

中国国际金融股份有限公司
关于中国铁路通信信号股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书

保荐人



（北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

中国国际金融股份有限公司
关于中国铁路通信信号股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书

上海证券交易所：

中国铁路通信信号股份有限公司（以下简称“中国通号”、“发行人”或“公司”）拟申请首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”），并已聘请中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”）作为首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人（以下简称“保荐机构”或“本机构”）。

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》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法》（试行）（以下简称“《科创板首发注册管理办法》”）、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》（以下简称“《科创板发行上市审核规则》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号——发行保荐书和发行保荐工作报告》、《保荐人尽职调查工作准则》等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”）、上海证券交易所（以下简称“上交所”）的有关规定，中金公司及其保荐代表人诚实守信，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，并保证本发行保荐书的真实性、准确性和完整性。

本发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《中国铁路通信信号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》（申报稿）中相同的含义。

一、本次证券发行的基本情况

（一）保荐机构名称

中国国际金融股份有限公司。

（二）具体负责本次推荐的保荐代表人

马青海：于 2012 年取得保荐代表人资格，曾经担任陕西煤业股份有限公司 A 股 IPO、青岛鼎信通讯股份有限公司 A 股 IPO、秦皇岛港股份有限公司 A 股 IPO、招商局公路网络科技控股股份有限公司换股吸收合并华北高速公路股份有限公司整体上市项目的保荐代表人，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。

吴嘉青：于 2018 年取得保荐代表人资格，曾经担任招商局公路网络科技控股股份有限公司公开发行可转换公司债券项目的保荐代表人，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。

（三）项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：廖汉卿，于 2015 年取得证券从业资格，曾经参与北京汽车股份有限公司 A 股 IPO 辅导、江苏九鼎新材料股份有限公司非公开发行、北汽福田汽车股份有限公司非公开发行等项目。

项目组其他成员：王文彬、李伟、邢茜、郭思成、龙海、魏世玉、刘双龙、贺潇潇、陈芳、郭思齐。

（四）发行人基本情况

公司名称：中国铁路通信信号股份有限公司

注册地址：北京市丰台区汽车博物馆南路 1 号院中国通号大厦 A 座 20 层

成立时间：2010 年 12 月 29 日

联系方式： 010-5080 9000

业务范围： 对外派遣实施与其实力、规模、业绩相适应的国外工程所需的劳务人员；普通货运（限天津工程分公司用，有效期至 2018-03-23）；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；铁路含地铁通信、信号、电力、自动控制设备的生产；上述项目工程的科研、勘察、设计、安装、施工、配套工程施工；进出口业务；承包境外铁路、电务工程及境内国际招标工程；承包上述境外工程的勘测、咨询、设计和监理项目；公路交通、机场、港口、工矿的通信、信号、电力、自动控制工程的勘察、设计、安装、施工及配套房屋建筑；与上述项目有关的技术咨询、技术服务；设备及自有房屋的出租。（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： 首次公开发行股票并在科创板上市

（五）本机构与发行人之间不存在持股关系、控股关系或者其它重大关联关系

1、本机构或本机构控股股东、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如下：

截至 2019 年 4 月 10 日，中金公司所属投资平台中金佳成投资管理有限公司持有发行人 2,607.00 万股内资股，持股比例为 0.297%；中金公司香港子公司 CICC Financial Trading Limited 持有发行人 203,000 股 H 股，持股比例为 0.0023%。

中金公司作为本次中国通号首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐机构，严格遵守相关法律法规及监管要求，切实执行内部信息隔离制度，充分保障保荐机构的职业操守和独立性。中金公司已建立并实施包括《限制名单政策》在内的信息隔离墙制度，在制度上确保各业务之间在机构设置、人员、信息系统、

资金账户、业务运作、经营管理等方面的独立隔离机制及保密信息的妥善管理，以防范内幕交易及避免因利益冲突产生的违法违规行为。

中金公司所属投资平台中金佳成投资管理有限公司为发行人发起设立股东之一，持有发行人股份依据其自身独立投资研究决策，与本次项目保荐并无关联。

中金公司香港子公司 CICC Financial Trading Limited 的账户持有发行人的股份为依据客户指令进行交易，属于 CICC Financial Trading Limited 日常与其业务相关的市场化行为，与本次项目保荐并无关联。

截至 2019 年 4 月 10 日，中金公司及下属子公司合计持有的中国通号的股份约占其股份总数的 0.2989%。上述情形不违反《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十三条的规定，不会影响保荐机构公正履行保荐职责。

中金公司将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。中金公司及其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，并按规定向上交所提交相关文件。

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本机构或本机构控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

3、本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或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

4、中金公司第一大股东为中央汇金投资有限责任公司（以下简称“中央汇金”或“上级股东单位”），截至本发行保荐书出具之日，中央汇金直接持有中金公司约 46.2% 的股权，同时，中央汇金的下属子公司中国建银投资有限责任公司、建投投资有限责任公司、中国投资咨询有限责任公司各持有中金公司约 0.02% 的股权。中央汇金为中国投资有限责任公司的全资子公司，中央汇金根据国务院授权，对国有重点金融企业进行股权投资，以出资额为限代表国家依法对国有重点金融企业行使出资人权利和履行出资人义务，实现国有金融资产保值增值。中央汇金不开展其他任何商业性经营活动，不干预其控股的国有重点金融企业的日常经营活动。根据发行人提供的资料及公开信息资料显示，中金公司上级股东单位

与发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互持股的情况，中金公司上级股东单位与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互提供担保或融资的情况。

5、本机构与发行人之间不存在其他关联关系。

本机构依据相关法律法规和公司章程，独立公正地履行保荐职责。

(六) 本机构的内部审核程序与内核意见

1、内部审核程序

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及中金公司质控和内核制度，本机构自项目立项后即由项目执行与质量控制委员会组建对应的质控小组，质控小组对项目风险实施过程管理和控制；内核部组建内核工作小组，与内核委员会共同负责实施内核工作，通过公司层面审核的形式对项目进行出口管理和终端风险控制，履行以中金公司名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。

本机构内部审核程序如下：

(1) 立项审核

项目组在申请项目立项时，项目执行与质量控制委员会就立项申请从项目执行风险角度提供立项审核意见，内核部从项目关键风险角度提供立项审核意见。

(2) 辅导阶段的审核

辅导期间，项目组需向质控小组和内核工作小组汇报辅导进展情况，项目组向中国证监会派出机构报送的辅导备案申请、辅导报告、辅导验收申请等文件需提交质控小组和内核工作小组，经质控小组审核通过并获得内核工作小组确认后，方可对外报送。项目组在重点核查工作实施之前，应就具体核查计划与质控小组进行讨论并获得质控小组的确认；后续实际核查过程中如有重大事项导致核查计划的重大调整，也应及时与质控小组进行沟通。如有需重点讨论事项，可由项目组与质控小组、内核工作小组召开专题会议进行讨论。

（3）申报阶段的审核

项目组按照相关规定，将申报材料提交质控小组和内核工作小组，质控小组对申报材料、尽职调查情况及工作底稿进行全面审核，针对审核中的重点问题及工作底稿开展现场检查，对项目组的尽职调查工作底稿进行验收并出具验收意见。质控小组审核完毕后，由项目执行与质量控制委员会组织召开初审会审议并进行问核。初审会后，质控小组出具项目质量控制报告，并在内核委员会会议（以下简称“内核会议”）上就审核情况进行汇报。内核部组织召开内核会议就项目进行充分讨论，就是否同意推荐申报进行表决并出具内核意见。

（4）申报后的审核

项目组将申报材料提交证券监管机构后，项目组须将证券监管机构的历次反馈意见答复及向证券监管机构出具的文件提交质控小组和内核工作小组，经质控小组和内核工作小组审核通过后方可对外报送。

（5）发行上市阶段审核

项目获得核准批文后，项目组须将发行上市期间所有由保荐机构出具的文件提交质控小组和内核工作小组，经质控小组和内核工作小组审核通过后方可对外报送。

（6）持续督导期间的审核

项目组须将持续督导期间以中金公司名义出具的文件提交质控小组和内核工作小组，经质控小组和内核工作小组审核通过后方可对外报送。

2、内核意见

经按内部审核程序对中国铁路通信信号股份有限公司本次证券发行的申请进行严格审核，本机构对本次发行申请的内核意见如下：

中国通号符合首次公开发行股票并在科创板上市的基本条件，申报文件真实、准确、完整，同意上报上海证券交易所审核。

（七）本机构为本次证券发行聘请的第三方情况

为进一步加强执业质量、防控风险，本机构聘请了北京市嘉源律师事务所作为本次证券发行的保荐机构/主承销商律师，聘请了致同会计师事务所（特殊普通合伙）担任本次证券发行的保荐机构/主承销商会计师。北京市嘉源律师事务所具备执业许可证，主要在本次发行中为保荐机构/主承销商提供相关法律服务。致同会计师事务所（特殊普通合伙）具备执业许可证，主要在本次发行中为保荐机构/主承销商提供相关财务咨询服务。除聘请保荐机构/主承销商律师和保荐机构/主承销商会计师外，本机构在本次发行中不存在其他聘请第三方中介机构的情形，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》的相关规定。

二、保荐机构承诺事项

（一）本机构已按照法律、行政法规、中国证监会以及上海证券交易所的规定，对发行人及其发起人、控股股东、实际控制人进行了尽职调查和审慎核查，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）作为中国铁路通信信号股份有限公司本次发行的保荐机构，本机构：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规、中国证监会以及上海证券交易所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；

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、中国证监会以及上海证券交易所的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会、上海证券交易所依照相关法律、行政法规采取的监管措施。

三、本机构对本次证券发行的推荐意见

(一) 本机构对本次证券发行的推荐结论

本机构作为中国铁路通信信号股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，按照《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》、《科创板发行上市审核规则》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《保荐人尽职调查工作准则》等法律法规和中国证监会的有关规定，通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，并与发行人、发行人律师及发行人审计师充分沟通，认为中国铁路通信信号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，本机构同意保荐中国铁路通信信号股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市。

(二) 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、上交所规定的决策程序，具体如下：

1、2019年2月28日、2019年3月25日及2019年3月27日，发行人分别召开第三届董事会第六次会议、第三届董事会第七次会议及第三届董事会第八次会议，审议通过了《关于首次公开发行A股股票方案的议案》、《关于授权本公司董事会全权处理首次公开发行A股股票并上市相关事宜的议案》、《关于首次公开发行A股股票并上市募集资金用途及可行性分析报告的议案》、《关于首次公开发行A股股票并上市前滚存利润分配方案的议案》、《关于首次公开发行A股股票并上市摊薄即期回报及填补措施的议案》、《关于首次公开发行A股股票并上市后三年股东分红回报规划的议案》、《关于首次公开发行A股股票并上市

后三年内稳定公司 A 股股价预案的议案》、《关于首次公开发行 A 股股票并上市招股说明书信息披露相关承诺事项的议案》、《关于修订〈中国铁路通信信号股份有限公司章程〉的议案》、《关于修订〈中国铁路通信信号股份有限公司股东大会议事规则〉的议案》、《关于修订〈中国铁路通信信号股份有限公司董事会议事规则〉的议案》、《关于修订〈中国铁路通信信号股份有限公司独立非执行董事工作制度〉的议案》、《关于制定〈中国铁路通信信号股份有限公司 A 股关联交易管理制度〉的议案》、《关于制定〈中国铁路通信信号股份有限公司对外担保管理制度〉的议案》、《关于制定〈中国铁路通信信号股份有限公司 A 股募集资金管理制度〉的议案》、《关于前次募集资金使用情况报告的议案》、《关于聘请安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）为公司首次公开发行 A 股股票并上市审计机构的议案》、《关于中国铁路通信信号股份有限公司审计报告及为上市需要审计形成的小报告等文件的议案》、《关于确认报告期内关联交易的议案》等发行人本次发行上市相关的各项议案，并同意将前述相关议案提交发行人 2019 年第一次临时股东大会审议。

2、2019 年 4 月 15 日，发行人召开 2019 年第一次临时股东大会、2019 年第一次内资股类别股东大会、2019 年第一次 H 股类别股东大会，审议通过了上述与本次发行并上市相关的议案。

本机构认为，发行人本次公开发行证券已获得发行人董事会、股东大会的批准，发行人董事会已取得股东大会关于本次公开发行的授权，发行人就本次证券发行履行的决策程序符合《公司法》、《证券法》、《科创板首发管理办法》等法律法规的相关规定和发行人《中国铁路通信信号股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）、发行人《董事会议事规则》和《股东大会议事规则》的规定。

（三）本次证券发行符合《证券法》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：

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）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（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（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（四）项之规定：中国证监会发布的《科创板首发管理办法》对于首次公开发行股票并在科创板上市规定了相关具体发行条件，本机构对发行人符合该等发行条件的意见请见下文第（四）部分。

（四）本次证券发行符合《科创板首发管理办法》规定的发行条件

1、发行人持续经营三年以上，具备健全且运行良好的组织机构

本机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的主体资格进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：核查了发行人设立至今相关的政府批准文件、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、工商设立及变更登记文件、三会议事规则和相关会议文件资料、董事会专门委员会会议事规则、独立非执行董事制度、董事会秘书制度、总裁工作制度等公司治理制度及其运作情况等文件资料；对发行人、主要股东和有关政府行政部门进行了访谈，并向发行人律师、审计师进行了专项咨询和会议讨论。

经对发行人主体资格的尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

（1）发行人的依法设立

中国通号成立于2010年12月29日，是经国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）批准，由中国铁路通信信号集团有限公司（以下简称“通号集团”）、中国诚通控股集团有限公司（以下简称“诚通集团”）、中国国新控股有限责任公司（以下简称“中国国新”）、中国机械工业集团有限公司（以下简称“国机集团”）以及中金佳成投资管理有限公司（以下简称“中金佳成”）五家公司发起设立的股份有限公司。

2010年8月17日，国务院国资委下发《关于中国铁路通信信号集团公司整

体改制上市有关事项的批复》（国资改革[2010]876号），原则同意通号集团整体改制并发起设立股份公司方案。

2010年12月2日，中国通号各发起人共同签署《关于设立中国铁路通信信号股份有限公司之发起人协议》，对中国通号的股本、发起人认购的股份数及出资方式、出资金额、出资时间以及其他与设立公司有关的事项进行了约定。根据该协议，中国通号总股本为45亿股，发起人出资按照1:0.83799的折股比例折合为公司股本。

2010年12月20日，中联资产评估有限公司以2010年3月31日为评估基准日，对通号集团的净资产价值进行了评估，并出具《中国铁路通信信号集团公司整体改制项目资产评估报告》（中联评报字[2010]第788号）。截至评估基准日2010年3月31日，通号集团的净资产评估值为536,299.48万元。前述资产评估报告已经国务院国资委以《关于中国铁路通信信号集团公司整体重组改制并上市项目资产评估结果核准的批复》（国资产权[2011]156号）核准。

2010年12月24日，各发起人共同签署《关于中国铁路通信信号股份有限公司发起人协议的补充协议》，就发起人的出资时间进行了补充约定。

2010年12月26日，国务院国资委下发《关于调整中国铁路通信信号股份有限公司股权设置有关问题的批复》（国资产权[2010]1477号），批准了中国通号的股权设置方案。

2010年12月27日，国务院国资委下发《关于设立中国铁路通信信号股份有限公司的批复》（国资改革[2010]1492号），批准各发起人共同发起设立中国通号，同意中国通号的公司章程。

2010年12月28日，中天运会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中天运[2010]验字第150035号），经审验，截至2010年12月28日，中国通号已收到全体发起人首次缴纳的出资额合计90,000万元，各股东均以货币出资。

2010年12月29日，全体发起人召开创立大会，同意设立中国通号、批准《公司章程》并选举产生中国通号第一届董事会非职工代表董事和第一届监事会非职工代表监事。

2010年12月29日，中国通号取得国家工商总局颁发的《企业法人营业执照》（注册号：100000000043121）。

（2）发行人的持续经营

发行人系于2010年12月29日由通号集团、诚通集团、中国国新、国机集团以及中金佳成五家公司发起设立的股份有限公司，持续经营时间在三年以上，符合《科创板首发管理办法》第十条之规定。

（3）发行人的组织机构及运行情况

发行人自设立以来，已按照《公司法》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，建立健全了股东大会、董事会、监事会；选举了董事、独立非执行董事、监事，聘任了总裁、副总裁、总会计师、董事会秘书等高级管理人员；设立了董事会战略与投资委员会、审计与风险管理委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、质量安全委员会等5个下属专门委员会；设置了办公室（董事会办公室）、发展规划部、运营管理部、资本运营部、国际合作部、技术发展部、安全质量部、人力资源部、财务部、法律合规部、审计部、党委工作部、巡视工作办公室、纪检监察部、群众工作部共15个职能部门；制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总裁工作细则》、《独立非执行董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《A股关联交易管理制度》、《对外担保管理办法》、《投资管理办法》、《A股募集资金管理办法》等公司治理制度。

发行人董事会由7名董事组成，其中独立非执行董事4名，独立非执行董事人数超过董事总人数的三分之一，并制定了独立非执行董事工作制度。董事会下设战略与投资委员会、审计与风险管理委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和质量安全委员会，并聘任1名董事会秘书。

发行人监事会由3名监事组成，其中包括1名职工代表担任的监事。职工代表监事的人数为监事总人数的三分之一。监事会中的职工代表监事由职工代表大会民主选举产生。

股东大会是发行人最高权力机构，由股东组成，代表股东的利益，按照法律、法规和规范性文件及发行人《公司章程》的规定行使权利。发行人的股东大会分

为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会应每年召开一次，临时股东大会按照规定在必要时召开。

根据保荐机构对发行人成立以来股东大会、董事会、监事会会议记录及决议的适当核查，发行人均能按照有关规定召开股东大会、董事会和监事会会议，会议的召开程序及表决方式均符合《公司法》及《公司章程》的有关规定，并保存有关会议文件；对董事、监事及其他高级管理人员的任免、关联交易和募集资金用途等事项均能按照规定程序召开。

综上，发行人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《科创板首发管理办法》第十条之规定。

2、发行人会计基础工作规范，内部控制制度健全且被有效执行

本机构按照《保荐人尽职调查工作准则》等法规的要求对发行人的会计基础和内部控制制度进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：对经审计的财务报告及经审核的内部控制审核报告以及其他相关财务资料进行了审慎核查；查阅了发行人内部审计和内部控制制度及投资、对外担保、资金管理等内部规章制度；就发行人会计基础和内部控制制度问题，本机构与发行人财务人员和审计师进行密切沟通，并召开了多次专题会议。

经对发行人的会计基础和内部控制制度的尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

发行人会计基础工作规范，公司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，无虚假记载，在所有重大方面公允地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量。安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的《审计报告》（安永华明（2019）审字第 61172338_A04 号）。

发行人已建立规范、健全的内部控制管理体系，涵盖了发行人生产经营运作的全过程，使发行人全部经营活动中的各项业务均有了规范的内部控制制度或管理办法。发行人现有的内部控制制度涵盖了治理结构、业务运营、财务管理等方面，在完整性、合理性和有效性方面不存在重大缺陷，并将根据发展的实际需要，对内部控制制度不断加以改进。

2019年3月29日安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具了无保留结论的《内部控制审核报告》（安永华明（2019）专字第61172338_A02号），认为于2018年12月31日发行人在内部控制评估报告中所述与财务报表相关的内部控制所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7号）建立的与财务报表相关的内部控制。

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，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制审核报告。

发行人符合《科创板首发管理办法》第十一条之规定。

3、发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力

本机构按照《保荐人尽职调查工作准则》等要求对发行人的业务完整性和独立持续经营能力进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：核查了发行人的业务经营情况、资产权属证明、相关三会决议文件、关联交易管理制度、劳动人事制度、工资管理制度、财务管理制度、主要股东的工商证明等文件资料；查阅了报告期内重大购销合同、关联交易协议、主要银行借款资料、股权投资相关资料、对外担保的相关资料、仲裁、诉讼相关资料，并走访了客户、供应商等部门；查阅了董事（包括独立非执行董事）、监事、董事会秘书及其他高级管理人员的履历资料及任职文件，并向其进行了问卷调查；对发行人、核心技术人员和有关政府行政部门进行了访谈，并向发行人律师、审计师进行了专项咨询和会议讨论。

经对发行人的业务完整性和独立持续经营能力的尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

（1）发行人的资产完整和独立性

第一，资产完整情况。发行人拥有从事生产经营相关的资产，除招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、公司主要固定资产及无形资产”所述的存在权属瑕疵的部分资产外，发行人合法独立拥有与业务经营有关的土地、房屋、注册商标、专利、著作权、软件著作权等相关资产，其资产具有完整性。

第二，人员独立情况。发行人建立了独立的劳动人事制度和独立的工资管理

制度，在劳动、人事、工资管理等方面独立于控股股东及其控制的其他企业；除发行人总裁尹刚在控股股东担任总经理外，发行人的其他高级管理人员未在控股股东及其控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东及其控制的其他企业处领取薪酬；发行人的财务人员未在控股股东及其控制的其他企业中兼职。就发行人总裁尹刚担任控股股东总理事宜，发行人已取得中国证监会上市公司监管部出具的《关于申请豁免中国铁路通信信号集团有限公司高级管理人员兼职限制的复函》（上市部函[2019]321号），对尹刚同时在通号集团及公司担任高级管理人员职务不持异议。

第三，财务独立情况。发行人已设立独立的财务会计部门，配备了专职的财务会计人员，并已建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策；发行人具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；发行人依法独立设立银行账户，不存在与控股股东及其控制的其他企业共用银行账户的情况。发行人的财务独立于控股股东及其控制的其他企业。

第四，机构独立情况。发行人已按照《公司法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，设立了股东大会、董事会、监事会等机构，聘请了高级管理人员，根据自身经营管理的需要设置战略、财务、业务等职能部门，独立行使经营管理职权，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间机构混同的情形。

第五，业务独立情况。发行人独立从事《营业执照》所核定的经营范围中的业务，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。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，与控股股东及其控制的其他企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争或者严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

综上，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《科创板首发管理办法》第十二条之规定。

(2) 发行人最近 2 年主营业务，董事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况和股权情况

1) 主营业务变化

发行人提供轨道交通控制系统全产业链上的产品及服务，主要业务包括：1) 设计集成，主要包括提供轨道交通控制系统相关产品的系统集成服务及为轨道交通工程为主的项目建设提供设计和咨询服务；2) 设备制造，主要包括生产和销售信号系统、通信信息系统产品及其他相关产品；3) 系统交付，主要包括轨道交通控制系统项目施工、设备安装及维护服务。自设立以来，公司主营业务未发生重大变化。

2) 董事、高级管理人员及核心技术人员变化

①发行人董事的变动情况：

2017 年 6 月 26 日，傅建国先生因个人工作变动，辞任中国通号执行董事、董事会副董事长及董事会辖下战略与投资委员会、提名委员会及质量安全委员会成员的职务。

公司于 2018 年 8 月 28 日召开 2018 年第一次临时股东大会，换届选举第三届董事会成员。本次新增杨永胜先生担任执行董事，新增陈嘉强先生、姚桂清先生担任独立非执行董事，辛定华先生及高树堂先生于同日起不再担任公司独立非执行董事。公司第三届董事会成员为：执行董事周志亮先生（董事长）、尹刚先生、杨永胜先生，独立非执行董事王嘉杰先生、陈津恩先生、陈嘉强先生、姚桂清先生。

②高级管理人员的变动情况

2018 年 6 月 23 日，陈红先生因工作原因，不再担任中国通号副总裁职务。

2018 年 12 月 24 日，田丽艳不再担任总法律顾问职务。

2019 年 1 月 21 日，发行人召开第三届董事会第五次会议，聘任赵晓东先生、张志辉先生为公司副总裁。

③核心技术人员的变动情况

报告期内，公司核心技术人员未发生变动。

经核查，上述变动均依法履行了《公司法》及《公司章程》规定的程序，且该等变动未对发行人的法人治理结构、经营管理层的稳定性及经营政策的延续性产生重大不利影响，不属于董事、高级管理人员、核心技术人员发生重大变化的情形。

3) 发行人的股权情况

截至本发行保荐书出具之日，通号集团持有发行人 6,604,426,424 股内资股股份，占发行人总股本的 75.14%，为发行人的控股股东。发行人的实际控制人为国务院国资委，国务院国资委持有通号集团 100% 股权。发行人自设立以来控股股东、实际控制人没有发生变更，控制权稳定。

截至本发行保荐书出具之日，发行人股权结构如下：

序号	股东姓名	股份性质	持股数量（万股）	股权比例（%）
1	通号集团	内资股	660,442.64	75.14%
2	诚通集团	内资股	6,350.72	0.72%
3	中国国新	内资股	6,350.72	0.72%
4	国机集团	内资股	6,350.72	0.72%
5	中金佳成	内资股	2,607.00	0.30%
6	其他 H 股股东	H 股	196,880.10	22.40%
合计			878,981.90	100.00%

经核查，各股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年控股股东、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。

综上，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《科创板首发管理办法》第十二条之规定。

(3) 发行人的其他重大事项

1) 经核查，发行人在用的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产和技术的获得或者使用不存在重大权属纠纷；

2) 经核查，发行人不存在重大偿债风险，也不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项；

3) 经核查，发行人的经营环境和行业地位均保持良好，预计未来也不会发生重大变化，不会对发行人的持续经营构成重大不利影响；

4) 经核查，发行人不存在其他可能对发行人持续经营构成重大不利影响的情形。

发行人的上述情形符合《科创板首发管理办法》第十二条之规定。

4、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

本机构按照《保荐人尽职调查工作准则》的要求对发行人的生产经营进行了尽职调查，查证过程包括但不限于：取得了税务、工商等相关政府部门出具的证明；查阅了董事（包括独立非执行董事）、监事、董事会秘书及其他高级管理人员的履历资料及任职文件，并向其进行了问卷调查；对发行人和有关政府行政部门进行了访谈，并向发行人律师、审计师进行了专项咨询和会议讨论。

经对发行人生产经营的尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

发行人自成立以来始终专注于轨道交通控制系统技术的研究与探索，主要业务包括：1) 设计集成，主要包括提供轨道交通控制系统相关产品的系统集成服务及为轨道交通工程为主的项目建设提供设计和咨询服务；2) 设备制造，主要包括生产和销售信号系统、通信信息系统产品及其他相关产品；3) 系统交付，主要包括轨道交通控制系统项目施工、设备安装及维护服务。发行人已取得其经营业务所需的法律、法规和规范性文件所要求的批准、许可及登记。

最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、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。

发行人董事、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。

综上, 发行人的生产经营符合法律、行政法规的规定, 符合国家产业政策, 符合《科创板首发管理办法》第十三条之规定。

综上所述, 发行人符合《科创板首发管理办法》规定的发行条件。

(五) 关于发行人及其控股股东等责任主体做出的承诺及约束措施事项的核查意见

根据中国证监会于 2013 年 11 月 30 日发布的《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》(证监会公告[2013]42 号)等相关文件的要求, 发行人、控股股东、董事、监事、高级管理人员等相关责任主体就中国通号本次发行上市分别做出了相关承诺并出具承诺函, 承诺的内容合法、合理, 失信补救措施及时有效, 符合中国证监会《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等法规的规定。

(六) 关于发行人落实《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》有关事项的核查意见

根据《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》的要求, 发行人已召开第三届董事会第七次会议以及 2019 年第一次临时股东大会, 审议通过了《关于首次公开发行 A 股股票并上市摊薄即期回报及填补措施的议案》。

发行人全体董事、高级管理人员已出具承诺: “1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益, 也不采用其他方式损害公司利益; 2、承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束; 3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动; 4、承诺积极推动本公司薪酬制度的完善, 使之更符合填补即期回报的要求; 支持由董事会或提名与薪酬委员会制定的薪酬

制度与本公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并严格遵守该等制度；5、承诺在本公司设立股权激励计划（如有）时，应积极支持股权激励的行权条件与本公司填补回报措施的执行情况相挂钩；6、本人将严格遵守公司制定的填补回报措施，将根据未来中国证监会、证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，在本人职权范围内督促公司制定的填补回报措施的执行；7、本承诺出具日后，若中国证监会或证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定时，且上述承诺不能满足中国证监会或证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会或证券交易所的规定出具补充承诺。”

经核查，保荐机构认为，发行人所预计的即期回报摊薄情况合理，填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项符合《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》的相关规定，亦符合《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意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

（七）关于发行人私募投资基金股东登记备案情况的核查意见

截至本发行保荐书出具之日，发行人的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名	股份性质	持股数量（万股）	股权比例（%）
1	通号集团	内资股	660,442.64	75.14%
2	诚通集团	内资股	6,350.72	0.72%
3	中国国新	内资股	6,350.72	0.72%
4	国机集团	内资股	6,350.72	0.72%
5	中金佳成	内资股	2,607.00	0.30%
6	其他 H 股股东	H 股	196,880.10	22.40%
合计			878,981.90	100.00%

经核查，发行人内资股股东均不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》第二条对于“私募投资基金”的规定情形，亦无需按照《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案程序。

（八）发行人聘请其他第三方的情况

经核查，发行人在保荐机构/主承销商、律师事务所、会计师事务所等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，存在有偿聘请其他第三方的行为。发行人聘请了境外律师事务所 Arfidea Kadri Sahetapy-Engel Tisnadisastra 为本次发行提供境外法律服务，聘请了公关公司狮华公关顾问（上海）有限公司为本次发行提供媒体关系及投资者关系管理顾问服务。上述第三方是为发行人提供首次公开发行并在科创板上市过程中所需的服务，聘请其他第三方具有必要性，其聘请行为合法合规。

（九）发行人存在的主要风险

1、技术风险

（1）技术研发资源投入不足的风险

中国通号是一个以技术研发为主要驱动的企业，为维持领先的市场地位以及对运输安全和效率的要求，公司需要不断投入大量的资源进行技术研发与升级。因此，公司已投入大量资源进行技术研发，2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司的研发投入分别为 105,042.93 万元、118,016.50 万元及 137,951.80 万元，分别占公司同期营业收入的比重为 3.53%、3.41%及 3.45%。公司能否保证对技术研发持续的大力投入，将对公司的竞争力及盈利能力产生影响。

（2）技术研发未取得预期成果的风险

中国通号所处的轨道交通控制系统行业处于快速发展阶段，行业内公司需要不断改进、设计和开发紧贴技术发展趋势及客户需要的新技术与产品。如公司出现技术研发延误、未能迎合市场需求、未能紧贴技术趋势、研发成果未达预期等情况，公司的经营业绩或将受到不利影响。

（3）技术人员流失风险

先进的技术研发能力是公司长期保持技术优势的保证，对公司的发展起着举足轻重的作用。随着轨道交通控制系统行业的迅速发展，业内人才需求增大，人才竞争日益激烈，能否维持技术人员队伍的稳定并不断吸引优秀人才的加入是公

司能否在行业内保持技术领先优势的关键。在激烈的人才竞争下，如公司的技术人才招聘、培养和激励机制有效性下降，则存在着技术人员流失，研发水平下降的风险。

2、经营风险

（1）宏观经济及行业政策变化的风险

公司所在的轨道交通及相关工程总承包市场需求一定程度上受宏观经济及相关行业政策的影响。轨道交通控制系统行业的发展很大程度上依赖于政府对轨道交通项目的投入。通常情况下，轨道交通项目的性质、规模和开发时间由多种因素确定，包括但不限于我国政府对轨道交通运输系统的总体投资规划及审批流程等。近年来，我国政府不断支持和鼓励中国轨道交通相关行业的发展，根据《铁路“十三五”发展规划》，我国将进一步加大铁路网络的建设、完善铁路信息化建设、推进机车车辆装备升级、加大信息技术集成应用。如未来政府对行业的有利政策出现变动，亦或是政策红利出现消减，则可能对公司业务发展产生不利影响。如未来财政或货币政策趋于紧缩，导致公司所在市场的政府相关客户的需求下降或支付变慢，亦可能对公司业务发展或财务状况产生不利影响。

（2）流失主要客户风险

2016年度、2017年度及2018年度，公司前五大客户收入分别占营业收入的57.90%、46.76%及39.29%，公司的主要客户为中国铁路总公司、各客专公司及各城市轨道交通公司。由于公司的业务性质，失去某一个主要客户可能会对公司的经营业绩造成影响。如公司在未来错失主要客户可能会对公司造成不利影响。

（3）产品或服务的质量及其导致的生产或运营事故造成损失或处罚的风险

基于公司的业务性质，可能涉及轨道交通控制系统产品或服务的设计、研发、制造、安装、测试、维修及销售引致的责任赔偿或来自政府的处罚。虽然公司向客户所提供的产品或服务的质量保证期有限，但在质量保证期之后出现事故，公司仍可能须在事故鉴定后为产品或服务的瑕疵引致的损失负责。如公司的产品或服务被证实有瑕疵而导致轨道交通旅客遭受人身伤害、财产损失或其他损失，公司将面临按照相应法律承担赔偿责任的责任。

此外，如公司的产品或服务被证实有质量问题、不符合国家或行业标准或对人身财产有潜在风险，公司或须召回有关产品或修改产品设计，公司可能就召回产品及修改设计产生庞大开支。召回产品或任何与产品瑕疵有关的负面新闻报道亦可能影响公司声誉及品牌，导致产品需求下降。

（4）零部件、原材料及能源价格产生波动或供货中断的风险

公司的生产经营需要大量不同种类的零部件、原材料及能源。由于公司并未与全部主要供货商订立独家供货合约，如公司未能依照协议条款或在符合成本效益的情况下从供应商处购买到所需零部件、原材料及能源，或某一主要供货商终止向公司供货，而公司未能及时按商业上可接纳的条款获取其他供货商，则可能导致生产延误，产生额外费用及由于迟延交付或一般合同违约而需支付的罚金，从而对公司的生产经营造成不利影响。

（5）开拓新业务及新市场的风险

公司计划在未来加大拓展新兴业务及海外市场的力度。拓展新市场将不可避免地承担风险，包括：公司在市场进入时可能采用不恰当的发展策略；开拓市场可能导致公司的资金、人员及管理资源分散；与市场上新进入、已存在的公司竞争，公司可能难以赢得市场份额；进行海外业务拓展时，因对当地市场环境、监管法规等不熟悉，或因当地政府对外国公司设定较高的进入门槛，可能导致公司不能成功进入等。如公司未能有效或如预期般拓展新业务及新市场，则可能对公司的经营业绩及财务状况造成不利影响。

3、内控风险

近年来，随着业务规模不断扩大，公司建立了有效的内部控制体系和管理制度，经过多年发展，公司已经培养并形成了一批经验丰富的技术人才和管理人才，管理团队人员结构合理、稳定。截至本发行保荐书出具之日，公司共有 81 家控股子公司。本次发行上市后公司的业务和资产规模将进一步扩大，业务区域将不断发展，公司在全国各地拥有数目较多的控股子公司，因此对公司的经营管理和内部控制提出了更高的要求。

如公司未能有效执行内部管理制度，技术管理水平不能继续有效提高，将可

能引发相应的管理风险,可能对公司的业务、财务状况及经营业绩造成不利影响。

4、财务风险

(1) 应收账款无法收回的风险

由于公司大部分收入来自铁路业务,且中国铁路总公司辖下企业对公司收入贡献较大,公司应收账款较为集中。如未来重要客户经营情况发生重大不利变化,无法及时支付款项,则公司将不能及时收回大额应收款项、加速资金周转、提高资金使用效率,这将提升公司坏账风险水平,从而对公司整体财务状况造成不利影响。

(2) 高新技术企业税收优惠等无法继续享有的风险

报告期内,公司税收影响因素主要包括:1)公司多家控股子公司被认证为高新技术企业,在高新技术企业资格有效期内,享受15%的所得税优惠税率;2)公司控股子公司西安铁路信号有限公司因属于设在西部地区的鼓励类产业企业而享有15%的所得税优惠税率;3)公司控股子公司北京全路通信信号研究设计院集团有限公司、卡斯柯信号有限公司、通号通信信息集团有限公司和通号万全信号设备有限公司享受软件企业增值税即征即退税收优惠政策;4)公司控股子公司西安通号铁路信号产品检验站有限公司、昆明中铁创新建设项目管理有限公司享受小型微利企业税收优惠政策,可按照20%的税率缴纳企业所得税;5)公司多家控股子公司享受开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用税前加计扣除50%的税收优惠政策;6)公司控股子公司北京铁路信号有限公司、上海铁路通信有限公司,享受国家重大技术装备进口税收优惠政策,免征关税和进口环节增值税。

基于以上税收优惠政策,公司2018年度、2017年度和2016年度的有效所得税率分别为17.76%、18.35%和16.34%,未来如果上述税收优惠政策发生变化都将影响公司的利润水平。

5、法律风险

(1) 房屋权属瑕疵的风险

公司及控股子公司存在部分在中国境内拥有或租赁的若干房屋尚未取得权属证明的情况。

截至报告期末，公司及控股子公司在境内拥有的房屋共计 284 项，建筑面积总计为 1,035,474.72 平方米，其中：17 项、建筑面积总计为 382,189.73 平方米的房产尚未取得房屋所有权证，10 项、建筑面积总计为 10,142.93 平方米的房产办理权属证书存在障碍；公司及控股子公司承租的建筑面积在 1,000 平米以上的房屋共计 77 项，建筑面积总计为 173,186.12 平方米，其中 36 项房产未能提供房屋所有权证，建筑面积总计为 80,899.21 平方米。具体情况详见招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、公司主要固定资产及无形资产”。

上述房屋权属瑕疵问题可能导致公司无法继续使用该等房屋甚至部分房屋被强制拆迁，从而公司需要寻找其他替代房屋，可能对公司短期内的业务经营造成一定影响；且上述瑕疵导致公司存在受到潜在处罚的风险。

（2）知识产权相关风险

公司主要依赖于知识产权相关法律规定以及与员工之间签署的保密协议等维护公司的知识产权。截至 2018 年末，公司在中国境内拥有 164 项注册商标、1,421 项专利及 938 项著作权。

如果未来出现公司知识产权被第三方侵犯、公司知识产权涉及侵权诉讼或纠纷等情形，即使公司借助法律程序寻求保护和支持，仍需为此付出人力、物力及时间成本，可能导致公司商业利益受到损害、影响公司正常生产经营和产品的研发等不利影响。

（3）经营资质续期的风险

公司及主要下属子公司日常经营所涉及的资质主要包括《信息系统集成及服务资质证书》、《铁路产品认证证书》等。该等经营资质中多数具有一定的有效期。上述资质有效期期满后，公司需接受相关监管机构的审查及评估，以延续上述经营资质的有效期。截至 2018 年 12 月 31 日，公司及主要下属子公司已获得了主营业务所需的主要业务资质，不存在资质逾期情况。但若公司未能在上述经营资质登记有效期届满时换领新证或更新登记，将可能导致公司不能继续生产有

关产品或经营相关业务，对公司的生产经营造成不利影响。

(4) 诉讼风险

公司在日常业务过程中，可能会不时涉及有关客户、供应商或其他第三方的诉讼。截至 2018 年 12 月 31 日，公司不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁案件，不会对公司的业务、声誉、财务状况和经营业绩造成重大不利影响。

公司未来可能面临潜在的诉讼和法律纠纷，可能对公司带来额外的风险和损失。

6、发行失败风险

按照《证券发行与承销管理办法》、《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，如果发行人出现有效报价投资者或网下申购的投资者数量不足，或者发行时总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准等情形，应当中止发行，若发行人中止发行上市审核程序超过上交所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。

7、募集资金使用风险

本次发行募集资金投资项目的可行性分析系基于当前较为良好的市场环境，公司充足的技术储备，以及市场需求、原材料供应价格等方面均未发生重大不利变化的假设前提下作出。若在项目实施过程中，上述假设前提出现重大变化，或将导致募投项目不能如期实施或效果与预期值产生偏离的风险。

(十) 对发行人发展前景的简要评价

1、国家政策对行业的支持促进行业发展

“十八大”以来，创新处于国家发展全局的核心位置，轨道交通控制系统行业作为典型的以创新为驱动力的高新技术产业，也持续受到政策上的支持。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和轨道交通信号行业的技术创新和产业化发展。根据《中长期铁路网规划（2016

年)》，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，覆盖 80%以上的大城市；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，更好发挥对经济社会发展的保障作用。

在全国路网规模不断扩大的情况下，对铁路运输安全环境提出了更高的要求，同时也为铁路行车安全系统行业的发展创造了良好的发展机遇。

2、智能化趋势孕育巨大的市场需求

当前，全球正出现以智能制造、信息网络、新能源和新材料为代表的新一轮技术创新浪潮，全球轨道交通行业领域孕育新一轮全方位的变革。作为高端装备制造的代表，在发展趋势和政策导向下，未来轨道交通行业将逐步迈进智能化时代，智能化趋势也将向产业上下游逐步延伸，并迅速带动相关市场的快速增长。

在传统轨道交通控制系统领域，智能化趋势已逐步显现。未来我国轨道交通装备制造业将形成完善的、具有持续创新能力的创新体系，在主要领域全面推行智能制造模式，主要产品达到国际领先水平。目前，以全自动无人驾驶列控系统为代表的智能化技术已得到广泛应用，未来行业内还将加快智能综合运输及运维系统的研究，智能运输解决方案的提供将产生巨大的市场需求。

公司多元化业务所处行业智能化趋势也愈发明显，市场空间巨大。智慧城市利用各种信息技术及创新手段，集成城市的组成系统和服务，以提升资源运用的效率，优化城市管理和服 务，以及改善市民生活质量。随着云计算、大数据、人工智能等新兴技术的不断应用，智慧城市也将具备向智能城市升级的条件，进入智慧城市发展的高级阶段。在电力电气化领域，智能轨道交通的发展离不开智能电力电气化，控制网络化、状态在线化、运维无人化已成为行业智能化重要发展方向，智能模块化变电站、智能继电保护以及智能运维检修系统等智能应用为行业带来了巨大的发展潜力。

3、升级换代需求推动行业持续蓬勃发展

目前我国正面临从制造大国向制造强国的转变，先进企业越来越重视产品品质，对生产设备的要求也越来越高，设备设置升级换代的需求将非常强劲。

在传统轨道交通控制系统领域，随着高速铁路大规模更新升级周期的到来，以及城市轨道交通控制系统升级需求的提升，可以预见改造升级将成为支撑轨道交通控制系统市场发展的重要主题。

在电力电气化领域，长期以来主要产品以进口为主，并且升级换代速度较慢，已对我国相关产业的发展形成一定程度的制约。目前，无论是国家政策还是行业政策对国产替代进口的支持力度都很大，伴随着我国自主技术的不断积累，电力电气化行业迎来“深度国产替代”的发展机遇，产品升级换代速度实现提升，产业也将迎来蓬勃发展的新机遇。

轨道交通行业的高稳定性、高安全性特点使其对行业芯片要求较高。随着我国芯片领域研发实力的显著提升，可通过自主研发轨道交通专用芯片，实现对已有通用芯片的升级换代，保障对轨道交通装备全生命周期的支持，以满足国家轨道交通安全的战略需求，并为轨道交通芯片行业带来了巨大的发展机会。

4、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，轨道交通控制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。

5、城市轨道交通多元化带来新的市场空间

我国目前处于城镇化高速推进阶段，城市人口的持续增长为现有城市交通基础设施带来巨大挑战，发展城市轨道交通成为大中型城市的必然选择。传统城市轨道交通如地铁在运输效率方面虽然具有一定优势，但在建造速度、成本等方面劣势较为明显。结合目前全球城市轨道交通发展实践，城市轨道交通发展多元化趋势将逐渐显现，有轨电车、轻轨、单轨、磁悬浮以及市域快速轨道等城市轨道交通方式将在未来蓬勃发展，不同类型的城市轨道交通也进入了并行发展时期。城市轨道交通发展的多元化在需求端对轨道交通控制系统行业有着良好的促进作用，具有全产业链特色以及技术研发优势的轨道交通控制系统解决方案提供商将处于更加有力的竞争地位。

6、全球轨道交通控制系统的领先企业

自成立以来，公司始终围绕保障轨道交通安全的国家战略需求，借助我国高速发展的轨道交通行业以及自身核心技术积累，在轨道交通控制系统领域取得了多项重大突破，并发展成为全球领先的轨道交通控制系统解决方案提供商。

公司是全球领先的轨道交通控制系统解决方案提供商。在高速铁路领域，截至 2018 年末，公司的高速铁路控制系统核心产品及服务所覆盖的总中标里程居世界第一。在城市轨道交通领域，报告期内按中标合同总额计算，公司是我国最大的城市轨道交通控制系统解决方案供应商。公司完成了多个“中国第一”的里程碑式项目，覆盖了高速铁路（以京沪高铁为代表）、高寒铁路（以哈大客专为代表）、高原铁路（以兰新高铁为代表）、重载铁路（以大秦铁路为代表）等中国各类高难度铁路建设和运营领域。截至 2018 年末，公司参与了中国全部重大高速铁路项目以及既有干线全部六次提速项目轨道交通控制系统解决方案的提供。在海外市场领域，公司自主研发的 RBC 设备、车载 ATP、LEU 及应答器产品分别获得欧盟 TSI 认证证书，目前正在实施匈塞高铁（设计时速 250km/h）、印尼雅万高铁（设计时速 350km/h）等项目，为公司进入欧盟乃至全球市场突破技术壁垒。

凭借在轨道交通控制系统行业的深厚积累，公司已形成显著的先发优势并确立了行业主导地位。随着我国轨道交通行业投资规模持续保持高位，以及行业内面临大量既有线路维护及升级需求，公司将持续巩固在轨道交通控制系统行业保持全球领先地位。

7、突出的综合科技创新实力以及关键核心技术储备

公司坚持创新驱动发展，以创新研发体系和高素质研发人才为基础，积极推进重点产品产业化研发、加快科技成果转化，提升科技自主创新水准，服务经济社会发展主战场。

截至 2018 年末，公司在中国拥有 1,421 项注册专利。公司坚持自主创新，实现列车运行控制核心技术完全自主知识产权和产品的 100% 国产化，推动高铁、货运铁路编组站自动控制技术领跑全球同业。

公司是中国轨道交通控制系统设备制式、技术标准及产品标准的归口单位。

截至 2018 年末，在已发布的现行有效技术标准中，公司主导参与制定了系统、产品、建设标准 235 项，其中国家级标准 26 项，行业级标准 209 项；在占据领先地位的轨道交通信号技术领域，公司主编 32 项国家级标准中的 12 项及 259 项行业级标准中的 150 项。公司主导了 CTCS、CBTC 等中国最主要和最前沿的铁路与城市轨道交通控制系统技术标准的建立。

借助在行业内部的深厚积累以及我国丰富的高速铁路运营实践，公司拥有在数量和复杂性上全球领先的案例库。截至 2018 年末，公司已经拥有超过 19,000 公里高速铁路控制系统的建设和运营经验积累，公司的专有铁路控制系统数据库拥有超过 4 万个测试案例。

此外，公司还拥有先进的研发、实验和测试机构，公司实验室设施的完备性、规模化世界领先。截至 2018 年末，公司拥有省部级重点实验室、工程技术研究中心（工程研究中心/实验室）6 个，国家企业技术中心 1 个，国家工业设计中心 1 个，省级企业技术中心 15 个，院士专家工作站 6 个，博士后科研流动工作站 3 个，科研实验室 80 余个，并取得了 CRTCC、CNAS、CMA 等多项权威认证。

依靠公司世界领先的综合研发实力和技术，公司形成了具有自主产权的轨道交通控制系统核心技术，取得了包括 CTCS-3、CTCS-2+ATO、CTCS-3+ATO、CBTC、CIPS、铁路电务智能运行维护管理系统、综合运输调度指挥系统、MATC、ZPW-2000A 轨道电路设备、轨道交通综合安防系统、有轨电车整车及控制系统以及智慧城市综合管理平台等在内的一系列重要科研成果，提供的产品及服务在铁路、城市轨道交通等领域实现广泛应用，并确立了公司在行业内的领先地位。

未来公司还将持续投入大量资金开展先进及智能技术研发，利用包括北斗定位、人工智能、下一代移动通信、大数据等在内的世界科技前沿技术，寻求在下一代列车运行控制核心技术、轨道交通智能综合运维、智慧城市及行业通信信息以及芯片等领域取得突破。公司将利用前瞻性、突破性的科技创新带动行业和产业的发展，以满足国家轨道交通领域发展的重大战略需求，并持续拓展产品种类，完善产品布局，巩固全球市场领先地位。

8、轨道交通控制系统行业全产业链特色

公司能够提供包含设计集成、设备制造及系统交付在内的轨道交通控制系统一体化服务，是全球唯一能在整个轨道交通控制系统产业链独立提供全套产品和服务的企业，同时各个环节都拥有国内领先的核心技术和工艺工法。

公司突出的设计集成能力可以为客户提供轨道交通控制系统解决方案，同时提供全套设备，从系统设计、设备制造、现场供货、系统调试、系统交付、售后服务等方面为客户提供一站式服务，减少客户的建设、运营和管理成本，降低复杂线路系统兼容风险。这种业务模式提高了定制能力，可灵活地为客户提供不同产品和服务组合；也全面带动了设备制造和系统交付服务业务，降低营销成本，并为跟踪开展维护维修和升级业务奠定了良好基础。

公司积极把握城市轨道交通发展多元化趋势，在具有广阔国内市场需求的城市轨道交通领域，依托自主创新及高端装备制造能力，成为拥有有轨电车项目规划设计、整车及控制系统、工程总承包、运营维护全产业链的企业。

9、核心服务和产品具备高可靠性和高安全性

作为轨道交通核心环节，轨道交通控制系统行业对安全性、可靠性有着严格的要求。公司根据相关的国际标准、国家标准、行业标准，分类建立企业标准，实施严谨的质量安全管控措施，确保轨道交通控制系统解决方案和核心产品具备高可靠性和高安全性，为保障国家轨道交通安全高效运营提供支撑。

公司质量管理遵循 ISO9001:2015 标准要求，均建立质量管控规范、制度流程，保持持续改进并通过独立第三方认证。公司所属的研发设计、系统集成、工业制造类企业均通过 ISO/TS22163:2017（IRIS 国际铁路行业标准的升级）认证；所属的研发设计类企业均通过了 CMMI 软件成熟度评估认证。公司轨道交通控制系统产品均满足欧洲铁路产品安全 EN50126 标准，从安全性、可靠性、可用性及可维修性方面符合国际普遍认可的质量要求。

在此基础之上，作为轨道交通控制系统的解决方案的核心供应商，在设计、生产、施工等各个方面均依照 EN50128、EN50129 等欧洲铁路产品安全管理标准加强了对产品的安全性的管控。作为能够提供系统交付服务业务的企业，公司严格遵守 GB/T50430 工程建设施工企业质量管理规范。截至 2018 年末，公司完

成通用产品认证 131 项、通用应用认证 138 项、特定应用认证 134 项，积累了研发设计、系统集成案例总数超过 4 万个，生产制造测试点总数 12 万余个。

10、经验丰富的管理团队和高水平的专业技术人员

公司的管理团队均由具有丰富轨道交通行业经验的专业人士组成，团队构成稳定，管理能力强，在高效领导公司业务发展中发挥了重要作用，使公司能够成为行业中的全球领军者。

公司一直坚持以技术为核心，注重人才的培养和积累。自成立以来，公司的研发技术人员在人力资源结构中始终维持着较高比重。截至 2018 年 12 月 31 日，公司共有 3,676 名员工从事科技研发工作，占员工总人数的 19.13%，其中 58.60% 的科研人员拥有本科学历，33.24% 的科研人员拥有研究生学历，1.17% 的科研人员拥有博士学位，692 人拥有高级职称及 11 名专家享受国务院颁发的国家特殊津贴。

公司的研发人员曾多次获得荣誉称号，其中 27 人获詹天佑铁道科学技术奖（包括 1 人获詹天佑贡献奖，5 人获詹天佑成就奖）及 66 人获茅以升铁道工程师奖。上述优秀的人才队伍为公司形成关键核心技术并保持技术优势奠定了坚实基础。公司注重完善内部培训机制，为员工提供国内高校、研究机构和国外培训机会，并形成了完善的员工评价标准、监督机制、薪酬体系和人才激励机制。

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。

附件：《中国国际金融股份有限公司保荐代表人专项授权书》

(此页无正文, 为《中国国际金融股份有限公司关于中国铁路通信信号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》之签章页)

法定代表人、董事长、首席执行官签名


毕明建

2019年4月15日

保荐业务负责人签名


孙男

2019年4月15日

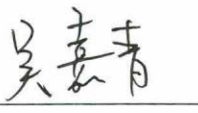
内核负责人签名


杜祎清

2019年4月15日

保荐代表人签名


马青海


吴嘉青

2019年4月15日

项目协办人签名


廖汉卿

2019年4月15日

保荐机构公章

中国国际金融股份有限公司



2019年4月15日

附件：

中国国际金融股份有限公司保荐代表人专项授权书

兹授权我公司马青海和吴嘉青作为保荐代表人，按照有关法律、法规、规章的要求具体负责中国铁路通信信号股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐工作。

截至本授权书出具日，

（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）马青海最近 3 年内曾担任过已完成的青岛鼎信通讯股份有限公司 A 股 IPO、秦皇岛港股份有限公司 A 股 IPO、招商局公路网络科技控股股份有限公司换股吸收合并华北高速公路股份有限公司整体上市项目签字保荐代表人；吴嘉青最近 3 年内曾担任过已完成的招商局公路网络科技控股股份有限公司公开发行可转换公司债券项目签字保荐代表人；

（三）马青海目前担任申报在审的北洋出版传媒股份有限公司 A 股 IPO、上海中谷物流股份有限公司 A 股 IPO 项目签字保荐代表人，吴嘉青目前不存在担任申报在审的科创板、主板（含中小企业板）、创业板首次公开发行 A 股、再融资项目签字保荐代表人的情况。

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《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》、《上海证券交易所科创板股票发行上市申请文件受理指引》中关于“双人双签”的规定，我公司法定代表人和本项目签字保荐代表人承诺上述事项真实、准确、完整，并承担相应的责任。

(本页无正文，为《中国国际金融股份有限公司保荐代表人专项授权书》之签章页)

保荐代表人签字:

马青海

马青海

吴嘉青

吴嘉青

法定代表人签字:

毕明建

毕明建



中国国际金融股份有限公司 (盖章)

2019年4月15日