

北京市中伦律师事务所
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的
补充法律意见书（一）

二〇一九年五月



北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号 SK 大厦 31、33、36、37 层 邮政编码：100022
31, 33, 36, 37/F, SK Tower, 6A Jianguomenwai Avenue, Chaoyang District, Beijing 100022, P.R.China
电话/Tel: (8610) 5957 2288 传真/Fax: (8610) 6568 1022/1838
网址: www.zhonglun.com

北京市中伦律师事务所
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的
补充法律意见书（一）

致：中国铁路通信信号股份有限公司

北京市中伦律师事务所（以下简称“本所”）接受发行人的委托，担任发行人本次发行并上市事宜的专项法律顾问。

本所根据《证券法》《公司法》等有关法律、法规和中国证监会颁布的《科创板注册管理办法》《编报规则12号》，以及中国证监会、司法部联合发布的《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》等有关规范性文件的规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，就发行人本次发行并上市事宜出具了《北京市中伦律师事务所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的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）《北京市中伦律师事务所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出具法律意见书的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）。

根据上海证券交易所于2019年4月22日出具的“上证科审（审核）[2019]69号”《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申请文件的审核问询函》（以下简称“《审核问询函》”）之要求，本所律师

对发行人与本次发行并上市相关情况进行进一步查验，现出具《北京市中伦律师事务所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的补充法律意见书（一）》（以下简称“本补充法律意见书”），对本所律师已经出具的《法律意见书》《律师工作报告》的有关内容进行修改、补充或作进一步的说明。

为出具本补充法律意见书，本所律师根据有关法律、行政法规、规范性文件的规定和本所业务规则的要求，本着审慎性及重要性原则对发行人本次发行并上市有关的文件资料和事实进行了核查和验证。

本所及经办律师根据《证券法》《证券法律业务管理办法》和《证券法律业务执业规则》等规定及本补充法律意见书出具之日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并愿意承担相应的法律责任。

本补充法律意见书依据中国现行有效的或者发行人的行为、有关事实发生或存在时有效的法律、行政法规、规章和规范性文件，并基于本所律师对该等法律、行政法规、规章和规范性文件的理解而出具。

本补充法律意见书仅就与本次发行并上市有关的中国境内法律问题发表法律意见，本所及经办律师并不具备对有关会计、验资及审计、资产评估、投资决策等专业事项和境外法律事项发表专业意见的适当资格。本补充法律意见书中涉及资产评估、会计审计、投资决策、境外法律事项等内容时，均为严格按照有关中介机构出具的专业文件和发行人的说明予以引述，且并不意味着本所及本所律师对所引用内容的真实性和准确性作出任何明示或默示的保证，对这些内容本所及本所律师不具备核查和作出判断的适当资格。

本所律师在核查验证过程中已得到发行人如下保证，即发行人已经提供了本所律师认为出具本补充法律意见书所必需的、真实的原始书面材料、副本材

料或口头证言，有关材料上的签字、印章均是真实的，有关副本材料或复印件均与正本材料或原件一致。发行人所提供的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，无任何隐瞒、虚假和重大遗漏之处。

对于出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所律师有赖于有关政府部门等公共机构出具或提供的证明文件作为出具本补充法律意见书的依据。

本所同意将本补充法律意见书作为发行人申请本次发行并上市所必备的法定文件，随同其他申报材料上报交易所审核，并依法对所出具的法律意见承担相应的法律责任。

本所同意发行人在其为本次发行并上市而编制的招股说明书中部分或全部自行引用或根据中国证监会、交易所审核要求引用本补充法律意见书的内容，但是发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

本所及本所律师未授权任何单位或个人对本补充法律意见书作任何解释或说明。

本补充法律意见书仅供发行人为本次发行并上市之目的使用，未经本所书面同意，不得用作任何其他目的或用途。

本所律师在《法律意见书》《律师工作报告》中的声明事项亦适用于本补充法律意见书。如无特别说明，本补充法律意见书中有关用语的含义与《法律意见书》和《律师工作报告》中相同用语的含义一致。

根据《证券法》第二十条的规定、《证券法律业务管理办法》第二十条、《证券法律业务执业规则》第三条的规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所律师在对发行人本次发行并上市有关的文件资料和事实进行核查和验证的基础上，现出具补充法律意见如下：

一、《审核问询函》“一、关于发行人业务/1”

招股说明书披露，发行人参股公司包括贵州建通房地产开发有限公司、北京通号建设开发有限公司、北京通文置业有限公司等，其经营范围均包括房地产开发。发行人子公司通号贵州置业1宗商业用地涉及闲置土地调查。截至2018年12月31日，发行人存货房地产开发成本为224,195.67万元。发行人下属通号置业有限公司、通号佛山置业有限公司为购房人提供保证担保。

请发行人补充披露：（1）公司及其各级子公司是否从事或拟从事房地产开发、销售；如是，披露房地产项目基本情况、开发进度、可售面积、待售面积、报告期各期收入及占比；（2）参股公司主营业务，发行人参股的商业逻辑，是否存在业务协同关系，是否存在投资房地产企业、类金融企业的情形；（3）公司是否存在闲置土地、炒地以及捂盘惜售、哄抬房价等违法违规行为。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

答复：

（一）发行人及其各级子公司是否从事或拟从事房地产开发、销售的情况；披露房地产项目基本情况、开发进度、可售面积、待售面积、报告期各期收入及占比；

根据发行人提供的书面材料及说明，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及控股子公司中，仅通号置业有限公司（简称“通号置业”）、通号佛山置业有限公司（简称“佛山置业”）和贵州置业3家子公司从事房地产开发项目，报告期内均没有房地产业务收入，相关情况如下：

序号	公司名称	公司层级	资质等级	项目名称	开发进度	可售面积(㎡)	待售面积(㎡)	报告期内项目收入
1	通号置业	3 级	三级	通号·望麓嘉园项目	项目分三期开发，其中项目一期正在进行主体工程建设，项目	214,937.55	163,798.20	未产生收入

序号	公司名称	公司层级	资质等级	项目名称	开发进度	可售面积(m ²)	待售面积(m ²)	报告期内项目收入
					二期正在进行桩基建设，项目三期尚未开工建设			
2	佛山置业	4 级	暂定	中国通号·三水天聚广场项目	正在进行主体工程建设	370,363.00	334,249.28	未产生收入
3	贵州置业	4 级	暂定	通号·科技广场项目	已完成基坑土石方工程和基坑边坡支护工程施工，正在建设过程中	181,464.00	181,464.00	未产生收入

注：上表中，“可售面积”指按开发计划该项目可供销售的总面积，“待售面积”是指可售面积减去已售面积，已售面积是指截至2018年12月31日已经销售的面积。

根据发行人提供的书面材料并经本所律师访谈相关业务负责人员，上述房地产项目开发的背景及目的如下：

1. “通号·望麓嘉园项目”。发行人控股子公司在湖南省长沙市高新区投资建设“中国通号长沙产业园（一期）”项目，为满足该项目以及发行人驻长沙其他企业员工约1,700人的保障性住房和基本的生活配套需要，提升员工归属感，彰显企业人文关怀，通号置业开发“通号·望麓嘉园项目”，该项目地块毗邻“中国通号长沙产业园（一期）”项目用地。项目建成后主要用途为产业园内产业工人、技术工人等员工的住宿用房，该项目计划优先面向员工进行销售的房屋面积占该项目总面积的比例约为75%，且在销售价格上给予员工适当优惠，剩余房屋面向市场销售。

2. “中国通号·三水天聚广场项目”。发行人控股子公司于广东省佛山市三水区承揽“新汽车客运站”公共交通枢纽项目，根据实施该公共交通枢纽项目一并建设公共设施配套建筑的需要，佛山置业投资“中国通号·三水天聚广场项目”。根据项目宗地出让文件的要求，佛山置业须在出让宗地按设计方案建设公共交通枢纽及公共设施配套建筑，并在建成后由三水区东海街道办事处指定的主体予以回购，移交回购之外的其余部分由佛山置业开发销售以填补相

关投资成本。此外，根据发行人说明，该项目建成后，可带动佛山市三水区智慧园区的有轨电车项目的建设，促进发行人在相关领域的业务发展。

3. “通号·科技广场项目”。为贯彻落实西部大开发战略、拓展西南地区市场，贵州置业在贵州省贵阳市开发建设“通号·科技广场项目”，作为中国通号在西部地区以高铁科研、建设开发、智慧城市研究为主的产业科技园，以促进发行人及控股子公司在西南地区的业务协同及发展。该项目建成后，办公部分将由发行人自行持有用于西南地区总部办公，其余住宅及配套商业部分面向市场销售。

发行人主营业务聚焦在轨道交通控制系统领域，主要为客户提供轨道交通控制系统全产业链上的产品及服务，报告期内均没有房地产收入，房地产业务不属于发行人主营业务。根据发行人的说明，上述房地产项目主要系为了配合或配套于发行人主营业务的发展与开拓。

发行人已出具承诺：在完成上述三个房地产项目后，发行人及控股子公司不再从事新的房地产开发项目，发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市的募集资金投向（含募集资金补充流动资金部分）不会用于房地产项目的开发建设。

综上，发行人的上述三个房地产业务在报告期内未产生收入，且整体可售面积仅为 $766,764.55\text{ m}^2$ ，发行人已经承诺在完成上述三个房地产项目后，发行人及控股子公司不再从事新的房地产开发项目。

（二）发行人参股公司主营业务，发行人参股的商业逻辑，是否存在业务协同关系，是否存在投资房地产企业、类金融企业的情形；

1. 发行人参股公司主营业务

根据发行人提供的书面材料并经访谈相关业务负责人员及安永的确认，截至本补充法律意见书出具之日，发行人参股公司及其主营业务情况如下：

序号	参股公司名称	参股公司主营业务
1	通号畅行（浙江）科技股份有限公司	参与台州市有轨电车及市域轨道交通建设项目、台州市智慧城市及市政基础设施建设项目等
2	通号（北京）电子科技有限公司	视频监控、安防产品等
3	都江堰轨道交通有限责任公司	轨道交通项目的投融资、建设、运营管理、运营维护
4	通号智慧科技有限公司	研究和实验发展智慧科技项目
5	通号嘉和产业投资基金管理有限公司	股权投资及管理、私募基金管理、资产管理
6	横琴通号股权投资基金（有限合伙）	资产管理、投资管理、企业管理咨询等
7	广东粤财金融租赁股份有限公司	金融租赁（融资租赁、经营租赁等）
8	西门子信号有限公司	轨道交通电动转辙机、道岔检查器、计轴、微机联锁、列车自动控制、轨道电路等铁路信号和电气化系统及产品
9	西安沙尔特宝电气有限公司	轨道交通装备、电力、系统控制工程的机电产品
10	四川发展通号城市投资有限责任公司	基础设施、轨道交通、智慧城市、铁路及通信信号等项目投资
11	四平市综合管廊建设运营有限公司	地下综合管廊项目的建设、投资、运营和维护；随廊新建道路的投资、建设、运营和维护；代建随廊管线
12	通号空中快车有限公司	单轨车辆和轨道的研发、制造、销售、运营及维护（未实际开展业务）
13	贵州建通房地产开发有限公司	房地产开发、销售
14	佛山中建交通联合投资有限公司	基础设施项目的投资和建设管理
15	中铁通轨道运营有限公司	轨道交通运营和维护
16	天水通号有轨电车有限责任公司	轨道交通建设工程、有轨电车运营
17	北京通号建设开发有限公司	实施棚户区改造项目
18	北京轨道交通运行控制系统国家工程研究中心有限公司	轨道交通运行控制系统技术研究
19	湖南磁浮集团股份有限公司	磁浮交通及其他新型轨道交通项目的投资、规划、建设、运营组织管理
20	通号高安公用设施建设投	市政基础设施及公共事业建设项目投资建设

序号	参股公司名称	参股公司主营业务
	资有限公司	
21	鲁南高速铁路有限公司	鲁南高铁建设和旅客运输
22	郓城捷通轨道交通有限公司	轨道交通投资、建设、运营管理、维护、保养、服务咨询
23	赣深铁路（广东）有限公司	赣深铁路广东段的建设和运营
24	北京雅万高速铁路有限公司	印度尼西亚雅加达至万隆高速铁路项目中方企业联合体投资平台
25	四平市四新管廊建设运营有限公司	约定范围内的地下综合管廊项目的投资、建设、运营和维护，随廊新建道路的投资、建设、运营和维护，代建随廊管线
26	CHINA RAILWAY INTERNATIONAL U.S.A. CO., LTD （中国铁路国际（美国）有限公司）	美国西部快线项目中方企业联合体投资平台
27	温州杭温高铁投资合伙企业（有限合伙）	杭温高铁项目及沿线配套项目的投资、管理
28	北京通文置业有限公司	棚户区改造项目的安置房建设和市政基础设施建设（未实际开展业务）
29	北京通号北房置业有限公司	怀柔区北房镇驸马庄棚户区改造项目

2. 发行人参股的商业逻辑，是否存在业务协同关系

根据发行人的书面确认并经访谈发行人相关负责人，发行人参股上述主体的主要商业逻辑以及业务协同关系为：

(1) 发行人通过参股方式可与客户、业主单位、地方政府和其他合作伙伴建立良好的合作关系，通过股权、技术、业务、经营管理等方面的合作，充分利用各方资源，协助发行人开拓主营业务相关市场，包括轨道交通、智慧城市、基础设施等相关业务领域以及台州、浙江、四川、湖南等地方市场和印尼、美国等海外市场，提升公司技术应用和科技成果转化能力，促进公司主营业务拓展，提高公司竞争力；

(2) 发行人通过参股方式与其他合作方组成联合体参与相关工程项目，为公司带来更多业务机会；

(3) 发行人通过参股投资，可逐步延伸相关产业链，开发新的效益型项目和经济增长点，获取投资收益。

3. 发行人是否存在以参股方式投资房地产企业、类金融企业的情形

根据发行人提供的参股公司营业执照、财务数据等书面材料及确认，并经本所律师查询相关政府主管部门网站，截至本补充法律意见书出具之日，发行人上述参股公司中，贵州建通房地产开发有限公司、北京通号建设开发有限公司、北京通文置业有限公司和北京通号北房置业有限公司持有房地产开发企业资质证书，从事棚户区改造和房地产开发业务。

根据公司提供的书面材料，广东粤财金融租赁股份有限公司持有中国银行业监督管理委员会广东监管局颁发的机构编码为M0071H244010001的《金融许可证》，属于金融机构而非类金融机构。

根据发行人提供的参股公司营业执照、财务数据等书面材料及确认，并经本所律师查询参股公司注册地相关政府主管部门网站、全国融资租赁企业管理信息系统、全国典当监督管理信息系统等网站，发行人上述参股公司未实际从事小额贷款、融资担保、商业保理、典当等类金融业务。

（三）发行人是否存在闲置土地、炒地以及捂盘惜售、哄抬房价等违法违规行为。

1. 发行人是否存在闲置土地

根据发行人提供的资料，本所律师依据《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发[2008]3号）、《国务院关于坚决遏制部分城市房价过快上涨的通知》（国发[2010]10号）、《国务院办公厅关于继续做好房地产市场调控工作的通知》（国办发[2013]17号）的规定对发行人的上述房地产项目进行了核查。截至本补充法律意见书出具之日，发行人控股子公司中，通号置业、佛山置业和贵州置业三家公司实际从事房地产项目的开发，其中：通号置业、佛山置业均按照土地出让合同约定的开工期限动工建设，未出现“已动工开发但开发建设

用地面积占应动工开发建设用地总面积不足三分之一或者已投资额占总投资额不足百分之二十五，中止开发建设满一年”的情形，不存在闲置土地情况。贵州置业的土地开发建设情况如下：

2015年4月1日，贵州置业与贵阳市国土资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号：520191-2015-CR-0007），约定贵州置业以人民币300,402,200元取得“黔筑高新国用（2015）第134号”土地使用权，土地使用权出让面积为45,681.6平方米，规划用途为商业用途，约定于2016年5月18日前开工，2018年5月18日前竣工。

2018年7月23日，贵州置业收到贵阳市国土资源局下发的《闲置土地调查通知书》（筑国土资高闲调[2018]07号），因该公司存在未按合同约定的时间开动工建设满一年，涉嫌构成闲置土地。

2018年10月22日，贵州置业出具了《通号贵州置业有限公司关于对“闲置土地调查通知书”的回复》（贵州置业办公函[2018]15号），对上述土地调查通知书涉及的相关内容进行了回复。

2019年3月27日，贵阳市国土资源局国家高新技术产业开发区分局出具《关于通号贵州置业有限公司使用土地使用情况的说明》，确认贵州置业在“该地块取得后，积极开展建设前期准备工作，至今暂未发现违法违规使用土地行为”。

2019年4月30日，贵阳市自然资源和规划局（已整合原贵阳市国土资源局相关职责）出具《关于通号科技广场项目土地涉嫌闲置调查情况的说明》：“高新区国土资源分局已终结了筑国土资高闲调[2018]07号的调查，该地块目前不存在土地闲置的情况。”

综上，根据发行人提供的书面文件、说明以及相关土地主管部门出具的说明并经本所律师查询上述房地产项目公司相关土地主管部门网站，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人从事房地产业务的公司不存在土地闲置行为。

2. 发行人是否存在炒地以及捂盘惜售、哄抬房价等情形

根据发行人提供的书面文件，发行人上述从事房地产开发业务的控股子公司中，通号置业、佛山置业及贵州置业系通过土地招拍挂程序取得项目土地；上述公司在取得相关土地后，未就项目用地与第三方签订土地转让合同，项目土地均由发行人上述控股子公司自行开发。综上所述，发行人上述控股子公司不存在炒地行为。

根据发行人提供的书面文件，发行人及其控股子公司开发建设的上述房地产项目中，通号·望麓嘉园项目及中国通号·三水天聚广场项目已取得了商品房预售许可证，正常进行房屋销售。通号·科技广场项目处于项目开发初期阶段，尚不具备预售条件。就上述房地产项目，根据发行人提供的资料、说明及本所律师访谈相关业务负责人员，并经本所律师查询相关住建主管部门、发展与改革主管部门网站，发行人上述控股子公司在报告期内不存在因捂盘惜售或哄抬房价等情形受到行政处罚或正在被立案调查的情况。

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书之日，发行人不存在闲置土地、炒地以及捂盘惜售、哄抬房价等违法违规行为。

二、《审核问询函》“一、关于发行人业务/2”

招股说明书披露，铁路站后工程目前分为四电工程及弱电工程。发行人目前具备四电工程中信号工程、通信工程和电力工程专业资质，四电工程招标时，公司通常与具备相应电气化工程资质的企业组建联合体共同参与投标；弱电工程招标时，公司可以独立参与投标。此外，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。

请发行人补充披露：（1）轨道交通电力电气化领域主要包括的产品、技术、用途及实现的目的，公司目前在电力电气化领域主要从事的业务；（2）目前行业主流的招标分类、公司不具备电气化工程资质是否会影响公司参与招投标，

以及历史上是否存在因不具备资质或未寻求到相关资质企业组成联合体而导致发行人最终未能参与投标的情况；（3）目前重大在手四电工程合同及弱电工程合同的具体情况及金额，报告期来自四电工程的收入、利润及占比；（4）四电工程合同的收入确认方式、利益分配形式、与公司组建联合体共同参与投标的主要电气化工程资质企业的基本情况、相关合同金额、与公司是否存在其他业务关系或资金往来；（5）公司是否与固定的电气化工程资质的企业组成联合体或者签订合作协议、是否存在依赖其开展投标业务的情况，进而影响公司独立开展相关业务；（6）公司有无自行申请电气化工程资质的必要及计划，资质申请是否存在障碍。

请保荐机构及发行人律师对上述事项予以核查并发表意见。

答复：

（一）轨道交通电力电气化领域主要包括的产品、技术、用途及实现的目的，公司目前在电力电气化领域主要从事的业务；

1. 轨道交通电力电气化领域主要包括的产品、技术、用途及实现的目的

根据发行人的说明，电气化铁路通过牵引供电系统为电力机车提供持续的动力能源，牵引供电系统主要由牵引变电所和接触网两大部分组成，变电所将电网电能转变成电力机车所需电能，通过铁路接触网提供给电力机车。铁路电气化工程主要通过专业化的施工手段安装并调试牵引变压器等牵引供电系统设备及接触网线材、接触网零部件等接触网设备，实现上述目的。

铁路电力工程主要通过专业化的施工手段安装GIS（地理信息系统）、高低压配电柜等通用电器设备，确保轨旁设备及车站设备等可以获得持续稳定的电力供应。

根据发行人的说明，城市轨道领域列车普遍采用电力牵引，所涉及设备与电气化铁路相似，主要包括牵引供电系统设备、接触网设备（供电轨）及通用电器设备，施工单位通过专业化施工手段进行设备铺设，确保列车获得电力牵

引，沿线设备及车站设备获得稳定供电。

2. 发行人目前在电力电气化领域主要从事的业务

根据发行人提供的材料以及说明，发行人目前开展的铁路电力电气化领域相关业务以普速铁路电气化更新改造工程为主，同时承担铁路专用线及综合工程中的电力电气化配套业务。报告期内已完成了焦柳线洛北上行场（含）至水运村站自动闭塞改造工程、北板桥车站接触网钢柱更新改造工程、陇海线铁路站区及郑州至关帝庙区段接触网承力索能力加强改造等多项电力电气化工程项目。发行人后续将积极推进铁路电气化工程专业承包资质升级工作，提升四电施工综合能力，并开拓电力电气化核心装备市场，在现有业务基础上拓展新建高速铁路、城市轨道交通等电力电气化工程市场，实现电气化业务由扩能改造向新线建设跨越。

（二）目前行业主流的招标分类、公司不具备电气化工程资质是否会影响公司参与招投标，以及历史上是否存在因不具备资质或未寻求到相关资质企业组成联合体而导致发行人最终未能参与投标的情况；

根据发行人提供的材料以及说明，铁路站后四电工程招标主要分为四电工程招标及强电弱电分别招标两种形式，行业内公司可选择自主进行投标或与其他企业组成联合体进行联合投标。

根据发行人提供的材料以及说明，公司下属子公司目前具备铁路电气化工程专业承包二级、三级资质，可以独立参与普速铁路电气化升级改造项目投标，新建高速铁路电气化项目普遍与中铁电气化局集团有限公司等具备铁路电气化工程专业承包一级资质的企业组成联合体参与投标。发行人在通信、信号工程领域与中铁电气化局集团有限公司等具备铁路电气化工程专业承包一级资质的企业形成了长期稳定、互惠共赢的合作模式，不会影响公司参与四电工程项目投标。发行人历史上不存在因不具备资质或未寻求到相关资质企业组成联合体而导致公司最终未能参与投标的情况。

（三）目前重大在手四电工程合同及弱电工程合同的具体情况及金额；

1. 根据发行人提供的材料，截至本补充法律意见书出具之日，发行人在手金额为1.5亿元以上的四电工程合同如下：

合同序号	合同名称及主要内容	签订日期	业主方	合同金额 ^注 (万元)
1	新建鲁南高速铁路日照至临沂段和临沂至曲阜段“四电”系统集成及相关工程 LNSD-1 标段施工总价承包合同	2018 年	鲁南高速铁路有限公司	90,625.91
2	新建南昌至赣州铁路客运专线“四电”(含防灾)系统集成及相关工程施工总价承包合同	2017 年	昌九城际铁路股份有限公司	67,121.80
3	新建商丘至合肥至杭州铁路(庐庙至合肥段)四电系统集成及相关工程 SHSD-2 标段施工总价承包合同	2017 年	京福铁路客运专线安徽有限责任公司	64,101.64
4	新建徐州至淮安至盐城铁路站后四电及相关工程铁路建设工程施工总承包合同	2018 年	苏北铁路有限公司	51,901.35
5	新建郑州至万州铁路河南段“四电”系统集成及相关工程施工总价承包合同书	2018 年	郑万铁路客运专线河南有限责任公司	45,508.45
6	新建北京至张家口铁路“四电”系统集成、防灾安全监控及相关工程 JZSD-2 标段施工总价承包施工合同	2017 年	京张城际铁路有限公司	36,541.24
7	新建上海至南通铁路南通至安亭段站后四电及相关工程 HTZHSD 标段铁路建设项目施工合同	2017 年	沪宁城际铁路股份有限公司	30,284.12
8	广州至清远城际轨道交通项目广州北至清远段四电集成、房屋建筑及相关工程施工总价承包招标合同协议书	2018 年	广东珠三角城际轨道交通有限公司	27,302.81
9	新建大同至张家口高速铁路“四电”系统集成及相关工程山西段施工总价承包合同	2018 年	大西铁路客运专线有限责任公司	24,692.01
10	新建安庆至九江铁路安徽段站后四电及相关工程施工总价承包 AJSG-4 标段铁路建设工程施工合同	2019 年	宁安铁路有限责任公司	23,929.64
11	新建穗莞深城际铁路洪梅至深圳机场段四电(含客服、防灾)系统集成工程施工总价承包(招标编号: JS2014-045)合同协议书	2015 年	广东珠三角城际轨道交通有限公司	19,522.90
12	新建朝阳至秦沈高铁凌海南站铁路联络线“四电”集成及相关工程(项目名称) CLSD-1 标段施工总价承包	2015 年	广东珠三角城际轨道交通有限公司	18,507.40

合同序号	合同名称及主要内容	签订日期	业主方	合同金额 ^注 (万元)
13	新建穗莞深城际铁路新塘至红梅段四电（含客服、防灾）系统集成工程施工总价承包（招标编号：JS2014-045）合同协议书	2018年	福建福平铁路有限责任公司	18,235.56
14	新建福州至平潭铁路工程“四电”系统集成及相关工程FPSD 标段施工总价承包合同	2017年	郑西铁路客运专线有限责任公司	17,279.10

注：以上四电工程由发行人和具有铁路电气化工程专业承包资质的企业（如中铁电气化局集团有限公司和中铁武汉电气化局集团有限公司）组成联合体共同参与投标，合同金额为合同中明确约定中国通号负责工程部分的金额。

2. 根据发行人提供的材料，截至本补充法律意见书出具之日，发行人在手金额为1.5亿元以上的弱电工程合同如下：

合同序号	合同名称	签订日期	合同业主	合同总金额
1	新建阿勒泰至富蕴至准东铁路站后“三电”系统集成及相关工程（S4 标）施工总价承包铁路建设施工合同	2017年	中国铁路乌鲁木齐局集团有限公司哈密铁路建设指挥部	74,488.35
2	新建黔江至张家界至常德铁路“四电”及相关工程 QZCSD-2 标段（二单元）施工总价承包合同书	2018年	黔张常铁路有限责任公司	64,436.60
3	新建郑州至万州铁路湖北段“弱电”系统集成及相关工程 ZWRD 标施工总价承包合同协议书	2018年	武九铁路客运专线湖北有限责任公司	62,359.45
4	新建川藏铁路拉萨至林芝段站后四电工程 LLRDJC 标段施工总价承包铁路建设施工合同	2018年	中国铁路青藏集团有限公司	57,090.22
5	成昆铁路米易至攀枝花扩能改造工程站后四电系统集成工程 MPRD 标段施工总价承包合同	2018年	成昆铁路有限公司	25,851.19

注：合同名称中“三电”、“四电”不代表该合同实际招标内容，以上合同为公司独立投标获取，公司负责该等合同项下工程项目中弱电部分。

（四）与公司组建联合体共同参与投标的主要电气化工程资质企业的基本情况、相关合同金额、与公司是否存在其他业务关系或资金往来；

1. 截至本补充法律意见书出具之日公司在手金额为1.5亿元以上的四电工程合同情况

合同序号	合同名称及主要内容	合同金额(万元)	联合体合作方
1	新建鲁南高速铁路日照至临沂段和临沂至曲阜段“四电”系统集成及相关工程 LNSD-1 标段施工总价承包合同	90,625.91	中铁电气化局集团有限公司
2	新建南昌至赣州铁路客运专线“四电”（含防灾）系统集成及相关工程施工总价承包合同	67,121.80	中铁电气化局集团有限公司
3	新建商丘至合肥至杭州铁路（芦庙至合肥段）四电系统集成及相关工程 SHSD-2 标段施工总价承包合同	64,101.64	中铁电气化局集团有限公司
4	新建徐州至淮安至盐城铁路站后四电及相关工程铁路建设工程施工总承包合同	51,901.35	中铁电气化局集团有限公司
5	新建郑州至万州铁路河南段“四电”系统集成及相关工程施工总价承包合同书	45,508.45	中铁电气化局集团有限公司
6	新建北京至张家口铁路“四电”系统集成、防灾安全监控及相关工程 JZSD-2 标段施工总价承包施工合同	36,541.24	中铁电气化局集团有限公司
7	新建上海至南通铁路南通至安亭段站后四电及相关工程 HTZHSD 标段铁路建设项目施工合同	30,284.12	中铁电气化局集团有限公司
8	广州至清远城际轨道交通项目广州北至清远段四电集成、房屋建筑及相关工程施工总价承包招标合同协议书	27,302.81	中铁电气化局集团有限公司
9	新建大同至张家口高速铁路“四电”系统集成及相关工程山西段施工总价承包合同	24,692.01	中铁电气化局集团有限公司
10	新建安庆至九江铁路安徽段站后四电及相关工程施工总价承包 AJSG-4 标段铁路建设工程施工合同	23,929.64	中铁电气化局集团有限公司
11	新建穗莞深城际铁路洪梅至深圳机场段四电（含客服、防灾）系统集成工程施工总价承包（招标编号：JS2014-045）合同协议书	19,522.90	中铁电气化局集团有限公司
12	新建朝阳至秦沈高铁凌海南站铁路联络线“四电”集成及相关工程（项目名称） CLSD-1 标段施工总价承包	18,507.40	中铁电气化局集团有限公司
13	新建穗莞深城际铁路新塘至红梅段四电（含客服、防灾）系统集成工程施工总价承包（招标编号：JS2014-045）合同协议书	18,235.56	中铁电气化局集团有限公司
14	新建福州至平潭铁路工程“四电”系统集成及相关工程 FPSD 标段施工总价承包合同	17,279.10	中铁武汉电气化局集团有限公司

2. 与公司组建联合体共同参与投标的主要电气化工程资质企业的基本情况

根据发行人提供的材料，报告期内，与发行人组建联合体共同参与投标的企业有两家，分别为中铁电气化局集团有限公司和中铁武汉电气化局集团有限公司，发行人与上述企业除四电工程项目合作之外不存在其他业务关系或资金往来。上述企业的基本情况如下：

（1）中铁电气化局集团有限公司

根据发行人的说明，中铁电气化局集团有限公司是一家集科研、设计、施

工、器材生产、工程咨询、建设监理、运营维管、电信研究、物资供应、房地
产开发为一体，能够承担铁路电气化建设接触网、电力、变电、通信、信号、
房建、土木工程、城市地铁、轻轨等各项专业工程设计、施工、维护管理等任
务的国家大型技术密集型综合集团企业。

公司名称	中铁电气化局集团有限公司
注册资本	300,000 万元
法定代表人	韦国
控股股东	中国中铁股份有限公司
成立日期	1974 年 1 月 1 日
经营期限	2001 年 6 月 29 日至长期
注册地址	北京市丰台区丰台路口 139 号 202 室
主营业务	工程设计；施工总承包；专业承包；技术开发；技术转让；技术咨询； 技术服务；应用软件服务；通信、信号、电力、电气化工程设备器材制 造；铁路专用设备的研制、检测；销售铁路设备材料；出租办公用房、 商业用房；机械租赁；销售机械设备、仪器仪表；承包境外工程和境内 国际招标工程；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；货物进出 口；技术进出口；代理进出口；出版发行《电气化铁道》；利用《电气 化铁道》杂志发布广告；以下项目限分支机构经营：铁路运输设备维修； 承装（修、试）电力设施（电力设施许可证有效期至 2021 年 10 月 26 日）；测绘（测绘资格证书有效期至 2019 年 12 月 31 日）；建设工程 项目管理；承装（修、试）电力设施（其他有效期至 2021 年 10 月 26 日）；制造桥梁预制及预应力混凝土制品、构件、隔声降噪材料、水泥 及石膏制品、铁路运输设备（限在外埠从事生产活动）。（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。）

（2）中铁武汉电气化局集团有限公司

根据发行人的说明，中铁武汉电气化局集团有限公司主要从事高速铁路电
气化、电力、通信、信号和城市轨道交通、公路交通、机电设备、输变电、楼
宇智能化、工业与民用建筑等工程建设，是集科研开发、设计咨询、工程施工、
运营维护、产品制造和商务开发为一体的“四电”系统集成商和工程总承包商，
具备为业主提供一站式综合服务的能力，在高速铁路、高速公路、城市轨道交
通等“四电”工程施工领域具有强大的核心竞争实力。

公司名称	中铁武汉电气化局集团有限公司
注册资本	90,000 万元
法定代表人	周志宇
控股股东	中国中铁股份有限公司
成立日期	2001 年 6 月 28 日
经营期限	2001 年 6 月 28 日至长期
注册地址	武汉市东湖新技术开发区光谷创业街 71 号
主营业务	施工总承包；专业承包；建筑安装工程设计；通信、信号、电力、电气化工程设备器材制造；机械设备的研制、检测、租赁和维修；承包境外工程和境内国际招标工程；上述境外工程所需设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；工程招标代理；货物进出口、技术进出口、代理进出口（不含国家禁止或限制进出口货物或技术）。（依法须经审批的项目，经相关部门审批后方可开展经营活动）

（五）公司是否与固定的电气化工程资质的企业组成联合体或者签订合作协议、是否存在依赖其开展投标业务的情况，进而影响公司独立开展相关业务；

根据发行人提供的材料以及说明，发行人在报告期内主要与中铁电气化局集团有限公司等组成联合体进行投标，采取上述方式进行四电工程项目投标主要因为发行人在通信、信号领域拥有行业领先水平，上述企业在电力电气化领域拥有行业领先水平，双方强强联合保持市场领先优势，公司与联合投标方在四电工程中负责各自优势环节，属于互惠共赢的合作模式。发行人不存在和中铁电气化局集团有限公司等公司签订四电工程战略合作等协议的情况，可以根据项目及自身情况选择合适的合作企业开展四电工程投标，不存在依赖单一企业开展投标业务的情况。

（六）公司有无自行申请电气化工程资质的必要及计划，资质申请是否存在障碍。

发行人目前存在铁路电气化工程专业承包资质升级计划的子公司情况如下所示：

下属企业	资质升级标准	公司情况	是否满足
铁路电气化工程专业承包二级资质升一级资质标准及公司情况			
中原铁道工程有限责任公司	净资产4,000万元以上	2018年末净资产 63,139万元	满足
	技术负责人具有10年以上从事铁路工程施工技术管理工作经历，且具有铁路电气化专业（供电、变配电、接触网）高级职称	2人符合标准	满足
	近10年累计承担过1,000条公里以上的I、II级铁路电气化工程专业承包施工，工程质量合格	截至本补充法律意见书出具之日起已完 成235条公里	暂不满足
中国铁路通信信号（郑州）中安工程有限公司	净资产4,000万元以上	2018年末净资产 21,189.98万元	满足
	技术负责人具有10年以上从事铁路工程施工技术管理工作经历，且具有铁路电气化专业（供电、变配电、接触网）高级职称	1人符合标准	满足
	近10年累计承担过1,000条公里以上的I、II级铁路电气化工程专业承包施工，工程质量合格	截至本补充法律意见书出具之日起已完 成15条公里	暂不满足
铁路电气化工程专业承包三级资质升二级资质标准及公司情况			
通号（长沙）轨道交通控制技术有限公司	净资产2,000万元以上	2018年末净资产 129,036.73万元	满足
	技术负责人具有8年以上从事铁路工程施工技术管理工作经历，且具有铁路电气化专业高级职称	1人符合标准	满足
	近10年累计承担过400条公里以上的铁路电气化工程专业承包施工，工程质量合格	截至本补充法律意见书出具之日起已完 成114条公里	暂不满足

注：资质升级标准中近10年累计承担铁路电气化工程里程数需要由资质升级评审过程中评审团最终认定。

根据发行人提供的材料以及说明，截至本补充法律意见书出具之日，发行人在净资产及技术负责人等方面满足资质升级条件，将通过强化电气化领域业务承揽力度，使控股子公司中原铁道工程有限责任公司（具备铁路电气化工程专业承包二级资质）、中国铁路通信信号（郑州）中安工程有限公司（具备铁路电气化工程专业承包二级资质）及通号（长沙）轨道交通控制技术有限公司（具备铁路电气化工程专业承包三级资质）资质等级得到提升，上述控股子公司在具备相关法律法规规定的资质升级条件后，办理资质升级不存在法律障碍，相关资质升级工作将结合发行人实际情况计划在2022年底前完成。

综上，截至本补充法律意见书出具之日，本所律师认为：

1. 发行人可以独立参与普速铁路电气化升级改造项目；部分需要具备铁路电气化工程专业承包一级资质参与投标的四电工程项目，发行人通常与具备相应资质的企业组成联合体参与投标，发行人不具备电气化工程专业承包一级资质不会影响公司参与招投标，发行人报告期内不存在因不具备资质或未寻求到相关资质企业组成联合体而导致公司最终未能参与投标的情况；
2. 报告期内，发行人与中铁电气化局集团有限公司和中铁武汉电气化局集团有限公司除四电工程项目合作之外不存在其他业务关系或资金往来；
3. 发行人报告期内不存在依赖铁路电气化工程专业承包一级资质的企业开展投标业务，进而影响公司独立开展相关业务的情况，发行人不存在和中铁电气化局集团有限公司等公司签订四电工程战略合作等合作协议的情况；
4. 发行人控股子公司申请了铁路电气化工程专业承包资质并开展了相关业务，存在进行资质升级的计划，上述控股子公司在具备相关法律法规规定的资质升级条件后，办理资质升级不存在法律障碍。

三、《审核问询函》“一、关于发行人业务/3”

招股说明书披露，发行人独立参与投标，目前铁路相关系统集成项目主要按照中国铁路总公司制定的相关物资招标办法进行投标。

请发行人补充披露中国铁路总公司制定的具体物资招标办法，以及公司参与招标的过程。

请保荐机构和发行人律师核查报告期内公司承接各项业务中的主要项目是否应当履行招投标程序或其他竞争性谈判程序，订单获取是否合法、有效，对报告期内经营成果是否存在重大不利影响，并发表明确核查意见。

答复：

（一）中国铁路总公司制定的具体物资招标办法，以及公司参与招标的过

程。

根据发行人提供的材料并经本所律师检索中国铁路总公司网站，中国铁路总公司于2015年9月颁布了《中国铁路总公司关于发布铁路建设物资招标文件示范文本的通知》，并下发了《铁路建设物资招标资格预审文件示范文本（试行）》（以下简称“《资格预审文件示范文本》”）及《铁路建设物资招标文件示范文本（试行）》（以下简称“《招标文件示范文本》”），其中规定各铁路局及客专公司在编制资格预审文件或招标文件时，只能根据招标项目的实际情况和有关要求填写、补充、完善示范文本空白部分，其他部分不得修改。《资格预审文件示范文本》对投标单位的资格审查标准及流程进行了规范。投标单位需要组建由招标单位或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面专家组成的审查委员会。审查委员会根据投标单位生产、供应能力，财务能力，质量保证能力，业绩和履约信用，申请文件编制情况及其他要求进行打分，按得分由高到低的顺序确定通过资格预审的申请单位。《招标文件示范文本》对招标单位的招标、评标等流程进行了规范。投标单位需要按照要求按时提交招标申请文件，招标单位在确认投标单位投标文件形式、资格预审满足要求的情况下，对投标单位进行商务评审（主要包括营业执照，投标保证金，组织供应、运输、售后服务方案等）及技术评审（主要包括投标物资规格型号、数量、交货期，投标产品质量检测合格报告，主要技术指标和性能等），并最终采用经评审的最低投标价法进行评标（即通过评审且经评审的投标价最低的投标人为第一中标候选人的评标方法），但低于成本价的或超过招标人可以接受价格的除外。

根据发行人提供的重大项目的公开招标文件、中标通知书等材料以及说明，发行人参与铁路相关系统集成项目招标时，按照各铁路局及客专公司在上述标准下结合项目情况制定的资格预审及招标要求进行投标。

（二）报告期内公司承接各项业务中的主要项目是否应当履行招投标程序或其他竞争性谈判程序，订单获取是否合法、有效，对报告期内经营成果是否

存在重大不利影响。

根据发行人提供的铁路通信信号工程施工项目、城轨通信信号系统安装项目、铁路、城轨通信信号设备销售项目等重大项目的公开招标文件，中标通知书及相关合同等材料、发行人说明并经本所律师访谈公司相关业务负责人员、查询相关网络公开信息等，《律师工作报告》“十一（一）重大合同”中披露的发行人承接各项业务中的主要项目均已履行招投标程序或其他竞争性谈判程序。

综上，本所律师认为，发行人报告期内承接各项业务中的主要项目已履行招投标程序或竞争性谈判程序，订单获取合法、有效，对报告期内经营成果不存在重大不利影响。

四、《审核问询函》“一、关于发行人业务/4”

发行人未按《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第41号——科创板公司招股说明书》第四十九条第（五）项的规定披露“生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力”。请发行人补充披露：（1）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力；（2）报告期内环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；（3）生产经营中是否产生危废、所委托的危废处置企业资质、危废是否存在超期存放情形；（4）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额等；（5）公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求，是否发生环保事故，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定。

请保荐机构和发行人律师核查公司是否符合国家和地方环保要求，已建项目和已经开工的在建项目是否履行环评手续，公司排污达标检测情况和环保部门现场检查情况，公司是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，有关公司环保的媒体报道，并对发行人的生产经营总体是否符合国家和地方环保法规和要

求发表明确意见。

答复：

（一）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力；

根据发行人提供的环评文件、污染物排放检测报告以及内部记录等材料，发行人生产经营中涉及环境污染的环节主要包括机械加工过程中产生的电镀污泥和有机溶剂、电子产品装联和电缆挤塑过程中产生的有机溶剂、设备保养维护过程中产生的乳化液和废油、厂区锅炉供暖产生的二氧化硫和氮氧化物、废水产生的化学需氧量和氨氮等。发行人生产经营中产生的主要污染物及报告期内排放量如下：

主要污染物名称		2018 年度（吨）	2017 年度（吨）	2016 年度（吨）
废气、废水	二氧化硫	0.21	17.24	41.77
	氮氧化物	0.49	0.68	17.26
	化学需氧量	2.17	2.09	20.78
	氨氮	0.64	0.4	3.27
危险废物	危险化学品废弃物	6.64	11.84	16.59
	电镀污泥	104.7	80	64.2
	有机溶剂	9.2	5.1	5.6
	乳化液、废油	45.68	11.34	15.2
	其他	1.54	16.05	2.42

根据发行人提供的相关材料及说明，发行人主要污染物处理设施及处理能力具体如下：

处理设备名称	数量	主要用途	处理能力	运行情况
沈阳铁路信号有限责任公司污水处理站	1 座	电镀污水处理	320 吨/天	正常
天津铁路信号有限责任公司污水处理站	1 座	办公、生活污水 处理	300 吨/天	正常

处理设备名称	数量	主要用途	处理能力	运行情况
北京铁路信号有限公司污水处理站	1 座	办公、生活污水 处理	200 吨/天	正常
烟气电子净化系统	3 套	含铅烟气净化	2,100m³/h	正常
UV 光氧催化净化系 统	1 套	可挥发有机物 治理	15,000m³/h	正常
活性炭净化系统	1 套	可挥发有机物 治理	14,000m³/h	正常
低温等离子+UV 光 解净化系统	1 套	可挥发有机物 治理	26,000m³/h	正常
低温等离子净化系 统	4 套	可挥发有机物 治理	26,000m³/h	正常

（二）报告期内环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；

1. 发行人的环保投资、相关成本费用情况

根据发行人提供的相关合同、发票等材料，发行人报告期内环保投资、相关成本费用情况如下：

科目	2018 年度（万元）	2017 年度（万元）	2016 年度（万元）
环保投入	1,012.27	531.76	538.55
环保成本费用支出	1,460.98	755.75	564.63

根据发行人的说明，发行人报告期内的环保投入主要为环保方面的资本性投入，主要包括环保设备的采购、安装、调试、运营维护以及防污改造工程建设的相关投入。环保成本费用支出主要包括环境评估费、检测费、监测费、排污费等运维费用，以及绿化费用、环保人员费用、材料费用和环境保护税等。

2. 环保设施运行情况

根据发行人提供的材料，发行人主要污染物处理设施及其运行情况如前述之“（一）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力”中所述。报告期内，公司环保设施正常有效运行，

每年定期检测，检测结果均满足国家环保排放标准。

3. 环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

（1）环保投入情况

根据发行人提供的相关合同、发票等材料，发行人报告期内环保投入情况如下：

项目内容	2018 年度（万元）	2017 年度（万元）	2016 年度（万元）
环保设备投入	379.88	293.70	503.45
防污改造工程建设投入	224.22	166.66	10.28
其他投入	408.17	71.39	24.82
环保投入总计	1,012.27	531.76	538.55

根据发行人提供的材料，报告期内，发行人的环保投入主要为环保在线监控设备投入、VOC设备（挥发性有机化合物处理设备）投入、污水提升改造工程、中国通号长沙产业园区配套环保投入等。2018年由于长沙产业园区的加大环保投入，以及污水站提升改造工程增加了第三方运营维护的相关投入，导致环保投入总额有所增加。发行人报告期内根据自身生产经营需要和污染物排放处理标准进行环保设备的相应投入和工程建设的投入，随着环保投入加大，公司污染物排放量有所降低，环保投入与发行人生产经营所产生的污染相互匹配。

（2）环保成本费用情况

根据发行人提供的相关合同、缴费凭证等材料，发行人报告期内环保费用支出情况如下：

科目	2018 年度（万元）	2017 年度（万元）	2016 年度（万元）
环境评估、检测、监测、排污费等环保运维费用	639.75	351.91	339.64
绿化费用	111.07	97.68	77.30
环保人员费用	122.07	112.33	113.25
环保材料费用	560.40	176.91	18.60
环境保护税	4.81	-	-

科目	2018 年度（万元）	2017 年度（万元）	2016 年度（万元）
其他成本费用	22.88	16.91	15.83
环保成本费用支出总计	1,460.98	755.75	564.63
营业收入	4,001,260.13	3,458,593.36	2,977,019.66

根据发行人提供的材料，报告期内，发行人的环保相关费用主要为环保运维费用（环境评估、检测、监测、排污费等），绿化费用，环保人员费用，环保材料费用，环境保护税和其他费用。其中报告期内环保成本费用逐年增长，趋势与公司营业收入基本相同，其原因主要为随着企业规模的扩大，相关环保需求也随之增加，如发行人增加了污水站基建扩容工程，相关的危废处理费用有所增加，环境评估费用也有所增加。发行人对环保设备的采购与建设均有明确规划，环保投入金额的变动主要与设备使用及更新周期相关。

发行人环保相关成本费用于2018年上升的主要原因为环保运维费用和环保材料费用的增长。由于发行人积极响应环保政策，加强对于环境保护的管理，严格控制污水、废气和危险性较大的工业废料的排放，报告期内承接了云南景洪市政项目、鹤壁海绵城市项目等多个项目，随着项目的施工进度和规模不断扩大，相应的防尘网、围挡、密目网等材料的需求也随之增大，从而导致环保材料费用在2018年增长较快。

综上，发行人根据自身生产经营需要和污染物排放处理标准进行环保设备的相应投入和工程建设的投入，环保投入与发行人生产经营所产生的污染相互匹配。

（三）生产经营中是否产生危废、所委托的危废处置企业资质、危废是否存在超期存放情形；

根据发行人提供的危险废物处置合同等材料，发行人及其控股子公司中产生危险废物的公司报告期内委托其他企业处置危险废物所签署的相关协议及相关资质具体情况如下：

委托方	年度	受托方	资质证书编号	合同有效期
-----	----	-----	--------	-------

委托方	年度	受托方	资质证书编号	合同有效期
通号轨道交通车辆有限公司	2018 年 ^{注1}	湖南万容固体废物处理有限公司	湘环(危临)字第(134)号	2018.10.10-2019.07.19
通号万全信号设备有限公司	2018 年	台州市翔进费油处理中心有限公司	浙危废经第 65 号	2018.06.09-2019.06.08
	2017 年	台州市翔进费油处理中心有限公司	浙危废经第 65 号	2017.06.09-2018.06.08
	2016 年	台州市翔进费油处理中心有限公司	浙危废经第 65 号	2016.06.09-2017.06.08
焦作铁路电缆有限责任公司	2018 年	河南中环信环保科技股份有限公司	豫环许可危废字 71 号	2018.01.01-2018.12.31
	2017 年	焦作市顺和物资回收有限公司、焦作市新科资源综合利用研发有限公司	豫环许可危废字 52 号、焦环许可危废字 4108010002 号	2017.01.06-2017.12.31、2017.10.11-2018.10.10
	2016 年	焦作市顺和物资回收有限公司	豫环许可危废字 52 号	2015.06.30-2017.01.05
天水铁路电缆有限责任公司 ^{注2}	2018 年	甘肃省危险废物处置中心(甘肃金创绿丰环境技术有限公司)	GS620102005	2018.04.16-2018.07.26
	2017 年	甘肃省危险废物处置中心(甘肃金创绿丰环境技术有限公司)	GS620102005	2017.01.12-2017.03.23
北京铁路信号有限公司	2018 年	北京生态岛科技有限责任公司、北京金隅红树林环保技术有限责任公司	D11000022、D11000018	2018.08.01-2019.07.31、2018.08.01-2019.07.31
	2017 年	北京华腾天海环保科技有限公司	D11000023	2017.07.12-2018.07.11
	2016 年	北京鼎泰鹏宇环	D11000017、	2015.11.01-2016.10.31、

委托方	年度	受托方	资质证书编号	合同有效期
		保科技有限公司、北京华腾天海环保科技有限公司	D11000023	2016.04.21-2017.04.20
上海铁路通信有限公司	2018 年	上海鑫云贵稀金属再生有限公司、上海天汉环境资源有限公司	上海市危险废物经营许可证编号: 021、上海市危险废物经营许可证编号: 008	有效期截至 2018.12.31、2018.03.14-2018.11.31
	2017 年	上海鑫云贵稀金属再生有限公司	上海市危险废物经营许可证编号: 021	有效期截至 2017.12.31
	2016 年	上海鑫云贵稀金属再生有限公司、上海电子废弃物交投中心有限公司、上海天汉环境资源有限公司	上海市危险废物经营许可证编号: 021、上海市危险废物经营许可证编号: 074、上海市危险废物经营许可证编号: 008	有效期截至 2016.12.31、2016.10.09-2017.10.08、2016.12.07-2017.10.20
成都铁路通信设备有限责任公司 ^{注3}	2017 年	四川省中明环境治理有限公司	川环危第 511402022 号	2017.09.07-2018.09.06
天津铁路信号有限责任公司	2018 年	天津合佳威立雅环境服务有限公司	TJHW004 津环保许可证危证(2018)004号	2018.05.20-2019.05.19
	2017 年	天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司	TJHW010 津环保固(2015)159号	2017.05.20-2018.05.19
	2016 年	天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司	TJHW010 津环保固(2015)159号	有效期截至 2016.05.19
沈阳铁路信号有限责任公司	2018 年	沈阳市工业固体废物处置中心、大连东泰产业废弃物处理有限公司	LN2101130036、LN2102130024	2018.03.15-2018.12.31、2018.05.28-2018.12.31
	2017 年	环境保护危险废物处置工程技术(沈阳)中心、沈阳市工业固体废物处置中心、大连东泰产业废弃物	LN2101810071、LN2101130036、LN2102130024	2017.03.06-2018.03.05、2017.03.28-2017.12.31、2017.04.10-2017.12.31

委托方	年度	受托方	资质证书编号	合同有效期
西安铁路信号有限责任公司		处理有限公司		
	2016 年	沈阳市工业固体废物处置中心	LN2101130036	2016.03.01-2016.12.31
	2018 年	陕西明瑞资源再生有限公司	SWF14065	有效期截至 2018.12.31
	2017 年	西安尧柏环保科技工程有限公司	HW6105280003	2017.10.31-2018.10.30
	2016 年	西安尧柏环保科技工程有限公司	HW6105280003	2016.11.04-2016.12.31
上海德意达电子电器设备有限公司	2018 年	上海天汉环境资源有限公司	008 沪环保许防 [2015]367 号	2018.04.25-2019.04.30
	2017 年	上海天汉环境资源有限公司	008 沪环保许防 [2015]367 号	2017.03.22-2018.03.31
	2016 年	上海天汉环境资源有限公司	008 沪环保许防 [2015]367 号	2016.03.15-2017.03.31

注1：通号轨道车辆有限公司2016年、2017年末产生危险废物。

注2：天水铁路电缆有限责任公司2016年上半年未产生危险废物，2016年下半年产生的危险废物量小，已于2017年3月委托甘肃省危险废物处置中心合并处置。2018年7月以后产生的危险废物量小，待2019年5月份合同签署后统一处置。

注3：成都铁路通信设备有限责任公司报告期内产生的危险废物量小，2016年至2017年9月产生的危险废物于2017年合同签署后进行处置，2018年7月以后产生的危险废物尚未签署处置合同。

根据发行人提供的材料，发行人及其控股子公司中产生危险废物的公司在危险废物转移处置过程中，均按照《危险废物转移联单管理办法》的规定填写危险废物转移联单，委托的危险废物处置企业均具备相关资质。报告期内，发行人及其控股子公司中产生危险废物的公司均按照法律法规的要求存放危险废物并备案了相应管理计划。

（四）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额等；

根据发行人提供的相关募投项目的相关可行性研究报告等材料，发行人拟

将本次发行所募集资金扣除发行费用后投资于先进及智能技术研发项目、先进及智能制造基地项目、信息化建设项目以及补充流动资金，其中：先进及智能技术研发项目主要为针对轨道交通及智慧城市相关技术及信息系统的研究，不涉及土建投资，不存在环境污染的情况；信息化建设项目包括制造执行系统、全面预算管理系统、产品生命周期管理系统、综合业务管理信息系统和数据中心基础设施虚拟化平台的建设，建设对象均为虚拟系统及平台，不涉及土建投资，不存在环境污染的情况。上述募投项目中，仅先进及智能制造基地项目在建设及运营中存在一定的环境污染，根据发行人说明，发行人采取的主要环保措施情况如下：

1. 施工期的污染防治措施

（1）大气污染防治措施

运料车辆在运输沙、水泥、土等建筑材料及建筑废料时，不应装的过满，防止洒在道路上，造成二次扬尘；如遇干燥大风天气，应将运输中易起尘的建筑材料、工程余料进行遮挡，防止被大风吹起，临时堆土场尽量不靠近附近居民区等敏感点；定期对施工场地进行洒水降尘；施工车辆必须定期检查，破损的车辆设备应及时修补，尽量避免车辆在行驶中沿途洒漏建筑材料及建筑废料；强化施工工地扬尘环境监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应按规定设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应按规定进行地面硬化。

（2）地表水污染防治措施

施工期间，应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路与环境；施工上要尽量减少土方堆存，做好各项排水、截水，防止水土流失；挖土、堆土和填土等作业应尽量集中，避开暴雨期。雨季时应做好相应的土料、物料覆盖工作；施工现场遗留的水泥、沙石应专门收集再利用，冲洗水通过沉沙池处理后回用；本项目施工过程的员工生活污水量较少且排放时间较短，可用罐车运输至污水处理厂处理，不能随便排放。

（3）地下水污染防治措施

施工期剩余工程材料应及时收集和处理，减少露天堆放量和堆放时间，减少工程余料被腐蚀后随雨水下渗而造成对地下水环境的影响；各类器械设施应加强保养，减少矿物油、润滑油等的跑冒滴漏造成的污染物下渗。

（4）噪声污染防治措施

选用低噪声施工设备，在施工场地边界建设围墙，以对施工设备的噪声起到一定的隔声作用，减少对敏感点的影响；合理安排各种施工环节和施工设备的作业时间，限制高噪声设备的作业时间；通过合理协调调度减少高噪声器械的重复运行和空转，避免夜间和午休时间施工；做好对各种施工设备的维护，避免由于机械故障导致的设备噪声过大。

（5）固体废物污染防治措施

对临时堆土区的临时覆盖和挡土墙建设，建设堆土区的临时截排水设施，做好工程土方石平衡，减少其对周围环境影响；对施工原料充分利用，减少废料产生，无法利用的工程余料可委托建筑垃圾消纳场处理；生活垃圾可经过收集和简单处理后交由环卫部门处理，对周围环境影响较小。

（6）生态保护措施

合理设计厂区建设方案，减少对周围地表及植被的扰动；合理设计施工方案，减少施工便道、临时堆土渣场等临时占地数量，减少对地表植被的破坏；划定施工区域，严格限制施工器械和人员在施工区以外区域的对生态环境不利的施工行为；绿化带种植采用乔木、灌木和草本植物相搭配的方式，在美化厂区环境的同时，对区域生态环境进行恢复和补偿；施工结束后，对临时占地进行生态恢复，采取土地平整、绿化等方式补偿生态损失。

2. 运营期的污染防治措施

（1）大气污染防治措施

在联合厂房设置焊接烟尘除尘系统，厂房全面通风换气，可以满足各车间通风换气要求；抛丸设备工作时产生的粉尘采用设备自带除尘系统处理，通过惯性除尘和布袋除尘两级除尘系统处理；喷砂设备利用空气动力学原理，采用上进风下吸风将喷砂房中的含尘含砂空气压向地面，再通过除尘管道，被吸入除尘器中；表面处理厂房的腻子涂刮在腻子间进行，腻子间设置了由过滤棉和活性炭组成的废气处理系统。

（2）废水污染防治措施

厂区排水按照雨污分流，清污分流的要求建设厂区排水管网系统；转向架联合厂房污水及厂区污水通过污水处理设施进行处理；员工餐厅产生的少量含油废水先经小型隔油池沉淀，与其他生活污水经化粪池预处理后外排市政管网。

（3）固体废物污染防治措施

对于一般固体废物，以钢铁、铝等金属为主的金属废料及纸箱、木箱等包装废料，全部外售进行综合回收，焊渣返回供货厂家回收处理；对于危险废物，设危废暂存库，转移时应严格按照危险废物转移联单手续进行，并委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用运输车辆运输，禁止不相容的废物混合运输，运输路线应避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。

（4）噪声防治措施

在设备选型上尽量选择噪声水平低的设备，同时在机械设备安装时，高噪声设备应作减振处理，并且对体积相对较小的高噪声设备应设置在封闭的隔音罩内，下设独立基础。

3. 本次募集资金所投入项目所采取环保措施的资金来源和金额

根据发行人相关募投项目的相关可行性研究报告、环评报告等文件，本次先进及智能制造基地项目（长沙产业园（一期）项目）所采取环保措施拟使用资金约3,719万元，其中约1,500万元来源于本次募集资金，其余发行人拟使用自有资金投入，主要用于喷漆废气燃烧装置改造、强制排风措施、过滤除尘装置、

活性炭处理装置系统、水旋喷漆室，焊接烟尘的集气罩、局部排风系统、烟尘净化机，固体废物暂存库、暂存间等装置和设备的建造、购置。

（五）公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求，是否发生环保事故，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定；

根据发行人提供的发行人各项目环评批复、验收等文件以及说明，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及控股子公司在报告期内生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求，实际运营与募集资金投资的项目（包括全部已建项目和已经开工的在建项目）均获得了建设项目环境影响报告批复或建设项目竣工环境保护验收，具体情况如下：

序号	项目主体	项目名称	项目状态	取得批复/验收情况	取得时间	核发/备案单位
1	通号(长沙)轨道交通控制技术有限公司	中国通号长沙产业园(一期)建设项目	在建	长高新环评函(2019)3号	2019.04.02	长沙高新技术产业开发区管理委员会城管环保局
2		同轴直流阻断器项目	已建	备案号为20184101000200000042号《建设项目环境影响登记表》	2018.04.17	郑州经济技术开发区环保局
3	通号电缆集团有限公司	微波电子元器件及安防系统设备项目	已建	备案号为20184101000200000044号《建设项目环境影响登记表》	2018.04.18	郑州经济技术开发区环保局
4		漏缆在线检测系统设备项目	已建	备案号为20184101000200000041号《建设项目环境影响登记表》	2018.04.17	郑州经济技术开发区环保局
5	吉首通号华泰管廊项目管理有限责任公司	吉首市城市地下综合管廊一期建设工程项目	在建	吉环批字[2017]16号	2017.05.25	吉首市环境保护局

序号	项目主体	项目名称	项目状态	取得批复/验收情况	取得时间	核发/备案单位
6	焦作铁路电缆有限责任公司	紫外光交联车间项目	已建	焦环开验[2002]06号	2002.07.24	焦作市环境保护局
7		漏泄同轴电缆项目	已建	焦环开验[2002]05号	2002.07.24	焦作市环境保护局
8		高速铁路信号控制系统用数字信号电缆项目	已建	豫环保验[2005]98号	2005.12.30	河南省环境保护局
9		年产1万公里3G标准射频同轴电缆及1万公里高速铁路信号传输电缆项目	已建	焦环开验[2010]06号	2010.01.19	焦作市环境保护局
10		年产1万公里新型贯通地线项目	已建	修环评表字[2016]12号并已自主验收	2018.12	修武县环境保护局
11	天水铁路电缆有限责任公司	城轨列控系列电缆高技术产业化项目	已建	天环函发[2012]156号	2013.09.13	天水市环境保护局
12	北京铁路信号有限公司	客运专线/高速铁路列控系统设备生产扩能技术改造项目	已建	京兴环验[2016]0111号	2016.08.05	北京市大兴区环境保护局
13	上海铁路通信有限公司	列车自动防护系统(ATP)车载设备国产化、产业化技术改造项目	已建	沪闸北环保许管验[2015]19号	2015.02.06	上海市闸北区环境保护局
14	成都铁路通信设备有限责任公司	计轴闭塞设备生产线技术改造项目	已建	双环建(96)87号	1996.05.28	双流县环境保护局
15	天津铁路信号有限责任公司	污水站污水处理系统提标改造工程项目	已建	津丽审批环验[2019]4号	2019.01.10	天津市东丽区行政审批局

序号	项目主体	项目名称	项目状态	取得批复/验收情况	取得时间	核发/备案单位
16		电装车间项目	已建	津丽环备函[2018]150号	2018.10.23	天津市东丽区行政审批局
17	沈阳铁路信号有限责任公司	钣金车间技术改造项目	已建	94-29号	1995.10.21	沈阳市环境保护局
18		磁钢车间技术改造项目	已建	97-19号	1998.04.20	沈阳市环境保护局
19		锅炉房项目	已建	沈环锅审字91-40号	--	沈阳市环境保护局
20	西安铁路信号有限责任公司	轨道交通安全控制系统技术装备能力提升技术改造项目	在建	西航天环批复[2015]06号	2015.02.06	西安市环境保护局 国家民用航天产业基地分局
21	通号贵州置业有限公司	通号·科技广场项目	在建	筑环表[2017]11号	2017.02.10	贵阳市环境保护局
22	通号创新(铜仁)开发有限公司	铜仁市碧江新区道路工程(环东大道)项目	在建	铜环审(2014)15号	2014.07.05	铜仁市环境保护局
23		铜仁市碧江新区道路工程(桃园大道)项目	在建	铜环审(2014)16号	2014.07.05	铜仁市环境保护局
24		铜仁市碧江新区道路工程(五福大道)项目	在建	铜环审(2014)17号	2014.07.05	铜仁市环境保护局
25	通号置业有限公司	通号·望麓嘉园项目	在建	长高新环评(2017)20号	2017.03.30	长沙高新技术产业开发区管理委员会城管环保局
26	通号佛山置业有限公司	佛山市三水区新汽车客运站综合体项目	在建	三云环复[2016]6号	2016.03.10	佛山市三水区环境保护局

序号	项目主体	项目名称	项目状态	取得批复/验收情况	取得时间	核发/备案单位
27	上海德意达电子电器设备有限公司	上海德意达电子电器设备有限公司扩建项目	已建	浦环保(张)(验)[2006]-007号	2006.04.24	浦东新区环境保护和市容卫生管理局
28	卡斯柯信号有限公司	卡斯柯信号有限公司建设项目	已建	沪静安环保许管[2017]68号	2017.03.21	上海市静安区环境保护局

根据发行人提供的说明、发行人报告期内污染物排放检测报告、环保主管部门现场检查文件及发行人内部统计资料并经本所律师核查信用中国等网站，发行人及其控股子公司报告期内未发生环保事故。

根据发行人提供的相关材料，发行人及其控股子公司在报告期内受到的环保处罚包括：

序号	被处罚主体	处罚决定书文号	处罚金额(元)	处罚机关	处罚时间	处罚原因及法律依据	是否缴纳罚款
1.	焦作铁路电缆有限责任公司	解环罚决字(2017)第4号	50,000.00	焦作市解放区环境保护局	2017.07.09	发泡生产线、护套生产线等产生的 VOCs 废气直排，没有治理措置。《中华人民共和国大气污染防治法》第 108 条第 1 款。	是
2.	通号建设集团贵州工程有限公司	南环罚字[2017]119号	10,000.00	南宁市环境保护局	2017.12.21	未持有因生产工艺要求及其他特殊情况须在午间、夜间进行施工作业的证明，擅自作业引起噪声扰民。《广西壮族自治区环境保护条例》第 35 条、第 60 条第 1 款。	是
3.	天津铁路信号有限责任公司	津丽环罚字[2017]053103号	3,628.00	天津市东丽区环境保护局	2017.05.31	总排水口排放污水中化学需氧量、氨氮、总磷超过了《地表水环境质量标准》《中华人民共和国水污染防治法》第 9 条，第	是

序号	被处罚主体	处罚决定书文号	处罚金额(元)	处罚机关	处罚时间	处罚原因及法律依据	是否缴纳罚款
						74 条。	

针对上述第一项行政处罚，根据河南省人民政府于2015年4月28日核发的《河南省重大行政处罚备案审查办法》（河南省人民政府令第168号）第三条的规定，重大行政处罚是指：（一）对公民处以1万元以上的罚款，对法人或者其他组织处以10万元以上的罚款；（二）没收违法所得数额或者没收非法财物价值相当于第一项规定的数额；（三）责令停产停业；（四）吊销企业许可证或者企业营业执照，处罚机关焦作市解放区环境保护局对焦作铁路电缆有限责任公司处以的5万元罚款，不属于《河南省重大行政处罚备案审查办法》规定的重大行政处罚；同时，根据焦作市解放区环境保护局出具的《行政处罚决定书》，该违法行为属于《河南省环境行政处罚裁量标准》规定的一般违法行为。

针对上述第二项行政处罚，根据处罚机关南宁市环境保护局出具的相关文件，该等行政处罚不属于重大环境违法违规行为。

针对上述第三项行政处罚，根据发行人提供的《检测报告》以及处罚机关天津市东丽区环境保护局调查询问笔录，天津铁路信号有限责任公司排放的污水中化学需氧量、氨氮、总磷浓度超过了《地表水环境质量标准》，超过的浓度比例均未到达100%，根据天津市生态环境局《常见水环境违法事实裁量基准（试行）》的规定，上述超标未达到100%的违法行为属于轻微或一般违法行为。同时，根据发行人提供的《天津市东丽区环境保护局撤销环保“黄牌”警示通知书》以及其他材料，天津铁路信号有限责任公司的上述违法行为已经整改完毕且环保“黄牌”警示已于2017年9月6日被撤销。根据发行人的说明、发行人报告期内污染物排放检测报告、环保主管部门现场检查文件，发行人在上述处罚发生后，针对生产过程中的环保隐患问题进行了全面核查和整改，加强了对于被处罚单位的环保日常监管，对相关人员加强了培训，避免再次发生类似事件。

综上，本所律师认为，报告期内，发行人生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求，已建项目和已经开工的在建项目已履行相应环评手续，未发生环保事故，相关环保行政处罚非重大行政处罚且已整改，整改措施及整改后符合环保法律法规的有关规定。

（六）公司排污达标检测情况和环保部门现场检查情况，公司是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，有关公司环保的媒体报道，发行人生产经营总体是否符合国家和地方环保法规和要求。

根据发行人的说明、相关内部制度以及相关检测报告等材料并经本所律师访谈发行人环保部门工作人员，发行人及其控股子公司按照相关法律法规的规定以及内部制度的要求对于公司排污量进行了监测并聘请了第三方机构进行了检测，发行人报告期内的排污检测均达标。

根据发行人的说明以及提供环保主管部门的检查记录、相关整改文件等材料并经本所律师访谈发行人环保业务负责人，发行人及其控股子公司在报告期内接受了环保主管部门的检查，检查主要包括相关项目的合法性、三废处理及运行情况、三废达标排放情况等内容。除已披露的环保处罚外，报告期内发行人及其子公司接受的历次现场检查均达标，对环保主管部门提出的整改建议，发行人及其子公司均已落实并整改。

根据发行人提供的说明、发行人报告期内污染物排放检测报告、环保主管部门现场检查文件及发行人内部统计资料并经本所律师核查发行人及其控股子公司所在地环保主管部门的行政处罚公示信息、信用中国等网站，访谈发行人环保业务负责人，报告期内发行人及其控股子公司未发生重大群体性环保事件，不存在相关负面媒体报道。

综上，本所律师认为，报告期内，除已披露的环保处罚外，发行人排污检测合格且环保主管部门对发行人的现场检查达标，未发生重大群体性的环保事件且不存在相关负面媒体报道，发行人生产经营总体符合国家和地方环保法规和要求。

五、《审核问询函》“一、关于发行人业务/5”

截至2018年12月31日，发行人建筑面积合计约392,332.66平方米的房屋尚未取得所有权证，占自有房屋总面积的37.89%，其中建筑面积合计约10,142.93平方米（占比0.98%）的房屋办理权属证书存在障碍；租赁房屋中建筑面积合计约80,899.21平方米（占1,000平方米以上的租赁房屋总面积的46.71%）的房屋，出租方未能提供有效的房屋所有权证；面积合计约370,631平方米（占土地总面积的16.25%）的3宗土地为划拨地。

请发行人补充披露：（1）公司及其下属企业生产经营用房及相关土地使用权办理权属登记的进展；（2）公司房屋、土地使用权是否存在抵押；如是，披露抵押的基本情况，包括被担保债权情况、担保合同约定的抵押权实现情形、抵押权人是否有可能行使抵押权及其对公司生产经营的影响；（3）铜仁划拨地的来源、实际用途、未来利用规划；（4）公司租赁房产的权属信息、证载用途或规划用途、用地性质。

请保荐机构和发行人律师核查：（1）发行人及其下属企业未办证房产取得权属证书是否存在法律障碍，是否存在被要求拆除的法律风险，对发行人正常生产经营是否存在不利影响；（2）发行人所租赁房屋的权属是否存在纠纷，是否办理租赁备案手续、相关租赁合同是否合法有效，是否存在不能续租的风险；（3）该等租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允；（4）发行人是否存在搬迁计划，对正常生产经营是否存在不利影响；（5）发行人是否存在占用集体土地的情形，占用国有划拨地或集体土地（如有）是否符合《土地管理法》等相关规定，是否存在受到行政处罚的法律风险；（6）该等事项是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，是否构成本次发行上市的法律障碍，并发表明确核查意见。

答复：

（一）公司及其下属企业生产经营用房及相关土地使用权办理权属登记的进展：

根据发行人及其控股子公司生产经营用房及相关土地使用权的不动产权证书以及说明，截至报告期期末，发行人及其控股子公司在境内拥有尚未取得房屋所有权证的房屋共有27项，该等房产及相关土地使用权办理权属登记的进展情况如下：

1. 正在办理权属证书的房屋

序号	公司名称	房屋坐落	用途	建筑面积 (平方米)	土地使用权 证	房屋权属证 书办理进展
1	中国铁路通信信号股份有限公司	丰台区中关村科技园区丰台园产业基地三期 1516-49 号	高新技术产业用房	131,475.84	京央丰国用(2013出)第 00009 号	已完成各项专项验收，正在住建主管部门办理竣工验收备案手续，待上述手续办理完成后，办理房屋权属证书
2	中国铁路通信信号股份有限公司	丰台区中关村科技园区丰台园产业基地东区三期 1516-42 号地块	高新技术产业用房	122,995.91	京央丰国用(2015出)第 00001 号	
3	西安铁路信号有限责任公司	西安市航天基地航天南路与神州大道十字东南角西信厂区用地北侧	技术中心(1#建筑)	34,498.50		
4	西安铁路信号有限责任公司	西安市航天基地航天南路与神州大道十字东南角西信厂区用地中部	电子电控产品制造中心(3#建筑)	27,329.44		正在办理规划验收及消防验收手续，待上述手续办理完成后，办理竣工验收备案手续及房屋权属证书
5	西安铁路信号有限责任公司	西安市航天基地航天南路与神州大道十字东南角西信厂区用地西侧	信号产品制造中心及物流中心(4、5#建筑)	17,286.32	西航天国用(2016)第 001 号	
6	西安铁路信号有限责任公司	西安市航天基地航天南路与神州大道十字东南角西信厂区用地中部	综合(6#建筑)	2,430.00		
7	西安铁路信号有限责任公司	西安市航天基地航天南路与神州大道十字东南角西信厂区用地中部	产品零件加工中心(7#建筑)	9,164.20		
8	西安铁路信号有限	西安市航天基地航天南路与	专业配套厂房 1(8)	13,226.40		

序号	公司名称	房屋坐落	用途	建筑面积 (平方米)	土地使用权 证	房屋权属证 书办理进展
	责任公司	神州大道十字 东南角西信厂 区用地西南	号建筑)			
9	西安铁路 信号有限 责任公司	西安市航天基 地航天南路与 神州大道十字 东南角西信厂 区用地东南	专业配套 厂房 2 (9#建 筑)	17,025.46		
10	西安铁路 信号有限 责任公司	西安市航天基 地航天南路与 神州大道十字 东南角西信厂 区用地中部	动力中心 (10 号 建筑)	1,033.20		
11	西安铁路 信号有限 责任公司	西安市航天基 地航天南路与 神州大道十字 东南角西信厂 区用地中部	化工库 (11 号 建筑)	108.00		
12	西安铁路 信号有限 责任公司	西安市航天基 地航天南路与 神州大道十字 东南角西信厂 区用地北侧	门卫及治 安室	129.48		
13	西安铁路 信号有限 责任公司	西安市航天基 地航天南路与 神州大道十字 东南角西信厂 区用地西侧	门卫	13.00		
14	西安铁路 信号有限 责任公司	西安市航天基 地航天南路与 神州大道十字 东南角西信厂 区用地南侧	门卫	22.56		
15	西安全路 通号器材 研究有限 公司	西安市航天经 济技术开发区 飞天路 588 号西 安北航科技园 5 号楼 3 单元	办公	5,221.42	转让方已取 得土地使用 权证	已经完成网 签程序，正在 办理不动产 变更登记过 程中
16	西安全路 通号器材 研究有限 公司	西安市碑林区 北沙路 11 号兰 蒂斯城 9 幢	住宅	115.00	该房产为拆 迁安置房， 对应土地使 用权暂未办 理至公司名 下	已取得安置 房屋选房卡， 房屋不动产 权证书正在 办理过程中
17	西安全路 通号器材 研究有限 公司	西安市碑林区 北沙路 11 号兰 蒂斯城 9 幢	住宅	115.00		

2. 办理权属证书存在障碍的房产

根据发行人提供的书面资料及说明，发行人及其下属公司办理权属证书存在障碍的房屋共10项，具体详见《律师工作报告》“十（一）2.（2）办理权属证书有障碍的房屋”，截至本补充法律意见书出具之日，该等房屋的权属证书办理无进一步进展。

（二）公司房屋、土地使用权是否存在抵押；如是，披露抵押的基本情况，包括被担保债权情况、担保合同约定的抵押权实现情形、抵押权人是否有可能行使抵押权及其对公司生产经营的影响；

根据发行人提供的书面材料，截至报告期期末，发行人及其控股子公司拥有的房屋、土地使用权不存在抵押情况。

（三）铜仁划拨地的来源、实际用途、未来利用规划；

1. 划拨地的来源

2017年2月17日，铜仁市国土资源局向通号创新（铜仁）开发有限公司作出《国有建设用地划拨决定书》，决定以划拨方式提供，用于建设铜仁市新城区环东大道建设项目一期用地项目的土地使用权，面积合计370,631平方米。根据上述《国有建设用地划拨决定书》，该等划拨土地用途为市政道路建设，属于《划拨用地目录》中列明的划拨土地使用范围。

综上，通号创新（铜仁）开发有限公司所持有的划拨地系经铜仁市人民政府批准，由铜仁市国土资源局决定划拨的国有建设用地。

2. 划拨地的实际用途

根据发行人提供的上述划拨地的《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》以及铜仁市发展和改革委员会的项目立项文件以及铜仁市环境保护局的环评批复文件，上述划拨地的用地性质为市政设施用地，通号创新（铜仁）开发有限公司取得的上述划拨地将其实际用于铜仁市

碧江新区道路工程建设项目（包括环东大道、五福大道以及桃源大道），项目类别属于基本建设，具体建设内容包括路、涵洞、交叉处、护坡等。

综上，通号创新（铜仁）开发有限公司所持有的划拨地属于市政设施用地，实际用于铜仁市碧江新区环东大道、五福大道以及桃源大道道路工程建设。

3. 划拨地的未来利用规划

根据铜仁市人民政府土地矿权储备局与通号创新投资有限公司签署的《铜仁市新城区土地一级开发合同》《铜仁市新城区土地一级开发合同补充协议》《铜仁市新城区土地一级开发项目之补充协议二》，铜仁市人民政府土地矿权储备局与通号创新投资有限公司、通号建设集团有限公司签署的《合同主体变更三方协议》等材料以及发行人的说明，本项目的实施主体为通号创新（铜仁）开发有限公司，项目为铜仁市新城区土地一级开发项目[含土地收储、场地平整、“二纵四横”路网基础设施建设项目]，合作开发内容包括制定规划、设计、土地收储（含拆迁、安置）、场地平整、路网建设。通号创新（铜仁）开发有限公司负责筹集开发资金以及项目区内的土地平整及“二纵四横”路网基础设施建设项目，并按照国家基本建设程序依法完成项目前期工作和实施工程建设，对于通号创新（铜仁）开发有限公司完成的上述项目，后续由铜仁市人民政府土地矿权储备局负责相应土地收储工作，编制项目土地出让计划并纳入铜仁市土地出让计划，上报铜仁市政府审批。

综上，通号创新（铜仁）开发有限公司持有三宗划拨地系为开展土地一级开发项目而持有的划拨地，后续将经铜仁市政府审批后由铜仁市人民政府土地矿权储备局统一收储后出让。

（四）公司租赁房产的权属信息、证载用途或规划用途、用地性质。

根据发行人提供的资料，并经本所律师向出租方函证，截至报告期末，发行人及其控股子公司在中国境内向第三方承租的建筑面积在1,000平米以上房屋的权属信息、证载用途或规划用途、用地性质的情况详见附件一。

（五）发行人及其下属企业未办证房产取得权属证书是否存在法律障碍，是否存在被要求拆除的法律风险，对发行人正常生产经营是否存在不利影响；

根据发行人提供的书面材料，截至报告期期末，发行人及其下属企业未取得房屋权属证书的房屋共计有27项，面积合计392,332.66平方米，具体详见《律师工作报告》“十（一）2.自有房产”所列表格部分。

其中，对于正在办理权属证书的房屋。截至报告期期末，该等房屋报批报建手续齐全，相关主体取得权属证书不存在实质性法律障碍。

对于办理权属证书存在障碍的房屋，该等房屋建设手续不全，根据《中华人民共和国城乡规划法》等相关法律、法规、规范性文件的有关规定，未取得《建设工程规划许可证》或者未按照《建设工程规划许可证》的规定进行建设的，由县级以上地方人民政府城乡规划主管部门责令停止建设；尚可采取改正措施消除对规划实施的影响的，限期改正，处建设工程造价百分之五以上百分之十以下的罚款；无法采取改正措施消除影响的，限期拆除，不能拆除的，没收实物或者违法收入，可以并处建设工程造价百分之十以下的罚款。

针对上述未取得产权证书的房产，通号集团已经出具承诺，本次发行完成后，如中国通号及其控股子公司因本次发行完成前持有的房产存在无法办理相关房产权属证书，或其他房产瑕疵情形，致使中国通号及其控股子公司在完善相关瑕疵房产法律手续过程中所产生的赔偿、罚款、税费等费用的，或因存在前述情况遭受包括但不限于赔偿、罚款、支出、利益受损等实际损失的，由通号集团负责解决由此发生的纠纷，并承担所产生的费用和开支，且在承担相关费用和开支后不向发行人或其控股子公司追偿，保证发行人或其控股子公司不会因此遭受损失。

综上，本所律师认为，截至报告期期末，上述正在办理权属证书的房屋报批报建手续齐全，相关主体取得权属证书不存在实质性法律障碍；上述建设手续存在瑕疵的房屋建筑存在被政府主管部门责令整改、拆除及处以罚款的风险。但上述建设手续不全的房产面积为10,142.93平方米，仅占中国通号及其控股子

公司所有房屋面积0.98%，且上述房产的主要用途包括办公、辅助用房、退休职工活动场所等，不涉及生产经营直接使用的厂房、科研用房等用途，可替代性较强，不会对公司的生产经营造成重大不利影响，且通号集团已经出具了上述承诺，因此，发行人上述房屋存在的建设手续瑕疵不构成本次发行上市的法律障碍。

（六）发行人所租赁房屋的权属是否存在纠纷，是否办理租赁备案手续、相关租赁合同是否合法有效，是否存在不能续租的风险；

1. 租赁房屋权属情况

根据发行人提供的房屋租赁合同、租赁房屋权属证明文件等资料，并经本所律师向出租方函证，出租方未能提供附件一/（二）第27-36项租赁房屋的房屋所有权证、建设手续，也未提供其有权出租该等房屋的证明文件，如出租方无权出租该等房屋且第三人主张权利，则会影响发行人及其控股子公司对该等房屋的租赁使用，但根据发行人陈述，尚未出现第三方就该等租赁提出异议的情形。除上述情形外，发行人及其控股子公司租赁房屋的权属清晰，不存在纠纷。

2. 租赁房屋租赁备案情况

根据出租方提供的租赁房屋租赁备案文件，并经本所律师向出租方函证，除附件一/（一）第18项以及（二）第13项的租赁房屋已办理租赁备案手续外，其他租赁房屋未办理租赁备案手续。

3. 租赁合同合法有效

根据发行人提供的房屋租赁合同，并经本所律师向出租方函证，发行人及其控股子公司与出租人签署的相关房屋租赁合同系双方真实意思表示，合同内容不违反相关法律法规的规定，不存在争议、纠纷或潜在纠纷。根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》，当事人以房屋租赁合同未按照法律、行政法规规定办理登记备案手续为由，请求确认合同无效的，人民法院不予支持。当事人约定以办理登记备案手续为房

屋租赁合同生效条件的，从其约定。经本所律师核查房屋租赁合同，房屋租赁合同中未约定以办理登记备案手续作为租赁合同的生效条件，不因尚未履行租赁备案登记手续而无效，发行人及其控股子公司能够依据租赁合同取得租赁房屋的使用权。发行人及其控股子公司的部分房屋租赁存在一定的法律瑕疵，但该等瑕疵不会对发行人及其控股子公司的生产经营产生重大不利影响，不构成本次发行的法律障碍。除该等瑕疵的房屋租赁外，发行人及其控股子公司与相关主体签署的其他房屋租赁合同符合有关法律、法规的规定，对合同双方均具有约束力，合法、有效。

4. 租赁房屋续期问题

根据发行人提供的房屋租赁合同并经本所律师向出租方函证，发行人及其控股子公司部分租赁房屋到期后根据实际经营情况不再续租，该等租赁房屋的用途主要为办公等辅助类用途，均非直接生产用房，可替代性较强，其他租赁房屋不存在不能续租的风险。

综上，本所律师认为，截至报告期期末，除部分出租方未能提供相关权属证明文件外，发行人及其控股子公司所租赁房屋的权属清晰，不存在纠纷；虽存在未办理租赁备案手续的情形，但不因尚未履行租赁备案登记手续而无效，发行人及其控股子公司能够依据租赁合同取得租赁房屋的使用权。发行人及其控股子公司的部分房屋租赁存在一定的法律瑕疵，但该等瑕疵不会对发行人及其控股子公司的生产经营产生重大不利影响，不构成本次发行的法律障碍，除该等瑕疵的房屋租赁外，相关租赁合同均合法有效。除部分租赁房屋到期后根据实际经营情况不再续期外，发行人及控股子公司所租赁房屋不存在不能续租的风险。

（七）该等租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允；

1. 出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系

根据发行人提供的董监高调查表并经本所律师向出租方函证，查询国家企业信用信息公示系统等网站，除北京铁路通信信号成套设备有限公司为发行人关联方外，附件一所列其他出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商之间不存在关联关系。

2. 租赁价格公允

根据发行人与通号集团签署的《物业租赁框架协议》以及于2019年3月28日公告的《截至2018年12月31日止年度之业绩公告》，该协议根据一般商业条款订立，双方在定价过程中应确保定价的公平合理。发行人已于第三届董事会第八次会议审议通过了《关于确认报告期内关联交易的议案》，确认关联交易价格参照市场价格确定，严格遵守相关法律法规、《公司章程》等公司制度中规定的决策权限和批准程序，符合公司整体利益，未损害公司及非关联股东的利益，不会对公司的独立性产生影响。同时，独立非执行董事就发行人报告期内关联交易发表独立意见，认为发行人报告期内关联交易价格或定价方法公允合理，不存在损害公司及非关联股东、特别是中小股东利益的情形。因此，发行人控股子公司与北京铁路通信信号成套设备有限公司之间的租赁价格依市场定价原则确定，租赁价格公允，且已按照发行人当时有效的《公司章程》及决策程序履行了相关审批程序，不存在损害发行人及其他非关联股东利益的情形。

根据发行人提供的房屋租赁合同并经本所律师向出租方函证，查询房天下等房产中介网站，发行人及其控股子公司与其他出租方协商一致确定租赁价格，租赁价格与相近位置租赁房屋的租赁价格不存在重大差异，租赁价格主要受房产位置以及房产情况等因素影响，租赁价格公允。

综上，本所律师认为，除北京铁路通信信号成套设备有限公司外，其他出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商之间不存在关联关系；发行人及其控股子公司与出租方之间的租赁价格公允。

（八）发行人是否存在搬迁计划，对正常生产经营是否存在不利影响；

根据发行人及其控股子公司提供的相关文件及说明，发行人及其控股子公司目前不存在因自有房产建设手续瑕疵暂未取得权属证书的原因产生搬迁或变更经营场所的计划；在房屋租赁合同到期后，发行人及其控股子公司会根据实际经营情况选择是否续期，且该等租赁房屋的用途主要为办公等辅助类用途，均非直接生产用房，可替代性较强；上述情形不会对发行人的正常生产经营产生实质性不利影响。

综上，本所律师认为，截至报告期期末，发行人及其控股子公司不会因建设手续瑕疵而存在搬迁计划，相关租赁房屋在合同到期后会根据实际经营情况选择是否搬迁，不会对发行人的正常经营产生实质性不利影响。

（九）发行人是否存在占用集体土地的情形，占用国有划拨地或集体土地（如有）是否符合《土地管理法》等相关规定，是否存在受到行政处罚的法律风险；

1. 发行人是否存在占用集体土地的情形

根据发行人提供的书面材料，截至报告期期末，发行人自有土地、房产，不存在占用集体土地的情形。

根据发行人提供的资料，经本所律师向出租人函证，截至报告期期末，发行人子公司存在部分因租赁房屋而占用集体土地的情形，具体详见附件一。

2. 发行人占用国有划拨地或集体土地是否符合《土地管理法》等相关规定，是否存在受到行政处罚的法律风险

（1）通号创新（铜仁）开发有限公司使用国有划拨地的情形

根据发行人提供的《国有建设用地划拨决定书》等材料，通号创新（铜仁）开发有限公司持有位于铜仁市的三宗划拨土地的用途为市政道路建设，属于《划拨用地目录》中列明的划拨土地使用范围。

铜仁市自然资源局于2019年3月11日出具了《证明》，根据该证明，通号创

新（铜仁）开发有限公司所使用的三块建设用地（铜仁国划（决）字（2017）01号、铜仁国划（决）字（2017）02号、铜仁国划（决）字（2017）03号），自2017年3月17日起至2019年3月11日止，通号创新（铜仁）开发有限公司在使用该等地块的过程中遵守国家及地方有关土地管理方面的法律法规，不存在因违反土地管理方面的法律、法规而受到行政处罚的情形。本所律师认为，截至报告期期末，发行人使用上述国有划拨地符合《划拨用地目录》等相关法律法规的规定，不存在受到行政处罚的风险。

（2）发行人租赁房屋涉及的占用国有划拨地或集体土地的情形

根据发行人提供的资料，经本所律师向出租人函证，截至报告期期末，发行人及其控股子公司存在部分因租赁房屋而占用国有划拨地或集体土地的情形。部分出租方将国有划拨地或集体土地上的房屋用于出租不符合《土地管理法》等相关规定，存在受到行政处罚的法律风险。但是，占用国有划拨地或集体土地的部分租赁房屋主要用于各区域范围内办公、居住、仓储等用途，由于该等用途对房产并无特殊要求，因此在发生停用或搬迁情形时，发行人及其控股子公司在该等条件可在较短时间内寻找符合要求的可替代租赁房屋。

大部分出租方已出具说明，如因出租方出租的房屋未能取得该租赁房屋权属证书或未经许可擅自转租导致承租人无法正常使用租赁房屋、导致承租人受到行政处罚或导致其他直接或间接损失的，出租方将对此承担全部赔偿责任。同时，发行人控股股东已出具承诺函：“本次发行完成后，如发行人及其境内控股子公司因本次发行完成前租赁房产不规范情形影响各相关企业继续使用该等房屋，本集团将积极采取有效措施（包括但不限于协助安排提供相同或相似条件的房产供相关企业经营使用等），促使各相关企业业务经营持续正常进行，以减轻或消除不利影响。若发行人及其境内控股子公司因其租赁的房产不符合相关的法律法规而被有关政府主管部门要求收回房产或处以处罚或承担法律责任，或因房产瑕疵的整改而产生实际损失的，在相关损失无法向出租方追索的情况下，本集团负责解决由此发生的纠纷，并承担所产生的费用和开支，且在

承担相关费用和开支后不向发行人或其控股子公司追偿，保证发行人或其控股子公司不会因此遭受损失。此外，本集团将支持各相关企业向相应方积极主张权利，以在最大程度上维护及保障发行人及其控股子公司的利益。”综上，发行人控股子公司部分租赁房屋涉及占用国有划拨地或集体土地的情况，对发行人生产经营不构成重大不利影响。

综上，本所律师认为，截至报告期期末，通号创新（铜仁）开发有限公司使用国有划拨地符合《划拨用地目录》等相关法律法规的规定，不存在受到行政处罚的风险；发行人自有土地、房产，不存在占用集体土地的情形；发行人控股子公司部分租赁房屋涉及占用国有划拨地或集体土地的情况，对发行人生产经营不构成重大不利影响。

（十）该等事项是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，是否构成本次发行上市的法律障碍。

根据发行人及其控股子公司提供的房产、土地权属证书及相关书面文件、租赁合同、租赁房屋权属证明文件、通号集团的承诺等材料并经本所律师函证，查询相关网站等，本所律师认为，发行人报告期内上述自有及租赁房产存在的尚未办理权属证书、未办理租赁备案等瑕疵事项不会影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，未构成本次发行上市的实质性法律障碍。

六、《审核问询函》“一、关于发行人业务/6”

招股说明书披露，截至2018年12月31日，发行人拥有境内商标164项、境外商标53项、境内专利1,421项、软件著作权938项；截至2019年3月18日，发行人拥有境外专利20项。

请发行人（1）补充披露自有商标、专利、软件著作权等知识产权的法律状态，是否存在权利提前终止等异常情况；（2）补充披露相关商标、专利、软件著作权等知识产权管理的内部控制制度是否建立健全并有效运行；（3）补充披露相关专利的保护范围是否覆盖公司全部产品。

请保荐机构和发行人律师核查发行人拥有和使用的各项知识产权、非专利技术的来源和取得过程是否符合相关法律法规的规定，是否存在合作开发的情况，是否存在利用关联方或非关联方的职务发明的情形，核心技术对阿尔斯通等第三方是否存在依赖，是否存在诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的彤况，是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，并发表明确核查意见。

答复：

（一）补充披露自有商标、专利、软件著作权等知识产权的法律状态，是否存在权利提前终止等异常情况；

1. 发行人境内商标、专利、软件著作权

根据发行人提供的专利权属证书、商标注册证书、软件著作权登记证书、专利变更手续合格通知书、核准商标转让证明、国家知识产权局出具的专利核査证明、国家工商行政管理总局商标局出具的商标证明等文件，截至报告期期末，发行人及其控股子公司拥有境内商标164项、境内专利1,421项、软件著作权938项。除下述15项专利的法律状态显示为“等年费滞纳金”外，其他境内商标、专利、软件著作权的法律状态均为有效，不存在权利提前终止等异常情况。

序号	专利权人	专利类别	名称	专利号	专利申请日	专利授权日	取得方式	他项权利
1	通号万全信号设备有限公司	实用新型	LED信号机分散式故障报警单元	ZL200920189402.5	2009.09.29	2010.06.09	原始取得	无
2	通号万全信号设备有限公司	实用新型	具有可挤型钩锁装置和信号表示器的转辙机	ZL200920189401.0	2009.09.29	2010.06.09	原始取得	无
3	通号万全信号设备有限公司	实用新型	LED信号机集中式故障报警单元	ZL200920189403.X	2009.09.29	2010.06.09	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	名称	专利号	专利申请日	专利授权日	取得方式	他项权利
4	西安铁路信号有限责任公司；西安远通铁路科技有限公司	外观设计	电机机壳	ZL201430032311.7	2014.02.21	2014.06.18	原始取得	无
5	通号电缆集团有限公司	实用新型	一种双极化漏泄波导	ZL201720172211.2	2017.02.24	2017.09.22	继受取得	无
6	通号电缆集团有限公司	实用新型	一种兼容 WLAN 和 LTE-M 两种无线信号的轨道组网系统	ZL201720183842.4	2017.02.28	2017.09.22	继受取得	无
7	通号电缆集团有限公司	实用新型	一种具有偏置式结构的漏泄同轴电缆吊具	ZL201720241831.7	2017.03.14	2017.11.17	继受取得	无
8	上海铁路通信有限公司	实用新型	一种波峰焊用垫珠	ZL201521005430.9	2015.12.07	2016.05.18	原始取得	无
9	上海铁路通信有限公司	外观专利	列车测速雷达	ZL201530506127.6	2015.12.07	2016.05.18	原始取得	无
10	上海铁路通信有限公司	实用新型	一种手工焊接辅助抬高装置	ZL201521009364.2	2015.12.07	2016.05.25	原始取得	无
11	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	实用新型	地线电阻实时在线测量系统及监测系统	ZL201320112592.7	2013.03.12	2013.09.18	原始取得	无
12	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	实用新型	一种防雷器损坏的开关量及接地电阻实时在线监测系统	ZL201320112594.6	2013.03.12	2013.08.21	原始取得	无
13	中国铁路通信信号上海工程局	发明	防雷器损坏的开关量及接地电阻实时在线监测系统及方法	ZL201310078506.X	2013.03.12	2015.07.29	原始取得	无

序号	专利权人	专利类别	名称	专利号	专利申请日	专利授权日	取得方式	他项权利
14	中国铁路通信信号上海工程局	发明	地线电阻实时在线测量系统及方法	ZL201310078513.X	2013.03.12	2016.04.06	原始取得	无
15	通号建设集团有限公司	发明	高效混凝土搅拌装置	ZL201510042625.9	2015.01.28	2016.12.28	继受取得	无

根据《中华人民共和国专利法实施细则》第九十八条的规定，“授予专利权当年以后的年费应当在上一年度期满前缴纳。专利权人未缴纳或者未缴足的，国务院专利行政部门应当通知专利权人自应当缴纳年费期满之日起6个月内补缴，同时缴纳滞纳金；滞纳金的金额按照每超过规定的缴费时间1个月，加收当年全额年费的5%计算；期满未缴纳的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。”

因此，对于未缴纳或未缴足年费的专利，如在补缴期限内未按时交纳年费及滞纳金，专利权将自应当缴纳年费期满之日起终止。

对于上述第1-3项专利，根据通号万全信号设备有限公司出具的书面说明，该等专利保护期限将于2019年9月28日届满，通号万全信号设备有限公司将不再继续缴纳年费及滞纳金，该等专利并非发行人拥有的核心技术相关专利，该等专利权终止不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

对于上述第4-14项专利，根据相应专利权人提供的书面说明以及缴费凭证，截至本补充法律意见书出具之日，该等专利的专利权人已缴纳年费与滞纳金，相关专利不存在权利提前终止等异常情况。

对于上述第15项专利，根据通号建设集团有限公司出具的书面说明，该项专利技术已由新技术更新代替，通号建设集团有限公司将放弃该专利权，不再缴纳年费及滞纳金，该等专利并非发行人核心技术相关专利，放弃该项专利不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

2. 境外商标、专利

根据发行人提供的专利权属证书、商标注册证书、知识产权代理机构就境

外专利出具的《确认函》、知识产权代理机构就境外商标出具的《确认函》、境外知识产权所属公司出具的书面说明等文件，截至报告期期末，发行人及其控股子公司共拥有境外商标53项；截至2019年3月18日，发行人及其控股子公司拥有境外专利20项。发行人为该等境外商标、专利的合法所有人，该等境外商标、专利均有效，不存在权利提前终止的情形，不存在质押、冻结等权利限制。

（二）补充披露相关商标、专利、软件著作权等知识产权管理的内部控制制度是否建立健全并有效运行；

根据发行人提供《知识产权管理办法》等规章制度并经本所律师访谈发行人相关负责人，发行人知识产权管理的内部控制制度及其运行情况如下：

1. 发行人已制定《知识产权管理办法》、《专利管理办法》、《商标管理办法》、《技术保密工作管理办法》等规章制度，建立了完善的知识产权内控制度；

专利管理制度主要包括专利申请、维持、运用及保护、专利激励、奖惩办法、专利权转让许可、专利相关数据统计与分析、专利预警分析与布局、专利纠纷解决等内容；商标管理制度主要包括商标注册申请管理、商标保护管理、商标档案管理、商标代理机构选聘和管理、商标纠纷解决等内容；软件著作权管理制度主要包括软件著作权申请、软件著作权研究开发、软件著作权保护等内容；技术保密制度主要包括技术保密事项报告制度、涉密事项、涉密人员管理、涉密移动存储介质管理、涉密文档的归档管理等内容。

2. 发行人技术发展部负责专利、著作权等知识产权的管理，法律合规部负责商标的管理及知识产权纠纷应对等工作

发行人技术发展部与知识产权管理相关的主要职责为组织制定发行人知识产权发展战略，组织开展专利布局；负责建立和完善发行人知识产权及专利管理制度和流程；制定专利、著作权等知识产权工作计划并组织实施；监督、检

查、指导、评价所属企业的专利、著作权等知识产权工作；负责发行人本级专利、软件著作权的申请、维持、运用及保护；组织发行人专利、著作权等数据统计与分析；

发行人法律合规部与知识产权管理相关的主要职责包括负责知识产权法律相关事务的协调和管理，牵头组织应对知识产权相关法律纠纷；组织制定商标工作战略和工作计划，开展商标布局工作；负责建立和完善发行人商标管理制度和流程；负责发行人商标的检索、国内外商标注册、续展、许可、转让、变更、注销、驰名商标认定、监测等日常工作。

综上，发行人已制定了《知识产权管理办法》等知识产权管理制度，并设立了相应的知识产权管理部门，相关部门均能够有效履行其职能，发行人知识产权内控制度健全并得到有效执行。

（三）补充披露相关专利的保护范围是否覆盖公司全部产品。

根据发行人提供的材料，发行人拥有的专利保护范围能够覆盖公司全部核心技术产品，具体情况如下：

主要产品	对应主要专利数量
设计集成业务相关产品	
中国高铁列控系统（CTCS-3）	10
城际铁路自动驾驶列控系统（CTCS-2+ATO）	2
中国高铁自动驾驶系统（CTCS-3+ATO）	2
城市轨道交通列控系统（CBTC）	9
货运编组站自动化系统（CIPS）	10
铁路电务智能运行维护管理系统	7
综合运输调度指挥系统	5
中低速磁悬浮控制系统（MATC）	6
轨道交通综合视频监控系统	10
设备制造	
车站计算机联锁系统设备	7
车载 ATP 设备	9

主要产品	对应主要专利数量
轨道电路	6
RBC 设备	3
道岔转换系统设备	10
应答器传输系统设备	5
旅服系统设备	1
机车综合无线通信设备	5
城市轨道交通专用无线通信系统设备	5
光纤直放站弱场覆盖设备	5
五模块 100%低地板有轨电车	10
屏蔽门	6
专用缆线	9
智能电源系统	10

（四）请发行人律师核查发行人拥有和使用的各项知识产权、非专利技术的来源和取得过程是否符合相关法律法规的规定，是否存在合作开发的情况，是否存在利用关联方或非关联方的职务发明的情形，核心技术对阿尔斯通等第三方是否存在依赖，是否存在诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的，是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，并发表明确核查意见。

1. 发行人拥有和使用的各项知识产权、非专利技术的来源和取得过程是否符合相关法律法规的规定

（1）专利的来源和取得过程

根据发行人拥有的专利权属证书、专利变更手续合格通知书、专利权转让协议、国家知识产权局出具的专利核查证明等文件，结合专利权人关于专利继受取得过程的书面说明，除附件二所列64项境内专利为继受取得外，其余境内专利均由发行人原始取得，发行人按照《中华人民共和国专利法》的规定，办理专利申请并取得国务院专利行政部门颁发的专利权属证书，取得过程符合相关法律法规的规定。

对继受取得的64项境内专利，发行人通过继受取得方式取得专利的具体原

因包括：

- 1) 从母公司、子公司或第三人处协议受让；
- 2) 子公司注销，子公司专利由母公司承继。

就该等继受取得的境内专利，发行人按照《中华人民共和国专利法》的规定，已办理专利转让申请并取得国务院专利行政部门颁发的专利变更手续合格通知书等文件，取得过程符合相关法律法规的规定。

对于境外专利，根据知识产权代理机构出具的《确认函》，本所律师对发行人技术发展部负责人的访谈，除北京全路通信信号研究设计院集团有限公司拥有的“应用2×27.5kV户外模块化电器的电气化铁道新型AT供电方式的牵引供电系统”（专利编号：602009049920.3）的专利申请权为从第三方受让外，发行人拥有的其他境外专利均由发行人自主研发、原始取得，取得过程符合相关法律法规的规定，不存在质押、冻结等权利限制。

（2）商标的来源和取得过程

根据发行人提供的商标注册证、《转让注册商标申请书》、商标转让核准证明等文件，结合国家工商行政管理总局商标局出具的商标证明及商标所有人出具的关于商标转让取得过程的书面说明，截至报告期期末，发行人拥有境内商标164项、境外商标53项，除附件三所列9项境内商标为继受取得外，其余境内商标均由发行人原始取得，发行人按照《中华人民共和国商标法》的规定，已办理商标注册申请并取得国家工商行政管理总局商标局颁发的商标注册证书，取得过程符合相关法律法规的规定。

关于继受取得的各项境内商标，发行人通过继受取得方式取得境内商标的具体原因包括：

- 1) 从母公司处协议受让；
- 2) 公司合并，被合并方商标由（合并方）存续方承继。

就该等继受取得的境内商标，发行人按照《中华人民共和国商标法》的规定，已办理商标转让申请并取得国家工商行政管理总局商标局颁发的商标转让核准证明等文件，取得过程符合相关法律法规的规定。

截至报告期期末，发行人合法拥有境外商标53项。根据中国国际贸易促进委员会专利商标事务所出具的《确认函》及本所律师对发行人技术发展部负责人及法律合规部负责人的访谈，发行人拥有的53项境外商标均为自主取得，来源和取得过程符合相关法律法规的规定，不存在质押、冻结等权利限制。

（3）软件著作权的来源和取得过程

根据发行人提供的计算机软件著作权登记证书、计算机软件著作权人出具的关于计算机软件著作权继受取得过程的书面说明、计算机软件著作权转让协议等文件，截至报告期期末，发行人拥有计算机软件著作权938项，除附件四所列14项为继受取得外，其余计算机软件著作权均由发行人原始取得。

对于原始取得的各项计算机软件著作权，发行人按照《计算机软件保护条例》《计算机软件著作权登记办法》的规定，已办理计算机软件著作权注册申请并取得国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书，取得过程符合相关法律法规的规定。

对继受取得的各项计算机软件著作权，发行人通过继受取得方式取得计算机软件著作权的具体原因包括：

- 1) 子公司注销，计算机软件著作权由母公司承继；
- 2) 从子公司或第三方处协议受让；
- 3) 公司合并，被合并方的计算机软件著作权由存续方（合并方）承继。

就该等继受取得的计算机软件著作权，发行人按照《计算机软件保护条例》、《计算机软件著作权登记办法》的规定，已办理计算机软件著作权转让申请并取得国家版权局颁发的变更后的计算机软件著作权登记证书，取得过程符合相

关法律法规的规定。

（4）核心技术相关非专利技术的来源和取得过程

经核查发行人核心技术相关非专利技术主要研发人员的劳动合同、社保缴纳资料等文件及主要发明人与主要研发人员出具的承诺声明并经本所律师对发行人技术发展部负责人的访谈，发行人核心技术相关非专利技术（见附件五）均由发行人的员工自主研发，来源和取得过程符合相关法律法规的规定。

2. 是否存在合作开发的情况，是否存在利用关联方或非关联方的职务发明的情形，核心技术对阿尔斯通等第三方是否存在依赖

（1）发行人核心技术相关专利与非专利技术不存在合作开发的情况，不存在利用关联方或非关联方的职务发明的情形

截至报告期期末，发行人拥有的核心技术对应的专利与非专利技术见附件五。

经核查上述核心技术对应的专利权属证书、专利主要发明人与非专利技术主要研发人员的劳动合同、社保缴纳资料等文件及主要发明人与主要研发人员出具的承诺声明及本所律师对发行人技术发展部负责人的访谈，发行人核心技术对应的专利与非专利技术均由发行人的员工自主研发，不存在合作开发的情况，不存在利用关联方或非关联方的职务发明的情形。

（2）发行人核心技术对阿尔斯通等第三方不存在重大依赖

根据发行人提供的卡斯柯信号有限公司与ALSTOM Transport S.A（依据法国法律注册的公司法人）于2008年9月10日签订的《URBALIS 888技术转让协议》，该协议的主要内容包括：

（1）授权的权利：1) ALSTOM Transport S.A授予卡斯柯信号有限公司在协议有效期内下列不可转让的以及不可再许可的权利：①为在区域内组装、测试、销售和质保产品目的使用技术资料；②在区域内使用技术资料组装和测试

产品；③向区域内客户或ALSTOM Transport S.A销售由卡斯柯信号有限公司组装的产品；④在区域内为产品提供质保。2) 关于URBALIS 888，根据协议的条款和条件，ALSTOM Transport S.A向卡斯柯信号有限公司授予在协议期限内下列不可转让的以及不可再许可的权利：①为依据合作计划在区域内应用URBALIS 888的目的而使用技术资料；②依据合作计划在区域内应用URBALIS 888；③向区域内客户直接销售URBALIS 888；④在区域内对URBALIS 888进行质保。3) 如果卡斯柯信号有限公司按照协议约定的条件分包关于产品的组装和/或测试和/或URBALIS 888应用的任何工作，则分包商不得取得产品和/或URBALIS 888或其任何部分的任何权利或许可。4) 除了协议授权的许可和权利，卡斯柯信号有限公司不取得并且无权利或主张其他任何权利。特别是，由ALSTOM Transport S.A提供的、在产品和/或URBALIS 888中所包含的所有软件的知识产权都应保持为ALSTOM Transport S.A的专有财产。卡斯柯信号有限公司承诺保护软件不被复制。卡斯柯信号有限公司不得有任何更改和/或复制ALSTOM Transport S.A软件的意图以便开发相似的技术生产。5) ALSTOM Transport S.A在区域内不得向第三方授予上述相同的权利，除非卡斯柯信号有限公司不能遵守协议相关规定的卡斯柯信号有限公司的承诺或卡斯柯信号有限公司向ALSTOM Transport S.A或第三方供应的产品或部分产品不能满足ALSTOM Transport S.A的要求或由于最终用户的要求。

(2) ALSTOM Transport S.A.授予卡斯柯信号有限公司使用相关技术的权利，而相关技术不可转让且不可被再许可。

(3) 定价原则：根据转让技术价值，转让过程中需由ALSTOM Transport S.A.提供的产品组装、检验测试、维修、培训及其他服务的情况，由ALSTOM Transport S.A.提供报价，经双方公平谈判协商后确定。

(4) 该协议有效期至2023年3月4日。

根据对发行人技术发展部负责人的访谈结果，以上协议所涉URBALIS 888解决方案相关技术主要应用于城市轨道交通列车运行控制系统。在城市轨道交

通列车运行控制系统的技术领域，发行人控股子公司通号城市轨道交通技术有限公司自主研发了FZL300型列车运行控制系统（相关专利登记到北京全路通信信号研究设计院集团有限公司名下），卡斯柯信号有限公司自主研发了TRANAVI型列车运行控制系统，均为发行人自主研发的该领域核心技术，应用于北京、上海、重庆等轨道交通线路，可以替代URBALIS 888解决方案相关技术，发行人的核心技术对阿尔斯通等第三方不存在重大依赖。

3. 是否存在诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的情况，是否对发行人的资产完整性和独立持续经营能力产生重大影响

根据发行人提供的《民事起诉状》、法院传票等文件，结合对于发行人技术发展部负责人、法律合规部负责人的访谈结果，并经本所律师检索中国裁判文书网、中国执行信息公开网和中国商事仲裁网等公示信息，截至报告期末，发行人存在一起尚未完结的第三方侵犯发行人商标权的诉讼，具体情况如下：

发行人控股子公司沈阳铁路信号有限责任公司系注册编号第3180078号、第14256056号注册商标权利人，钱焕章、西安阿继轨道交通技术有限公司、乐清市乐星产电成套科技有限公司、北京华奥凯达科技发展有限公司四被告未经许可，擅自使用沈阳铁路信号有限责任公司注册商标，并销售侵犯沈阳铁路信号有限责任公司注册商标专用权的商品。

为此，沈阳铁路信号有限责任公司向北京市丰台区人民法院提起诉讼，请求：

(1) 判令四被告立即停止侵害第3180078号、第14256056号注册商标专用权及不正当行为；(2) 判令四被告在《人民铁道报》和《中国铁路》杂志刊登公告，赔礼道歉，消除侵权行为造成的不良影响；(3) 判令四被告连带赔偿原告经济损失人民币3,342,020元及原告为制止侵权行为支付的合理费用282,514.5元（暂计至282,514.5元，最终以实际支出为准），两项共计3,624,534.5元；(4) 判令由四被告承担本案全部诉讼费用。

截至本补充法律意见书出具之日，本案尚未开庭审理。北京市丰台区人民法院已送达传票，本案将于2019年5月13日开庭审理。

上述商标诉讼因第三方侵犯发行人的注册商标专有权而发生，该等纠纷的发生不会导致发行人的知识产权产生不确定性的情况，不会对发行人的资产完整性和独立持续经营能力产生重大影响。

综上，本所律师认为：

1. 截至报告期期末，发行人拥有和使用的各项知识产权、核心技术相关非专利技术的来源和取得过程符合相关法律法规的规定。
2. 截至报告期期末，发行人核心技术涉及的专利、非专利技术均为发行人自主研发，不存在合作开发的情况，不存在利用关联方或非关联方的职务发明的情形，对阿尔斯通等第三方不存在重大依赖。
3. 截至报告期期末，除一起尚未完结的涉及第三方侵犯发行人商标权的诉讼外，发行人的各项知识产权、非专利技术不存在尚未完结的诉讼、纠纷，亦不存在其他引致权利不确定性的因素，不存在对发行人的资产完整性和独立持续经营能力产生重大影响的事项。

七、《审核问询函》“一、关于发行人业务/7”

招股说明书披露，发行人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均有一定的有效期。

请发行人补充披露公司从事生产经营所需取得的资质、许可、认证，是否已取得全部相关资质、许可、认证，报告期内是否持续符合拥有该等资质、许可、认证所需的条件，是否存在超越许可范围从事生产经营的情形，是否存在受到行政处罚的法律风险，该等资质、许可、认证的续期是否存在障碍，对公司持续经营是否存在不利影响。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

答复：

1. 发行人及其重要子公司与经营活动相关的主要经营资质、许可及认证

发行人并表范围内对发行人营业收入和净利润具有重要影响（2018年占比超过5%）的公司包括北京全路通信信号研究设计院集团有限公司、通号建设集团有限公司、通号工程局集团有限公司、卡斯柯信号有限公司、通号（北京）轨道工业集团有限公司、通号（西安）轨道交通工业集团有限公司等六家公司（以下合称为“重要子公司”），该等重要子公司的业务范围已涵盖发行人的主营业务。根据发行人提供的材料和书面确认，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其重要子公司拥有的与经营活动相关的主要资质、许可及认证如下：

序号	公司名称	证书名称	资质内容	证书编号	有效期至	核准/发证部门	发证时间
1	中国铁路通信信号股份有限公司	建筑业企业资质证书	建筑工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；机电工程施工总承包壹级；铁路电务工程专业承包壹级	D1110845 27	2021. 06.01	中华人民共和国住房和城乡建设部	2016.07. 29
2	中国铁路通信信号股份有限公司	建筑业企业资质证书	通信工程施工总承包贰级；电子与智能化工程专业承包贰级	D2110692 72	2022. 02.08	北京市住房和城乡建设委员会	2017.02. 09
3	中国铁路通信信号股份有限公司	安全生产许可证	建筑施工	(京)JZ 安许证字 (2016) 217569	2019. 11.26	北京市住房和城乡建设委员会	2016.11. 04
4	北京全路通信信号研究设计	工程设计资质证书	铁道行业乙级；电子通信广电行业（有线通信、无线通信、电子系统工程、广播电	A1110047 01	2019. 05.12	中华人民共和国住房和城乡建设部	2016.01. 16

序号	公司名称	证书名称	资质内容	证书编号	有效期至	核准/发证部门	发证时间
	院集团有限公司		视传输)专业甲级; 铁道行业(电气化、通信信号)专业甲级; 市政行业(轨道交通工程)专业甲级; 建筑行业(建筑工程) 甲级 可承担建筑工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的甲级 专项工程设计业务 可从事资质证书许可范围内相应的建设工 程总承包 包业务以及项目管理和相关的技术与管理 服务				
5	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	工程设计资质证书	市政行业(道路工程) 专业乙级 可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务	A2110047 08	2021. 12.05	北京市规划委员会	2016.12. 05
6	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	工程勘察资质证书	工程勘察专业类(岩土工程(勘察)、工 程测量)乙级 可承担本专业资质范围内各类建设工程项目乙级及以下规模的 工程勘察业务	B2110047 08	2020. 06.30	北京市规划和国土资源管理委员会	2018.04. 02
7	北京全路通信信号研究设计	工程造价咨询企业	甲级资质	甲 19011152 0316	2021. 12.31	中华人民共和国住房和城乡建设部	2019.01. 01

序号	公司名称	证书名称	资质内容	证书编号	有效期至	核准/发证部门	发证时间
	院集团有限公司	甲级资质证书					
8	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	城乡规划编制资质证书	乙级城乡规划编制单位可以在全国承担下列业务：（一）镇、20万现状人口以下城市总体规划的编制；（二）镇、登记注册所在地城市和100万现状人口以下城市相关专项规划的编制；（三）详细规划的编制；（四）乡、村庄规划的编制；（五）建设工程项目规划选址的可行性研究	[京]城规编(142127)号	2019.12.30	北京市规划和自然资源委员会	2018.11.14
9	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	中华人民共和国特种设备设计许可证	获准从事下列压力管道的设计： GC类 GC3 级	TS181100 3-2023	2023.3.27	北京市质量技术监督局	2015.09.01
10	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	信息系统集成及服务资质证书	壹级	XZ11100 20060259	2020.06.30	中国电子信息行业联合会	2016.06.11
11	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	中华人民共和国海关报关单	进出口货物收发货人	11069101 61	长期	中华人民共和国北京海关	2018.11.29

序号	公司名称	证书名称	资质内容	证书编号	有效期至	核准/发证部门	发证时间
	司	位注册登记证书					
12	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	对外贸易经营者备案登记表	-	02129892	-	对外贸易经营者备案登记部门（北京）	2018.05.22
13	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	质量管理体系认证证书	GB/T19001-2016/ISO 9001:2015	00517Q32 426R7L	2020.11.28	中国船级社质量认证公司	2018.09.25
14	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	职业健康安全管理体系认证证书	GB/T28001-2011/OH SAS18001:2007	00517S22 425R2L	2020.11.28	中国船级社质量认证公司	2018.09.25
15	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	环境管理体系认证证书	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	00517E32 424R2L	2020.11.28	中国船级社质量认证公司	2018.09.25
16	通号(北京)轨道交通工业集团有限公司	信息系统集成及服务资质证书	叁级	XZ31100 20170812	2021.06.30	中国电子信息行业联合会	2017.07.01

序号	公司名称	证书名称	资质内容	证书编号	有效期至	核准/发证部门	发证时间
17	通号(北京)轨道工业集团有限公司	对外贸易经营者备案登记表	-	01712396	-	对外贸易经营者备案登记机关(北京丰台)	2015.11.11
18	通号(北京)轨道工业集团有限公司	出入境检验检疫报检企业备案表	自理企业	1100641126	-	中华人民共和国北京出入境检验检疫局	2015.12.14
19	通号(北京)轨道工业集团有限公司	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	进出口货物收发货人	1106919074	长期	中华人民共和国北京海关	2015.11.30
20	通号建设集团有限公司	建筑业企业资质证书	建筑工程施工总承包壹级；市政公用工程施工总承包壹级；机电工程施工总承包壹级	D143099430	2021.01.25	中华人民共和国住房和城乡建设部	2018.06.05
21	通号建设集团有限公司	建筑业企业资质证书	消防设施工程专业承包贰级；建筑装修装饰工程专业承包贰级；建筑幕墙工程专业承包贰级；铁路工程施工总承包叁级；桥梁工程专业承包叁级；隧道工程专业承包叁级；钢结构工程专业承包叁级	D243072291	2022.08.18	湖南省住房和城乡建设规划局	2018.05.31
22	通号建	安全	建筑施工	(湘)JZ	2019.	湖南省住房	2018.06.

序号	公司名称	证书名称	资质内容	证书编号	有效期至	核准/发证部门	发证时间
	设集团有限公司	生产许可证		安许证字(2015)000303	06.19	和城乡建设厅	11
23	通号建设集团有限公司	质量管理体系认证证书	ISO9001:2015	00517QJ0007R0M	2020.01.02	中国船级社质量认证公司	2017.01.03
24	通号建设集团有限公司	环境管理体系认证证书	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	00517E20008R0M	2020.01.02	中国船级社质量认证公司	2017.01.03
25	通号建设集团有限公司	职业健康安全管理体系认证证书	GB/T28001-2011/OHSAS18001:2007	00517S20009R0M	2020.01.02	中国船级社质量认证公司	2017.01.03
26	卡斯柯信号有限公司	信息技术服务运行维护标准符合性证书	符合工业和信息化部组织制定的信息技术服务标准，达到成熟度登等级贰级	ITSS-YW-2-310020180057	2021.08.07	中国电子工业标准化技术协会	2018.08.08
27	卡斯柯信号有限公司	安全生产标准化证书	安全生产标准化二级企业	沪AQBQG II 201800066	2021.02	上海市安全生产协会	2018.02.26
28	卡斯柯信号有限公司	实验室认可证书	城轨信号系统测评实验室符合 ISO/IEC 17025: 2005《检测和校准实验室能力的通用要求》	CNAS L7076	2023.08.11	中国合格评定国家认可委员会	2017.08.02

序号	公司名称	证书名称	资质内容	证书编号	有效期至	核准/发证部门	发证时间
29	卡斯柯信号有限公司	质量管理体系认证证书	GB/T 19001-2016/ISO 9001:2005	02017Q20 635R2L	2020.04.09	北京中大华远认证中心	2017.04.11
30	卡斯柯信号有限公司	环境管理体系认证证书	GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015	02017E20 289R2L	2020.04.09	北京中大华远认证中心	2017.04.10
31	卡斯柯信号有限公司	职业健康安全管理体系认证证书	GB/T 28001-2011/OHSAS 18001:2007	02017S20 254R2L	2020.04.09	北京中大华远认证中心	2017.04.10
32	通号工程局集团有限公司	建筑业企业资质证书	通信工程施工总承包壹级；机电工程施工总承包壹级；铁路电务工程专业承包壹级	D1110677 85	2021.03.24	中华人民共和国住房和城乡建设部	2018.12.27
33	通号工程局集团有限公司	建筑业企业资质证书	防水防腐保温工程专业承包贰级；电子与智能化工程专业承包壹级；铁路电气化工程专业承包叁级；施工劳务不分等级；铁路工程施工总承包叁级；市政公用工程施工总承包叁级；建筑工程施工总承包叁级；建筑机电安装工程专业承包壹级	D2110684 67	2021.03.24	北京住房和城乡建设委员会	2018.12.26
34	通号工程局集团有限公司	工程设计资质证书	建筑智能化系统设计专项甲级 可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项	A1110282 07	2019.05.30	中华人民共和国住房和城乡建设部	2016.05.30

序号	公司名称	证书名称	资质内容	证书编号	有效期至	核准/发证部门	发证时间
			目管理和相关的技术与管理服务				
35	通号工程局集团有限公司	安全生产许可证	建筑施工	(京)JZ 安许证字 (2016) 217269	2019. 05.12	北京住房和 城乡建设委员 会	2018.05. 22
36	通号工程局集团有限公司	承装(修、试) 电力设施许可证	四级承装类；四级承修类；四级承试类	1-1-00002 -2015	2021. 02.03	国家能源局 华北监管局	2015.02. 04
37	通号工程局集团有限公司	安防 工程 企业 设计 施工 维护 能力 证书	壹级	ZAX-NP 01201611 010074	2019. 10.18	中国安全防 范产品行业 协会	2016.10. 19
38	通号工程局集团有限公司	信息 通信 建设 企业 服务 能力 证书	甲级	通信(集) 17199002	2020. 02.23	中国通信企 业协会	2017.02. 24
39	通号工程局集团有限公司	质量 管理 体系 认证 证书	GB/T19001-2016/ISO 9001:2015; GB/T50430-2017	02318QJ0 017R2M	2021. 01.07	北京中建协 认证中心有 限公司	2018.12. 19
40	通号工程局集团有限公司	职业 健康 安全 管理 体系 认证	GB/T28001-2011/OH SAS 18001:2007	02318S20 015R2M	2021. 01.07	北京中建协 认证中心有 限公司	2018.12. 19

序号	公司名称	证书名称	资质内容	证书编号	有效期至	核准/发证部门	发证时间
		证书					
41	通号工程局集团有限公司	环境管理体系认证证书	GB/T24001-2016/ISO 14001:2015	02318E20 015R2M	2021.01.07	北京中建协认证中心有限公司	2018.12.19

根据发行人确认，中国通号及该等重要子公司已取得的上述资质包括工程设计资质、勘察资质、造价咨询资质、建筑业企业资质等对公司生产经营有重要影响的资质，发行人并表范围内不存在其他重要经营资质。

根据发行人提供的材料和书面确认、相关政府部门出具的证明及本所律师核查，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其重要子公司已取得生产经营所需的全部资质、许可、认证，不存在超越许可范围从事生产经营的情形，也不存在因此受到行政处罚的风险。

2. 相关业务资质、许可及认证的条件及有效性

(1) 根据《关于贯彻落实工信部<关于计算机信息系统集成行业管理有关事项的通告>的通知》（中国电子信息行业联合会电子联函[2019]3号），《信息系统集成及服务资质证书》已取消且无需再办理。

(2) 除无需再办理的资质外，发行人已书面承诺将根据相关法律法规规定和资质主管机构的要求，在资质有效期内持续保持上述资质文件符合各项标准、条件和要求。

根据上述其他资质、许可、认证涉及的《建筑业企业资质管理规定》《建筑业企业资质标准》《住房城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》《住房城乡建设部关于调整建筑业企业资质标准中净资产指标考核有关问题的通知》《安全生产许可证条例》《建设工程勘察设计资质管理规定》《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》《工程设计资质标准》《工程勘察资质标准》《工程造价咨询企业管理办法》《城乡规划编制单位资质管理规定》

《中华人民共和国特种设备安全法》《承装（修、试）电力设施许可证管理办法》《中华人民共和国海关报关单位注册登记管理规定》《对外贸易经营者备案登记办法》《出入境检验检疫报检企业管理办法》等法律法规、规范性文件的规定，本所律师查阅了上述资质证书文件，与资质相关的专业人员名单及证书、主要技术负责人简历、业绩清单及业务合同、相关业务管理制度、主要经营设备清单、报告期内的审计报告或财务报告等书面文件，部分资质的年审文件，查询了业务主管部门网站，访谈了发行人及重要子公司负责资质申请和管理的人员，并取得了发行人及重要子公司的书面确认，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及重要子公司上述资质文件合法合规，目前均处于有效期内，发行人及重要子公司符合拥有上述资质所需的条件。

3、相关业务资质、许可及认证的续期情况

根据发行人提供的书面材料及本所核查，上述资质中有如下资质将于2019年6月30日前到期：

序号	公司名称	证书名称	资质内容	证书编号	有效期至	核准/发证部门	发证时间
1	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	工程设计资质证书	铁道行业乙级；电子通信广电行业（有线通信、无线通信、电子系统工程、广播电视台传输）专业甲级；铁道行业（电气化、通信信号）专业甲级；市政行业（轨道交通工程）专业甲级；建筑业（建筑工程）甲级 可承担建筑工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的甲级专项工程设计业务 可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务	A111004 701	2019.0 5.12	中华人民共和国住房和城乡建设部	2016. 01.16
2	通号工程局集团有限公司	工程设计资质证书	建筑智能化系统设计专项甲级 可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务	A111028 207	2019.0 5.30	中华人民共和国住房和城乡	2016. 05.30

序号	公司名称	证书名称	资质内容	证书编号	有效期至	核准/发证部门	发证时间
			以及项目管理和相关的技术与管理服务			建设部	
3	通号工程局集团有限公司	安全生产许可证	建筑施工	(京)JZ 安许证 字 (2016) 217269	2019.0 5.12	北京住房和城乡建设委员会	2018. 05.22
4	通号建设集团有限公司	安全生产许可证	建筑施工	(湘)JZ 安许证 字 (2015) 000303	2019.0 6.19	湖南省住房和城乡建设厅	2018. 06.11

根据《建设工程勘察设计资质管理规定》《安全生产许可证条例》的相关规定，上述资质办理续期需要满足以下条件：

资质名称	适用规定	续期条件及要求
工程设计资质证书	《建设工程勘察设计资质管理规定》	对在资质有效期内遵守有关法律、法规、规章、技术标准，信用档案中无不良行为记录，且专业技术人员满足资质标准要求的企业，经资质许可机关同意，有效期延续5年。
安全生产许可证	《安全生产许可证条例》	企业在安全生产许可证有效期内，严格遵守有关安全生产的法律法规，未发生死亡事故的，安全生产许可证有效期届满时，经原安全生产许可证颁发管理机关同意，不再审查，安全生产许可证有效期延期3年。

根据上述公司提供相关书面材料及说明，上述公司正在积极申请办理上述资质的续期手续，公司符合办理上述资质续期的要求。发行人承诺将持续符合上述资质的各项续期条件及要求，积极办理相关资质证书的续期手续，相关资质证书的续期不存在实质障碍，不会对发行人的持续经营和业务发展产生重大不利影响。

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人上述重要子公司符合办理上述资质续期的要求。如上述资质的各项要求标准及续期条件未发生较大变动，且上述公司持续符合有关资质续期的条件，则上述公司办理该等资质的续期不存在实质性法律障碍，不会对发行人的持续经营产生重大不利影响。

八、《审核问询函》“一、关于发行人业务/11”

招股说明书披露，报告期发行人前3大客户分别为中国铁路总公司、中国铁道建筑集团有限公司及中国铁路工程集团有限公司，收入金额分别为**156.86亿元**、**149.59亿元**及**143.90亿元**，来自其收入占收入总额比例分别为**52.69%**、**43.26%**及**35.99%**，此外，上述三家也为发行人前五大供应商。报告期，发行人剩余两家客户存在变动。

请发行人补充披露：（1）公司与前三大客户是否存在关联关系、隶属关系或者代为管理的情形；（2）公司前五大客户主营业务等基本信息、发行人主要提供的业务内容、对账及结算方式、信用期、应收账款、期后回款情况；（3）部分客户同时为公司供应商的原因、主要采购商品及交易的必要性。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师对上述事项予以核查并发表意见。

答复：

（一）公司与前三大客户是否存在关联关系、隶属关系或者代为管理的情形：

根据发行人提供的董事、监事、高级管理人员的《调查问卷》《审计报告》以及发行人关于其与前三大客户是否存在关联关系、隶属关系或者代为管理的书面说明，并经本所律师对发行人的主要客户走访、核查全国企业信用信息公示系统网站、国务院国资委官方网站，报告期内发行人与前三大客户中国铁路总公司、中国铁道建筑集团有限公司及中国铁路工程集团有限公司不存在关联关系、隶属关系或者代为管理的情形，具体情况如下：：

序号	客户名称	成立时间	注册资本（万元）	出资人/主管机关	是否与发行人存在关联关系、隶属关系或者代为管理的情形
1	中国铁路总公司	2013.03.14	103,600,000	财政部	否
2	中国铁道建筑集团有限公司	1990.08.28	900,000	国务院国资委	否

序号	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	出资人/主管 机关	是否与发行人存在关 联关系、隶属关系或者 代为管理的情形
3	中国铁路工程 集团有限公司	1990.03.07	1,210,000	国务院国资委	否

发行人的控股股东通号集团为国务院国资委持股100%的有限责任公司，中国铁路总公司为财政部主管的全民所有制企业，中国铁道建筑集团有限公司、中国铁路工程集团有限公司为国务院国资委持股100%的有限责任公司，发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员未在中国铁路总公司、中国铁道建筑集团有限公司及中国铁路工程集团有限公司担任董事、高级管理人员。发行人与中国铁路总公司、中国铁道建筑集团有限公司及中国铁路工程集团有限公司不存在关联关系。根据发行人的说明，发行人不存在与中国铁路总公司、中国铁道建筑集团有限公司及中国铁路工程集团有限公司的隶属关系或者代为管理的情形。

综上，本所律师认为，发行人与报告期内前三大客户不存在关联关系、隶属关系或者代为管理的情形。

九、《审核问询函》“一、关于发行人业务/15”

发行人存在智慧城市等业务，也存在BT、BOT业务模式。请发行人补充披露：（1）智慧城市业务的主要经营模式、承接方式、盈利方式、运营方式；（2）目前重大的智慧城市、BT、BOT合同的内容、交易对手方、主要合同条款、合同金额、资金投入方式及节点、业务内容、运作模式、是否承担运营经营风险；（3）上述重大合同或项目的进展、是否符合预期、投资回收期、投资回报方式及保障措施、是否涉及特许经营权的确认及金额、特许经营权的期限、预计摊销期限、投资收益的测算过程、测算依据、收入确认方式、成本归集方式以及相关的会计处理方式；（4）各项目目前收入确认金额、应收账款情况、回款情况等，如回款期较长的，说明是否存在回款重大不确定性风险、是否存在无法达到预期效益或亏损的迹象、是否充分计提减值损失；（5）发行人智慧城市或者BT、BOT项目是否需纳入财政部政府和社会资本合作中心PPP项目库，政府

购买服务资金是否已纳入财政预算并经人大批准、是否存在以项目名义举借政府债务的情形、相关项目是否符合相关财政等政策的要求、发行人项目是否存在被退库的风险；（6）针对相关BT、BOT等项目的政策、收益及回款、项目退出等风险，予以重大风险提示。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师对上述事项予以核查并发表意见。

答复：

（一）智慧城市业务的主要经营模式、承接方式、盈利方式、运营方式；

1. 智慧城市业务主要经营模式

根据发行人的说明，发行人智慧城市业务属于设计、咨询、信息服务及建设相结合的经营模式。发行人可以为客户提供智慧城市设计初期的整体项目建议书、可行性研究报告、初步设计方案及详细设计方案的编制服务；与此同时，发行人具备智慧城市产品开发能力，可以根据客户需求开发符合当地智慧城市市场需求的城市公共信息平台、大数据体系等基础软件平台，亦可以为客户提供智慧城市档案管理平台等原有数据平台升级改造。

2. 智慧城市业务主要承接方式

根据发行人提供的材料，发行人目前在手的智慧城市项目均是通过政府公开招标，公司组织投标的方式承接获取。目前智慧城市领域相关业务也普遍采取公开招标的模式进行招标。

3. 智慧城市业务主要运营方式及盈利方式

根据发行人的说明，截至本补充法律意见书出具之日，发行人智慧城市业务主要运营及相应的盈利方式有以下两种：

（1）受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的建设、采购、施工、试运行等实行全过程的工程总承包（EPC）模式

在EPC模式下，发行人强调和充分发挥设计在整个工程建设过程中的主导作

用，有利于工程项目建设整体方案的不断优化；采用EPC模式，可以有效克服设计、采购、施工相互制约和相互脱节的矛盾，有利于设计、采购、施工各阶段工作的合理衔接，从而高质量的完成项目。该模式的盈利方式为通过总承包项目建设获得建设利润。

（2）政府主导、吸引社会资金参与，成立联合公司运作的PPP模式

在PPP模式下，发行人采取结构性融资的方式，与业主出资企业共同成立合资公司作为运营主体，通过运营主体进行与项目相关的经营活动，为项目提供长期服务。因智慧城市需要社会各方通力合作进行建设，这种模式可以有效融合政府、企业的力量，有效地吸引社会优质资源，将双方捆成利益共同体，充分发挥优势，促进智慧城市项目长期健康发展。该模式的盈利方式为通过PPP项目运营收入获得的投资回报收益。

（二）目前重大的智慧城市、BT、BOT合同的内容、交易对手方、主要合同条款、合同金额、资金投入方式及节点、业务内容、运作模式、是否承担运营经营风险；

根据发行人提供的合同以及相关材料，截至本补充法律意见书出具之日，发行人控股的正在履行的金额5亿元以上的BOT合同共4项，其中1项同时属于智慧城市合同；发行人无正在履行的BT合同。具体详见附件六。

（三）发行人智慧城市或者BT、BOT项目是否需纳入财政部政府和社会资本合作中心PPP项目库，政府购买服务资金是否已纳入财政预算并经人大批准、是否存在以项目名义举借政府债务的情形、相关项目是否符合相关财政等政策的要求、发行人项目是否存在被退库的风险；

1. 发行人智慧城市或者BT、BOT项目是否需纳入财政部政府和社会资本合作中心PPP项目库、政府购买服务资金是否已纳入财政预算并经人大批准

根据发行人提供的重大的智慧城市、BT、BOT合同、主要PPP项目的物有所值评价文件、财政承受能力论证文件、实施方案及相关批复文件、可行性研

究报告及相关批复文件、招投标文件、财政预算纳入和审批等材料，发行人控股的正在履行的重大智慧城市或者BOT项目纳入财政部政府和社会资本合作中心PPP项目库情况、财政预算纳入以及经人大批准情况如下：

序号	项目名称	是否纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库	是否已纳入财政预算并经人大批准
1.	泰兴智慧城市及周边配套设施建设 PPP 项目	是	否 2019 年 1 月 8 日，泰兴市人民政府作出《市政府关于同意将泰兴智慧城市及周边配套设施建设 PPP 项目政府跨年度财政支出责任纳入中期财政规划的批复》(泰政复[2019]3 号)，同意将 PPP 项目合同中约定的政府跨年度财政支出责任纳入中期财政规划。 目前，该项目处于建设期，尚未涉及政府付费，政府方正在按规定办理纳入跨年度财政预算以及提交人大批准相关程序。
2.	鹤壁市新城区海绵城市建设水系生态治理工程建设项目	是	是 2016 年 12 月 5 日，鹤壁市人民代表大会常务委员会作出《关于批准鹤壁新城区海绵城市建设水系生态治理工程政府和社会资本合作（PPP）项目的决定》，批准将该项目支出纳入财政一般公共支出预算。
3.	吉首市综合管廊一期工程 PPP 项目	是	是 2016 年 5 月 25 日，吉首市人民代表大会常务委员会作出《关于批准<吉首市综合管廊一期项目采用 PPP 模式进行开发建设并将政府付费资金纳入市财政预算的议案>的决定》，批准该项目进行开发建设并将政府付费资金纳入市财政预算。
4.	吉首市乾南产业园及高铁新城路网工程建设 PPP 项目	是	是 2016 年 5 月 25 日，吉首市人民代表大会常务委员会《关于批准<吉首市乾南产业园及高铁新城路网工程建设项目采用 PPP 模式进行开发建设并将政府付费资金纳入市财政预算的议案>的决定》(吉常发[2016]5 号)，批准该项目采用 PPP 模式进行开发建设并将政府付费资金纳入市财政预算。

综上，发行人控股的正在履行的重大智慧城市或者BOT项目均已纳入财政

部政府和社会资本合作中心PPP项目库。除泰兴智慧城市及周边配套设施建设PPP项目因未进入政府付费阶段目前未纳入财政预算或未经人大审批，相关程序正在按规定办理中外，发行人控股的正在履行的其他重大智慧城市或者BOT项目的政府购买服务资金已纳入财政预算并经人大批准。

2. 是否存在以项目名义举借政府债务的情形

根据《政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法》（财金[2016]92号）第三十五条规定，各级财政部门应当会同行业主管部门加强对PPP项目的监督管理，切实保障项目运行质量，严禁以PPP项目名义举借政府债务，具体有以下要求：

财政部门应当会同相关部门加强项目合规性审核，确保项目属于公共服务领域，并按法律法规和相关规定履行相关前期论证审查程序。项目实施不得采用建设-移交方式。

政府与社会资本合资设立项目公司的，应按照《公司法》等法律规定以及PPP项目合同约定规范运作，不得在股东协议中约定由政府股东或政府指定的其他机构对社会资本方股东的股权进行回购安排。

财政部门应根据财政承受能力论证结果和PPP项目合同约定，严格管控和执行项目支付责任，不得将当期政府购买服务支出代替PPP项目中长期的支付责任，规避PPP项目相关评价论证程序。

（1）发行人控股的正在履行的重要PPP项目属于公共领域，并已按规定履行相关前期论证审查程序，项目并非以建设-移交（BT）方式实施

根据财政部PPP项目库的公示信息，泰兴智慧城市及周边配套设施建设PPP项目属于科技/智慧城市分类，鹤壁市新城区海绵城市建设水系生态治理工程建设项目属于生态建设和环境保护/综合治理分类，吉首市综合管廊一期工程PPP项目、吉首市乾南产业园及高铁新城路网工程建设PPP项目属于市政工程分类，均属于公共领域。发行人上述各项目已按规定履行相关前期论证审查程序。经核查发行人上述PPP项目的特许经营协议，发行人控股的正在履行的重要PPP项

目均采用建设-运营-移交（BOT）方式实施，而非以建设-移交（BT）方式实施。

（2）发行人控股的正在履行的重要PPP项目公司按照《公司法》等法律规定和PPP协议规范运作，不存在在股东协议中约定由政府股东或政府指定的其他机构对社会资本方股东的股权进行回购的约定

根据发行人的说明并经本所律师查阅发行人控股的正在履行的重要PPP项目的股东协议以及项目公司章程，项目公司按照《公司法》等法律规定和PPP协议规范运作，不存在由政府股东或政府指定的其他机构对社会资本方股东的股权进行回购的约定。

（3）发行人控股的正在履行的重要PPP项目不存在财政部门将当期政府购买服务支出代替PPP项目中长期的支付责任而规避PPP项目相关评价论证程序的情形

根据发行人提供的相关项目物有所值评价文件、财政承受能力论证文件、实施方案及相关批复文件、可行性研究及相关批复文件、招投标文件、财政预算纳入和审批等材料，发行人控股的正在履行的重要PPP项目已开展物有所值评价、财政承受能力论证、实施方案的PPP相关评价论证程序，并取得相应政府批复情况如下：

序号	项目名称	物有所值评价批 复意见	财政承受能力论 证批复意见	同意项目实施批 复
1	泰兴智慧城市及周边配套 设施建设 PPP 项目	已取得	已取得	已取得
2	鹤壁市新城区海绵城市建设 水系生态治理工程建设 项目	已取得	已取得	已取得
3	吉首市综合管廊一期工程 PPP 项目	已取得	已取得	已取得
4	吉首市乾南产业园及高铁 新城路网工程建设 PPP 项 目	已取得	已取得	已取得

综上，发行人控股的正在履行的重要PPP项目已开展物有所值评价、财政承

受能力论证、实施方案的PPP相关评价论证程序，符合财金[2016]92号文关于“财政部门应根据财政承受能力论证结果和PPP项目合同约定，严格管控和执行项目支付责任，不得将当期政府购买服务支出代替PPP项目中长期的支付责任，规避PPP项目相关评价论证程序”的规定。发行人控股的正在履行的重要PPP项目符合财金[2016]92号文规定的相关要求，不存在以PPP项目名义举借政府债务的情形。

3. 发行人项目是否存在被退库的风险

根据《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》第二条规定，各级财政部门应认真落实相关法律法规及政策要求，对新申请纳入项目管理库的项目进行严格把关，优先支持存量项目，审慎开展政府付费类项目，确保入库项目质量。存在下列情形之一的项目，不得入库：

（一）不适宜采用PPP模式实施。包括不属于公共服务领域，政府不负有提供义务的，如商业地产开发、招商引资项目等；因涉及国家安全或重大公共利益等，不适宜由社会资本承担的；仅涉及工程建设，无运营内容的；其他不适宜采用PPP模式实施的情形。

（二）前期准备工作不到位。包括新建、改扩建项目未按规定履行相关立项审批手续的；涉及国有资产权益转移的存量项目未按规定履行相关国有资产审批、评估手续的；未通过物有所值评价和财政承受能力论证的。

（三）未建立按效付费机制。包括通过政府付费或可行性缺口补助方式获得回报，但未建立与项目产出绩效相挂钩的付费机制的；政府付费或可行性缺口补助在项目合作期内未连续、平滑支付，导致某一时期内财政支出压力激增的；项目建设成本不参与绩效考核，或实际与绩效考核结果挂钩部分占比不足30%，固化政府支出责任的。

根据《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》第三条规定，存在上述第二条第（一）、（二）项规定的不得入库情形或

存在下列情形之一的项目，应予以清退：

（一）未按规定开展“两个论证”。包括已进入采购阶段但未开展物有所值评价或财政承受能力论证的（2015年4月7日前进入采购阶段但未开展财政承受能力论证以及2015年12月18日前进入采购阶段但未开展物有所值评价的项目除外）；虽已开展物有所值评价和财政承受能力论证，但评价方法和程序不符合规定的。

（二）不宜继续采用PPP模式实施。包括入库之日起一年内无任何实质性进展的；尚未进入采购阶段但所属本级政府当前及以后年度财政承受能力已超过10%上限的；项目发起人或实施机构已书面确认不再采用PPP模式实施的。

（三）不符合规范运作要求。包括未按规定转型的融资平台公司作为社会资本方的；采用建设-移交（BT）方式实施的；采购文件中设置歧视性条款、影响社会资本平等参与的；未按合同约定落实项目债权融资的；违反相关法律和政策规定，未按时足额缴纳项目资本金、以债务性资金充当资本金或由第三方代持社会资本方股份的。

（四）构成违法违规举债担保。包括由政府或政府指定机构回购社会资本投资本金或兜底本金损失的；政府向社会资本承诺固定收益回报的；政府及其部门为项目债务提供任何形式担保的；存在其他违法违规举债担保行为的。

（五）未按规定进行信息公开。包括违反国家有关法律法规，所公开信息与党的路线方针政策不一致或涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私和知识产权，可能危及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定或损害公民、法人或其他组织合法权益的；未准确完整填写项目信息，入库之日起一年内未更新任何信息，或未及时充分披露项目实施方案、物有所值评价、财政承受能力论证、政府采购等关键信息的。

同时，根据《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》要求，各省级财政部门要切实履行项目库管理主体责任，统一部署

辖内市、区、县财政部门开展集中清理工作。财政部政府和社会资本合作中心负责开展财政部PPP示范项目的核查清理工作，并对各地项目管理库清理工作进行业务指导。各省级财政部门应于2018年3月31日前完成本地区项目管理库集中清理工作，并将清理工作完成情况报财政部金融司备案。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人控股的正在履行的重要PPP项目均已通过审核，不存在上述被各省级财政部门清理出库的情况。具体内容详见附件七。因此，发行人控股的正在履行的重要PPP项目不存在《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》中规定的应予以清退的情形。

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人控股的正在履行的重大智慧城市或者BT、BOT项目符合相关财政等政策的要求。

（四）针对相关BT、BOT等项目的政策、收益及回款、项目退出等风险，予以重大风险提示。

根据发行人的说明，发行人参与的BT与BOT项目具有建设周期长、涉及领域广、复杂程度高、工期和质量要求严，受政策影响明显等特点。在国家和地方政府政策调控力度加大、金融监管趋严、债务压力增大、市场竞争加剧等内外部形势影响下，实施和运营上述投资项目，如项目获取可研分析不全面、政策把握不准确、融资不到位、过程管理不规范、项目收益测算不精确、项目回款遭遇延期、项目参与方退出，都可能会使公司面临一定风险。

经核查，发行人已将上述内容相关补充披露至招股说明书“重大事项提示”之“七、重大风险提示”之“（五）BT、BOT等项目的政策、收益及回款、项目退出等风险”，以及“第四节风险因素”之“二、经营风险”之“（六）BT、BOT等项目的政策、收益及回款、项目退出等风险”。

十、《审核问询函》“二、关于公司治理与独立性/17”

招股说明书披露，就发行人总裁尹刚担任控股股东总经理事宜，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。

请保荐机构和发行人律师就上述事项是否影响公司独立性及公司治理的有效性发表明确核查意见。

答复：

（一）发行人总裁兼职及其豁免情况

根据发行人提供的董事会决议等书面材料，发行人的总裁尹刚自2015年5月起担任中国通号总裁。2017年6月8日，国务院国资委出具国资任字[2017]79号任命决定文件，任命尹刚为通号集团董事，提名其为通号集团总经理，2017年6月26日，通号集团第一届董事第一次会议同意聘任尹刚为通号集团总经理。除上述情况外，中国通号其他高级管理人员不存在在控股股东通号集团担任除董事、监事以外其他行政职务的情况。

就发行人总裁尹刚担任控股股东总经理事宜，国务院国资委出具《关于提请对中国铁路通信信号集团有限公司高管兼任整体上市公司高管予以豁免的函》，“为进一步加强中央企业领导班子建设，完善公司法人治理结构和机制，更好落实全面从严治党责任，经研究，现提出中国铁路通信信号集团有限公司作为豁免对象”。中国证监会上市公司监管部出具《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），“对尹刚同志同时在通号集团和中国通号担任高级管理人员职务不持异议。”

（二）总裁兼职对发行人不构成重大不利影响

1. 通号集团已通过发行人实现整体上市

截至本补充法律意见书出具之日，通号集团为中国通号的控股股东，通号集团持有中国通号6,604,426,424股内资股股份，占中国通号总股本的75.14%。

根据国务院国资委《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），中国通号系通号集团整体改制上市设立的股份公司。在中国通号设立过程中，通号集团已将其主营业务及资产注入中国通号。通号集团已通过中国通号实现整体上市，中国通号为其经营管理工作开展的主要主体，中国通号与其控股股东通号集团在经营目标上具有一致性。根据安永出具的《审计报告》，截至2018年12月31日/2018年度，中国通号主要财务数据在通号集团的占比情况如下：

企业名称	总资产（元）	营业收入（元）	净利润（元）
中国通号	79,678,537,628.47	40,012,601,322.24	3,716,795,257.87
通号集团	83,490,647,793.71	40,018,043,474.77	3,737,414,834.87
占比	95.43%	99.99%	99.45%

2. 总裁兼职对发行人独立性的影响

(1) 报告期内，发行人作为联交所上市公司，按照联交所上市规则及公司内部制度执行关联交易审议及披露程序。通号集团出具了《关于规范关联交易的承诺函》，承诺“本集团及本集团控股企业将严格遵循关联交易有关的法律法规及规范性文件以及中国通号内部制度中关于关联交易的相关要求，履行关联交易决策程序，确保定价公允，及时履行信息披露义务”。发行人已经建立了关联交易决策机制且通号集团已经出具承诺严格遵循关联交易制度，因此，上述高管兼职不会对发行人与通号集团关联交易产生重大不利影响。

(2) 中国通号为通号集团下属的核心主业经营主体，同时也是通号集团控制的唯一上市公司，通号集团的主营业务主要通过中国通号及控股子公司进行。通号集团控制的其他企业的主营业务主要包括生产零配件（如变压器、线圈、单元控制台）及提供后勤服务，以及提供物业租赁服务，与发行人的主营业务不一致且其业务与发行人业务量比较占比极低。此外，通号集团出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺“本集团及本集团控股企业目前或将来不在中国境内和境外，单独或与他人，以任何形式（包括但不限于投资、并购、联营、合资、合作、合伙、承包或租赁经营、购买上市公司股票或参股）直接或间接

从事或参与、协助从事或参与任何与中国通号及其控股企业目前及今后从事的主营业务构成或可能构成竞争关系的业务或活动。” 综上，除中国通号外，通号集团及其下属其他企业业务量较低，且主要业务是为发行人生产零配件（如变压器、线圈、单元控制台）及提供后勤服务、物业租赁服务，该等关联交易已经严格履行关联交易决策程序并签署了关联交易协议，此外，通号集团已经出具了避免同业竞争的承诺，因此，发行人上述高管兼职在业务上不会对发行人业务的独立性产生重大不利影响。

（3）根据尹刚的书面确认，除在中国通号和通号集团任职外，尹刚未在其他营利性企业法人任职，无对外投资情况。根据中国通号的说明，报告期内，中国通号与尹刚及其关系密切的家庭成员未产生关联交易，尹刚不存在违反总裁职责或未履行高管忠实、勤勉义务的情形。为避免上述兼职可能给中国通号带来的不利影响，保护中国通号及其中小股东的利益，尹刚已出具书面承诺：

“将严格遵守通号集团作出的避免同业竞争、规范关联交易、保证中国通号独立性的有关承诺，履行中国通号总裁职务，忠实、勤勉、尽责，处理好中国通号与通号集团之间的关系，不辜负董事会和股东信任，不因上述兼职而损害中国通号及中小股东利益。” 通号集团已出具书面承诺：“通号集团将严格按照《公司法》、《证券法》及相关法律法规要求，严格约束和定期检查公司和高级管理人员行为，确保勤勉尽职，杜绝因高级管理人员兼职情形而出现分散工作精力和损害其他股东利益的行为。”

综上，中国通号具有完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力，其资产完整，人员、财务、机构、业务独立于通号集团及其控制的其他企业。中国通号总裁同时在控股股东兼任除董事、监事之外的行政职务，但通号集团的业务相比较小，且主要为中国通号提供生产零配件（如变压器、线圈、单元控制台）及提供后勤服务、物业租赁服务，通号集团、尹刚已就高管勤勉尽职和不损害中国通号及中小股东利益出具书面承诺。因此，上述高管兼职对中国通号的独立性不构成重大不利影响。

3. 对发行人公司治理有效性的影响

中国通号已根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》《科创板上市规则》等相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总裁工作细则》等公司治理制度，建立及完善了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的法人治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间的权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡的机制，该等公司治理制度符合有关上市公司治理的法律、法规和规范性文件的要求。根据中国通号《总裁工作细则》等相关治理制度，公司实行总裁负责下的总裁办公会会议制度，对于公司日常经营管理中的重大事项，由总裁办公会集体讨论，统一决策，但法律法规、公司股票上市地证券监管规则和《公司章程》规定的重大交易和重要事项，需提交公司董事会和股东大会审议通过。

报告期内，公司作为联交所上市公司，公司治理及规范运作情况良好，报告期内，发行人没有出现因为公司治理有效性被交易所采取监管措施或处罚的情形。此外，根据安永出具的《内控报告》，于2018年12月31日发行人在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。

因此，发行人已具备规范的公司治理结构，发行人总裁依据上述规定和治
理制度规范履职，其上述兼职情况不会对发行人公司治理的有效性造成重大不利影响。

综上所述，本所律师认为，发行人总裁尹刚同时担任控股股东总经理事宜，发行人已取得中国证监会上市公司监管部的豁免，且通号集团、发行人及尹刚已经出具相关承诺，该等事宜不会对发行人独立性及公司治理的有效性产生重大不利影响。

十一、《审核问询函》“二、关于公司治理与独立性/18”

招股说明书披露，公司控股股东通号集团控制的其他企业的主营业务主要包括为发行人生产零配件（如变压器、线圈及电缆）及提供后勤服务，以及提供物业租赁服务。公司与通号集团之间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争。

请发行人补充披露：（1）通号集团的主营业务及报告期各期收入构成；（2）未将北京北信丰元铁路电子设备有限公司等为公司生产零配件且存在大额关联交易的企业纳入上市主体范围的原因及商业逻辑。

请保荐机构和发行人律师进一步核查：（1）上述企业的实际经营业务，是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场的不同来认定不构成同业竞争；（2）上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，采购销售渠道、客户、供应商等方面是否影响发行人的独立性，并发表明确核查意见。

答复：

（一）通号集团的主营业务及报告期各期收入构成；

根据发行人提供的材料，通号集团的主营业务为轨道交通通信、信号、电力、电气化工程的技术研究、设计、工程承包与设备制造等。中国通号为通号集团下属核心主业的经营主体，同时也是通号集团控制的唯一上市公司，通号集团的主营业务主要通过中国通号及控股子公司进行。

根据通号集团2016年度、2017年度及2018年度经审计的《审计报告》（母公司口径），通号集团报告期内的主营业务收入分别为180.33万元、1,402.82万元、192.24万元，占各年度总营业收入的比例均为100%，该等营业收入均为设备销售所得。

（二）未将北京北信丰元铁路电子设备有限公司等为公司生产零配件且存在大额关联交易的企业纳入上市主体范围的原因及商业逻辑。

根据发行人提供的材料以及说明，发行人的设立过程中，通号集团已将轨

道交通控制系统项目相关主要资产注入中国通号，对于未将其控制的北京北信丰元铁路电子设备有限公司等6家企业相关资产及业务纳入上市范围，其原因如下：

（1）相关资产权属不能于公司重组时清晰厘定，不具备注入公司的法定条件；

（2）相关零部件及服务业务已资不抵债或盈利能力较低，不利于提升公司资产质量和盈利能力；

（3）相关零部件及服务业务的种类及其生产量对公司的主要业务的发展并非重要。

根据发行人提供的材料，报告期内，通号集团及其控制的其他6家企业与发行人在产品采购、销售，提供后勤服务、物业租赁服务方面存在关联交易，就该等交易，发行人已与通号集团签订相关关联交易协议，约定了产品和服务范围、定价原则等事宜，该等关联交易协议的签订情况详见《律师工作报告》“九（二）重大关联交易”，该等交易系公司经营的正常安排。

（三）上述企业的实际经营业务，是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场的不同来认定不构成同业竞争

根据发行人提供的通号集团控制的其他6家企业的工商档案资料、营业执照等材料以及说明，报告期内，通号集团控制的其他6家企业的营业收入（母公司口径）主要构成如下：

企业名称	2016 年度		2017 年度		2018 年度	
	营业收入 (万元)	占总营业 收入的比例	营业收入 (万元)	占总营业 收入的比例	营业收入 (万元)	占总营业 收入的比例
北京二七通信工厂有限公司	-		-		-	
产品销售收入	200.25	26%	256.94	24%	152.11	14%
租赁收入	336.79	44%	595.54	55%	723.11	67%

企业名称	2016 年度		2017 年度		2018 年度	
	营业收入(万元)	占总营业收入的比例	营业收入(万元)	占总营业收入的比例	营业收入(万元)	占总营业收入的比例
水电费等收入	230.70	30%	232.34	21%	203.60	19%
合计	767.74	100%	1,084.82	100%	1,078.82	100%
北京铁路通信信号成套设备有限公司	-		-		-	
房屋租赁	528.27	100%	500.45	100%	442.06	19.07%
物业服务	-	-	-	-	1,200.77	51.81%
餐厅服务	-	-	-	-	674.90	29.12%
合计	528.27	100%	500.45	100%	2,317.72	100%
北京北信丰元铁路电子设备有限公司	-		-		-	
变压器、线圈	8,098.44	99.97%	8,120.27	99.99%	8,097.64	99.96%
其他	2.04	0.03%	0.93	0.01%	3.12	0.04%
合计	8,100.48	100%	8,121.20	100%	8,100.76	100%
上海信立城通信技术服务有限公司	-	-	-	-	-	-
餐饮服务	328.83	58.33%	358.55	58.97%	291.16	46.49%
房屋租赁	234.88	41.67%	249.46	41.03%	335.04	53.49
其他	-	-	-	-	0.12	0.02%
合计	563.71	100%	608.01	100%	626.32	100%
西安唯迅监控设备有限公司	-	-	-	-	-	-
单元控制台	612.42	100%	604.23	100%	478.50	100%
合计	612.42	100%	604.23	100%	478.50	100%
中国城轨交通设备有限公司	-	-	-	-	-	-
专有技术使用费	-	-	-	-	382.96	100%
合计	-	-	-	-	382.96	100%

根据通号集团控制的其他企业的上述营业收入构成，该等企业主营业务主要为生产零配件（如变压器、线圈及单元控制台）及提供后勤服务、物业租赁服务，与发行人主营业务并不相同或相似，不存在对发行人构成重大不利影响。

的同业竞争。

综上，本所律师认为，通号集团及其控制的其他企业的主营业务与发行人主营业务并不相同或相似，不存在对发行构成重大不利影响的同业竞争。

（四）上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，采购销售渠道、客户、供应商等方面是否影响发行人的独立性。

根据发行人提供的材料，通号集团控制的其他6家企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系如下：

1. 历史沿革、资产

发行人系通号集团发起设立，发行人及通号集团控制的其他6家企业历史上均属于通号集团所拥有的资产。于通号集团发起设立中国通号时，通号集团控制的其他6家企业由于相关资产权属无法厘清，或者已资不抵债或盈利能力较低、不利于提升公司资产质量和盈利能力等原因而未进入上市范围，通号集团控制的其他6家企业承接了通号集团设立中国通号时未进入上市范围的资产。

截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其下属境内控股子公司未持有通号集团控制的其他6家企业的股权。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。

2. 人员

根据发行人提供的相关材料以及说明，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、监事以外的其他行政职务，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。

3. 业务、技术、采购销售渠道、客户、供应商

根据发行人提供的销售、采购记录等材料，通号集团控制的其他6家企业与发行人主营业务不一致，在技术方面相互独立，不存在共用采购、销售渠道的情形。

报告期内，发行人与通号集团控制的其他6家企业在产品采购、销售，房屋租赁等方面存在关联交易，就该等交易，发行人已与通号集团签订相关关联交易协议，约定了产品和服务的范围、定价原则等事宜，该等关联交易协议的签订情况详见《律师工作报告》“九（二）重大关联交易”，该等交易系公司经营的正常安排。针对报告期内的全部关联交易，发行人于2019年3月27日召开第三届董事会第八次会议，审议通过了《关于确认报告期内关联交易的议案》，发行人独立非执行董事对公司报告期内发生的关联交易发表了独立意见，认为发行人报告期内，发行人与关联方之间发生的关联交易是在平等自愿的前提下进行的，遵循了公平、公正、等价、有偿的市场原则，交易价格或定价方法公允合理，不存在损害公司及非关联股东、特别是中小股东利益的情形；相关协议内容符合有关法律法规及规范性文件的规定。

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，通号集团控制的其他6家企业与发行人在历史沿革、资产、人员等方面存在一定联系，主要是因为该等企业承接了公司设立时未纳入上市范围的资产、业务、人员。在采购与销售方面，通号集团控制的其他6家企业与公司存在关联交易，但上述关联交易系公司经营的正常安排。发行人在资产、人员、财务、机构及业务方面均与控股股东及其控制的其他企业相互独立，发行人拥有独立完整的资产和业务体系，具有面向市场独立经营的能力。

十二、《审核问询函》“二、关于公司治理与独立性/19”

招股说明书披露，发行人共有16家全资子公司、65家控股子公司、28家参股公司，控股子公司其他主要股东包括持有卡斯柯信号有限公司49%股权的阿尔斯通投资（上海）有限公司；报告期内关联交易主要为向关联方采购铁路装

备制造相关的电子设备、元器件、器材等，自关联方阿尔斯通持续接受技术转让服务，向关联方销售有轨电车及信号机柜、转辙机等铁路信号设备，向通号集团借入资金。

请发行人：（1）参照交易所上市规则及其他业务规则的相关规定补充披露是否存在其他关联方；如存在，进一步披露报告期内与该等关联方之间是否存在交易，以及交易的标的、金额、占比；（2）补充披露一级子公司经审计的主要财务数据，若无法提供，请说明理由，并说明已经过审计的一级子公司主要财务数据占比情况；（3）补充披露控股子公司其他主要股东的基本情况，包括股权结构、主营业务或近五年的从业经历，与发行人除共同投资外是否存在其他业务关系或资金往来，发行人及控股子公司对其是否存在技术研发、市场开拓等方面的依赖。

请保荐机构和发行人律师进一步核查：（1）发行人是否依照关联交易相关规定完整披露关联方及关联交易；（2）报告期内关联交易发生的必要性及商业逻辑、定价依据，是否均已履行必要、规范的决策程序，公司是否已制定并实施减少关联交易的有效措施；（3）报告期内关联企业注销后资产、业务、人员的去向，存续期间是否存在重大违法违规，是否影响发行人董监高任职资格；（4）报告期内是否存在关联交易非关联化的情形；（5）发行人的内部控制制度是否健全且被有效执行，并发表明确核查意见。请保荐机构和申报会计师通过综合对比交易条件、价格等因素就交易是否公允发表意见，并提供相应的依据。

答复：

（一）参照交易所上市规则及其他业务规则的相关规定补充披露是否存在其他关联方；如存在，进一步披露报告期内与该等关联方之间是否存在交易，以及交易的标的、金额、占比；

根据发行人提供的材料，发行人已根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《科创板上市规则》等相关规定完整披露了关联方，具体详见

《律师工作报告》“九（一）关联方”。

（二）补充披露控股子公司其他主要股东的基本情况，包括股权结构、主营业务或近五年的从业经历，与发行人除共同投资外是否存在其他业务关系或资金往来，发行人及控股子公司对其是否存在技术研发、市场开拓等方面的依赖。

根据发行人提供的材料，截至本补充法律意见书出具之日，发行人共有25家二级子公司，其中，全资子公司16家、控股子公司9家，该等控股子公司持股比例在5%以上（含5%）的其他主要股东的基本情况详见附件八。

根据发行人提供的材料，报告期内，发行人及其子公司与卡斯柯信号有限公司的其他股东阿尔斯通投资（上海）有限公司及其关联人在产品采购及销售、技术转让服务方面存在交易往来，具体情况详见《律师工作报告》“九（二）重大关联交易”，通号轨道车辆有限公司与INEKON GROUP,a.s.曾于2015年5月15日签署《样车设计合同》，截至本补充法律意见书出具之日，该合同已经正常履行完毕，双方无任何争议。除此之外，发行人及其子公司与该等控股子公司的其他主要股东不存在除共同投资以外的其他业务或资金往来。

根据发行人提供的材料及说明，发行人在轨道交通控制系统领域具备先进的研发实力及创新能力，发行人自成立以来深耕于轨道交通控制系统领域，依靠突出的科技创新实力，拥有多项行业领先的核心技术，截至报告期期末，发行人在我国境内拥有1,421项注册专利。根据该等控股子公司其他股东的主营业务情况、发行人与该等控股子公司的业务及资金往来情况，发行人及控股子公司对其不存在技术研发、市场开拓等方面的依赖。

（三）发行人是否依照关联交易相关规定完整披露关联方及关联交易；

根据发行人的《审计报告》以及通号集团报告期内的审计报告并经本所律师核查了公司及其控股股东对外股权投资企业名单、公司董事、监事及高级管理人员填写的调查表并检索了相关国家企业信用信息公示系统等网站，本所律

师认为，发行人已根据《公司法》《企业会计准则第36号—关联方披露》《科创板上市规则》等相关规定完整披露了关联方，不存在未披露的关联方及关联交易的情形。

（四）报告期内关联交易发生的必要性及商业逻辑、定价依据，是否均已履行必要、规范的决策程序，公司是否已制定并实施减少关联交易的有效措施；

1. 报告期内关联交易发生的必要性及商业逻辑、定价依据

根据发行人提供的关联交易框架协议并经本所律师核查，报告期内发行人自关联方购买商品、向关联方销售商品、自关联方接受技术转让服务、向关联方提供技术转让服务、自关联方接受劳务、向关联方提供劳务、自关联方租入房屋、向关联方出租房屋、向关联方借入资金等交易，整体上具有必要性及合理的商业逻辑、清晰的定价原则。具体内容详见附件九。

综上，本所律师认为，报告期内公司自关联方购买商品、向关联方销售商品、自关联方接受技术转让服务、向关联方提供技术转让服务、自关联方接受劳务、向关联方提供劳务、自关联方租入房屋、向关联方出租房屋、向关联方借入资金等交易，整体上具有必要性及合理的商业逻辑、清晰的定价原则。

2. 报告期内关联交易是否均已履行必要、规范的决策程序

根据发行人提供的材料，发行人作为H股上市公司，已严格按照《联交所上市规则》及公司内部制度执行了关联交易审议及披露程序。报告期内，发行人与《联交所上市规则》项下认定的关连人士发生关连交易时，根据香港联交所的规定进行了审议和披露。

根据发行人提供的材料，针对报告期内的全部关联交易，发行人于2019年3月27日召开第三届董事会第八次会议，审议通过了《关于确认报告期内关联交易的议案》，公司独立非执行董事对公司报告期内发生的关联交易发表了独立意见，认为公司报告期内，发行人与关联方之间发生的关联交易是在平等自愿的前提下进行的，遵循了公平、公正、等价、有偿的市场原则，交易价格或定

价方法公允合理，不存在损害公司及非关联股东、特别是中小股东利益的情形；相关协议内容符合有关法律法规及规范性文件的规定。

综上，本所律师认为，发行人报告期内关联交易已履行必要、规范的决策程序。

3. 公司是否已制定并实施减少关联交易的有效措施

根据发行人董事会、股东大会的相关会议资料，发行人内部治理制度、发行人与关联人签订的相关合同等材料并经本所律师查询了公司香港联交所网站披露的相关关联交易的信息，发行人在业务、资产、机构、人员、财务方面均独立于各关联方。对于发行人在生产经营中因发展业务等不可避免的原因而发生的关联交易，发行人以股东权益最大化为原则，严格按照已制定的《公司章程》《关联交易管理制度》《内部关联交易规定》《独立非执行董事工作制度》等对关联交易的有关规定公开、公平、公正的进行。为规范关联交易，发行人在实际工作中充分发挥独立非执行董事的作用，确保关联交易协议程序履行合法、关联交易价格公允，最大程度保护股东利益。

此外，发行人已制定的《公司章程（草案）》《A股关联交易管制制度》以及其他管理制度中建立了较为完善的关联交易决策制度和内部控制制度，包括关联交易的决策权限与程序、关联交易回避表决制度、独立董事对关联交易的监督等，该等制度将自公司首次公开发行股票并在科创板上市之日起生效。

同时，控股股东通号集团向公司出具了《中国铁路通信信号集团有限公司关于规范关联交易的承诺函》，承诺将尽量减少与中国通号及其控股企业之间发生关联交易，对于与中国通号经营活动相关的且无法避免的关联交易，通号集团及通号集团控股企业（不包括中国通号及其控股企业）将严格遵循关联交易有关的法律法规及规范性文件以及中国通号内部制度中关于关联交易的相关要求，履行关联交易决策程序，确保定价公允，及时履行信息披露义务。

综上，本所律师认为，发行人已制定并实施减少关联交易的有效措施。

（五）报告期内关联企业注销后资产、业务、人员的去向，存续期间是否存在重大违法违规，是否影响发行人董监高任职资格；

1. 发行人报告期内注销的关联企业

根据发行人提供的相关材料，发行人报告期内注销的关联企业情况如下：

序号	注销企业名称	注销时间	资产处置	人员安排	业务处置
1	上海中瑞特通讯设备有限公司	2018.12.12	无可分配资产	停止经营后人员均为退休员工无需安置	停止经营
2	中信电通有限公司	2018.04.19	分配给股东	离职	停止经营
3	通号（北京）工业研究院有限公司	2017.05.18	分配给股东	随业务进入股东单位	业务由股东通号（北京）轨道工业集团有限公司承接
4	北京北信科兰德电子设备有限公司	2016.12.09	分配给股东	随业务进入股东单位	业务由股东北京铁路信号有限公司承接
5	徐州益程机电工程有限公司	2018.06.28	未实际经营，无资产	未实际经营，无人员	未实际经营，无业务
6	通号工程局集团北京通达汇泽物资贸易有限公司	2016.12.07	由吸收合并后的存续公司通号通信信息集团上海有限公司承接	由吸收合并后的存续公司通号通信信息集团上海有限公司承接	由吸收合并后的存续公司通号通信信息集团上海有限公司承接
7	成都通号信息工程有限公司	2016.12.14	分配给股东	随业务进入股东单位	业务由股东北京铁路信号有限公司承接
8	上海中铁通信信号设计有限公司	2017.12.01	由吸收合并后的存续公司上海新海信通信息技术有限公司承接	由吸收合并后的存续公司上海新海信通信息技术有限公司承接	由吸收合并后的存续公司上海新海信通信息技术有限公司承接
9	北京中铁通电务技术开发有限公司	2018.05.14	分配给股东	离职	业务由北京全路通信信号研究设计院集团有限公司承接

序号	注销企业名称	注销时间	资产处置	人员安排	业务处置
10	芜湖现代通号工程咨询有限公司	2016.11.29	分配给股东	离职	停止经营
11	通建物资有限公司	2016.11.18	未实际经营，无资产	未实际经营，无人员	未实际经营，无业务
12	贵州通号建设勘察设计院有限公司	2016.12.23	未实际经营，无资产	未实际经营，无人员	未实际经营，无业务
13	贵阳久安建设工程劳务有限公司	2016.12.14	由吸收合并后的存续公司通号建设集团贵州工程有限公司承接	由吸收合并后的存续公司通号建设集团贵州工程有限公司承接	由吸收合并后的存续公司通号建设集团贵州工程有限公司承接
14	湖南通号路桥工程有限公司	2017.10.23	分配给股东	随业务进入股东单位	业务由股东通号建设集团有限公司承接
15	沈阳通号智能控制设备有限公司	2016.11.24	未实际经营，无资产	未实际经营，无人员	未实际经营，无业务
16	通号资产管理有限公司	2017.05.18	资产分配给股东	离职	停止经营
17	通号（北京）商贸有限公司	2017.05.18	资产分配给股东	离职	停止经营
18	通号（北京）物流有限公司	2017.05.18	资产分配给股东	离职	停止经营
19	通号（河南）港区铁路物流有限公司	2017.05.31	资产分配给股东	离职	停止经营
20	上海通号轨道交通工程技术研究中心有限公司	2017.05.18	由吸收合并后的存续公司通号通信信息集团上海有限公司承接	由吸收合并后的存续公司通号通信信息集团上海有限公司承接	由吸收合并后的存续公司通号通信信息集团上海有限公司承接
21	西安西信怀特利电子信息有限责任公司	2017.06.08	分配给股东	原 60 人中：57 人全部安置至原股东控股子公司西安铁路信号有限责任公司，2 人内部退养，1 人离职	由原股东控股子公司西安铁路信号有限责任公司承接
22	通号（郑州）轨道交通科技有限公司	2018.10.25	由吸收合并后的存续公司通号电缆集团有限公司承接	由吸收合并后的存续公司通号电缆集团有限公司承接	由吸收合并后的存续公司通号电缆集团有限公司承接
23	通号（湖北）项目管	2018.05.28	分配给股东	离职	停止经营

序号	注销企业名称	注销时间	资产处置	人员安排	业务处置
	理有限公司				
24	郑州通号产业园开发有限公司	2018.10.25	分配给股东	离职	停止经营
25	安萨尔多信号系统（北京）有限公司	2018.06.11	分配给股东	离职	停止经营

2. 上述企业存续期间是否存在重大违法违规，是否影响发行人董监高任职资格

根据发行人提供的材料并经本所律师核查发行人现任董事、监事及高级管理人员填写的调查表及其简历，上述企业存续期间，于报告期内不存在重大违法违规行为。发行人现任董事、监事以及高级管理人员未在上述注销的关联企业担任法定代表人、董事、厂长或经理，不存在《公司法》第一百四十六条规定的“担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理,对该公司、企业的破产负有个人责任的,自该公司、企业破产清算完结之日起未逾三年”、“担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年”的情形。

综上，本所律师认为，上述注销的关联企业存续期间，于报告期内不存在重大违法违规行为，不存在影响发行人董监高任职资格的情形。

（六）报告期内是否存在关联交易非关联化的情形；

根据发行人提供的关联交易合同、相关关联方的注销文件等材料，报告期内，因股权转让、企业注销等原因而不再属于发行人关联方的企业名单如下：

年度	公司名称	原关联因素	不再属于关联方的原因
2017 年度	西安盛达铁路电器有限责任公司	发行人控股股东有重大影响的联营公司	该关联公司已被对外转让
2018 年度	上海中瑞特通讯设备有限公司	发行人控股股东有重大影响的联营公司	该关联公司已注销
	中信电通有限公司	发行人控股股东有重大影响的联营公司	该关联公司已注销
	安萨尔多信号系统（北京）有限公司	发行人的联营公司	该关联公司已注销

年度	公司名称	原关联因素	不再属于关联方的原因
	司		

根据发行人的说明并经本所律师访谈，上述关联方清理的具体情况如下：

西安盛达铁路电器有限责任公司（以下简称“西安盛达”）主要从事塑料制品、铁路信号器材、机车电气设备、工业电气控制器材及其配件的设计、制造、维修及其技术咨询、技术服务等业务。原属于发行人控股股东控制的子公司北京铁路通信信号成套设备有限公司的联营公司。北京铁路通信信号成套设备有限公司于2017年1月将其持有的西安盛达22.54%股权转让给他人，转让后北京铁路通信信号成套设备有限公司不再持有西安盛达的股权，西安盛达自2017年2月起不再为发行人关联方。2017年度、2018年度，发行人与西安盛达铁路电器有限责任公司本项下交易金额分别为2,823.91万元、2,312.95万元。报告期内，发行人与西安盛达均按照市场价交易，2017年西安盛达不再为发行人关联方后，相关采购均严格按照发行人的采购流程审核后采购。

上海中瑞特通讯设备有限公司（以下简称“中瑞特通讯”）原属于发行人控股股东控制的子公司北京铁路通信信号成套设备有限公司的联营公司。中瑞特通讯于2018年12月注销，中瑞特通讯注销后不再为发行人关联方。

中信电通有限公司（以下简称“中信电通”）原属于发行人控股股东的联营公司。中信电通于2018年4月注销，中信电通注销后不再为发行人关联方。

安萨尔多信号系统（北京）有限公司（以下简称“安萨尔多”）原属于发行人子公司北京铁路信号有限公司的联营公司。安萨尔多于2018年6月注销，安萨尔多注销后不再为发行人关联方。

综上，本所律师认为，报告期内，发行人不存在关联交易非关联化的情形。

（七）发行人的内部控制制度是否健全且被有效执行，并发表明确核查意见。

根据发行人的说明以及《内控报告》，发行人根据公司法、证券法、《公司章程》及其他相关法律法规和《企业内部控制基本规范》及相关指引，内部

控制制度较为完整、合理及有效，能够适应发行人管理的要求和发行人发展的需求，能够较好地保证发行人会计资料的真实性、合法性、完整性，能够确保发行人所属财产物资的安全、完整；能够严格按照法律、法规和公司章程规定的信息披露的内容格式要求，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。发行人内部控制制度自制定以来，各项制度得到了有效的实施。

综上，本所律师认为，截至报告期期末，发行人的内部控制制度健全且被有效执行。

十三、《审核问询函》“三、关于财务会计信息与管理层分析/20”

招股说明书披露，发行人及多家附属企业享受高新技术企业所得税优惠；部分下属企业享受软件企业增值税即征即退优惠、西部大开发所得税优惠。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师：（1）按照《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》规定的条件逐条核查发行人及其附属企业是否符合高新技术企业认定条件，通过高新技术企业复审是否存在障碍；（2）核查报告期内发行人享受的税收优惠、收到的主要政府补助是否合法合规，是否存在被追缴的风险；（3）核查发行人经营业绩是否依赖于税收优惠和政府补助；（4）核查发行人是否存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形，并发表明确核查意见。

答复：

（一）按照《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》规定的条件逐条核查发行人及其附属企业是否符合高新技术企业认定条件，通过高新技术企业复审是否存在障碍；

根据发行人重要子公司提供的高新技术企业申请材料、专利证书、《专项审计报告》、员工名册、科技人员名单、公司说明等材料，就发行人重要子公司是否符合《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》所列示的高新技术企业认定条件，本所律师逐条核查如下：

1. 卡斯柯信号有限公司

序号	高新技术企业认定条件	发行人附属企业实际情况	是否符合
1	企业申请认定时须注册成立一年以上。	该企业成立于 1986 年，注册成立一年以上。	符合
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品(服务)在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权。	截至报告期末，该企业已取得 188 项专利，该等专利对其主要产品(服务)在技术上发挥核心支持作用。	符合
3	对企业主要产品(服务)发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围。	该企业主要产品(服务)所属技术领域为《国家重点支持的高新技术领域》规定的“交通控制与管理技术”。	符合
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%。	截至报告期末，该企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占该企业当年职工总数的比例为 31.62%。	符合
5	企业近三个会计年度的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： 1、最近一年销售收入小于 5,000 万元(含)的企业，比例不低于 5%； 2、最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元(含)的企业，比例不低于 4%； 3、最近一年销售收入在 2 亿元以上的企，比例不低于 3%。 其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%。	该企业 2018 年销售收入为 348,080.02 万元。 该企业报告期内研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例为 9.15%。 其中，该企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为 94.49%。	符合
6	近一年高新技术产品(服务)收入占企业同期总收入的比例不低于 60%。	该企业 2018 年高新技术产品(服务)收入占企业同期总收入的比例为 98.33%。	符合
7	企业创新能力评价应达到相应要求。	该企业基于知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长性等四项指标对创新能力进行评价，符合相应要求。	符合
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	该企业 2018 年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	符合

2. 北京全路通信信号研究设计院集团有限公司

序号	高新技术企业认定条件	发行人附属企业实际情况	是否符合
1	企业申请认定时须注册成立一年以上。	该企业成立于 1994 年，注册成立一年以上。	符合
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品(服务)在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权。	截至报告期末，该企业已取得 136 项专利，该等专利对其主要产品(服务)在技术上发挥核心支持作用。	符合
3	对企业主要产品(服务)发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围。	该企业主要产品(服务)所属技术领域为《国家重点支持的高新技术领域》规定的“轨道交通车辆及运行保障技术”。	符合
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%。	截至报告期末，该企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占该企业当年职工总数的比例为 35.69%。	符合
5	企业近三个会计年度的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： 1、最近一年销售收入小于 5,000 万元(含)的企业，比例不低于 5%； 2、最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元(含)的企业，比例不低于 4%； 3、最近一年销售收入在 2 亿元以上的企，比例不低于 3%。 其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%。	该企业 2018 年销售收入为 446,861.51 万元。 该企业报告期内研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例为 6.04%。 其中，该企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为 100%。	符合
6	近一年高新技术产品(服务)收入占企业同期总收入的比例不低于 60%。	该企业 2018 年高新技术产品(服务)收入占企业同期总收入的比例为 78.15%。	符合
7	企业创新能力评价应达到相应要求。	该企业基于知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长性等四项指标对创新能力进行评价，符合相应要求。	符合
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	该企业 2018 年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	符合

3. 通号（北京）轨道工业集团有限公司

序号	高新技术企业认定条件	发行人附属企业实际情况	是否符合
1	企业申请认定时须注册成立一年以上。	该企业成立于 2014 年，注册成立一年以上。	符合
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品(服务)在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权。	截至报告期末，该企业已取得 13 项专利，该等专利对其主要产品(服务)在技术上发挥核心支持作用。	符合
3	对企业主要产品(服务)发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围。	该企业主要产品(服务)所属技术领域为《国家重点支持的高新技术领域》规定的“轨道交通车辆及运行保障技术”。	符合
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%。	截至报告期末，该企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占该企业当年职工总数的比例为 13.30%。	符合
5	企业近三个会计年度的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求： 1、最近一年销售收入小于 5,000 万元(含)的企业，比例不低于 5%； 2、最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元(含)的企业，比例不低于 4%； 3、最近一年销售收入在 2 亿元以上的企，比例不低于 3%。 其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%。	该企业 2018 年销售收入为 150,160.87 万元。 该企业报告期内研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例为 3.02%。 其中，该企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例为 100%。	符合
6	近一年高新技术产品(服务)收入占企业同期总收入的比例不低于 60%。	该企业 2018 年高新技术产品(服务)收入占企业同期总收入的比例为 76.99%。	符合
7	企业创新能力评价应达到相应要求。	该企业基于知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长性等四项指标对创新能力进行评价，符合相应要求。	符合
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	该企业 2018 年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	符合

综上所述，本所律师认为，截至报告期期末，发行人的上述重要子公司符合《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》所列示的高新技术企业认定条件。但不能排除在后续复审时专家评审或公示过程中出现异议，导致未能继续通过高新技术企业资格认定的情形，发行人已在招股说明书风险因素章节进行相关风险提示。

（二）核查报告期内发行人享受的税收优惠、收到的主要政府补助是否合法合规，是否存在被追缴的风险；

根据发行人的《审计报告》《纳税情况的专项说明》《高新技术企业证书》、企业所得税优惠事项备案表、政府补助文件及收款凭证及相关税务主管部门出具的证明文件，发行人享受的税收优惠、收到的主要政府补助具体情况如下：

1. 税收优惠

经核查，发行人及其控股子公司享受的税收优惠政策如下：

（1）高新技术企业所得税优惠

经本所律师核查，截至报告期期末，发行人及其重要子公司拥有的《高新技术企业证书》情况如下：

序号	企业名称	证书编号	发证时间	有效期
1	卡斯柯信号有限公司	GR201731002567	2017.11.23	3 年
2	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	GR201711002481	2017.10.25	3 年
3	通号（北京）轨道工业集团有限公司	GR201611000091	2016.12.01	3 年

根据科学技术部、财政部、国家税务总局于2016年1月29日颁布的《关于修订印发<高新技术企业认定管理办法>的通知》（国科发火[2016]32号）第四条的规定，“依据本办法认定的高新技术企业，可依照《企业所得税法》及其《实施条例》、《中华人民共和国税收征收管理法》及《中华人民共和国税收征收管理法实施细则》等有关规定，申报享受税收优惠政策”。根据《中华人民共

和国企业所得税法》第二十八条的规定，“对于国家需要重点扶持的高新技术企业，减按15%的税率征收企业所得税”。

根据相关税务主管机关出具的《证明》，上述高新技术企业在报告期内依法申报纳税，不存在因违反税务方面法律法规而受到重大行政处罚。

综上所述，本所律师认为，报告期内发行人及其重要子公司享受高新技术企业所得税优惠政策合法合规，不存在被追缴的风险。

（2）软件企业增值税即征即退优惠

根据国务院于2011年1月28日颁布的《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4号文件）规定，继续实施软件增值税优惠政策。

根据财政部、国家税务总局于2011年10月13日颁布的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。

基于上述规定，报告期内发行人下属企业北京全路通信信号研究设计院集团有限公司、通号通信信息集团有限公司、卡斯柯信号有限公司和通号万全信号设备有限公司享受增值税即征即退税优惠。

根据相关税务主管机关出具的《证明》，上述享受软件企业增值税即征即退优惠的企业依法申报纳税，不存在因违反税务方面法律法规而受到重大行政处罚。

综上所述，本所律师认为，发行人下属企业享受软件企业增值税即征即退税优惠政策合法合规，不存在被追缴的风险。

（3）西部大开发所得税优惠

根据财政部、国家税务总局、海关总署联合下发的《关于深入实施西部大

开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号）的规定，自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。

根据国家税务总局于2012年4月6日颁发的《关于深入实施西部大发展战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告2012年第12号）以及于2015年3月10日颁发的《关于执行<西部地区鼓励类产业目录>有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告2015年第14号）的规定，自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其当年度主营业务收入占企业收入总额70%以上的企业，可减按15%税率缴纳企业所得税。

基于上述规定，报告期内发行人下属企业西安铁路信号有限责任公司减按15%的优惠税率计缴企业所得税。

根据税务主管机关出具的《证明》，西安铁路信号有限责任公司在报告期内依法申报纳税，不存在因违反税务方面法律法规而受到重大行政处罚。

综上所述，本所律师认为，报告期内发行人下属企业享受西部大开发所得税优惠政策合法合规，不存在被追缴的风险。

2. 主要政府补助

根据发行人提供的《审计报告》、政府补助文件及收款凭证，发行人报告期内收到的金额在200万元以上的政府补助情况如下：

序号	对象	时间	金额（元）	政策支持性文件
1	中国铁路通信信号股份有限公司	2017.10.25	2,079,000.00	《关于促进丰台经济发展综合政策的意见》 (丰政发[2012]39号)； 《中关村丰台园企业政策兑现通知》
		2018.11.28	18,139,500.00	《工业和信息化部产业发展促进中心关于拨付新一代宽带无线移动通信网重大专项中央财政后补助经费的通知》(产发函[2018]909号)

序号	对象	时间	金额(元)	政策支持性文件
2	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	2016.09	6,050,000.00	《关于促进丰台经济发展综合政策的意见》 (丰政发[2012]39号)； 《中关村丰台园企业政策兑现通知》
		2016.09.28	43,170,000.00	《国家发展改革委办公厅关于增强制造业核心竞争力2015年项目资金申请报告的复函》
		2017.04.05	4,000,000.00	《北京市科技计划课题任务书》(课题编号: Z171100002117009)
		2017.10.24	4,622,000.00	《关于促进丰台经济发展综合政策的意见》 (丰政发[2012]39号)； 《中关村丰台园企业政策兑现通知》
3	卡斯柯信号有限公司	2016.07.20	2,148,000.00	上海市科学技术委员会:《科研计划项目合同》 (项目编号: 16511104400)
		2016.09.22	8,600,000.00	上海市静安区投资服务办公室:《关于同意给予卡斯柯信号有限公司静安区产业专项资金扶持的情况说明》
		2017.09.14	14,450,000.00	上海市静安区投资服务办公室:《关于同意给予卡斯柯信号有限公司静安区产业专项资金扶持的情况说明》
		2018.05.30	2,000,000.00	《上海市首版次软件产品专项支持办法(试行)》
		2018.07.05	4,164,000.00	《国家重点研发计划课题任务书》(课题编号: 2018YFB1201505)
		2018.06.05	32,300,000.00	上海市静安区投资服务办公室:《关于同意给予卡斯柯信号有限公司静安区产业专项资金扶持的情况说明》； 上海市经济和信息化委员会《2017年度首版次软件产品专项支持名单的公示》
		2018.10.10	2,520,000.00	上海市科学技术委员会:《科研计划项目合同》 项目编号: 18DZ1205800
4	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	2018.04.26	2,300,000.00	《关于印发<关于进一步规范和完善本市区(县)财政扶持政策的意见>的通知》(沪财预[2010]69号)； 上海市静安区财政局:《服务业基础设施建设专项资金(2016年度)入账通知书》
		2018.04.26	4,100,000.00	《关于印发<关于进一步规范和完善本市区(县)财政扶持政策的意见>的通知》(沪财预[2010]69号)； 上海市静安区财政局:《服务业基础设施建设专项资金(2017年度)入账通知书》

序号	对象	时间	金额(元)	政策支持性文件
5	通号工程局集团有限公司	2017.12.12	3,000,000.00	北京市经济与信息化委员会:《北京市企业技术中心创新能力提升合同书》
6	通号(长沙)轨道交通控制技术有限公司	2017.02.15	56,891,600.00	长沙高新技术产业开发区管理委员会:《关于下达2017年长沙高新区产业发展计划(第一批)产业发展专项资金的通知》(长高管发[2017]14号)
7	天水铁路电缆有限责任公司	2014.07.25	2,100,000.00	甘肃省财政厅甘肃省科技厅:《关于下达2014年甘肃省第三批科技计划(科技重大专项计划)经费的通知》(甘财教[2014]66号)
		2018.08.22	6,000,000.00	天水市财政局:《关于下达2018年甘肃省科技计划经费预算的通知》(天财科[2018]30号)
8	西安铁路信号有限责任公司	2017.09.26	2,000,000.00	西安市工业和信息化委员会西安市财政局:《关于下达2017年西安市工业发展专项(转型升级)资金项目计划的通知》(市工信发[2017]142号)
9	北京铁路信号有限公司	2017.03.20	2,080,000.00	北京市环境保护局《关于拨付2017年第一批中央及市属燃煤锅炉改造补助资金的函》(京环函[2017]117号)
10	上海铁路通信有限公司	2016.08.01	2,600,000.00	《关于印发<关于进一步规范和完善本市区(县)财政扶持政策的意见>的通知》(沪财预[2010]69号)
		2016.11.01	3,057,000.00	《高新技术成果转化专项资金扶持办法》(沪财企[2006]66号)
		2017.08.01	6,550,000.00	《关于印发<关于进一步规范和完善本市区(县)财政扶持政策的意见>的通知》(沪财预[2010]69号)
		2017.06.01	13,311,000.00	《高新技术成果转化专项资金扶持办法》(沪财企[2006]66号)
		2018.06.01	5,900,000.00	《关于印发<关于进一步规范和完善本市区(县)财政扶持政策的意见>的通知》(沪财预[2010]69号)

综上所述，本所律师认为，发行人报告期内收到的金额在200万元以上的主要政府补助合法合规，不存在被追缴的风险。

（三）核查发行人经营业绩是否依赖于税收优惠和政府补助；

根据发行人的《审计报告》以及发行人提供的材料，发行人报告期内享受的税收优惠金额及其占利润总额比例如下：

项目	2018 年度（万元）	2017 年度（万元）	2016 年度（万元）
软件企业增值税即征即退优惠	5,128.42	6,632.03	5,575.53
高新技术企业所得税税收优惠	23,693.47	26,985.03	22,325.34
西部大开发所得税税收优惠	2,128.86	1,557.23	1,439.93
税收优惠总额	30,950.75	35,174.30	29,340.81
利润总额	451,967.00	420,978.83	382,312.34
税收优惠占利润总额比例	6.85%	8.36%	7.67%

发行人报告期内享受的税收优惠主要为软件企业增值税即征即退优惠、高新技术企业所得税税收优惠和西部大开发所得税税收优惠，税收优惠总额为29,340.81万元、35,174.30万元和30,950.75万元，占利润总额比例分别为7.67%、8.36%和6.85%，占比较低且相对稳定。

根据发行人的《审计报告》以及发行人提供的材料，发行人报告期内享受的政府补助金额及其占利润总额比例如下：

项目	2018 年度（万元）	2017 年度（万元）	2016 年度（万元）
政府补助总额	12,744.83	22,841.33	15,010.47
利润总额	382,312.34	420,978.83	451,967.00
占利润总额比例	3.33%	5.43%	3.32%

发行人报告期内享受的政府补助占利润总额比皆低于6%，政府补助对发行人利润总额的影响较小且相对稳定。

综上，本所律师认为，报告期内，发行人税收优惠及政府补助占利润总额比例较小，发行人经营业绩对税收优惠和政府补助不存在依赖。

（四）核查发行人是否存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形，并发表明确核查意见。

根据发行人提供的内部子公司间的交易清单、合同并经本所律师核查市场同类产品/交易可比价格、与无关联第三方的同类交易价格等，本所律师认为，报告期内发行人不存在利用合并范围内相关税务主体的税收优惠规避纳税义务的情况。

十四、《审核问询函》“五、关于其他事项/34”

招股说明书披露，本次募投资金合计为**105亿元**，募投项目为先进及智能技术研发项目、长沙产业园（一期）、项目信息化建设项目及补充流动资金，使用募集资金金额分别为**46亿元、25亿元、3亿元及31亿元**。

请发行人：（1）详细披露本次募集资金投资项目的合规性、合理性和必要性和可行性，提供项目所需资金的分析与测算依据；尤其是补充流动资金的必要性，及其管理运营安排，说明对公司财务状况及经营成果的影响和对提升公司核心竞争力的作用；（2）结合报告期内“先进及智能制造基地项目”主要产品的产能利用率和产销率、募投项目建设时间和达产时间安排等情况，有针对性地分析披露该募投项目新增产能的消化能力，新增该募投项目与市场需求变化是否匹配，是否存在业绩变动风险；（3）补充披露“先进及智能制造基地项目”用地的拿地计划、取得土地的具体安排、进度等，是否符合土地政策、城市规划，是否存在募投用地落实风险。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

答复：

（一）详细披露本次募集资金投资项目的合规性；

根据发行人提供的材料，本次募集资金投资项目的合规性如下：

1. 先进及智能技术研发项目的合规性

根据发行人出具的说明，先进及智能技术研发项目主要为研发活动投资，开展技术研发工作，根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《企业投资项目

目核准和备案管理办法》等规定，该项目内容不属于备案范围，无需办理投资备案手续。

根据发行人出具的说明，先进及智能技术研发项目主要为研发活动投资，不涉及生产加工或建设项目，根据《中华人民共和国环境影响评价法》等与建设项目建设项目环境保护管理有关法律、法规的规定，该项目内容不属于环评审批范围，无需办理环评报批手续。

本项目相关研发活动均在公司已购置的土地上实施，不涉及新增用地的情况。

2. 先进及智能制造基地项目（长沙产业园（一期）项目）的合规性

本项目已取得长沙高新技术产业开发区管理委员会出具的长高新管发计[2018]141号《关于中国通号长沙产业园（一期）备案证明变更》，确认本项目已在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码：2018-430151-37-03-006160。

同时，本项目已取得长沙高新技术产业开发区管理委员会城管环保局出具的长高新环评函[2016]51号《关于通号（长沙）轨道交通控制技术有限公司中国通号长沙产业园（一期）建设项目环境影响报告书的批复》和长高新环评函[2019]3号《关于同意通号（长沙）轨道交通控制技术有限公司中国通号长沙产业园（一期）建设项目变更的函》。

本项目已取得编号为“长国用（2016）第034915号”国有土地使用权证，使用权面积为399,239.37平方米。

3. 信息化建设项目的合规性

根据发行人出具的说明，信息化建设项目主要为虚拟平台及系统的建设，根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《企业投资项目核准和备案管理办法》等规定，该项目内容不属于备案范围，无需办理投资备案手续。

根据发行人出具的说明，信息化建设项目主要为虚拟平台及系统的建设，不涉及生产加工或建设项目，根据《中华人民共和国环境影响评价法》等与建设项目环境保护管理有关法律、法规的规定，该项目内容不属于环评审批范围，无需办理环评报批手续。

本项目相关虚拟平台及系统的建设均在公司已购置的土地上实施，不涉及新增用地的情况。

4. 补充流动资金的合规性

公司补充流动资金无需履行备案及环评程序，并且不涉及用地需求。

综上，本所律师认为，发行人本次募集资金投资项目符合相关法律法规的规定。

（二）补充披露“先进及智能制造基地项目”用地的拿地计划、取得土地的具体安排、进度等，是否符合土地政策、城市规划，是否存在募投用地落实风险。

根据发行人提供的土地出让合同等材料，截至本补充法律意见书出具之日，本次先进及智能制造基地项目已取得编号为“长国用（2016）第 034915 号”国有土地使用权证，使用权面积为 399,239.37 平方米，该用地位于长沙市高新区岳麓大道与雷高路交叉口西南角，由发行人于 2016 年通过出让方式取得，用地手续齐全，符合相关土地政策、城市规划要求。

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，项目用地手续齐全，符合相关土地政策、城市规划要求，不存在募投用地落实风险。

十五、《审核问询函》“五、关于其他事项/35”

招股说明书披露，仅公司董事（不含独立非执行董事）和高级管理人员承诺采取稳定股价措施，不符合《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》和《发行监管问答——关于相关责任主体承诺事项的问答》的监管要求。

请发行人及相关责任主体严格按照监管要求作出相关承诺。请保荐机构和发行人律师就前述承诺是否符合相关规定发表核查意见。

答复：

（一）请发行人及相关责任主体严格按照监管要求作出相关承诺。

根据《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》的规定，“发行人及其控股股东、公司董事及高级管理人员应在公开募集及上市文件中提出上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的预案，预案应包括启动股价稳定措施的具体条件、可能采取的具体措施等。具体措施可以包括发行人回购公司股票，控股股东、公司董事、高级管理人员增持公司股票等。上述人员在启动股价稳定措施时应提前公告具体实施方案。”

根据《发行监管问答——关于相关责任主体承诺事项的问答》的规定，“启动预案的触发条件必须明确，比如公司股票连续20个交易日收盘价均低于每股净资产；发行人、控股股东、董事及高级管理人员都必须提出相应的股价稳定措施，具体措施可以是发行人回购公司股票，控股股东增持公司股票，董事、高级管理人员增持公司股票、减薪等；股价稳定措施应明确可预期，比如明确增持公司股票的数量或资金金额。”

根据前述规定，公司于2019年4月15日召开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《中国铁路通信信号股份有限公司关于首次公开发行A股股票并上市后三年内稳定公司A股股价的预案》，对公司A股股价稳定的预案适用的情形、稳定股价措施、稳定股价的措施的约束措施、预案有效期等作出了规定，发行人、控股股东、董事（不含独立非执行董事）、高级管理人员均提出了相应的股价稳定措施，明确了增持公司股票的金额。

发行人、控股股东、董事（不含独立非执行董事）、高级管理人员出具了《关于首次公开发行A股股票并上市后三年内稳定公司A股股价的措施和承

诺》，具体内容如下：

（一）发行人关于稳定股价的措施和承诺

发行人就稳定股价措施承诺如下：

“1、同意公司董事会、股东大会审议通过的《中国铁路通信信号股份有限公司关于首次公开发行 A 股股票并上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案》。

2、如公司上市后三年内触发《中国铁路通信信号股份有限公司关于首次公开发行 A 股股票并上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案》启动，公司董事会应在启动股价稳定措施的条件首次触发后的 20 个交易日内公告具体股份回购计划，披露拟回购股份的数量范围、价格区间、完成时间等信息，且该次回购总金额不低于 1 亿元，并严格履行股份回购义务。

3、公司将根据《中国铁路通信信号股份有限公司关于首次公开发行 A 股股票并上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案》要求，以及公司上市后稳定股价的需要，积极履行稳定股价义务。”

发行人控股股东就稳定股价措施承诺如下：

“1、同意公司董事会、股东大会审议通过的《中国铁路通信信号股份有限公司关于首次公开发行 A 股股票并上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案》。

2、如公司上市后三年内触发《中国铁路通信信号股份有限公司关于首次公开发行 A 股股票并上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案》启动，本集团应在启动股价稳定措施的条件触发后的 10 个交易日内，就增持公司 A 股股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，披露拟增持的数量范围、价格区间、完成时间等信息，且该次计划增持总金额不低于 1 亿元，并在公告本集团增持计划后严格履行增持公司股票的义务。

3、本集团将根据《中国铁路通信信号股份有限公司关于首次公开发行 A 股股票并上市后三年内稳定公司 A 股股价的预案》要求及实际情况，积极向公司提出有利于稳定股价的合法方案。”

发行人董事（不含独立非执行董事）和高级管理人员就稳定股价措施承诺如下：

“1、同意公司董事会、股东大会审议通过的《中国铁路通信信号股份有限公司关于首次公开发行A股股票并上市后三年内稳定公司A股股价的预案》。

2、如公司上市后三年内触发《中国铁路通信信号股份有限公司关于首次公开发行A股股票并上市后三年内稳定公司A股股价的预案》启动，本人应在启动股价稳定措施的条件首次触发后的30个交易日内（如期间存在N个交易日限制本人买卖股票，则本人应在启动股价稳定措施的条件首次触发后的30+N个交易日内）或公司、控股股东股份回购计划未能通过股东大会（如需）后的10个交易日内（如期间存在N个交易日限制本人买卖股票，则本人应在前述股份回购计划未能通过股东大会（如需）后的10+N个交易日内），无条件增持公司A股股票，并且累计增持金额不低于本人上年度自公司领取的薪酬总额（税后）的10%，并在公告董事/高级管理人员增持计划后严格履行增持公司股票的义务。

3、本人将根据《中国铁路通信信号股份有限公司关于首次公开发行A股股票并上市后三年内稳定公司A股股价的预案》要求及实际情况，积极向公司提出有利于稳定股价的合法方案。”

二、发行人律师就前述承诺是否符合相关规定发表核查意见。

本所律师查阅了采取股价稳定措施的相关法律法规，核查了发行人于2019年4月15日召开的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股类别股东大会的会议资料及决议，发行人、控股股东、董事（不含独立非执行董事）、高级管理人员出具的关于股价稳定措施的相关承诺。

经核查，本所律师认为，发行人、控股股东、董事（不含独立非执行董事）、高级管理人员出具的关于股价稳定措施的相关承诺，符合《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》和《发行监管问答——关于相关责任主体承诺事项的问答》的监管要求。

十六、《审核问询函》“五、关于其他事项/38”

发行人为H股上市公司，本次拟在科创板发行股票并上市。

针对发行人提交的审计报告，请申报会计师核查并提交A股、H股公司适用的会计准则差异比较情况，以及信息披露等方面差异。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查并说明本次发行上市申请文件与发行人在港交所披露的文件内容有无差异；如有，进一步核查并说明原因，是否构成信息披露违法违规，并发表意见。

答复：

根据香港联交所的相关规定，发行人需要在香港联交所网站上根据香港联交所的相关规定进行信息披露。本所律师对发行人于香港联交所披露的文件内容进行了查阅并与本次发行上市申请文件所披露的信息进行了比对，主要差异及原因说明如下：

1. 发行人于2015年8月7日在香港联交所上市，2015年度、2016年度、2017年度及2018年度，公司按照国际财务报告准则编制财务报表于香港联交所进行有关信息披露。2016年度、2017年度及2018年度在香港联交所披露的财务报表是按照国际财务报告准则编制的，本次发行上市申请文件所披露的2016年度、2017年度及2018年度财务报表是按照中国企业会计准则编制的，因此本次发行上市申请文件所披露的财务报表与香港联交所披露的财务报表在适用的会计准则上存在一定差异。

2. 从披露的形式和具体内容来看，发行人本次发行上市的申请文件与公司在香港联交所披露的文件在格式和具体内容详尽方面存在一定差异，该等差异系因境内外上市规则和监管规则对于信息披露的要求不同所致。本次发行上市的招股说明书根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第41号——科创板公司招股说明书》等境内法律法规的要求编制，发行人在上海证券交易所受理本次发行上市的申请后，于香港联交所网站同步进行了披露。

3. 本次发行上市申请文件披露的关联人范围与在香港联交所披露的关连人范围存在一定差异，该等差异系因境内外上市规则对关联（连）人的界定依据不同。

此外，本所律师对香港联交所网站、香港证监会网站以及发行人网站进行了检索，查阅了发行人于香港联交所网站披露的信息并经发行人境外常年法律顾问高伟绅律师事务所确认，自发行人H股上市以来，发行人不存在因信息披露违法违规原因受到香港联交所作出的公开批评等监管措施，或香港证券及期货事务监察委员会作出的任何民事或刑事处罚。

综上，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人本次发行上市申请文件所披露的信息与公司在香港联交所披露的信息相关差异主要是由于境内外上市规则和监管规则差异所致，不存在实质性重大差异。

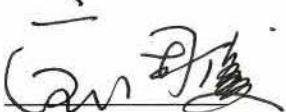
本补充法律意见书正本一式四份，无副本，经本所盖章并经本所负责人及经办律师签字后生效。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京市中伦律师事务所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的补充法律意见书（一）》的签章页）



经办律师： 
张诗伟

经办律师： 
唐周俊

经办律师： 
张方伟

2019年5月7日

附件一：

（一）租赁无瑕疵房产情况

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	房屋所有权证书号	租赁期限	租赁用途	房屋所有人	用地性质	证载用途
1	新东北电气（沈阳）高压开关有限公司	沈阳铁路信号有限责任公司	沈阳市铁西区景星北街 38 号	1,267.00	沈房权证中心字第 NO60200237 号	2018.01.01-2018.12.31	库房	新东北电气（沈阳）高压开关有限公司	折股	工业厂房
2	沈阳市天元灯泡厂	沈阳铁路信号有限责任公司	沈阳市于洪区于洪乡前民村	1,400.00	沈于村房字第 2202 号	2018.01.01-2018.12.31	库房	沈阳市天元灯泡厂	集体土地建设用地使用权	厂房
3	四平市高效换热设备制造有限公司	通号工程局集团湖南建设工程项目有限公司	吉林省四平市经济开发区大路 2125 号	1,100.00	四平市房权证四字第 161839 号	2016.07.19-2019.07.18	办公、住宿	四平市高效换热设备制造有限公司	出让	办公用房
4	乌鲁木齐塔里木石油酒店	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司新疆分公司	乌鲁木齐市新市区北京北路 24 号	1,545.00	房产证未标明房屋所有权证书号	2018.03.01-2019.02.28	办公	乌鲁木齐塔里木石油酒店有限责任公司	出让	职工公寓
5	上海张江高科技园区开发股	上海德意达电子电器设备有限公司	上海张江高科 技园区祖冲之路 887 弄 88 号	1,221.30	沪房地浦字 (2005) 第 073203 号	2018.03.01-2020.02.29	生产办公	上海张江高科技园区开发股	出让	工业

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面 积 (m ²)	房屋所有权证 号	租赁期限	租赁用途	房屋所有 权人	用地性质	证载用途
	份有限公司		402 室 B 座					份有限公 司		
6	上海张江 高科技园 区开发股 份有限公 司	上海德意达电 子电器设备有 限公司	上海浦东新区 祖冲之路 887 弄 88 号 501、 503 室	1,460.31	沪房地浦字 (2005) 第 073203 号	2018.02.01-2020.01.31	生产办公	上海张江 高科技园 区开发股 份有限公 司	出让	工业
7	戴威仪	通号(长沙) 轨道交通控制 技术有限公司	长沙市高新区 保利林语中心 写字楼 13 层 13021-13039	1,549.79	湘 (2017) 长 沙市不动产权 第 0267395、 0270052、 0268665、 0270070、 0268682、 0268681、 0293306、 0270071、 0268640、 0268638、 0268634、 0267373、 0267765、 0267936、	2017.06.01-2019.05.30	办公	戴威仪	出让	办公

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	房屋所有权证书号	租赁期限	租赁用途	房屋所有人	用地性质	证载用途
					0267388、 0267411、 0267386、 0268633、 0267356 号					
8	贵州长通电气有限公司	通号建设集团贵州工程有限公司	贵阳市观山湖区都匀路30号	1,659.94	筑房权证高新字第2015000187号	2017.11.01-2020.12.14	办公	贵州长通电气有限公司	出让	办公
9	安福县艺宝祥红木家具有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	江西省吉安市安福县工业园区安福县艺宝祥红木家具有限公司院内	1,306.69	安福县房权证枫田镇字第A03-0727号	2018.11.30-2019.05.30	设备及货物仓储	安福县艺宝祥红木家具有限公司	出让	工业
10	吉安市创新包装有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司昌赣客专四电集成项目经理部	江西省吉安市吉安高新区凤凰工业园凤凰一路创新包装有限公司院内	2,585.64	吉安县房权证凤凰镇字第B19000475号	2018.02.01-2020.07.31	办公、住宿	吉安市创新包装有限公司	出让	办公、宿舍
11	赣州市启兴有色金属有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	赣州市经济开发区金龙路北侧、工业四路	2,560.36	赣房权证字第S0030328号	2018.03.10-2020.09.09	办公、住宿	赣州市启兴有色金属有限公司	出让	综合楼

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	房屋所有权证书号	租赁期限	租赁用途	房屋所有人	用地性质	证载用途
	司	司昌赣客专四电系统集成项目经理部	西侧(赣州市启兴有色金属有限公司综合楼)					司		
12	重庆市农业生产资料(集团)有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司广州分公司	黔江区正阳街道群力居委三组, 原银象木业厂区新建办公楼一、二两层和新建食堂第三层	1,300.00	302 房权证 2015 字第 00614 号	2018.07.10-2020.07.09	办公、住宿	重庆市农业生产资料(集团)有限公司	出让	工业用房
13	苏州迅利纺织有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司济南分公司	吴中区旺山工业园溪霞路 29 号内 1 号厂房东北部	1,783.00	苏房权证吴中字第 00318379 号	2016.11.10-2019.11.09	办公住宿	苏州迅利纺织有限公司	出让	非居住用房
14	苏州木金石机械制造有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	苏州工业园区唯新路 168 号	2,000.00	苏 2018 苏州工业园区不动产权第 000012 号	2018.07.01-2019.06.30	仓库	苏州木金石机械制造有限公司	出让	非居住
15	北京庆华兴电气设备维修有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	北京市经济技术开发区科创二街 17 号之写	1,800.00	京房权证开股字第 00298 号	2017.04.05-2022.04.19	办公、仓储、住宿	北京庆华兴电气设备维修有限公司	出让	工业

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	房屋所有权证书号	租赁期限	租赁用途	房屋所有人	用地性质	证载用途
	限公司	司	字楼					限公司		
16	北京金日吉通科贸有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	北京经济技术开发区路东区科创三街 17 号自建厂、库房	2,208.00	X京房权证开字第 039076 号	2017.09.08-2023.09.07	生产办公 仓储经营	北京金日吉通科贸有限公司	出让	库房
17	沈阳格瑞德泵业有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	沈阳市经济技术开发区七号路 5 甲 2-3 号	1,000.00	沈房权证市沈阳字第 10021 号	2018.04.01-2019.03.31	仓储、加工	沈阳格瑞德泵业有限公司	出让	工业厂房
18	厦门鑫源长商贸有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司广州分公司	厦门市集美区珩田路 556 号	1,267.25	闽 (2017) 厦门市不动产权第 0070373 号	2016.05.01-2019.04.30	办公及生活场所	厦门鑫源长商贸有限公司	出让	办公
19	云南天之游科技股份有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	昆明经开区民云路 85 号天游科技大楼四楼、附楼一楼一、二、四层	1,105.00	云 (2017) 官渡区不动产权第 0078216 号	2018.11.01-2020.10.31	办公、住宿、小库房	云南天之游科技股份有限公司	出让	非住宅
20	重庆国彪电气有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	重庆江津区珞璜工业园 B 区	1,225.00	203 房地证 2013 字第 22839 号	2018.10.01-2019.12.31	工业用房	重庆国彪电器有限公司	出让	工业用房

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	房屋所有权证书号	租赁期限	租赁用途	房屋所有权人	用地性质	证载用途
21	温岭百盛投资有限公司	通号万全信号设备有限公司	温岭市经济开发区曙光东路 619 号	7,720.87	温房权证城区字第 268745、 268746、 268747、 268748、 268749、 268750、 268751、 268752、 268753、 268754 号	2018.07.19-2019.01.18	未载明	温岭百盛投资有限公司	出让	工业
22	赵凌青	通号万全信号设备有限公司	浙江省杭州市上城区赞成中心	1,986.49	杭房权证上移字第 16348351 号；杭房权证上移字第 16348332 号；杭房权证上移字第 16348310 号；杭房权证上移字第 16349248 号；杭房权证上移字第 16349077	2017.02.16-2020.02.15	办公用房	罗晓伟、 赵凌青	--	非住宅

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	房屋所有权证书号	租赁期限	租赁用途	房屋所有权人	用地性质	证载用途
					号；杭房权证上移字第16348925号；杭房权证上移字第16349067号；杭房权证上移字第16347610号；杭房权证上移字第16347593号；杭房权证上移字第16374101号；					
23	江门市金盟模特儿衣架有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	江门市金盟模特儿衣架有限公司	1,582.26	粤房地证字第C0894959号	2018.11.11-2019.05.10	办公	江门市金盟模特儿衣架有限公司	出让	厂房
24	上海市北生产性企业服务发展有限公司	卡斯柯信号有限公司	上海市静安区江场西路395号2、4层	1,702.23	沪房地闸字(2014)第014606号	2017.07.15-2022.07.14	企业经营	上海市北生产性企业服务发展有限公司	出让	厂房

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	房屋所有权证书号	租赁期限	租赁用途	房屋所有人	用地性质	证载用途
25	上海开创企业发展有限公司	卡斯柯信号有限公司	上海市静安区汶水路299弄8号	8,193.94	沪(2017)静字不动产权第007111号	2017.08.01-2022.07.31	企业经营	上海开创企业发展有限公司	出让	工业
26	北京铁路通信信号成套设备有限公司	焦作铁路电缆有限责任公司	焦作市解放区站前路北侧	2,573.49	字第05808号	2017.01.01-2018.12.31	住宿	焦作铁路电缆工厂	划拨	--
27	北京铁路通信信号成套设备有限公司	焦作铁路电缆有限责任公司	焦作市解放区站前路南侧	1,500.50	字第05743号	2017.01.01-2018.12.31	文娱	焦作铁路电缆工厂	划拨	--
28	北京铁路通信信号成套设备有限公司	天津铁路信号有限责任公司	天津市东丽区驯海路1198号	6,884.33	房产证津字第110010801137号	2017.01.01-2020.12.31	办公用房、宿舍等	天津铁路信号工厂	划拨	居住
29	北京铁路通信信号成套设备有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司济南分公司	济南市天桥区黄台车站北街133号	4,351.35	济房权证天字第141267号	2018.01.01-2018.12.31	办公楼	中国铁路通信信号集团公司	划拨	办公
30	北京铁路通信信号成套设备	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	济南市天桥区黄台车站北街133号	3,083.32	济房权证天字第141268号	2018.01.01-2018.12.31	科技楼	中国铁路通信信号集团公司	划拨	科研

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	房屋所有权证书号	租赁期限	租赁用途	房屋所有人	用地性质	证载用途
	有限公司	司济南分公司								
31	张紫薇	通号工程局集团建设工程有限公司	陕西省西安市丈八东路汇鑫IBC第2幢第2单元第22层东边四套房屋22201、22202、22203、22204号	1,198.78	已签署商品房买卖合同（合同登记号：X11045037、X11045082、X11045092、X11045073）	2018.03.01-2023.02.28	居住、办公	张紫薇	出让	综合用地
32	广州市双冠创意园投资有限公司	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司广州分公司	广州市番禺区钟村街钟一村白山路11号长华创意谷9栋	1,808.75	粤(2017)广州市不动产权第07249450号	2018.01.25-2023.05.24	未约定	广州市番禺区钟村街钟村一村股份经济合作社	集体建设用地	厂房
33	河南中原铁道地产置业有限公司	郑州中原铁道工程有限责任公司	北京市丰台区青塔西路66号(丰台区田各庄144号)	1,778.32	X京房权证丰字第422874号	2018.05.01-2019.04.30	办公	北京郑铁商贸中心	划拨	办公
34	河南省交科交通科技研发有限公司	郑州中原铁路工程有限责任公司	开封市公园路12号	3,600.00	汴房地权证字第(232903)号	2018.09.01-2021.08.31	办公	河南开封得胜锅炉股份有限公司	出让	工业

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	房屋所有权证书号	租赁期限	租赁用途	房屋所有人	用地性质	证载用途
35	上海虹懿实业有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司济南分公司	太仓市沙溪镇民营科技园（中荷村）	1,625.00	苏(2017)太仓市不动产权第0016360号	2018.09.01-2020.08.31	办公、住宿、职工食堂及沪通铁路信号设备仓库使用	苏州恒普达机械设备管理有限公司	出让	工业
36	上海虹懿实业有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司上海分公司	太仓市沙溪镇民营科技园（中荷村）	1,000.00	苏(2017)太仓市不动产权第0016360号	2018.07.01-2020.06.30	办公、住宿、食堂	苏州恒普达机械设备管理有限公司	出让	工业
37	苏州长溪仓储设备有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	苏州市工业园区唯新路115号6幢102室	1,500.00	苏房权证园区字第00406584号	2018.01.01-2019.12.31	办公、仓储	苏州新纶超净技术有限公司	出让	非居住
38	深圳市凯尚德投资发展有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司广州分公司	深圳市光明新区公明街道塘尾社区恒海工业园办公楼三楼靠右边一半和壹楼靠左边一半	1,980.00	深房地字第5000368392号	2018.10.01-2021.09.30	办公	恒海塑胶金属制品（深圳）有限公司	出让	办公楼
39	湖南诚盛	通号建设集团	长沙市岳麓区	1,740.00	长房权证岳麓	2016.03.20-2019.03.19	办公经营	湖南神汉	出让	办公

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m²)	房屋所有权证书号	租赁期限	租赁用途	房屋所有权人	用地性质	证载用途
	物业管理有限公司/长沙软件园有限公司	有限公司	东方红中路神汉商业广场南栋 11-12 楼		字第 715018111 号 -715018114 号、长房权证岳麓字第 715018119 号 -715018122 号			置业有限公司		
40	叶飞	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司广州分公司	宿迁市宿城经济开发区南区南一路南纺织路西	2,480.00	宿房权证开发字第 11002891 号	2018.06.05-2019.12.05	办公室、宿舍和仓储	宿迁市汇鸿实业有限公司	出让	工业
41	广州喆嘉科技有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司广州分公司	广州市花都区新华镇永昌路永昌园区内一层厂房	2,653.00	登记字号 0174244	2018.08.01-2019.07.31	仓储、住宿、办公	广州顺晟塑胶有限公司	出让	厂房

（二）租赁瑕疵房产情况

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m²)	租赁用途	租赁期限	房屋所有人	对应用地性质	规划用途	备注
1	武汉地铁集团有限公司	卡斯柯信号有限公司	匠心城徐家棚楼层编号 K9-26F(23 层)	1,818.00	办公	2018.09.01-2021.08.31	武汉地铁集团有限公司	--	--	已竣工验收，正在办理

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限	房屋所有人	对应用地性质	规划用途	备注
2	长沙江湾科技投资集团有限公司	通号工程局集团建设工程有限公司	长沙市开福区滨河南路西段26号地2号栋	2,800.00	办公	2017.01.01-2031.12.31	长沙江湾科技投资集团有限公司	出让	--	无房产证，已取得《建筑工程施工许可证》
3	湖南恒久高新材料有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司广州分公司	湖南张家界经济开发区C区恒久公司院内	1,778.24	办公、住宿、食堂及生活场所	2018.07.01-2020.06.30	湖南恒久高新材料有限公司	出让	--	无房产证，已取得《建筑工程施工许可证》
4	鄂尔多斯市空港资产经营管理有限公司	通号(鄂尔多斯市)电气化工程有限公司	空港物流园区创新创业基地十层	1,000.00	办公	2018.11.15-2021.11.14	鄂尔多斯市空港资产经营管理有限公司	出让	--	无房产证，已取得《建筑工程施工许可证》
5	李爱平	郑州中原铁道工程有限责任公司第三分公司	郭流寺新村工业路	1,200.00	未载明	2018.03.19-2019.03.18	李爱平	集体用地	--	无房产证，郭流寺村委会证明出租人

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限	房屋所有人	对应用地性质	规划用途	备注
										为房屋实际所有人
6	薛小兵	郑州中原铁道工程有限责任公司第三分公司	商丘市梁园区胜利路 88 号	2,800.00	办公	2018.01.01-2020.12.31	薛小兵	划拨	--	无房产证，居委会证明出租人为房屋实际所有人
7	崔源	郑州中原铁道工程有限责任公司第三分公司	商丘市梁园区胜利路 88 号	2,000.00	住宿	2018.01.01-2020.12.31	崔源	划拨	--	无房产证，居委会证明出租人为房屋实际所有人
8	青岛金瑞建筑劳务有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司青岛分公司	村西岭、营刘路东	1,000.00	生活办公	2018.07.01-2019.12.31	青岛金瑞建筑劳务有限公司	集体土地	--	无房产证，根据土地租赁合同，出租房屋为出

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面 积 (m ²)	租赁用途	租赁期限	房屋所有 人	对应用 地性质	规划用途	备注
										租人自建房屋
9	刘德国	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	四川省米易县攀莲镇青皮村十五组 98 号	2,600.00	办公及住宿	2018.08.20-2020.08.19	刘德国	集体土地	宅基地	无房产证，米易县攀莲镇青皮社区村民委员会证明出租人为房屋实际所有人
10	济南新纪元储运有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	济南市历城区工业北路 121 号院内二层独立办公楼及位于西北角的 1 号仓库	2,980.00	办公、生活及仓储物资	2018.12.31-2020.12.31	济南新纪元储运有限公司	集体土地	--	无房产证，济南市历城区王舍人街道大辛庄村民委员会证明出租人可以

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限	房屋所有人	对应用地性质	规划用途	备注
										在租赁土地上建设、使用、出租
11	山东嘉仕通管业有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司济南分公司	曲阜市东开发区台湾工业园山东嘉仕通管业有限公司院内	3,590.00	办公、住宿及仓储	2018.06.15-2020.06.14	山东嘉仕通管业有限公司	集体土地	--	无房产证，曲阜台湾工业园管委会出具证明所有权人为山东嘉仕通管业有限公司，出租人可以对外出租
12	东莞市沙田辉龙家具有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	广东省东莞市沙田镇西太隆工业区园区内C区仓库	1,800.00	仓库	2018.11.01-2019.02.28	陈深灵	集体土地	经营性用房	无房产证，东莞市沙田镇西太

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限	房屋所有人	对应用地性质	规划用途	备注
										隆村村民委员证明实际所有人为陈深灵，出租人为陈深灵个体经营企业
13	蒋秀群	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司广州分公司	黄浦区均和村水浪路 181 号 1 号房	1,000.00	仓库	2018.03-2020.03	蒋秀群	集体土地	--	无房产证，黄埔区九龙镇均和村村民委员会证明出租人为房屋实际所有人
14	谭灼华	中国铁路通信信号上海工程	东莞市平镇松柏塘工业区碧	2,000.00	办公、住宿、仓库	2017.04.01-2019.06.30	谭灼华	集体土地	--	无房产证，东莞

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限	房屋所有人	对应用地性质	规划用途	备注
		局集团有限公司	华路 18 号							市常平镇松柏塘村村民委员证明出租人为房屋实际所有人
15	苏林坚	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	云南省昆明市经开区洛羊街道办事处黄土坡社区水海子村小组七彩云南后尖角地	1,650.00	仓库	2018.12.11-2020.12.10	苏林坚	集体土地	--	无房产证，根据《投资合作协议》，出租人为房屋所有人
16	葛明贵	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	云南省昆明市经开区洛羊街道办事处黄土坡社区水海子村小组七彩云南后尖角地自	1,850.00	仓库	2018.12.11-2020.12.10	葛明贵	集体土地	--	无房产证，根据《投资合作协议》，出租人为

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限	房屋所有人	对应用地性质	规划用途	备注
			建厂房							房屋实际所有人
17	王泽龙	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	金花镇翁贡村七组洞口住房	1,180.00	库房、生产	2018.04.15-2019.04.14	王泽龙	集体土地	--	无房产证，翁贡村村委会出租人为房屋实际所有人
18	泰兴市银杏票据印刷有限公司	通号（江苏）智慧城市建设开发有限公司	泰兴市文昌东路 111 号	2,500.00	办公、居住	2018.08.01-2021.07.31	泰兴市银杏票据印刷有限公司	出让	工业用地	无房产证，根据土地证，出租房屋为出租人自建房屋
19	屈冬元	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	乌鲁木齐市新市区二工乡三工村七队	1,005.00	办公、住宿、仓储	2018.08.23-2019.06.22	屈冬元	集体土地	--	无房产证，根据《房屋转让协议》，出租人为

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限	房屋所有人	对应用地性质	规划用途	备注
										房屋实际所有人
20	岳新枝	郑州中原铁道工程有限责任公司电务分公司	郑州市中牟区谢庄镇谢庄村	1,300.00	住宿	2018.08.25-2019.08.24	岳新枝	集体土地	--	无房产证，根据土地证，出租房屋为出租人自建房屋
21	张家界湘国物流园有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	张家界永定区阳湖平镇开发区盛行钢贸城院内场地	5,000.00	现场办公和材料存放	2018.06.01-2019.05.31	张家界湘国物流园有限公司	出让	其他商服用地	无房产证，土地证编号为张国用(2013)第0119号，土地使用权人为出租人
22	重庆双庆产业集团	中国铁路通信信号上海工程	重庆市渝北区空港工业园	4,000.00	轻轨配件堆放	2018.01.01-2019.12.31	重庆双庆产业集团	出让	工业用地	无房产证，土地

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限	房屋所有人	对应用地性质	规划用途	备注
	有限公司	局集团有限公司	A070-1 号、A093-1 号				有限公司			证编号为 201D 房地证 2012 字 第 00104 号，土地使用权人为出租人
23	山东兰凤针织集团有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司青岛分公司	密州西路 16 号院	1,100.00	未载明	2017.10.01 至兰凤家园二期项目进度需要将房屋拆除为止	诸城玉丰置业有限公司	出让	商服住宅	无房产证，出租人可以对外转租
24	孙春花	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	山东省平邑县财源路 55 号	1,200.00	存放高铁通信信号设备及电工材料	2018.08.15-2019.08.14	平邑县平邑镇莲花山社区居委会	集体土地	--	无房产证，出租人可以对外转租
25	霍增根	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	广东省东莞市沙田镇西太隆村渡船州 215 号	3,200.00	办公、住宿、仓库	2018.08.01-2019.07.31	东莞市友隆实业投资有限公司	集体土地	--	无房产证，出租人可以对外转租

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限	房屋所有人	对应用地性质	规划用途	备注
										租
26	辛攀	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	四川省广安市前锋区护安镇坳盆村、蒿坝村	2,100.00	仓储	2017.07.02-2019.07.01	四川广安承平港务有限公司	划拨	港口码头用地	无房产证，出租人可以对外转租
27	上海贡惠商务信息咨询有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司济南分公司	地铁三号线石龙路停车场	2,884.00	未载明	2016.01.01-2020.12.31	--	--	--	出租人未提供房产证或有权出租的文件
28	郑州舜品实业有限公司	郑州中原铁道工程有限责任公司	新乡市卫滨区人民路与西环路交叉口向北500米路东新乡市瑞通汽车零部件有限公司	1,200.00	居住	2018.04.26-2019.04.26	--	集体土地	--	出租人未提供房产证或有权出租的文件
29	成都万象储运有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	成都市双流区西航港空港5路596号园区	5,525.50	仓储物流（非化学品、爆炸物品）、搭建	2018.10.01-2020.09.30	--	划拨	--	出租人未提供房产证

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限	房屋所有人	对应用地性质	规划用途	备注
		司成都分公司			临时性板房自住					或有权出租的文件
30	河南皇马车辆有限公司	焦作铁路电缆有限责任公司	修武县产业集聚区西片周庄镇人民路南侧	5,012.00	生产车间	2018.09.01-2020.08.31	--	出让	--	出租人未提供房产证或有权出租的文件
31	洛阳海腾玻璃科技有限公司	郑州铁路工程有限公司	洛阳市瀍河区310国道瀍河桥东200米瀍河上窑工业园区内	1,700.00	居住	2018.09.01-2021.08.31	--	出让	--	出租人未提供房产证或有权出租的文件
32	山东省鑫诚恒业开发建设有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司青岛分公司	即墨经济开发区鑫诚恒业大楼D楼区域	2,375.00	办公	2018.12.01-2019.11.30	山东省鑫诚恒业开发建设有限公司	出让	批发零售、住宿餐饮、商服金融、其他商服	出租人未提供房产证或有权出租的文件
33	江西汇发	中国铁路通信	江西省樟树市	1,900.00	办公、仓储、	2018.09.15-2019.09.14	--	集体土	--	出租人

序号	出租人	承租人	坐落位置	租赁面积 (m ²)	租赁用途	租赁期限	房屋所有人	对应用地性质	规划用途	备注
	实业有限公司	信号上海工程局集团有限公司济南分公司	阁山镇上阳村委朱家村		设备预配			地		未提供房产证或有权出租的文件
34	山东速必得物流有限公司	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	308国道北158号甜水新村东侧一处厂房	1,850.00	办公	2018.06.01-2019.03.31	--	--	--	出租人未提供房产证或有权出租的文件
35	三门峡市陕州区佳美快捷宾馆	郑州铁路工程有限公司	三门峡市陕州区世纪大道与神泉路交叉口南100米路东	1,150.00	居住	2018.08.01-2019.07.31	--	出让	--	出租人未提供房产证或有权出租的文件
36	郑州铁路局机关运贸公司	郑州铁路工程有限公司郑州地区项目指挥部	郑州市管城区文兴路17号	2,851.47	办公	2017.08.01-2019.07.31	--	--	--	出租人未提供房产证或有权出租的文件

附件二：

继受取得的境内专利

序号	专利权人	专利类别	名称	专利号	专利申请日	专利授权日	转让方	转让原因
1	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	发明	一种轨枕式电液转辙机	ZL201210466761.7	2012.11.16	2015.08.19	北京中铁通电务技术开发有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
2	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	发明	一种城轨电车转辙机安装装置	ZL201320799773.1	2013.12.06	2014.05.21	北京中铁通电务技术开发有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
3	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	发明	一种城市有轨电车道岔用地箱承载装置	ZL201320800639.9	2013.12.06	2014.05.21	北京中铁通电务技术开发有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
4	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	发明	一种应用于液压转辙机内的多联泵	ZL201320799655.0	2013.12.06	2014.05.21	北京中铁通电务技术开发有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
5	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	发明	一种有轨电车转辙机	ZL201320800344.1	2013.12.06	2014.05.21	北京中铁通电务技术开发有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
6	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	发明	一种外锁闭装置探伤仪	ZL201410166676.8	2014.04.23	2017.03.08	北京中铁通电务技术开发有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
7	通号（西安）轨道交通工业集团有限公司	发明	组装式地铁天线支架	ZL201310246017.0	2013.06.30	2015.05.20	沈阳铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得

序号	专利权人	专利类别	名称	专利号	专利申请日	专利授权日	转让方	转让原因
8	通号（北京）轨道工业集团有限公司	发明	一种 CTCS-3 级列控系统的在线监测系统	ZL201010580813.4	2010.12.09	2013.01.23	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	从第三方通过协议受让取得
9	通号（北京）轨道工业集团有限公司	发明	一种用于列车控制系统功能测试的校验系统	ZL201310134169.1	2013.04.17	2015.12.23	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	从第三方通过协议受让取得
10	通号建设集团有限公司	发明	高效混凝土搅拌装置	ZL201510042625.9	2015.01.28	2016.12.28	青岛燕园海洋生物科技有限公司	从第三方通过协议受让取得
11	赵建明；中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	发明	道岔缺口检查柱与检查块的缺口间隙电涡流传感器监测系统	ZL201110316691.2	2011.10.19	2014.08.06	赵建明	从第三方通过协议受让取得
12	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	发明	用于套轨道岔转换的自动控制系统	ZL201210421376.0	2012.10.29	2016.03.02	上海中铁通信信号国际工程有限公司	从子公司通过协议受让取得
13	上海新海信通信息技术有限公司	发明	机车多频段天线	ZL200710043926.9	2007.07.17	2011.08.24	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	从母公司通过协议受让取得
14	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	实用新型	一种铁路道岔融雪电加热元件安装装置	ZL200920161630.1	2009.07.17	2010.03.31	北京中铁通电务技术开发有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继

序号	专利权人	专利类别	名称	专利号	专利申请日	专利授权日	转让方	转让原因
15	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	实用新型	一种铁路道岔外锁闭电加热融雪装置	ZL201120067907.1	2011.03.15	2011.10.19	北京中铁通电务技术开发有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
16	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	实用新型	一种应用于转辙机内的多级油缸	ZL201220149780.2	2012.04.11	2013.01.02	北京中铁通电务技术开发有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
17	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	实用新型	转辙机通用缺口监测设备	ZL201220434912.6	2012.08.29	2013.04.17	北京中铁通电务技术开发有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
18	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	实用新型	一种转辙机安装装置	ZL201220609512.4	2012.11.16	2013.04.17	北京中铁通电务技术开发有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
19	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	实用新型	一种转辙机锁闭机构	ZL201220610663.1	2012.11.16	2013.04.17	北京中铁通电务技术开发有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
20	通号（西安）轨道交通工业集团有限公司	实用新型	道岔外锁闭框融雪加热装置	ZL201320318638.0	2013.06.05	2013.12.11	西安铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
21	通号（西安）轨道交通工业集团有限公司	实用新型	一种模块化道岔转辙机	ZL201320708404.7	2013.11.12	2014.04.30	西安铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
22	通号（西安）轨道交通工业集团有限公司	实用新型	一种具有可调摩擦阻尼器的转换锁闭机构	ZL201320888702.9	2013.12.31	2013.12.31	西安铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得

序号	专利权人	专利类别	名称	专利号	专利申请日	专利授权日	转让方	转让原因
23	通号(西安)轨道交通工业集团有限公司	实用新型	一种外锁闭与内锁闭的控制装置	ZL201420428462.9	2014.07.31	2015.03.11	西安铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
24	通号(西安)轨道交通工业集团有限公司	实用新型	一种动作拉杆	ZL201420774501.0	2014.12.09	2015.05.13	西安铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
25	通号(西安)轨道交通工业集团有限公司	实用新型	一种滑动门电子锁闭装置	ZL201420428479.4	2014.07.31	2014.12.17	西安铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
26	通号(西安)轨道交通工业集团有限公司	实用新型	带频率检测的继电器双断动态驱动电路	ZL201220177154.4	2012.04.25	2013.03.13	沈阳铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
27	通号(西安)轨道交通工业集团有限公司	实用新型	具有采集功能的有源应答器	ZL201420072123.1	2014.02.20	2014.07.23	沈阳铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
28	通号(西安)轨道交通工业集团有限公司	实用新型	无绝缘移频轨道电路中的调谐匹配单元	ZL201420317908.0	2014.06.16	2014.11.05	沈阳铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
29	通号(西安)轨道交通工业集团有限公司	实用新型	既能散热又能防水的机车信号主机机箱	ZL201420766021.X	2014.12.09	2015.03.18	沈阳铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
30	通号(西安)轨道交通工业集团有限公司	实用新型	铁路列车控制系统中多种通信方式的监测设备	ZL201420792114.X	2014.12.16	2015.04.22	沈阳铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
31	通号(西安)轨道交通工业集团有限公司	实用新型	一种铁路道岔尖轨爬行的模拟装置	ZL201420719921.9	2014.11.26	2015.03.18	天津铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得

序号	专利权人	专利类别	名称	专利号	专利申请日	专利授权日	转让方	转让原因
32	通号(西安)轨道交通工业集团有限公司	实用新型	转辙机缺口图像采集组件	ZL201420659184.8	2014.11.05	2015.03.18	天津铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
33	通号(西安)轨道交通工业集团有限公司	实用新型	一种驼峰车辆减速器表示接点的固定装置	ZL201420659142.4	2014.11.05	2015.03.18	天津铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
34	通号(西安)轨道交通工业集团有限公司	实用新型	一种复式交分道岔双杆转辙机用自动开闭器	ZL201420733536.X	2014.11.27	2015.03.18	天津铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
35	通号(西安)轨道交通工业集团有限公司	实用新型	一种碟簧外锁闭装置	ZL201420720919.3	2014.11.26	2015.03.18	天津铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
36	通号(西安)轨道交通工业集团有限公司	实用新型	铁路信号用输入电源保护器及铁路信号电源屏输入电路	ZL201420580742.1	2014.10.09	2015.03.18	天津铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
37	通号(西安)轨道交通工业集团有限公司	实用新型	一种铁路信号继电器接点组件和磁路组件固定装置	ZL201620996508.6	2016.08.29	2017.02.22	西安铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
38	通号(北京)轨道工业集团有限公司	实用新型	一种安全输入隔离电路及具有该电路的轨道电路接收器	ZL201220551878.0	2012.10.25	2013.04.10	北京铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得

序号	专利权人	专利类别	名称	专利号	专利申请日	专利授权日	转让方	转让原因
39	通号（北京）轨道工业集团有限公司	实用新型	一种组匣与接电线的连接总成及其连接件	ZL201220721508.7	2012.12.24	2013.06.19	北京铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
40	通号（北京）轨道工业集团有限公司	实用新型	一种轨道电路调谐匹配单元及其绝缘固定块	ZL201420430925.5	2014.07.31	2014.11.26	北京铁路信号有限责任公司	从子公司通过协议受让取得
41	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司；上海中铁通信信号测试有限公司	实用新型	一种轨道交通列车试验线预警辅助系统	ZL201621018438.3	2016.08.31	2017.04.12	上海墨哲信息科技有限公司	从第三方通过协议受让取得
42	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司；上海中铁通信信号测试有限公司	实用新型	一种列车主动防追尾控制系统	ZL201621025528.5	2016.08.31	2017.04.12	上海墨哲信息科技有限公司	从第三方通过协议受让取得
43	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	实用新型	线缆固线器	ZL201620534474.9	2016.06.02	2016.10.12	孙建平，唐学智	从第三方通过协议受让取得
44	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	实用新型	绝缘电阻测试装置	ZL201320636894.4	2013.10.15	2014.05.07	上海中铁通信信号国际工程有限公司	从子公司通过协议受让取得
45	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	实用新型	变压器电缆接头温度测量与监控系统	ZL201320637167.X	2013.10.15	2014.05.07	上海中铁通信信号国际工程有限公司	从子公司通过协议受让取得
46	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	实用新型	一种电力直流系统接地故障检测系统	ZL201320637169.9	2013.10.15	2014.05.07	上海中铁通信信号国际工程有限公司	从子公司通过协议受让取得

序号	专利权人	专利类别	名称	专利号	专利申请日	专利授权日	转让方	转让原因
47	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	实用新型	一种电缆绝缘支架	ZL201320296304.8	2013.05.27	2013.12.18	上海中铁通信信号国际工程有限公司	从子公司通过协议受让取得
48	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	实用新型	一种电缆绝缘防护板	ZL201320296303.3	2013.05.27	2013.12.18	上海中铁通信信号国际工程有限公司	从子公司通过协议受让取得
49	上海新海信通信息技术有限公司	实用新型	光缆绝缘节	ZL200920072632.3	2009.05.21	2010.03.24	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	从母公司通过协议受让取得
50	上海新海信通信息技术有限公司	实用新型	光缆终端盒	ZL200920072633.8	2009.05.21	2010.03.17	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	从母公司通过协议受让取得
51	上海新海信通信息技术有限公司	实用新型	光纤收容盘	ZL200920072630.4	2009.05.21	2010.03.17	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	从母公司通过协议受让取得
52	上海新海信通信息技术有限公司	实用新型	一种合路器	ZL201020553669.0	2010.09.30	2011.04.27	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	从母公司通过协议受让取得
53	上海新海信通信息技术有限公司；赵建明	实用新型	道岔转辙机表示杆缺口宽度监测系统及采集器	ZL201420521587.6	2014.09.11	2015.01.21	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	从母公司通过协议受让取得
54	上海新海信通信息技术有限公司；赵建明	实用新型	道岔转辙机表示杆缺口宽度监测系统及其无线手持终端	ZL201420520696.6	2014.09.11	2015.01.07	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	从母公司通过协议受让取得

序号	专利权人	专利类别	名称	专利号	专利申请日	专利授权日	转让方	转让原因
55	通号电缆集团有限公司	实用新型	一种轨道交通车辆无线传输综合承载通信系统用漏泄波导	ZL201620267493.X	2016.04.01	2016.10.12	通号（郑州）轨道交通科技有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
56	通号电缆集团有限公司	实用新型	一种具有自锁功能的漏泄同轴电缆吊具	ZL201620357350.8	2016.04.26	2016.10.12	通号（郑州）轨道交通科技有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
57	通号电缆集团有限公司	实用新型	一种多网融合的通信系统监测装置	ZL201621003999.6	2016.08.31	2017.03.22	通号（郑州）轨道交通科技有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
58	通号电缆集团有限公司	实用新型	一种漏缆在线监测系统	ZL201620483387.5	2016.05.25	2017.04.12	通号（郑州）轨道交通科技有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
59	通号电缆集团有限公司	实用新型	一种双极化漏泄波导	ZL201720172211.2	2017.02.24	2017.09.22	通号（郑州）轨道交通科技有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
60	通号电缆集团有限公司	实用新型	一种兼容 WLAN 和 LTE-M 两种无线信号的轨道交通组网系统	ZL201720183842.4	2017.02.28	2017.09.22	通号（郑州）轨道交通科技有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
61	通号电缆集团有限公司	实用新型	一种具有偏置式结构的漏泄同轴电缆吊具	ZL201720241831.7	2017.03.14	2017.11.17	通号（郑州）轨道交通科技有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继

序号	专利权人	专利类别	名称	专利号	专利申请日	专利授权日	转让方	转让原因
62	通号电缆集团有限公司	实用新型	一种漏泄电缆地面敷设装置	ZL201720753988.8	2017.06.27	2018.02.06	通号（郑州）轨道交通科技有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
63	通号电缆集团有限公司	实用新型	一种具有自锁功能的漏泄同轴电缆防火吊具	ZL201720854715.2	2017.07.14	2018.02.06	通号（郑州）轨道交通科技有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继
64	通号电缆集团有限公司	实用新型	一种双极化漏泄同轴电缆	ZL201721181367.3	2017.09.14	2018.04.27	通号（郑州）轨道交通科技有限公司	子公司注销，专利等知识产权由母公司承继

附件三：

继受取得的商标

序号	商标	所有权人	注册号	类别	注册有效期限	转让方	转让原因
1	中铁通号	中国铁路通信信号股份有限公司	5573077	第 42 类	2011.03.07- 2021.03.06	中国铁路通信信号集团有限公司	从母公司通过协议受让取得
2	中铁通号	中国铁路通信信号股份有限公司	5573076	第 37 类	2009.12.07- 2019.12.06	中国铁路通信信号集团有限公司	从母公司通过协议受让取得
3	中铁通号	中国铁路通信信号股份有限公司	5573079	第 9 类	2009.08.07- 2019.08.06	中国铁路通信信号集团有限公司	从母公司通过协议受让取得
4	 通号	中国铁路通信信号股份有限公司	5573078	第 42 类	2011.10.21- 2021.10.20	中国铁路通信信号集团有限公司	从母公司通过协议受让取得
5	 通号	中国铁路通信信号股份有限公司	5573074	第 37 类	2009.12.07- 2019.12.06	中国铁路通信信号集团有限公司	从母公司通过协议受让取得
6	 通号	中国铁路通信信号股份有限公司	5573081	第 9 类	2009.11.28- 2019.11.27	中国铁路通信信号集团有限公司	从母公司通过协议受让取得
7		中国铁路通信信号股份有限公司	5573075	第 37 类	2009.12.07- 2019.12.06	中国铁路通信信号集团有限公司	从母公司通过协议受让取得
8		中国铁路通信信号股份有限公司	5573080	第 9 类	2009.08.07- 2019.08.06	中国铁路通信信号集团有限公司	从母公司通过协议受让取得
9		通号通信信息集团上海有限公司	12487330	第 9 类	2015.06.14- 2025.06.13	上海通号轨道交通工程技术研究中心有限公司	原权利人被现权利人吸收合并

附件四：

继受取得的计算机软件著作权

序号	权利人	证书编号	登记号	软件名称	权利范围	转让方	首次发表日期	发证日期	转让原因
1	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	软著登字第1641828号	2017SR056544	JQ型转辙机缺口监测系统[简称：缺口监测系统]V1.0	全部权利	北京中铁通电务技术开发有限公司	2013.10.18	2017.02.27	子公司注销，软著等知识产权由母公司承继
2	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	软著登字第1641797号	2017SR056513	RD1型电加热道岔融雪系统[简称：道岔融雪系统]v1.0	全部权利	北京中铁通电务技术开发有限公司	2010.10.25	2017.02.27	子公司注销，软著等知识产权由母公司承继
3	通号通信信息集团有限公司	软著登字第BJ11079号	2008SRBJ0773	国铁通号铁路列车移动售票系统 V2.0[简称：移动售票(YDSP)]	全部权利	北京国铁通号信息技术有限公司	2001.10.01	2008.03.19	公司合并，由存续方承继
4	通号通信信息集团有限公司	软著登字第0266170号	2011SR002496	工程项目管理系统[简称：PM@HY]V1.0	全部权利	北京国铁通号信息技术有限公司	2010.06.01	2011.01.18	公司合并，由存续方承继
5	通号通信信息集团有限公司	软著登字第0280346号	2011SR016672	企业综合业务管理平台 V1.0	全部权利	北京国铁通号信息技术有限公司	2009.02.05	2011.03.31	公司合并，由存续方承继
6	通号通信信息集团有限公司	软著登字第0280345号	2011SR016671	综合信息管理平台 V1.0	全部权利	北京国铁通号信息技术有限公司	2008.03.01	2011.03.31	公司合并，由存续方承继

序号	权利人	证书编号	登记号	软件名称	权利范围	转让方	首次发表日期	发证日期	转让原因
					公司				
7	中国铁路通信信号上海工程局、上海新海信通信息技术有限公司	软著登字第3337257号	2018SR1008162	铁路断轨监测系统服务端软件 V1.0	全部权利	上海新海信通信息技术有限公司	未发表	2018.12.12	从子公司通过协议受让取得
8	中国铁路通信信号上海工程局、上海中铁通信信号测试有限公司	软著登字第2846084号	2018SR516989	兆准重点区域周界防护系统 V1.0	全部权利	上海兆准通信信号测试有限公司	未发表	2018.07.04	从第三方通过协议受让取得
9	中国铁路通信信号上海工程局、上海中铁通信信号测试有限公司	软著登字第2846077号	2018SR516982	兆准 OFDM 制式 CBTC 数据分析软件 V1.0	全部权利	上海兆准通信信号测试有限公司	未发表	2018.07.04	从第三方通过协议受让取得
10	中国铁路通信信号上海工程局、上海新海信通信息技术有限公司	软著登字第2357137号	2018SR028042	发车指示器 DTI-III 系统 V1.0	全部权利	上海新海信通信息技术有限公司	未发表	2018.01.11	从子公司通过协议受让取得
11	中国铁路通信	软著登字第	2015SR	铁路同步定位辅助软	全部	中国铁路通信	2011.12.28	2015.05.04	从子公司通过协议

序号	权利人	证书编号	登记号	软件名称	权利范围	转让方	首次发表日期	发证日期	转让原因
	信号上海工程局	0960804 号	073718	件[简称: CTS_SS]V1.0	权利	信号上海工程局集团有限公司、上海中铁通信信号测试有限公司			受让取得
12	中国铁路通信信号上海工程局	软著登字第0960803号	2015SR073717	铁路无线列调场强测试软件[简称: CTS_SF]V1.0	全部权利	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司、上海中铁通信信号测试有限公司	2011.12.28	2015.05.04	从子公司通过协议受让取得
13	中国铁路通信信号上海工程局、上海中铁通信信号测试有限公司	软著登字第0881789号	2014SR212559	应急通信临时中心管理软件[简称: 应急临时中心软件]V1.0	全部权利	上海中铁通信信号测试有限公司	未发表	2014.12.27	从子公司通过协议受让取得
14	通号电缆集团有限公司	软著登字第1739785号	2017SR154501	漏缆及天馈线在线监测系统[简称: 漏缆在线监测系统]V1.0	全部权利	通号(郑州)轨道交通科技有限公司	未发表	2017.05.03	子公司注销, 软著等知识产权由母公司承继

附件五：

1、核心技术对应的专利情况

序号	核心技术名称	对应主要专利数量
1	列车运行控制技术	18
2	列车自动无人驾驶技术	5
3	货运铁路综合自动化技术	10
4	行车指挥自动化技术	8
5	轨道交通智能检测运维技术	14
6	列控系统集成技术	7
7	安全计算机平台技术	16
8	移频键控信号安全调制解调技术	8
9	道岔转换技术	10
10	轨道交通仿真测试技术	11
11	基于空间多物理场耦合的高精度仿真技术	4
12	轨道交通安全产品制造技术	16
13	宽带无线通信行业应用技术	3
14	轨道交通综合视频监控技术	3

2、核心技术对应的非专利技术情况

序号	核心技术名称	对应主要非专利技术数量
1	列车运行控制技术	7
2	列车自动无人驾驶技术	9
3	货运铁路综合自动化技术	7
4	行车指挥自动化技术	10
5	轨道交通智能检测运维技术	5
6	列控系统集成技术	2
7	安全计算机平台技术	6
8	移频键控信号安全调制解调技术	5
9	道岔转换技术	6
10	轨道交通仿真测试技术	5
11	基于空间多物理场耦合的高精度仿真技术	5
12	宽带无线通信行业应用技术	10
13	轨道交通综合视频监控技术	1

附件六：

序号	合同名称	合同类型	合同业务内容	运作模式	公司对外签订主体	交易对方	合同金额(万元)	资金投入方式及节点	项目主要运营经营风险
1.	泰兴智慧城市及周边配套设施建设 PPP 项目合同	智慧城市、PPP	泰兴智慧城市及周边配套设施建设 PPP 项目包含智慧城市、高新技术园区配套设施及育红幼儿园文江小区、泰师附小东阳校区、实验初级中学香榭湖校区的投融资、设计、建设、运营及移交等工作。	BOT	中国铁路通信信号股份有限公司、通号智慧城市研究设计院有限公司、通号建设集团有限公司、通号（江苏）智慧城市产业研究院有限公司	泰兴市高新技术产业园区管理委员会	244,916.72	项目总投资额的 20%为项目资本金，政府方以货币出资项目资本金的 10%，社会资本方以货币出资项目资本金的 90%，项目资本金根据项目建设进度逐步到位。项目总投资额其余 80%通过融资获得，融资资金到账时间应满足项目实施进度需求或者政府方要求的时间。	本项目土地的征用补偿、拆迁、场地平整、人员安置等工作由政府方负责，项目土地由政府方通过法定方式取得；本项目已经纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，政府购买服务资金已纳入中期财政规划。目前项目处于建设期，项目实施情况正常。
2.	鹤壁市新	PPP	鹤壁市新城区海绵城	BOT	通号创新投资有限公司	鹤壁市住	110,000.00	社会资本方在	该项目已完成 PPP 项目

序号	合同名称	合同类型	合同业务内容	运作模式	公司对外签订主体	交易对方	合同金额(万元)	资金投入方式及节点	项目主要运营经营风险
	城区海绵城市建设水系生态治理工程建设项目政府和社会资本合作协议(特许经营协议)		市建设水系生态治理工程建设项目,包含但不限于棉丰渠、护城河、天赉渠、二支渠、二支渠南延、四支渠及相关滨河节点、雨水调蓄塘,长约38公里,面积约3.3平方公里及市级项目海绵城市改造。包括项目的设计、采购、施工、投融资、运行和管理等总承包,包括但不限于本项目的初步设计、施工图设计、主要设备材料的采购、施工、调试、运行、管理、验收、移交等。		房和城乡建设局			PPP协议签署后七个工日以现金实缴80%注册资本金,政府方同步现金实缴20%注册资本金。项目资本金外的其他资金通过融资筹集后续建设资金且根据项目需求分期到位。	认定、入库及获取财政部相关批复,政府方提供项目红线用地、负责征地拆迁,项目公司在特许经营权期内免费获得本项目有关土地的使用权。目前项目处于建设期,项目实施情况正常。
3.	吉首市综合管廊一期工程PPP项目特许经营协议	PPP	吉首市综合管廊一期工程项目(具体建设范围由政府出具的经审批的建设范围为准)的投融资、勘察设计、建设、运营维护。	BOT	吉首通号华泰管廊项目管理有限责任公司	吉首市公用事业管理局	196,400.00	社会资本方以现金出资项目公司资本金的90%,政府方以现金出资项目公司资本金的	该项目已完成PPP项目认定、入库及获取财政部相关批复,政府方负责项目设施(包括地上和地下空间)建设用地。目前项目处于建设期,项

序号	合同名称	合同类型	合同业务内容	运作模式	公司对外签订主体	交易对方	合同金额（万元）	资金投入方式及节点	项目主要运营经营风险
								10%。项目的首期资本金 1.8 亿元应于公司成立后 30 天内足额到位。项目资本金外的其他资金通过融资筹集。剩余部分的项目资本金和其他资金的到位时间必须满足项目资金的支出需求。	目实施情况正常。
4.	吉首市乾南产业园及高铁新城路网工程建设 PPP 项目特许经营协议	PPP	吉首乾南产业园及高铁新城路网工程的投融资、设计、建设、运营维护及期满项目资产设施移交。	BOT	吉首通号腾达项目管理有限责任公司	吉首经济开发区管理委员会	152,600.00	社会资本方以现金出资项目公司资本金的 90%，政府方以现金出资项目公司资本金的 10%，总投资额的其余部分通过融资取得；。	政府方负责获得项目立项、用地指标、用地规划、用地红线、征地拆迁、安置补偿工作。该项目已完成 PPP 项目认定、入库及获取财政部相关批复。目前项目处于建设期，项目实施情况正常。

序号	合同名称	合同类型	合同业务内容	运作模式	公司对外签订主体	交易对方	合同金额(万元)	资金投入方式及节点	项目主要运营经营风险
								项目资本金及注册资金根据项目建设进度逐步到位。	

附件七：

一、严格新项目入库标准核查						
不得入库情形		PPP 项目情况				
序号	总体情况	具体内容	泰兴智慧城市及周边配套设 施建设 PPP 项目	鹤壁市新城区海绵城市建设水 系生态治理工程建设项目	吉首市综合管廊一期工程 PPP 项目	吉首市乾南产业园及高铁新 城路网工程建设 PPP 项目
1	严格新 项目入 库标准	不属于公共服务领 域，政府不负有提 供义务的，如商业 地产开发、招商引 资项目等	属于公共服务领域	属于公共服务领域	属于公共服务领域	属于公共服务领域
		因涉及国家安全或 重大公共利益等， 不适宜由社会资本 承担的	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
		仅涉及工程建设， 无运营内容的	有运营内容	有运营内容	有运营内容	有运营内容
		其他不适宜采用 PPP 模式实施的情 形	不存在	不存在	不存在	不存在
2	前期准 备工作	新建、改扩建项目 未按规定履行相关 立项审批手续的	已取得，泰政复[2017]66 号	已取得，鹤发改城市〔2016〕 259 号	已取得，吉发改发[2016]29 号、吉发改发[2018]57 号	已取得，吉发改发[2016]37 号、吉发改发[2018]30 号
		涉及国有资产权益	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及

一、严格新项目入库标准核查					
不得入库情形			PPP 项目情况		
序号	总体情况	具体内容	泰兴智慧城市及周边配套设 施建设 PPP 项目	鹤壁市新城区海绵城市建设水 系生态治理工程建设项目	吉首市综合管廊一期工程 PPP 项目
		转移的存量项目未 按规定履行相关国 有资产审批、评估 手续的			
		未通过物有所值评 价和财政承受能力 论证的	已通过	已通过	已通过
3	未建立 按效付 费机制	通过政府付费或可 行性缺口补助方式 获得回报，但未建 立与项目产出绩效 相挂钩的付费机制 的	已建立	已建立	已建立
		政府付费或可行 性缺口补助在项目合 作期内未连续、平 滑支付，导致某一 时期内财政支出压 力激增的	不存在	不存在	不存在
	项目建设成本不参	不存在	不存在	不存在	不存在

一、严格新项目入库标准核查						
不得入库情形		PPP 项目情况				
序号	总体情况	具体内容	泰兴智慧城市及周边配套设 施建设 PPP 项目	鹤壁市新城区海绵城市建设水 系生态治理工程建设项目	吉首市综合管廊一期工程 PPP 项目	吉首市乾南产业园及高铁新 城路网工程建设 PPP 项目
		与绩效考核，或实 际与绩效考核结果 挂钩部分占比不足 30%，固化政府支 出责任的				

二、集中清理已入库项目核查						
予以清退的情形		PPP 项目情况				
序号	具体要求	具体内容	泰兴智慧城市及周边配套设 施建设 PPP 项目	鹤壁市新城区海绵城市建设水 系生态治理工程建设项目	吉首市综合管廊一期工程 PPP 项目	吉首市乾南产业园及高铁新 城路网工程建设 PPP 项目
1	未按 规定 开展 “两个 论证”	已进入采购阶段但 未开展物有所值评 价或财政承受能力 论证的（2015 年 4 月 7 日前进入采购 阶段但未开展财政 承受能力论证以及 2015 年 12 月 18 日	已通过	已通过	已通过	已通过

二、集中清理已入库项目核查						
予以清退的情形			PPP 项目情况			
序号	具体要求	具体内容	泰兴智慧城市及周边配套设 施建设 PPP 项目	鹤壁市新城区海绵城市建设水 系生态治理工程建设项目	吉首市综合管廊一期工程 PPP 项目	吉首市乾南产业园及高铁新 城路网工程建设 PPP 项目
2	前进入采购阶段但 未开展物有所值评 价的项目除外)	前进入采购阶段但 未开展物有所值评 价的项目除外)				
		虽已开展物有所值 评价和财政承受能 力论证，但评价方 法和程序不符合规 定的	不存在	不存在	不存在	不存在
	不宜 继续 采用 PPP 模式 实施	入库之日起一年内 无任何实质性进展 的	建设中	建设中	建设中	建设中
	尚未进入采购阶段 但所属本级政府当 前及以后年度财政 承受能力已超过 10%上限的	已进入执行阶段，未超 10%	已进入执行阶段，未超 10%	已进入执行阶段，未超 10%	已进入执行阶段，未超 10%	已进入执行阶段，未超 10%
	项目发起人或实施 机构已书面确认不 再采用 PPP 模式实 施的	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在

二、集中清理已入库项目核查						
予以清退的情形			PPP 项目情况			
序号	具体要求	具体内容	泰兴智慧城市及周边配套建设 PPP 项目	鹤壁市新城区海绵城市建设水系生态治理工程建设项目	吉首市综合管廊一期工程 PPP 项目	吉首市乾南产业园及高铁新城路网工程建设 PPP 项目
3	不符合规范运作要求	未按规定转型的融资平台公司作为社会资本方的	不存在	不存在	不存在	不存在
		采用建设-移交(BT)方式实施的	以 BOT 方式实施	以 BOT 方式实施	以 BOT 方式实施	以 BOT 方式实施
		采购文件中设置歧视性条款、影响社会资本平等参与的	不存在	不存在	不存在	不存在
		未按合同约定落实项目债权融资的	不存在	不存在	不存在	不存在
		违反相关法律和政策规定，未按时足额缴纳项目资本金、以债务性资金充当资本金或由第三方代持社会资本方股份的	不存在	不存在	不存在	不存在
4	构成违法违规	由政府或政府指定机构回购社会资本投资本金或兜底本	不存在	不存在	不存在	不存在

二、集中清理已入库项目核查						
予以清退的情形			PPP 项目情况			
序号	具体要求	具体内容	泰兴智慧城市及周边配套建设 PPP 项目	鹤壁市新城区海绵城市建设水系生态治理工程建设项目	吉首市综合管廊一期工程 PPP 项目	吉首市乾南产业园及高铁新城路网工程建设 PPP 项目
5	举债担保	举债损失的				
		政府向社会资本承诺固定收益回报的	不存在	不存在	不存在	不存在
		政府及其部门为项目债务提供任何形式担保的	不存在	不存在	不存在	不存在
		存在其他违法违规举债担保行为的	不存在	不存在	不存在	不存在
5	未按规定进行信息公开	违反国家有关法律法规，所公开信息与党的路线方针政策不一致或涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私和知识产权，可能危及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定或损害公民、法人或其他组织合法权益的	不存在	不存在	不存在	不存在

二、集中清理已入库项目核查						
予以清退的情形			PPP 项目情况			
序号	具体要求	具体内容	泰兴智慧城市及周边配套建设 PPP 项目	鹤壁市新城区海绵城市建设水系生态治理工程建设	吉首市综合管廊一期工程 PPP 项目	吉首市乾南产业园及高铁新城路网工程建设 PPP 项目
		未准确完整填写项目信息，入库之日起一年内未更新任何信息，或未及时充分披露项目实施方案、物有所值评价、财政承受能力论证、政府采购等关键信息的	不存在	不存在	不存在	不存在

附件八：

序号	控股子公司名称	控股子公司其他股东基本情况			除共同投资外，与发行人的其他业务关系或资金往来情况
		公司名称	股权结构	主营业务/主要从业经历	
1	卡斯柯信号有限公司	阿尔斯通投资（上海）有限公司（持股 49%）	ALSTOM Transport Holdings B.V.持股 100%（外国法人独资）	在允许外商投资的领域内依法进行投资，向其所投资的企业提供服务，例如但不限于采购仓储、销售、技术支持、培训、人事和资金支持等，在中国境内设立科研开发中心，为其投资方和关联公司提供与中国相关的市场信息、投资政策等咨询服务，承接投资者和关联公司的服务外包等	发行人及其子公司与阿尔斯通投资（上海）有限公司及其关联人在产品采购及销售、技术转让服务方面存在交易往来。具体情况详见《律师工作报告》“九（二）重大关联交易”。
2	通号（郑州）电气化局有限公司	河南中原铁道投资管理集团有限公司（持股 35%）	中国铁路郑州局集团有限公司（100%）	对各类实业、商业、服务业、运输业、运输代理业、装卸服务业、物流业、农林牧渔业、建筑业、房地产业、旅游酒店业、广告信息业的投资及咨询；经营郑州铁路局授权经营的资产；国内贸易；煤炭批发经营；预包装食品批发兼零售；磨料磨具、矿产品、建筑材料、汽车配件、日用百货、化肥及化工产品（易燃易爆化学危险品除外）的销售；自备车、机械设备、房屋、广告设施的租	无

序号	控股子公司名称	控股子公司其他股东基本情况			除共同投资外，与发行人的其他业务关系或资金往来情况
		公司名称	股权结构	主营业务/主要从业经历	
				货；铁路运输服务及代理，物流配套服务信息服务。	
3	通号万全信号设备有限公司	赵正平（持股 18%）	-	2014 年 1 月 1 日- 2018 年 12 月 31 日，赵正平在通号万全信号设备有限公司担任总经理职务。	无
		吴江（持股 12%）	-	2014 年 1 月至 2015 年 1 月，吴江在通号万全信号设备有限公司任生产部采购专员，后退休。	无
4	通号交通建设有限公司	天环建设集团有限公司（持股 10%）	许碧海持股 70%、许颖持股 15%、庞笑笑持股 15%	公路工程施工，市政公用工程施工，港口与航道工程施工，桥梁工程施工，隧道工程施工，公路路面工程施工，公路路基工程施工，沥青混凝土制造。	无
5	通号轨道车辆有限公司	湘电集团有限公司（持股 17%）	湖南省人民政府国有资产监督管理委员会持股 100%	电气机械及器材制造业、交通运输设备制造业、通用设备制造业、专用设备制造业、电子设备制造业、新能源产业	无
		INEKON GROUP,a.s.（持股 17%）	-	会计咨询、记帐、税务记录留底；车辆和工业机器维修；贸易许可法案附录 1 至 3 未列明的制造、贸易及服务	通号轨道车辆有限公司与 INEKON GROUP,a.s. 公司曾于 2015 年 5 月 15 日签署《样车设计合同》，该合同已经正常履行完毕，双方无

序号	控股子公司名称	控股子公司其他股东基本情况			除共同投资外，与发行人的其他业务关系或资金往来情况
		公司名称	股权结构	主营业务/主要从业经历	
6	通号（江苏）智慧城市建设开发有限公司	泰兴市智光人才科技广场管理有限公司（持股 10%）	江苏省泰兴高新技术产业开发区管理委员会持股 100%	投资管理、企业管理服务、房租租赁业务	无
7	郑州中原铁道工程有限责任公司	河南中原铁道投资管理集团有限公司（持股 35%）	中国铁路郑州局集团有限公司（100%）	对各类实业、商业、服务业、运输业、运输代理业、装卸服务业、物流业、农林牧渔业、建筑业、房地产业、旅游酒店业、广告信息业的投资及咨询；经营郑州铁路局授权经营的资产；国内贸易；煤炭批发经营；预包装食品批发兼零售；磨料磨具、矿产品、建筑材料、汽车配件、日用百货、化肥及化工产品（易燃易爆化学危险品除外）的销售；自备车、机械设备、房屋、广告设施的租赁；铁路运输服务及代理，物流配套服务信息服务。	无
8	吉首通号腾达项目管理有限责任公司	吉首市腾达经济建设投资有限责任公司（持股 10%）	吉首市财政局持股 100%	主要经营开发区综合基础设施及配套项目投资、开发、建设、经营、管理、代理；	无

序号	控股子公司名称	控股子公司其他股东基本情况			除共同投资外，与发行人的其他业务关系或资金往来情况
		公司名称	股权结构	主营业务/主要从业经历	
				固有资产管理;土地开发;土地资源储备;土地资源整合:项目投资;房地产开发;砂石销售。(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)	
9	吉首通号华泰管廊项目管理有限责任公司	吉首华泰地下管廊投资建设有限责任公司（持股 10%）	吉首华泰国有资产投资管理有限责任公司持股 100%	地下管廊项目的投资、建设、管理、经营。(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)	无

附件九：

（一）自关联方购买商品

关联方	关联关系	交易主体（以中国通号及其二级子公司为口径归集）	交易金额（万元）			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
北京北信丰元铁路电子设备有限公司	同受母公司控制	-	7,675.82	8,071.88	8,052.91	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在100万以上，且三年累计金额最大的交易	通号（北京）轨道工业集团有限公司及其下属公司	7,426.62	7,868.11	7,845.83	1、双方拥有长期稳定的合作关系 2、该关联方提供的设备物料与铁路专用产品技术相配套 3、双方地理位置较为接近	匹配防雷调整单元等	匹配防雷调整单元，760元/台；室内电码化轨道电路防雷组合，790元/台；匹配防雷调整组合，1,100元/台；送电端室内隔离组合，808元/台；受电端室内隔离组合，808元/台；防雷单元，430元/台	参考市场同类产品可比价格	市场同类产品可比价格如下，不存在重大差异，具有公允性：匹配防雷调整单元，883元/台；室内电码化轨道电路防雷组合，798元/台；匹配防雷调整组合，1,129元/台；送电端室内隔离组合，922元/台；受电端室内隔离组合，922元/台；防雷单元，442元/台	结合材料采购费用、人工

关联方	关联关系	交易主体（以中国通号及其二级子公司为口径归集）	交易金额（万元）			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
							/个；WL3线圈，34元/个；PCJ隔离变压器，29.75元/个；PML变压器，340元/个			成本、管理费用、销售产生的运输费及包装费、税负和利润标准等来具体定价,核价考虑的 <u>利润率水平不超过15%~20%，在合理范围内，具有公允性</u>
西门子信号有限公司	其他参股公司	-	4,478.53	5,195.92	6,692.83	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在100万以上，且三年累计金额最大的交易	通号（西安）轨道交通工业集团有限公司及其下属公司	4,018.80	3,777.38	4,428.00	1、双方拥有长期稳定的合作关系 2、与该关联方在技术质量方面沟通顺畅，其应急反应力强	电动转辙机等	S700K电动转辙机，29,667.00元/台；密贴检查器，11,346.00元/套	公开招标		<u>公开招标，根据中标价格下浮5%，具有公允性</u>
ALSTOMTrans portS.A.	重要子公司之少数股东的关联方	-	5,950.49	2,872.60	2,082.54	-	-	-	-	-

关联方	关联关系	交易主体（以中国通号及其二级子公司为口径归集）	交易金额（万元）			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
该交易项下，发生额在 100 万以上，且三年累计金额最大的交易		卡斯柯信号有限公司及其下属公司	5,950.49	2,872.60	2,082.54	该关联方的产品在全球地铁、高铁较为普及，安全性能好，且有配套技术支持	MPU 板卡，MSTEP 板卡	MPU 板卡，28476 元/个 MSTEP 板卡，1918 元/个	商业谈判	为定制化产品，无其他供方
固安北信铁路信号有限公司	控股股东之联营公司	-	2,077.67	2,418.55	2,406.39	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万以上，且三年累计金额最大的交易		通号（北京）轨道工业集团有限公司及其下属公司	2,034.25	2,134.06	1,972.21	双方拥有长期稳定的合作关系	变压器等	变压器，1,219 元/件；防雷单元，646 元/件；隔离盒，1,037 元/件；电阻盒，567 元/件；适配器，884 元/件；扼流阻线，438 元/件；区间空扼流，2,564 元/件	参考与无关第三方法的同类交易价格	与无关第三方法的同类交易价格如下，不存在重大差异，具有公允性：与 A 交易的适配器，1181 元/件；与 B 交易的匹配防雷单元，641 元/件；与 B 交易的隔离盒，1,017 元/件；与 B 交易的电阻盒，588 元/件；与 A 交易的扼流阻线，513 元/件

关联方	关联关系	交易主体（以中国通号及其二级子公司为口径归集）	交易金额（万元）			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
							轨道柜等	轨道柜，43,720元/台~50,470元/台；发送柜，15,547元/台；移频柜，21,724元/台	竞争性谈判	<u>竞争性谈判比价确定，具有公允性</u>
ALSTOMAixen Provence	重要子公司之少数股东的关联方	-	496.27	1,633.52	52.83	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在100万以上，且三年累计金额最大的交易	卡斯柯信号有限公司及其下属公司	496.27	1,633.52	52.83	系定制化方案，产品具有一定不可替代性	有轨电车车载系统等	BCM-NG-ATP(conf3)Serial equipment, 9,347 欧元/套；ProgrammingTool forDataplug, 1,077 欧元/件；Dataplug32Kbytes, 106 欧元/件；SwitchBOXserial, 600 欧元/件；	参考市场价格	市场同类产品可比价格如下，不存在重大差异，具有公允性：CABSYS 品牌单价为，BCM-NG-ATP(conf3)Serial equipment, 11,000 欧元/套；ProgrammingTool forDataplug, 1,265 欧元/件；Dataplug32Kbytes, 130 欧元/件；SwitchBOXserial,	

关联方	关联关系	交易主体（以中国通号及其二级子公司为口径归集）	交易金额（万元）			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
								车载主机空机笼，1,000 欧元/件		700 欧元/件；车载主机空机笼，1,200 欧元/件
西安同鑫铁路器材制造有限责任公司	控股股东之联营公司	-	1,244.35	1,104.08	1,092.97	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万以上，且三年累计金额最大的交易	通号（西安）轨道交通工业集团有限公司及其下属公司	1,244.35	1,104.08	1,092.97	1、双方拥有长期稳定的合作关系 2、该关联方对铁路产品高安全性、高可靠性的认知较其他从事钣金加工的非关联方强 3、双方地理位置较为接近，供货方便	挡板等	挡板，63 元/件；连板，33.79 元/件；弯板组件，536.79 元/件等	成本加成		挡板料费 36.24 元，工费 17.81 元；连扳料费 18.2 元，工费 10.68 元；弯板组件料费 222.47 元，工费 236.32 元， <u>利润空间在合理范围内，具有公允性</u>

关联方	关联关系	交易主体（以中国通号及其二级子公司为口径归集）	交易金额（万元）			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
AlstomSignaling Inc.	重要子公司之少数股东的关联方	-	3,178.34	925.82	5,141.49	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万以上，且三年累计金额最大的交易	卡斯柯信号有限公司及其下属公司	3,178.34	925.82	5,141.49	该关联方作为上海市轨道交通 1 号线车载信号设备既有供方，产品具有不可替代性	继电器等	继电器，945.18 欧元/套；整机机柜 3,415 万元/批	参考市场同类产品可比价格	<u>市场同类产品可比价格如下，不存在重大差异：</u> Morssmit 品牌继电器，1,020 欧元/套；泰雷兹的同类子系统 ATO/ATP，单价 4,120 万欧元/套	
西安唯迅监控设备有限公司	同受母公司控制	-	237.56	417.45	541.31	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万以上，且三年累计金额最大的交易	卡斯柯信号有限公司及其下属公司	199.64	160.44	172.60	1、双方拥有长期稳定的合作关系 2、该关联方提供的产品质量较高 3、该关联方提供更为优	发车表示器防雷模块	385 元/件	成本加成	<u>在 196 元成本结合 150 元费用的基础上，考虑 10% 的利润率，在合理范围内，具有公允性</u>	

关联方	关联关系	交易主体（以中国通号及其二级子公司为口径归集）	交易金额（万元）			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
北京二七通信工厂有限公司	同受母公司控制	-	147.99	174.89	152.55	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万以上，且三年累计金额最大的交易	通号（北京）轨道工业集团有限公司及其下属公司	147.99	174.89	152.55	1、双方拥有长期稳定的合作关系 2、双方地理位置较为接近，供货方便	电缆线等	ZPW F-K 型无绝缘发送器接收线组装图, 40 元/套；无绝缘接收器接线组装, 42.8 元/套； ZPW F 型接线组装, 63.5 元/套； ZPW J 型接线组装, 63.5 元/套； 电缆线, ；模拟网络改造 35 元/台	竞争性谈判	<u>竞争性谈判比价确定，具有公允性</u>	
中信电通有限公司	控股股东之联营公司	-	-	73.25	284.25	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100	通号（北京）	-	73.25	284.25	该关联方为	电台	TK980 健伍电台,	商业谈判	<u>通过商业谈判确定，具有</u>	

关联方	关联关系	交易主体（以中国通号及其二级子公司为口径归集）	交易金额（万元）			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
万以上，且三年累计金额最大的交易	轨道工业集团有限公司及其下属公司					目标为该产品独家供应商健伍在中国的指定代理商		2,350 元/套；TK868G-UHF 健伍电台，1,600 元/套		合理性
西安沙尔特宝电气有限公司	控股股东之联营公司	-	46.08	55.85	88.48	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万以上，且三年累计金额最大的交易							无			
西安盛达铁路电器有限责任公司	2017 年 2 月前为合营、联营公司	-	-	-	2,306.51	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万以上，且三年累计金额最大的交易	通号（西安）轨道交通工业集团有限公司及其下属公司	-	-	2,281.38	1、双方拥有长期稳定的合作关系 2、该关联方提供的产品	通风盖等	通风盖，3 元/件；绝缘板，1.38 元/件；绝缘件，5.6 元/件	成本加成	通风盖料费 0.42 元，工费 2.14 元；绝缘板料费 0.53 元，工费 0.64 元；绝缘件料费 3.29 元，工费 1.5 元，利润空间在合理范围内，	

关联方	关联关系	交易主体（以中国通号及其二级子公司为口径归集）	交易金额（万元）			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
	2016年9月前为合营、联营公司	-	-	-	185.04	质量较高 应答器外壳等	无源应答器外壳\\S0440.02.01\\沈信，221元/件； 电缆固定夹\\S0440.01.04\\沈信，5.59元/件； 固定圈\\S0440.01.03\\沈信，2.16元/件； 电缆套\\S0440.01.02\\沈信，5.25元/件； 有源应答器外壳\\S0440.01.01\\沈信，221元/件	公开招标	<u>具有公允性</u> <u>公开招标，具有公允性</u>	
上海德意达电子电器设备有限公司	2016年9月前为合营、联营公司	-	-	-	185.04	-	-	-	-	-

关联方	关联关系	交易主体（以中国通号及其二级子公司为口径归集）	交易金额（万元）			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
该交易项下，发生额在 100 万以上，且三年累计金额最大的交易		北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	-	-	154.31	系定制化产品，产品具有一定不可替代性，该关联方为独家供应商	人机接口单元	人机接口单元 DMI, 42,986 元	独家供方，固定报价	系定制化产品，产品具有一定不可替代性， <u>无可比产品</u>
阿尔斯通(中国)投资有限公司	重要子公司之少数股东的关联方	-	38.97	-	-	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万以上，且三年累计金额最大的交易		无								
通号畅行(浙江)科技股份有限公司	合营、联营公司	-	64.46	-	-	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万以上，且三年累计金额最大的交易		无								

(二) 向关联方销售商品

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归 集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性			
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交 易内容	主要交易价格	定价原 则	定价参照物及合理性、公 允性	
西门子信号有限 公司	其他参股 公司	-	5,240.09	5,373.62	4,435.60	-	-	-	-	-	
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额 最大的交易		通号（西安） 轨道交通工业 集团有限公司 及其下属公司	5,239.12	5,369.42	4,343.25	双方拥有 长期稳定 的合作关 系	外锁闭 安装装 置	S700K 外锁闭安装装置， 94,482 元/套	参考与 无关联 第三方 的同类 交易价 格	公司对市场销售的目录 价为 98,280 元/套， <u>交易 价格与无关联第三方交 易价格类似，具有公允性</u>	
固安北信铁路信 号有限公司	控股股东 之联营公 司	-	784.39	1,730.81	1,111.57	-	-	-	-	-	
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额 最大的交易		通号（北京） 轨道工业集团 有限公司及其 下属公司	784.02	1,730.09	1,111.57	双方拥有 长期稳定 的合作关 系	客专移频柜产 品等	客专移频柜产品，37,270 元/件；区间柜产 品，13,900 元/件；发送柜产 品，8,650 元/件；轨道柜 产品，37,270 元/件	成本加 成	<u>成本加成 20%，利润空间 在合理范围内，具有公允 性</u>	
中国铁路通信信 号集团有限公司	控股股东	-	230.35	1,217.34	150.00	-	-	-	-	-	
该交易项下，发生额在 100		通号国际控股	91.82	1,217.34	150.00	系定制化	专用电	电缆 170 万元/站	独家供	系定制化产品，产品具有	

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归 集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交 易内容	主要交易价格	定价原 则	定价参照物及合理性、公 允性
万元以上,且三年累计金额 最大的交易	有限公司及其 下属公司					产品,产品 具有一定 不可替代 性,通号国 际控股有 限公司为 独家供应 商	缆等	25周轨道电路设备 61.4 万/站 绝缘节 40 万/站	方,固定 报价	一定不可替代性, <u>无可比 产品</u>
西安同鑫铁路器 材制造有限责 任公司	控股股东 之联营公 司	-	571.50	410.30	0.86	-	-	-	-	-
该交易项下,发生额在 100 万元以上,且三年累计金额 最大的交易	通号(西安) 轨道交通工业 集团有限公司 及其下属公司	571.50	410.30	0.86	1、双方拥 有长期稳 定的合作 关系 2、双方地 理位置较 为接近	折页耳	折页耳, 6 元/个	参考与 无关联 第三方 的同类 交易价 格	与无关联第三 方交易价 格为 6 元/个, 不存在重 大差异, 具有公允性	
北京北信丰元铁 路电子设备有限	同受母公 司控制	-	278.46	209.14	564.91	-	-	-	-	-

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归 集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交 易内 容	主要交易价格	定价原 则	定价参照物及合理性、公 允性
公司										
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额最大的交易	通号（北京）轨道工业集团有限公司及其下属公司		278.46	209.14	564.91	1、双方拥有长期稳定的合作关系 2、双方地理位置较为接近	垫脚产品等	垫脚产品,23 元/件价格; 纸板产品, 7 元/件价格; 纸箱产品,29 元/件价格; 标签产品, 1 元/件价格; 铭牌产品, 3 元/件价格; 拉边袋产品, 3 元/件价格; 盒体组装产品, 185 元/件价格; 盒盖产品, 73 元/件价格	成本加成法	成本加成 20%, 利润空间在合理范围内, 具有公允性
北京二七通信工厂有限公司	同受母公司控制	-	22.75	30.77	59.76	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额最大的交易							无			
西安沙尔特宝电气有限公司	合营、联营公司	-	130.11	25.85	214.44	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额	通号（西安）轨道交通工业	130.11	25.85	214.44	1、双方拥有长期稳定的	接触器	接触器, 3,600 元/台	参考与无关联	公司对外销售的目录价为 3,600 元/件, 交易价格	

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归 集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交 易内容	主要交易价格	定价原 则	定价参照物及合理性、公 允性
最大的交易		集团有限公司 及其下属公司	-	-	-	合作关系 2、双方地理 位置较为接 近	-	-	第三方 的同类 交易价 格	<u>与无关联第三方交易价 格不存在重大差异，具有 公允性</u>
西安盛达铁路电 器有限责任公司	2017 年 2 月前为合 营、联营 公司	-	-	-	2,214.77	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额 最大的交易		通号（西安） 轨道交通工业 集团有限公司 及其下属公司	-	-	2,214.77	1、双方拥 有长期稳定的 合作关系 2、双方地理 位置较为接 近	配件	加强接点，10.85 元/个； 拉杆夹片，5.4 元/个	参考与 无关联 第三 方的同 类交 易价 格	公司对外销售的目录价 为，加强接点 10.85 元/ 个，拉杆夹片 5.4 元/个。 <u>交易价格与无关联第三 方交易价格不存在重大 差异，具有公允性</u>
天水通号有轨电 车有限责任公司	合营、联 营公司	-	8,775.00	-	-	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额 最大的交易		通号轨道车辆 有限公司及其 下属公司	8,775.00	-	-	通号轨道车 辆有限公司 的产品具有	有轨电 车产品	有轨电车产品，2,150 万 元/列	参考与 无关联 第三 方的同 类交 易价 格	无关联第三方的同类交 易价格为 2,149.8 万元/ 列， <u>交易价格与无关联第</u>

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归 集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交 易内容	主要交易价格	定价原 则	定价参照物及合理性、公 允性
						技术优势， 且产品价格 较为合理			的同类 交易价 格	<u>三方交易价格不存在重 大差异，具有公允性</u>

（三）自关联方接受技术转让服务

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归 集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交 易内容	主要交易价格	定价原 则	定价参照物及合理性、 公允性
ALSTOMTransportS.A.	重要子公司之少数股东的关联方	-	18,755.41	18,702.61	10,725.89	-	-	-	-	-
该交易项下,发生额在100万元以上,且三年累计金额最大的交易	卡斯柯信号有限公司及其下属公司	18,755.41	18,702.61	10,725.89	1、卡斯柯信号有限公司为中国通号与阿尔斯通的合资企业,拥有长期稳定的技术合作关系 2、该技术具有一定不可替代性	TSA技术服务等	903,000欧元 -1,109,000欧元/套	为该关联公司独有技术,双方友好核定商议价格	经双方协商确定	关联公司独有技术,无外部定价参照物。 <u>价格经双方协商确定</u>
ALSTOMServicesFrance	重要子公司之少数股东的关联方	-	560.33	139.77	-	-	-	-	-	-
该交易项下,发生额在100	卡斯柯信号有	-	560.33	139.77	1、卡斯柯信号有	Univic	Univic 维修服务, 4	为该关	关联公司独有技术, 无	

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归 集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交 易内容	主要交易价格	定价原 则	定价参照物及合理性、 公允性
万元以上,且三年累计金 额最大的交易	限公司及其下 属公司					限公司为中国通 号与阿尔斯通的 合资企业,拥有长 期稳定的技术合 作关系 2、该技术具有一定不可替代性	维修服 务等	年, 593,688 欧元 2003 维修服务, 4 年, 297,697 欧元 LEU 维修服务, 4 年, 268,970 欧元	联公司 独有技 术,双方 友好核 定商议 价格	外部定价参照物。 <u>价格 经双方协商确定</u>
阿尔斯通投资 (上海)有限公 司	重要子公 司之少数 股东	-	316.02	-	304.90	-	-	-	-	-
该交易项下,发生额在 100 万元以上,且三年累计金 额最大的交易	卡斯柯信号有 限公司及其下 属公司	316.02	-	304.90	1、卡斯柯信号有 限公司为中国通 号与阿尔斯通的 合资企业,拥有长 期稳定的技术合 作关系 2、该技术具有一定不可替代性	人工及 服务等	70,835 元/人/月 -126,903 元/人/月	为该关 联公司 独有技 术,双方 友好核 定商议 价格	关联公司独有技术,无 外部定价参照物。 <u>价格 经双方协商确定</u>	

（四）向关联方提供技术服务

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归 集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交 易内容	主要交易价格	定价原 则	定价参照物及合理性、 公允性
西门子信号有 限公司	其他参股 公司	-	28.33	46.91	11.86	-	-	-	-	-
该交易项下的交易	通号(西安) 轨道交通工业 集团有限公司 及其下属公司	28.33	46.91	11.86	1、双方拥有长 期稳定的合作 关系 2、公司在该领 域拥有技术优 势，可以发挥 与参股企业的 协同效应	S700K 电动转 辙机、 ELP31 9密贴 检查器 技术转 让费	合同产品(包括单个零 件和备件)所实现的净 出厂销售价格的0.5%	商业谈 判	无第三方同类交易价 格，按照转让技术对应 产品销售价格的 <u>固定百 分比收费，具有合理性</u>	

（五）自关联方接受劳务

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归 集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016 年	必要性	主要交 易内容	主要交易价格	定价原 则	定价参照物及合理性、 公允性

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归 集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016 年	必要性	主要交 易内容	主要交易价格	定价原 则	定价参照物及合理性、 公允性
上海信立城通 信技术服务有 限公司	同受母公 司控制	-	295.40	317.88	284.33	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额 最大的交易	通号（北京） 轨道工业集团 有限公司及其 下属公司	-	-	-	218.15	1、双方拥有长 期稳定的合作 关系 2、该关联方的 餐饮安全标准 可靠	员工餐 食	15 元/客	成本加 成	成本加成 5%， <u>利润空间</u> <u>在合理范围内，具有公</u> <u>允性</u>
固安北信铁路 信号有限公司	控股股东 之联营公 司	-	-	51.46	21.20	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额 最大的交易							无			
西门子信号有 限公司	其他参股 公司	-	-	15.56	-	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额							无			

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归 集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性				
			2018年	2017年	2016 年	必要性	主要交 易内容	主要交易价格	定价原 则	定价参照物及合理性、 公允性		
最大的交易												

(六) 向关联方提供劳务

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归 集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性				
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交易 内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、 公允性		
中国铁路通信 信号集团有限 公司	控股股东	-	25.15	-	-	-	-	-	-	-		
该交易项下,发生额在 100 万元以上,且三年累计金额 最大的交易			无									
四平市综合管 廊建设运营有 限公司	合营、联 营企业	-	710.76	37,266.4 5	40,396.2 8	-	-	-	-	-		
该交易项下,发生额在 100 万元以上,且三年累计金额 最大的交易	中国铁路通信 信号股份有限 公司	710.76	37,266.4 5	40,396.2 8	四平市地下综 合管廊项目由 中国通号等五	地下管廊 主体及附 属设施工	预计 8,000 万元/公里 (管廊主廊廊体 7,000 万元/公里、附	参考市场 同类交易 可比价格	市场同类可比价格, 1,0000 万元/公里, <u>与市 场同类交易可比价格不</u>			

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归 集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交易 内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、 公允性
						家央企及四平市城投发展公司联合成立了四平市综合管廊建设运营有限公司，作为四平市地下综合管廊项目建设及运营方	程	属设施工程 1,000 万元/公里)		<u>存在重大差异，具有公允性</u>
ALSTOMTrans portS.A.	重要子公司之少数股东的关联方	-	-	6,290.22	-	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额最大的交易	卡斯柯信号有限公司及其下属公司	-	6,290.22	-	1、卡斯柯信号有限公司为中国通号与阿尔斯通的合资企业，拥有长期稳定的技术合作关系 2、双方技术及	ATS 产品	1.182 万元/批-2,400 万元/批	33%成本加成定价法	在成本的基础上，考虑 33%的利润率, <u>利润空间</u> <u>在合理范围内，具有公允性</u>	
						UNIVIC 产品和 ATS 产品	UNIVIC 产品 1,601-60,974 元/件； ATS 产品 595-300 万	15%成本加成定价法	在成本的基础上，考虑 15%的利润率, <u>利润空间</u> <u>在合理范围内，具有公允性</u>	

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归 集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交易 内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、 公允性
						服务更为兼容	等	元/件		允性
佛山中建交通 联合投资有限 公司	合营、联 营企业	-	-	461.73	-	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额 最大的交易	中国铁路通信 信号股份有限 公司总部及其 下属公司	-	461.73	-	佛山南海新型 公共交通试验 段项目由佛山 市南海区政府 委托南海区铁 投公司作为项 目业主进行建 设和管理。中 国通号等四家 单位组成的联 合体佛山中建 交通联合投资 有限公司为工 程总承包单位	新交通轨 道施工、 信号、室 外综合管 线、消防、 车辆段工 艺设备采 购安装工 程等	根据合同约定执行	8.8%成本 加成定价 法	在成本的基 础上，考 虑 8.8%的利 润率， <u>利润空 间在合理范围 内，具有公 允性</u>	
天水天通有轨	合营、联	-	-	-	257.25	-	-	-	-	-

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归 集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交易 内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、 公允性
电车有限责任 公司	营企业									
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额 最大的交易	通号建设集团 有限公司及其 下属公司	-	-	257.25	通过招投标程 序参与承建	铁路线路 施工	根据合同约定执行	本项目实 行清单单 价承包， 期中结算 以工程量 清单的验 工计价金 额为基数 计算	根据国家及甘肃省现行 的计量计价规则编制预 算， <u>价格具有合理性</u>	
通号新岸线科 技有限公司	合营、联 营企业	-	-	-	15.00	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额 最大的交易							无			

（七）自关联方租入房屋

关联方	关联关系	交易主体	交易金额(万元)	关联交易必要性	关联交易公允性

		(以中国通号及其二级子公司为口径归集)	2018年	2017年	2016年	必要性	主要交易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公允性
北京铁路通信信号成套设备有限公司	同受母公司控制	-	19.16	49.95	130.03	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 50 万元以上，且三年累计金额最大的交易	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司及其下属公司	-	-	63.48	根据通号集团改制期间安排继续执行	房屋租赁	根据租赁合同执行	成本加成法，利润率约 20%	成本加成利润率约 20%， <u>利润空间在合理范围内，具有公允性</u>	
北京北信丰元铁路电子设备有限公司	同受母公司控制	-	-	14.39	-	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 50 万元以上，且三年累计金额最大的交易						无				
北京二七通信工厂有限公司	同受母公司控制	-	13.80	41.40	5.71	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 50 万元以上，且三年累计金额最大的交易						无				
上海信立城通	同受母公	-	-	-	12.53	-	-	-	-	-

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归 集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交 易内容	主要交易价格	定价原 则	定价参照物及合理性、公 允性
信息技术服务有 限公司	司控制									
该交易项下，发生额在 50 万元以上，且三年累计金额 最大的交易							无			

(八) 向关联方出租房屋

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交 易内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公 允性
西安沙尔特宝 电气有限公司	合营、联 营公司	-	-	123.19	123.19	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额 最大的交易	通号(西安)轨 道交通工业集 团有限公司及 其下属公司	-	123.19	123.19	双方地理位置较 为接近，且有一 定合作历史	房屋 租赁	1.07 元/平方米/天， 年租金 1,293,523 元。	参考市场 同地段房 屋可比出 租价格	金花南路同地段房屋， 0.87-1.1 元/平方米/天， 与 无关联第三方交易价格 无重大差异，具有公允性	
横琴通号股权 投资基金(有限 合伙)	合营、联 营公司	-	258.57	71.56	-	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额	中国铁路通信 信号股份有限	258.57	71.56	-	双方办公地点在 同一园区，有利	出租 房屋	房屋租金 3.5 元/平 方米/天，车位租赁费	参考市场 同地段房	东旭国际中心同地段房 屋，3.5 元/平米/天，与无	

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要 交易 内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公 允性
最大的交易	公司及其下属 公司					于工作协同及沟 通	及车 位	用：500元/个/月	屋可比出 租价格	关联第三方交易价格无 重大差异，具有公允性
西安同鑫铁路 器材制造有限 责任公司	控股股东 之联营公 司	-	-	66.02	66.02	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额 最大的交易							无			
通号(北京)电 子科技有限公 司	合营、联 营公司	-	-	4.26	-	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额 最大的交易							无			
西安盛达铁路 电器有限责任 公司	2017 年 2 月前为合 营、联营 公司	-	-	-	21.98	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额 最大的交易							无			
西安唯迅监控 设备有限公司	同受母公 司控制	-	59.84	59.72	59.72	-	-	-	-	-
该交易项下，发生额在 100 万元以上，且三年累计金额 最大的交易							无			

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通号 及其二级子公 司为口径归集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性				
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要 交易 内容	主要交易价格	定价原则	定价参照物及合理性、公 允性		
最大的交易												

（九）向关联方借入资金

关联方	关联关系	交易主体 (以中国通 号及其二级 子公司为口 径归集)	交易金额(万元)			关联交易必要性		关联交易公允性		
			2018年	2017年	2016年	必要性	主要交 易内 容	贷款利率	利率确 认原 则	利率确认参照标准及 合理性、公 允性
通号集团	控股股东	-	350,000	100,000	-	-	-	-	-	-
--	中国通号	350,000	100,000	-	通号集团在改制期间将绝大多数资产及负债注入中国通号并整体上市，日常经营活动有限，因此将所得分红的一部分按中国人民银行同期基准利率借予中国通号，支持上市公司的发展	委托贷 款	4.35%	依照中 国人民 银行同 期基 准利 率	按中国人民银行同期 基准利率执行，具有公 允性	