优惠政策，公司盈利状况将发生不利变化。

五、保荐机构关于公司成长性的专项意见

（一）尽职调查及审慎核查过程

本保荐机构对发行人的成长性进行了尽职调查，通过审慎核查公司治理、内部控制等制度建设，确保发行人制度建设已逐步得到有效执行；审慎核查发行人的采购、生产、销售、研发及管理等工作，确保发行人经营工作的有序运作；走访了主要客户和供应商，确保发行人的销售及采购渠道正常有效；收集行业资料，分析发行人所处行业趋势及竞争对手的情况；与律师、会计师保持密切沟通，确保发行人在法律、财务方面的合法、合规性。同时，根据发行人目前的经营业绩和发展状况，结合可能存在的风险因素，本保荐机构对发行人主营业务、行业发展前景、主要产品的优劣势、未来发展与规划以及

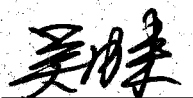
募集资金运用计划等影响发行人持续成长的各方面进行了尽职调查、审慎核查和独立分析判断。

（二）结论性意见

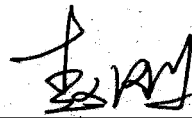
本保荐机构认为，北京交大思诺科技股份有限公司具有较强的自主创新能力，在轨道交通列控系统领域具有较强的核心竞争优势，成长性良好。

（本页无正文，为《国信证券股份有限公司关于北京交大思诺科技股份有限公司成长性的专项意见》之签字盖章页）

保荐代表人：

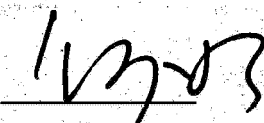


吴风来



赵 刚

法定代表人：



何 如

