

---

北京市天元律师事务所  
关于北京交大思诺科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市的  
补充法律意见（二）

---



北京市天元律师事务所

北京市西城区丰盛胡同 28 号

太平洋保险大厦 10 层

邮编：100032

北京市天元律师事务所  
关于北京交大思诺科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市的  
补充法律意见(二)

京天股字(2019)第115-6号

致：北京交大思诺科技股份有限公司

根据本所与发行人签订的法律服务协议，本所担任发行人本次发行上市专项法律顾问。本所已出具了《法律意见》、《律师工作报告》、《补充法律意见(一)》等法律文件。

鉴于中国证券监督管理委员会分别于2019年11月26日、12月1日、12月4日、12月13日下发了《交大思诺补充问题》，要求本所律师就有关事项进行核查。

本所律师现根据《证券法》、《公司法》等有关法律、法规和中国证监会《创业板管理办法》、《编报规则12号》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》、《律师事务所证券法律业务执业规则(试行)》等有关法律、法规、规范性文件和中国证券监督管理委员会的其他有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，现出具本补充法律意见。

对本补充法律意见，本所律师声明如下：

本补充法律意见系对《法律意见》、《律师工作报告》、《补充法律意见(一)》所披露的内容作出相应的修改或补充。对于《法律意见》、《律师工作报告》、《补充法律意见(一)》中未发生变化的内容，本补充法律意见不再重复发表意见。

本所律师在《法律意见》中的声明事项亦继续适用于本补充法律意见。如无

特别说明，本补充法律意见中用语的含义与《法律意见》、《律师工作报告》、《补充法律意见（一）》中用语的含义相同。

本所律师按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对出具本补充法律意见书依据的文件内容的真实性、准确性、完整性进行了充分的核查和验证后，出具本补充法律意见如下：

## 交大思诺补充问题回复

一、反馈意见第一题： 1、请保荐机构、律师核查发行人部分实际控制人、董监高、以及发行人部分员工在校任教期间与在发行人处任教时间重合的情况。说明是否符合高校、教育部相关规定。说明发行人的主要核心技术是否为自主研发，是否来源于北京交通大学，是否存在纠纷，发行人的技术是否对第三方存在依赖。

回复：

本所律师查阅了《科技部、教育部、人事部、财政部、中国人民银行、国家税务总局、国家工商行政管理局〈关于促进科技成果转化的若干规定〉》（1999年4月20日实施生效）、北方交通大学《关于教职工创办高新技术企业的暂行办法》（2000年制定）、《关于教职工创办高新技术企业暂行办法的补充说明》（2001年制定）等相关规定；对发行人管理层进行了访谈，了解相关人员兼职情况；并访谈了北京交大科技处、电子信息工程学院、交大资产等负责人，并取得了北京交大的确认函。

（一）发行人部分实际控制人、董监高、以及发行人部分员工在校任教期间与在发行人处任教时间重合的情况：

序号	姓名	在发行人处任职期间	现（曾）在发行人处任职情况	在北京交大任职期间	在北京交大任职期间的工作情况
1	邱宽民	2001年6月至今	董事	1991年3月至2014年12月	历任电子信息工程学院助教、讲师、副教授以及轨道交通控制与安全国家重点实验室研究员
2	徐迅	2001年6月至今	董事	1991年7月至2014年12月	担任电子信息工程学院教师
3	赵胜凯	2001年6月至今	董事兼副总工程师	1994年7月至2014年12月	担任电子信息工程学院教师
4	张民	2001年6月至今	董事兼总工程师	1996年7月至2014年12月	担任电子信息工程学院教师
5	赵会兵	2013年5月至今	董事	1998年8月至2016年12月	担任电子信息工程学院教师、教授
6	赵明	2001年6月至今	监事会主席	1996年10月至2014年12月	担任电子信息工程学院教师

7	王永和	2002年6月至至今	监事兼研发三部经理	2000年4月至2014年12月	担任电子信息工程学院教师
8	赵林海	2001年6月至2017年10月	技术顾问	1993年7月至今	担任电子信息工程学院教师、教授
9	刘中田	2006年6月至2017年10月	开发工程师、产品经理	2006年8月至今	担任电子信息工程学院教师、副教授

(二) 上述任职重合情况符合高校、教育部相关规定

1、符合教育部相关规定

《科技部、教育部、人事部、财政部、中国人民银行、国家税务总局、国家工商行政管理局〈关于促进科技成果转化的若干规定〉》(1999年4月20日实施生效)第一条第5款规定,“科技人员可以在完成本职工作的前提下,在其他单位兼职从事研究开发和成果转化活动。高等学校应当支持本单位科技人员利用节假日和工作日从事研究开发和成果转化活动,学校应当建章立制予以规范和保障。国有科研机构、高等学校及其科技人员可以离岗创办高新技术企业或到其他高新技术企业转化科技成果。”

2、符合高校相关规定

北方交通大学《关于教职工创办高新技术企业的暂行办法》(2000年制定)和《关于教职工创办高新技术企业暂行办法的补充说明》(2001年制定)明确学校鼓励教职工在保质保量完成学校规定的工作任务和的前提下,利用研究成果或知识产权以多种形式创办高新技术企业。

3、学校确认其兼职符合规定

2018年1月10日,北京交大出具《确认函》,确认邱宽民、徐迅、赵胜凯、赵明、王永和、张民、赵会兵、刘中田、赵林海等人在兼职期间,未担任行政领导职务,在北京交大任职期间同时在发行人兼职符合国家相关政策以及北京交大有关规定。

(三) 发行人主要核心技术为自主研发,对第三方不存在依赖

公司核心技术主要包括二乘二取二安全平台、时域与频域相结合译码、抗牵引电流干扰技术等，主要核心技术为自主研发，并申请了相关专利或软件著作权进行保护，不存在来源于北京交大或依赖第三方的情形，不存在纠纷。

北京交大于 2018 年出具《确认函》，确认对于交大思诺研发项目及研发成果，北京交大与公司之间不存在发明及其他专利、软件著作权、非专利技术等知识产权领域的争议或纠纷。

综上所述，发行人实际控制人、董监高以及部分员工邱宽民、徐迅、赵胜凯、张民、赵会兵、赵明、王永和、赵林海、刘中田等人在校任教期间与在发行人处任职时间重合符合教育部、高校关于科技人员可以在完成本职工作的前提下，在其他单位兼职从事研究开发和成果转化活动的相关规定；发行人主要核心技术为自主研发，并申请了相关专利或软件著作权进行保护，不存在来源于北京交大或依赖第三方的情形，不存在纠纷。

**二、反馈意见第二题： 2、说明交大资产对外投资企业实际从事的业务和主要产品。**

**回复：**

本所律师通过企查查核查了交大资产的工商登记状况，核查了交大资产对外投资企业的情况；通过企查查核查了交大资产对外投资的企业的基本情况，并对交大资产的相关负责人进行了访谈；取得了交大资产及其投资的企业所出具的确认函。

交大资产对外投资企业实际从事的业务和主要产品情况具体如下：

对外投资的企业	投资比例	实际从事的业务	主要产品
北京交通大学出版社 有限责任公司	100%	出版业	图书、电子、音像、出版物
北京交大铁科科技园 有限公司	100%	科技成果转化、孵化	技术服务、咨询、物业管理
北京北交物业管理有 限责任公司	100%	物业管理	物业管理
北京高铁达安科技有 限公司	99.65%	轨道交通安全检测技术	地铁隧道检测设备、 高速铁路周界入侵检测系 统、

			钢轨完整性、钢轨位移与爬行在线监测系统
北京千驷易科技有限公司	95.45%	轨道交通供电设备等	轨道交通供电设备等
北京方达工程管理有限公司	78.87%	工程监理	铁路及轨道交通建设项目工程监理
北京交大建筑勘察设计院有限公司	76%	轨道交通、建筑工程勘察设计及项目管理	设计、技术服务
北京《都市轨道交通》杂志社有限公司	50%	新闻出版	《都市轨道交通》杂志(期刊, 中文) 《Urban Rail Transit》(期刊, 英文)
北京北交恒安轨道交通检验认证中心有限公司	33%	轨道产品检测及认证	轨道产品检测及认证
北京中铁益安科技有限公司	23.2%	安防、报警器材销售、服务	安防产品
北京北交信通科技有限公司	19.3%	研制、生产、销售 HT 型铁路平面调车系统	HT 平面无线调车灯显系统
北京新远环球通信技术有限公司	10%	信息系统集成服务	海事卫星通信系统
北京国铁源通科技有限公司	10%	软件开发	铁路信号电源产品的代理和工程施工
北京交大微联科技有限公司	10%	轨道交通信号系统产品的研发、生产和销售	计算机联锁系统 (CI)、信号集中监测系统 (CSM)、分散自律调度集中系统 (CTC)、列车自动控制系统 (ATS)、列控中心系统 (TCC)等
北京交大思源科技有限公司	10%	软件开发	铁路行包管理信息系统运营维护 京津冀交通一卡通项目票改二期 ACC 改造项目清分模型评估系统、清分模型仿真系统开发 AFC 监视中心系统应用软件
北京平和源机电设备有限公司	10%	机电产品销售	机房空调、冷却塔
北交联合投资管理集团有限公司	10%	投资咨询	投资咨询
北京紫海投资咨询有限公司	10%	投资咨询	投资咨询
北京北交恒通技术有限公司	10%	通信技术服务	铁塔天馈远程监测系统 铁路公网覆盖信号质量检测 GSM-R 话务统计分析平台漏缆监测系统

北京地铁运营技术咨询股份有限公司	10%	地铁运营技术咨询	新疆乌鲁木齐1号线人力资源咨询及培训合同 呼和浩特市轨道交通1号线一期工程运营咨询服务项目合同 新疆乌鲁木齐1号线运营筹备及服务管理咨询合同
交控科技股份有限公司	7%	轨道交通运营控制系统	基于通信的列车运行控制系统(CBTC)产品及服务
中安联合投资集团有限公司	6%	投资咨询	资产管理、出租办公用房
北京北交益智教学仪器技术有限公司	6%	科技推广和应用	力、热物理演示系列仪器 电学物理演示系列仪器 光学物理演示系列仪器 近代与综合物理演示系列仪器 辅助教学软件
江苏北方轨道交通科技有限公司	2.5%	轨道交通制动产品研发、制造和销售	BFA02型轴装制动盘(适用于160km/h铁路客车)
北京轨道交通运行控制系统国家工程研究中心有限公司	2.15%	依托北京交大学科研究有事,投资建立轨道交通运行控制系统国家工程研究中心,建成了五大实验平台	轨道交通领域信号、通信和电磁兼容专业,为高速铁路、城际铁路和城市轨道交通列车运行控制系统的關鍵技术研究、核心装备研制、系统集成测试等
北京北交致远科技发展有限公司	1%	LED产品研发、销售	LED显示系统

三、反馈意见第三题：3、公司董监高及关系密切的家庭成员投资、任职与公司业务相同或相似企业，或从事技术开发、计算机软件的企业情况。补充上述公司实际从事的业务，经营状况请提供主要财务数据。

回复：

经核查发行人董监高调查表，取得了上述企业出具的证明文件（除部分企业不愿提供外），公司董监高及关系密切的家庭成员未投资、任职与公司业务相同或相似企业，从事技术开发、计算机软件的企业业务或技术与公司不存在重叠，该等企业与公司不存在业务往来，除北京连山科技股份有限公司从公司供应商中航光电采购电子元器件外，上述企业与公司不存在重合的供应商、客户，与公司也不存在同业竞争、潜在利益输送等情形，具体情况如下：

序号	企业名称	投资/任职关系	实际从事的业务	经营情况	业务或技术是	与发行人的往
----	------	---------	---------	------	--------	--------

					否与发 行人存 在重叠	来
1	南通 华睿 能源 科技 有限 公司	实际控 制人之一邱 宽民的姐 姐担任总 经理的企 业	新能源技 术研发	2016年度：总资产 1017.31 万元，净资产 1000 万元，营 业收入 1.93 万元，净利润 -0.04 万元。 2017年度：总资产 1004.25 万元，净资产 1000.05 万元， 营业收入 6.66 万元，净利润 0.08 万元。 2018年后无实际经营，无法 提供数据，目前正处于注销 阶段。	否	无
2	北京 宝盒 科技 有限 公司	实际控 制人之一徐 迅的弟弟 控制的企 业	自成立至 今，无实 际经营任 何业务	未实际经营。	否	无
3	北京 上地 科技 投资 有限 公司	实际控 制人之一赵 胜凯的配 偶的姐姐 担任董事 的企业	房地产开 发服务， 出租自持 物业	自 2014 年 10 月成立清算组， 目前仍处于清算之中。	否	无
4	成都 乐鑫 科技 有限 公司	实际控 制人之一赵 胜凯的兄 嫂担任监 事的企业	电力行业 用电信息 采集设备 销售，承 接电力公 司营配贯 通，采集 运维等工 程项目	2018 年 12 月 31 日：总资产 550 万元、净资产 25 万元， 营业收入 75 万元、净利润-5 元。 2019 年 6 月 30 日：总资产 510 万元、净资产-5.5 万元、 营业收入 0 万元、净利润-1.8 万元。	否	无
5	北京 键凯 科技 股份 有限 公司	独立董 事毕克担 任董事的 企业	医药用聚 乙二醇 及其衍生 物的研 发、生产 和销售。 同时，基 于其拥有 自主知识 产权的聚 乙二醇合 成及聚乙 二醇化技 术，向下 游客户提 供聚乙二	2016 年 12 月 31 日：总资产 15272.24 万元，净资产 12281.08 万元，营业收入 7428.17 元，净利润 398.72 万 元； 2017 年 12 月 31 日：总资产 16948.26 万元，净资产 13970.49 万元，营业收入 7709.01 万元，净利润 2117.20 万元； 2018 年 12 月 31 日：总资产 21635.48 万元，净资产 16869.85 万元，营业收入 10126.89 万元，净利润 3626.97 万元； 2019 年 6 月 30 日：总资产	否	无

			醇化医药应用创新技术服务, 并自主开发创新的聚乙二醇修饰药物和第三类医疗器械	22899.79 万元, 净资产 18808.69 万元, 营业收入 5201.77 万元, 净利润 1942.31 万元。		
6	北京连山科技股份有限公司	独立董事毕克担任董事的企业	军用信息安全产品与高安全定制化软件产品及配套服务	2016 年 12 月 31 日: 总资产 6083.48 万元, 净资产 3666.90 万元, 营业收入 5806.93 万元, 净利润 1449.57 万元; 2017 年 12 月 31 日: 总资产 11298.74 万元, 净资产 9084.53 万, 营业收入 11332.43 万元, 净利润 3153.96 万元; 2018 年 12 月 31 日: 总资产 20968.82 万元, 净资产 18689.26 万元, 营业收入 14171.94 万元, 净利润 5588.36 万元。	否	无
7	北京瑞青文慧智能通讯科技有限公司	独立董事许文龙的兄弟控制的企业	高速公路智能交通系统中的监控系统	自 2015 年起未实际经营。	否	无
8	北京辰安科技股份有限公司	总经理任新国配偶担任副总经理兼财务总监	公共安全软件、公共安全装备的研发、设计、制造、销售及相关产品服务, 公司定位的公共安全产业涉及自然灾害、事故灾难、公共卫生、社会安全	2016 年 12 月 31 日: 总资产 120941.22 万元, 净资产 83949.06 万元, 营业收入 54758.01 万元, 净利润 9233.44 万元; 2017 年 12 月 31 日: 总资产 133992.85 万元, 净资产 94027.45 万元, 营业收入 63854.80 万元, 净利润 12027.67 万元; 2018 年 12 月 31 日: 总资产 212760.15 万元, 净资产 138460.25 万元, 营业收入 103212.93 万元; 净利润 17804.15 万元; 2019 年 6 月 30 日: 总资产 230832.78 万元; 净资产 144906.15 万元, 营业收入	否	无

				30983.16 万元, 净利润-6480.99 万元。		
9	辰安服技术有限公司	总经理任新国的配偶担任董事的企业	消防产品、安防产品、物联网产品设计、技术开发、技术服务、技术推广、技术咨询	2017 年 12 月设立, 截止 2019 年 6 月 30 日: 总资产 3930.27 万元, 净资产 2204.23 万元, 营业收入 15.88 万元, 净利润-685.02 万元。	否	无
10	杭州优琿科技有限公司	副总经理寇永砺的配偶的弟弟控制的企业	广告代理及广告发布, 活动策划, 软件开发及运维	2016 年 12 月 31 日: 总资产 500.37 万元, 净资产-42.86 万元, 营业收入 108.49 万元, 净利润-24.78 万元; 2017 年 12 月 31 日: 总资产 520.11 万元, 净资产-24.45 万元, 营业收入 109.43 万元, 净利润 18.41 万元; 2018 年 12 月 31 日: 总资产 459.31 万元, 净资产-101.45 万元, 营业收入 92.26 万元, 净利润-77.90 万元; 2019 年前 3 季度: 总资产 437.69 万元, 净资产-123.03 万元, 营业收入 0 元, 净利润-21.57 万元。	否	无
11	江西培达人科技有限公司	副总经理寇永砺的配偶投资的企业	文化艺术交流活动策划	最近三年无实际经营。	否	无
12	吕梁硕为思大数据服务股份有限公司	副总经理寇永砺的配偶投资的企业	论坛舆情优化, 稿件撰写及发布, 尾翼维护, 自媒体运营, SEO 优化, 口碑撰写	2017 年 12 月 31 日: 总资产 96.84 万元, 净资产 64.72 万元, 净利润-11.87 万元; 2018 年 12 月 31 日: 总资产 674.98 万元, 净资产 131.15 万元, 营业收入 734.89 万元, 净利润 14.52 万元; 2019 年 1 至 10 月: 总资产 2311.12 万元, 净资产 143.71 万元, 营业收入 2386.79 万元, 净利润 12.56 万元。	否	无
13	北京尤尼特科技有限公司	副总经理童欣的弟媳担任监事并持股 50% 的企	二代证识别设备的销售和技术支持	2016 年 12 月 31 日: 总资产 8.20 万元, 净资产 0.23 万元, 营业收入 0.79 万元, 净利润 0.13 万元; 2017 年 12 月 31 日: 总资产	否	无

	公司	业		5.96 万元, 净资产 0.34 万元, 营业收入 1.74 万元, 净利润 0.12 万元; 2018 年 12 月 31 日: 总资产 8.60 万元, 净资产-0.10 万元, 营业收入 2.95 万元, 净利润 -0.44 万元; 2019 年 6 月 30 日: 总资产 6.82 万元, 净资产-0.75 万元, 营业收入 1.80 万元, 净利润 -0.65 万元。		
14	品一科技(北京)有限公司	副总经理寇永砺的妻姐投资并担任监事的企业	自由团队开发并运营社交电商 APP	2016 年 12 月 31 日: 总资产 117.30 万元, 净资产-38.55 万元, 营业收入 0.38 万元, 净利润-92.52 万元; 2017 年 12 月 31 日: 总资产 56.65 万元, 净资产-118.06 万元, 营业收入 11.89 万元, 利润总额-108.51 万元; 2018 年 12 月 31 日: 总资产 29.64 万元, 净资产-212.12 万元, 营业收入 1.13 万元, 利润总额-94.06 万元; 2019 年 1 月-10 月: 总资产 29.69 万元, 净资产-217.93 万元, 营业收入 0 万元, 利润总额-5.82 万元。	否	无

四、反馈意见第四题：4、补充发行人、连山科技分别与重叠客户、供应商具体交易产品、金额及占比。

回复：

经发行人、北京连山科技股份有限公司确认，发行人、北京连山科技股份有限公司有共同的供应商中航光电，最近三年分别与中航光电具体交易产品、金额及占比如下：

2016 年至 2019 年 6 月，发行人采购中航光电产品主要为线缆，采购金额分别为 109.62 万元、175.18 万元、151.72 万元、49.46 万元，占发行人采购总额的比例分别为 1.81%、2.17%、1.96%、0.85%。

2016年至2018年北京连山科技股份有限公司采购中航光电的产品主要为电连接器、插头插座等电子元器件，采购金额分别为4.64万元、1.30万元、16.78万元，占北京连山科技股份有限公司采购总额的比例每年均低于1%。

五、反馈意见第五题：5、说明发行人实际控制人及关系密切家庭成员（曾经）控制或施加重大影响的公司报告期内发生注销或转让的情况。说明与发行人有无同业竞争。上述企业与发行人主要客户、供应商或股东是否存在往来，如存在，请具体列表分析交易的具体内容、金额、占比，比照市场价格说明交易是否公允。

回复：

本所律师核查了发行人实际控制人填写的调查表，核查了其关系密切家庭成员目前、曾经控制或施加重大影响的公司情况，并取得上述企业提供的确认函（除部分企业不愿提供外）。

（一）发行人实际控制人及关系密切家庭成员目前（曾经）控制或施加重大影响的公司情况

序号	企业名称	目前及曾经控制或施加重大影响情形	实际从事的业务	报告期内的主要财务状况	成立时间	注销或转让时间	受让方情况	转让价格及公允性	注销或转让的原因
1	南通华睿能源科技有限公司	实际控制人之一邱宽民的姐姐担任总经理的企业	新能源技术研发	2016年12月31日，总资产1017.31万元，净资产1000万元，营业收入1.93万元，净利润-0.04万元。 2017年12月31日，总资产1004.25万元，净资产1000.05万元，营业收入6.66万元，净利润0.08万元。 2018年后无实际经营，无法提供数据，目前正处于注销阶段。	2016年1月6日	-	-	-	-
2	江苏胜	实际控制人之一徐迅	生物化学药品原料药	暂未获取。	2018年8月	-	-	-	-

	普泰制药有限公司	担任董事的企业	制造等		14日				
3	北京宝盒科技有限公司	实际控制人之一徐迅的弟弟控制的企业	自成立以来至今,无实际经营任何业务。	注册资本为认缴,最近三年各项财务数据为0。	2016年4月28日	-	-	-	-
4	北京慧翔资本管理有限公司	实际控制人之一徐迅的弟弟、父亲共同控制的企业	私募基金管理人	暂未获取。	2015年6月19日	-	-	-	-
5	北京上地科技投资有限公司	实际控制人之一赵胜凯的妻姐担任董事的企业	房地产开发服务,出租自持物业	自2014年10月成立清算组,目前仍处于清算之中。	1999年10月9日	-	-	-	-
6	北京四维恒通技术	实际控制人之一赵胜凯的配偶的姐姐担任董事的企业,	未实际经营业务	2016年12月31日,总资产7,300.59万元,净资产1,516.82万元,营业收入0元,净利润-142.68万元; 2017年12月31日,总资产7,325.12万元,净资产1,469.67万元,	2007年1月19日	-	-	-	-

	开发有限公司	2018年6月6日,已经离职		营业收入0元,净利润-71.82万元; 2018年12月31日,总资产7,324.76万元,净资产1,468.83万元,营业收入0元,净利润-8.38万元; 2019年1-6月,总资产7,324.76万元,净资产1,468.83万元,营业收入0元,净利润0元。					
7	成都乐鑫嘉科技有限公司	实际控制人之一赵胜凯的兄嫂担任监事的企业	电力行业用电信息采集设备销售,承接电力公司营配贯通,采集运维等项目	2018年12月31日,总资产550万元、净资产25万元,营业收入75万元、净利润-5元; 2019年6月30日,总资产510万元、净资产-5.5万元、营业收入0万元、净利润-1.8万元;	2018年4月3日	-	-	-	-
8	满洲里金河经贸有限责任公司	实际控制人之一赵胜凯的姐姐及其配偶共同控制的企业,2004年4月16日已吊销	边境贸易	2007年7月1日营业期限届满被吊销,无法提供财务状况数据。	2003年5月26日	-	-	-	-
9	安徽省天仕商贸有限公司	实际控制人之一李伟对外投资,持股30%以上,并担任副经理的企业	公司多年未开展实际经营	2016年12月31日,资产总额5万,净资产5万,营业收入、利润为0; 2017年12月31日,资产总额3万,净资产3万,营业收入、利润为0; 2018年12月31日,资产总额2万,净资产2万,营业收入、利润为0。	2009年1月6日	2017年3月28日,李伟将股权全部转让给其他股东,并不再担	赵战国,安徽省天仕商贸有限公司股东之一	1元,由于安徽省天仕商贸有限公司资产及利润较小,公司	公司多年未开展经营,李伟看好的公司的发展

						任任何职务		多年未开展经营,李伟将其股权以1元的象征性价格转让给公司其他股东	
10	河南金铁保险经纪有限公司	实际控制人之一李伟的岳父担任董事的企业,2018年7月已离职	保险经纪	李伟岳父仅为名义董事,实际并未参与企业管理,因此无法提供财务状况数据。	2004年4月10日	-	-	-	-
11	北京天扬信通科技有限公司	实际控制人之一李伟对外投资,持股30%以上,并担任监事的企业	IT产品开发	2016年12月31日,资产总额45.68万,净资产38.99万,营业收入、利润为0; 2017年12月31日,资产总额45.35万,净资产38.66万,营业收入、利润为0; 2018年12月31日,资产总额44.99万,净资产38.30万,营业收入、利润为0。	2003年9月16日	2019年2月1日注销	-	-	各股东决定注销公司不再开展业务
12	北京安易联信息技术有限公司	实际控制人之一邱宽民及配偶共同控制的企业	公司成立以来并无实际业务	公司2002年成立以来,一直未开展业务,在2006年由于逾期年检被吊销,并于2018年注销。由于年代久远,公司无法提供报告期内的主要财务数据。	2002年1月7日	2018年11月14日注销	-	-	公司成立以来并无实际业务,各股东决定注

	限公司								销
13	威海淘家房地产经纪有限公司	实际控制人之一赵胜凯兄长的配偶控制的企业	公司并无实际业务	2016年12月31日, 资产总额1.69万, 净资产1.69万, 营业收入、利润为0; 2017年12月31日, 资产总额1.69万, 净资产1.69万, 营业收入、利润为0; 2018年1-6月, 资产总额、净资产、营业收入、利润为0。	2011年5月25日	2018年6月25日注销	-	-	由于公司并无实际经营, 所以进行了注销

(二) 经核查, 发行人实际控制人及关系密切家庭成员目前控制、施加重大影响的企业与发行人无同业竞争的情形。

经上述企业确认, 其与发行人的主要客户、供应商或股东不存在往来。

## 六、反馈意见第六题: 6、补充朱春城、王琰两位原独董的个人简历。

### 回复:

1、朱春城: 男, 1951年1月出生, 中国籍, 无境外永久居留权, 毕业于中央广播电视大学企业管理系, 大专学历, 高级经济师, 现任瑞斯康达科技发展股份有限公司副董事长, 同时兼任瑞斯康达国际有限公司董事、北京深蓝迅通科技有限责任公司执行董事。1972年至1996年, 曾先后就职于长春电话设备厂和中国邮电工业总公司长春公司, 担任副厂长和总经理; 1998年至2001年, 就职于巨龙通信技术有限公司, 担任副总裁; 2001年7月至今就职于瑞斯康达科技发展股份有限公司, 历任董事、副总经理、副董事长; 2017年4月至2018年6月15日担任公司独立董事。

2、王琰: 男, 1972年4月出生, 中国籍, 无境外永久居留权, 毕业于首都经贸大学财政学专业, 本科学历, 中国注册会计师(非执业会员), 2014年6月至今, 就职于北京华宇软件股份有限公司, 担任财务总监, 2017年9月至今, 任北京华宇软件股份有限公司副总经理。目前还兼任北京华宇信息技术有限公司、北京华宇九品科技有限公司、华宇金信(北京)软件有限公司、广州华宇信

息技术有限公司、北京万户网络技术有限公司、北京华宇元典信息服务有限公司、联奕科技有限公司董事，深圳市捷视飞通科技有限公司监事。1995年至2001年，就职于北京龙洲会计师事务所有限公司，担任董事兼审计部经理；2003年至2008年，就职于天津中仪科技发展有限公司，担任副总经理；2008年至2012年，就职于海南嘉华控股有限公司，担任董事长助理；2014年3月至今，担任北京华宇信息技术有限公司财务总监；2014年6月至今，就职于北京华宇软件股份有限公司，担任财务总监；2017年9月至今，就职于北京华宇软件股份有限公司，担任副总经理；2017年4月至2018年5月担任公司独立董事。

**七、反馈意见第七题：7、发行人子公司土地取得是否应履行招拍挂程序，是否违反相关土地法律法规等规定。**

**回复：**

本所律师核查了发行人子公司黄骅土地的招拍挂文件、土地出让合同、土地使用权证、土地出让金缴纳凭证等资料；核查了发行人子公司昌平土地的土地出让合同、竣工验收文件、不动产权证书等文件。

（一）河北黄骅地块通过招拍挂方式取得，符合相关法律规定

发行人子公司黄骅思诺目前拥有的河北黄骅地块为通过招拍挂程序取得，履行了招拍挂程序，符合相关土地法律法规等规定。

（二）北京昌平地块为通过协议出让方式取得，符合相关法律规定

根据《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》的规定，招标、拍卖（“招拍挂”）与协议出让为并列的土地出让方式。

根据《招标拍卖挂牌出让国有土地使用权规范（试行）》（国土资发[2006]114号）第4.3条规定：“招标拍卖挂牌出让国有土地使用权范围：（1）供应商业、旅游、娱乐和商品住宅等各类经营性用地以及有竞争要求的工业用地；其他土地供地计划公布后同一宗地有两个或者两个以上意向用地者的……”

根据《协议出让国有土地使用权规范（试行）》（国土资发[2006]114号）第4.3条规定：“出让国有土地使用权，除依照法律、法规和规章的规定应当采用招

标、拍卖或者挂牌方式外，方可采取协议方式，主要包括以下情况：（1）供应商业、旅游、娱乐和商品住宅等各类经营性用地以外用途的土地，其供地计划公布后同一宗地只有一个意向用地者的……”

发行人子公司北京昌平地块为科教用地，并不是商业、旅游、娱乐和商品住宅等各类经营性用地，也不是有竞争要求的工业用地，符合协议出让的条件。

因此，北京昌平地块通过协议出让方式取得土地，符合相关土地法律法规等规定。

**八、反馈意见第八题：8、补充说明交大资产对外投资的与发行人业务相似、相关的公司，与发行人、发行人的主要客户、供应商是否存在往来，是否存在为发行人承担成本费用、利益输送等情形。**

**回复：**

本所律师通过企查查核查了交大资产的工商登记状况，核查了交大资产对外投资企业的情况；通过企查查核查了交大资产对外投资的企业的基本情况，并对交大资产的相关负责人进行了访谈，同时取得了交大资产及其投资的企业所出具的确认函；核查了发行人报告期内的银行流水、审计报告等资料，对上述问题进行了核查。

（一）交大资产控制的公司不存在与发行人销售相同产品的情形，不存在为发行人承担成本费用、利益输送等情形

交大资产控制的公司不存在与发行人销售相同产品的情形，不存在为发行人承担成本费用、利益输送等情形，与发行人、发行人的主要客户、供应商的交易情况具体如下：

1、北京交通大学出版社有限责任公司（交大资产持股 100%）

（1）与发行人的交易

单位：元

年度	销售主要产品	销售金额
2017 年度	图书	380.00

(2) 与交控科技（发行人客户）的交易

单位：元

年度	销售主要产品	销售金额
2016 年度	图书	11,066.80
2017 年度	图书	20,000.00

2、北京高铁达安科技有限公司（交大资产持股 99.65%）

与中国铁总（发行人客户）存在交易，具体如下：

单位：元

	销售主要产品	销售金额
2017 年度	高速铁路周界入侵检测系统	300,000.00

3、北京千驷易科技有限公司（交大资产持股 95.45%）

与西安信号厂（发行人供应商）存在交易，具体如下：

单位：元

	采购产品的名称	采购金额
2016 年度	中压能馈逆变柜	1,523,060
2017 年度	中压能馈逆变柜	465,000

4、北京《都市快轨道交通》杂志社有限公司（交大资产持股 50%）

与发行人存在交易，具体如下：

单位：元

	销售产品的名称	销售金额
2018 年度	会员年费	19,417.48

除上述情形外，交大资产控制的公司不存在与发行人、发行人的主要客户、供应商的往来。

(二) 交大资产投资参股的公司不存在与发行人销售相同产品的情形，其与发行人、发行人的主要客户、供应商之间存在正常经营往来，不存在为发行人承担成本费用、利益输送等情形，具体如下：

1、北京交大微联科技有限公司（交大资产持股 10%）

报告期内，交大微联与德众汇达、中国通号、交控科技、中国铁总、中国中铁等存在交易，交大微联销售的产品主要为计算机联锁系统、信号集中监测系统、分散自律调度集中系统、列车自动控制系统、列控中心系统等，不存在与公司销

售相同产品的情形，交大微联向德众汇达采购的产品主要为结构件，向中国通号采购的内容主要为计算机联锁设备硬件加工服务。

2016年至2019年6月底，交大微联与德众汇达、中国通号、交控科技、中国铁总、中国中铁等的交易情况具体如下：

- (1) 交大微联从德众汇达（发行人供应商）采购 7.5 万元；
- (2) 交大微联从中国通号（发行人客户、供应商）采购 10,311 万元；
- (3) 交大微联销售给中国通号（发行人客户、供应商）5,217 万元；
- (4) 交大微联销售给交控科技（发行人客户）34,694 万元；
- (5) 交大微联销售给中国铁总（发行人客户）78,307 万元；
- (6) 交大微联销售给中国中铁（发行人客户）14,535 万元。

## 2、交控科技股份有限公司（交大资产持股 7%）

报告期内，交控科技与发行人、德众汇达、和利时、中国通号、希格诺、益弘泰等存在交易，具体如下：

### (1) 与发行人的交易

单位：万元

年度	采购主要产品	金额
2016 年度	应答器系统	5,930.24
2017 年度	应答器系统	2,447.04
2018 年度	应答器系统	6,891.83
2019 年 1-6 月	应答器系统	1,614.32

### (2) 与德众汇达（发行人供应商）的交易：

单位：万元

年度	采购主要产品	金额
2019 年 1-6 月	标准机柜	50.50

### (3) 与和利时（发行人客户）的交易：

单位：万元

年度	采购主要产品	金额
2017 年度	综合监控	544.66
2018 年度	综合监控	3,001.45
2019 年 1-6 月	综合监控	21,379.73

(4) 与通号设计院（发行人客户）的交易

单位：万元

年度	采购主要产品	金额
2017 年度	设计服务	160.00
2018 年度	设计服务	68.00
2019 年 1-6 月	设计服务	240.00

(5) 与希格诺（发行人供应商）的交易

单位：万元

年度	采购主要产品	金额
2017 年度	ATP 接收天线及配线	0.5

(6) 与益弘泰（发行人供应商）的交易

单位：万元

年度	采购主要产品	金额
2016 年度	电源模块、隔离电源	17.80

(7) 与卡斯柯（发行人客户）的交易

单位：万元

年度	采购主要产品	金额
2017 年度	联锁子系统	92.92

(8) 与沈阳信号厂（发行人客户）的交易

单位：万元

年度	采购主要产品	金额
2016 年度	继电器	788.40
2017 年度	继电器	464.27
2018 年度	继电器	671.83
2019 年 1-6 月	继电器	246.50

(9) 与天津信号厂（发行人客户）的交易

单位：万元

年度	采购主要产品	金额
2016 年度	转辙机	42.56
2017 年度	转辙机	1,130.77
2018 年度	转辙机及电源子系统	1,040.28
2019 年 1-6 月	转辙机	42.56

(10) 与中国通号上海工程局（发行人客户）的交易

单位：万元

年度	采购主要产品	金额
2016 年度	施工安装服务	6,776.16
2019 年 1-6 月	施工安装服务项目核减	-102.12

3、北京轨道交通运行控制系统国家工程研究中心有限公司（交大资产持股 2.15%）

与和利时（发行人客户）存在交易，具体如下：

单位：万元

年度	销售主要产品	金额
2018 年度	高铁 ATO 列控系统实验室测试	90.00

除上述情形外，交大资产参股的公司不存在与发行人、发行人的主要客户、供应商的往来。

综上所述，交大资产控制的公司不存在与发行人销售相同产品的情形，不存在为发行人承担成本费用、利益输送等情形。交大资产对外投资参股的公司不存在与发行人销售相同产品的情形，部分参股公司与发行人、发行人的主要客户、供应商存在正常经营往来，均不存在为发行人承担成本费用、利益输送等情形。

**九、反馈意见第九题：9、发行人与北京交大创新科技中心、北京交大交易价格是否公允、合理，发行人不自行开发而委托上述单位进行的技术开发的原因、用途，是否涉及发行人的核心技术，发行人是否对上述单位存在技术依赖。**

**回复：**

（一）发行人与北京交大创新科技中心、北京交大关联交易具体情况

经查询《审计报告》及对发行人进行访谈，报告期内，发行人与北京交大创新科技中心、北京交大关联交易具体情况如下：

对方户名	年度	性质	采购具体内容	不含税金额（万元）
北京交大创新科技中心	2016	试验费	LKJ2000 型主机和人机显示器 EMC 试验	4.79
		技术开发费	机车信号超宽压电源研究	9.43
			列控系统信号部件电源系统研制	20.75
		小计	<b>30.19</b>	

	2018	委托电源模块开发并采购	委托开发新型电源模块并采购	41.38
北京交大	2016	试验费	LKJ2000 主机及屏幕显示器检测	1.32
		技术开发费	开发 CTCS-1 级列控系统仿真测试平台	33.02
			开发电磁兼容自动测试系统软件	9.43
			<b>小计</b>	<b>42.45</b>
	场地费	租用学校场地举办公司运动会	0.50	
2018	试验费	机车信号车载设备抗干扰测试、整改方案建议、测试方案验证和指标制定	4.85	

(二) 发行人与北京交大创新科技中心、北京交大交易价格是否公允、合理

报告期内，发行人与北京交大创新科技中心、北京交大交易可分为三大类：委托开发、测试和试验、租赁场地。

根据发行人确认，发行人委托北京交大创新科技中心、北京交大进行开发、测试和试验系根据相关工作的难度、工作量等具体因素，双方协商一致定价，交易价格公允、合理。

2016 年，发行人租用学校场地举办公司运动会价格为 0.50 万元，价格系双方协商确定，交易价格公允、合理。

(三) 发行人不自行开发而委托北京交大创新科技中心、北京交大进行的技术开发的原因、用途

北京交大具有一定的研发实力，公司在自主研发的基础上，为提升研发效率，将部分非核心、辅助性的研发工作委托北京交大进行。报告期内，发行人委托北京交大创新科技中心、北京交大进行的技术开发主要包括两大类：电源模块类和测试系统类。电源模块类产品的委托开发主要系针对电源模块新设计、新工艺进行研究，相关研究在公司产品上尚未使用。测试系统类的委托开发主要有列控系统仿真测试平台、电磁兼容自动测试系统软件，上述产品在公司实验室用于产品的研发测试，具体如下：

对方名称	年度	性质	采购具体内容	不含税金额 (万元)	委托开发原因	用途
------	----	----	--------	---------------	--------	----

北京交大创新科技中心	2016	技术开发费	机车信号超宽压电源研究	9.43	北京交大具有相关研发实力, 发行人委托开发主要系针对电源模块新设计、新工艺等进行研究	尚未使用
			列控系统信号部件电源系统研制	20.75		尚未使用
	2018	委托电源模块开发并采购	委托开发新型电源模块并采购	41.38		尚未使用
北京交大	2016	技术开发费	开发 CTCS-1 级列控系统仿真测试平台	33.02	北京交大具有相关研发实力	公司实验室用于 CTCS-1 级系统方案研究
			开发电磁兼容自动测试系统软件	9.43	北京交大具有相关研发实力	公司实验室用于产品的研发测试

(四) 是否涉及发行人的核心技术, 发行人是否对上述单位存在技术依赖

发行人掌握的核心技术主要包括二乘二取二安全平台、时域与频域相结合译码、抗牵引电流干扰技术、软硬件并行解码、通用 ATP 平台、特种应答器技术、调车防护系统、基于大数据的设备性能预警系统等, 上述核心技术主要来源于自主研发, 并形成具有自主知识产权的相关成果。报告期内, 发行人委托北京交大创新科技中心、北京交大进行的技术开发不涉及发行人的核心技术, 发行人对上述单位不存在技术依赖。

十、反馈意见第十题: 10、补充列表说明铁路采购政策的变化情况。包括时间、采购主体、采购内容(涉及发行人产品)。补充问题 17 的表格“存在同一系列产品既销售给集成商又销售给终端客户的原因”请列明具体政策条款并总结原因。结合上述核查情况, 说明发行人向系统集成商、向终端客户销售相关产品是否符合铁路相关采购政策的规定。券商、律师核查并发表意见。发行人销售给系统集成商占比较高, 与政策变化要求不一致的原因。

回复:

(一) 铁路采购政策变化情况

经对发行人进行访谈,我国铁路领域的物资采购政策经历了从集成商自行采购到中国铁总甲供物资管理的变化,涉及到的公司的产品主要为应用于高铁领域的应答器、LEU,具体如下:

制度名称	施行时间	主要内容	采购主体	
原有制度	铁路建设项目甲供物资设备采购供应暂行办法(铁建设〔2006〕217号)	2006年12月18日起施行	实施工程总承包的项目,除特殊物资设备(钢轨等)实行甲供外,其他物资设备采用甲控和自购方式。	工程总承包商可自购
新制度	中国铁路总公司管理甲供物资采购供应实施细则(铁总物资〔2015〕352号)	2015年12月31日起施行	总公司管理甲供物资达到国家规定依法必须招标规模标准的,应采用公开招标方式,由总公司物资管理部门组织建设单位在北京市建设工程发包承包交易中心进行联合招标采购	铁总甲供物资管理
	铁路建设项目“四电”系统集成甲供物资目录(铁总物资〔2017〕156号)	2017年6月30日起施行,已完成“四电”系统集成招标的铁路建设项目,本目录所列物资仍执行原物资供应方式	应答器列入目录,需按照总公司管理甲供物资进行管理,由总公司物资管理部组组织建设单位进行联合采购	
	铁路建设项目“四电”系统集成甲供物资目录(铁总物资〔2018〕91号)	2018年6月22日起施行,已完成“四电”系统集成招标的铁路建设项目,本目录所列物资仍执行原物资供应方式	应答器、LEU列入目录,需按照总公司管理甲供物资进行管理,由总公司物资管理部组组织建设单位进行联合采购	

(二) 公司存在同一系列产品既销售给集成商又销售给终端客户的原因

1、公司机车信号 CPU 组件存在既销售给中国通号下属工厂又销售给铁路局等终端客户的情形,原因主要在于公司向中国通号下属工厂销售用于新设备交付,并向铁路局等终端用户销售用于既有设备的维修更换。

2、公司应用于高铁领域的应答器、LEU 等地面设备存在既销售给集成商,又销售给终端用户的情形,原因主要在于铁路采购政策存在上表所列的变化,新制度施行前,集成商可自购除特殊物资设备(钢轨等)外的其他物资设备,新制度施行后,除调车防护系统之外的应答器、LEU 等设备需按照中国铁总管理甲供物资进行管理,但已完成“四电”系统集成招标的铁路建设项目仍执行原物资供应方式,具体如下:

产品	既销售给集成商又销售给终端客户的原因	政策条款
高铁领域的应答器、LEU	铁总物资〔2015〕352号文和铁总物资〔2018〕91号实施前,高铁项目可以向集成商和铁路局销售;实施后,应向各铁路局销售,但对于新规实施前已经签订合同或已经完成“四电”系统集成	<b>1、高铁领域销售给终端客户的政策依据:</b> (1)《铁路总公司甲供物资采购供应实施细则》([2015]352号)第十八条:总公司管理甲供物资达到国家规定依法必须招标规模标准的,应采用公开招标方式,由总公司物资管理部门组织建设单位在北京市建设工程发包承包交易中心进行联合招标采购

	<p>招标的铁路建设项目,仍执行原物资供应方式,存在向集成商销售的情形</p>	<p>(2)《铁路建设项目“四电”系统集成甲供物资目录》(铁总物资〔2018〕91号)将应答器、LEU列入目录 <b>2、高铁领域销售给集成商的政策依据:</b> 《铁路建设项目“四电”系统集成甲供物资目录》(铁总物资〔2018〕91号)第五条:已完成“四电”系统集成招标的铁路建设项目,本目录所列物资仍执行原物资供应方式</p>
--	---	---

(三) 发行人向系统集成商、向终端客户销售相关产品是否符合铁路相关采购政策的规定

公司下游铁路行业作为国家重要固定资产投资领域,其前期规划、批复、建设实施、运营各环节均需要履行较为严格的审批程序。

公司作为列控系统关键设备供应商,根据下游轨道交通项目建设实施方式的要求开展业务,符合《中国铁路总公司管理甲供物资采购供应实施细则》(铁总物资〔2015〕352号)、《铁路建设项目“四电”系统集成甲供物资目录》(铁总物资〔2018〕91号)等制度的要求。

(四) 发行人销售给系统集成商占比较高,主要由于在城轨领域向集成商销售金额较大,中国铁总甲供政策施行后,公司在高铁领域向系统集成商销售占比的变动趋势与政策变动相符

公司受中国铁总甲供政策变动影响的产品主要为应用于高铁领域的应答器、LEU。

公司应答器、LEU 应用于城轨领域和高铁领域。在城轨领域,公司应答器、LEU 均销售给列控系统集成商,不受中国铁总甲供采购政策改革的影响;在高铁领域,除调车防护系统不适用中国铁总甲供政策外,公司应答器、LEU 销售受到中国铁总甲供采购政策改革的影响,在新政策施行后销售给各铁路局等终端用户,但由于新政策施行前部分已完成“四电”系统集成招标的项目仍执行原物资供应方式,公司应答器、LEU 仍存在向集成商销售的情况。

报告期内,公司适用中国铁总甲供政策的应答器、LEU 的销售情况具体如下:

单位:万元

下游领域	客户性质	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高铁领域	集成商	413.07	39.36%	2,635.93	44.96%	384.05	58.35%	1,969.52	86.82%
	中国铁总及	636.43	60.64%	3,226.37	55.04%	274.19	41.65%	298.92	13.18%

各铁路局								
合计	1,049.50	100.00%	5,862.30	100.00%	658.23	100.00%	2,268.44	100.00%

1、在城轨领域，公司销售的应答器、LEU 不适用中国铁总甲供政策，公司仍全部向列控系统集成商销售。

2、在高铁领域，公司适用中国铁总甲供政策的应答器、LEU 存在同时向集成商和终端路局销售的情形，并受中国铁总甲供政策影响：

(1) 2017 年铁总物资〔2017〕156 号文出台前，根据铁建设〔2006〕217 号文，应答器、LEU 可以由中国铁总和集成商采购。因此，2016 年度，公司在高铁领域存在既向集成商又向终端用户销售的情形。

(2) 2017 年铁总物资〔2017〕156 号文及 2018 年铁总物资〔2018〕91 号出台后，应答器、LEU 应由中国铁总集采。但同时，由于公司订单确认收入具有一定的时间周期，且在 156 号文和 91 号文施行前已完成“四电”系统集成招标的铁路建设项目仍执行原物资供应方式，因此，2017 年后，公司在高铁领域来自集成商的销售收入主要系以前年度批复建设项目，但占比逐年降低，公司向各铁路局等终端用户的销售占比逐年提高，与中国铁总甲供政策趋势相符合。

十一、反馈意见第十一题：11、除通号设计院外，发行人是否存在其他价格调整机制的合同、协议。如有补充披露风险，明确报告期内价格下降幅度，进一步明确可能存在的对发行人的风险。

回复：

经核查，除通号设计院外，发行人不存在其他价格调整机制的合同、协议。

十二、反馈意见第十二题：12、我国对列入《中国铁路总公司铁路专用产品认证采信目录》的铁路产品实行认证管理。列入《采信目录》的产品需取得 CRCC 软件和系统集成认证及硬件认证后，方可生产销售。根据《CRCC 产品认证实施规则》等规则，硬件生产企业需获得产品 CRCC 软件和系统集成认证企业的授权，方可获得产品 CRCC 硬件生产认证，最终产品方可取得上道资质。

除公司外，存在类似情形的企业如下：

产品类型	软件和系统集成认证企业	硬件认证企业	产品型号
应答器	河南蓝信科技有限责任公司（试用证）	沈阳铁路信号有限责任公司	TSYD-A
	北京交大微联科技有限公司（试用证）	沈阳铁路信号有限责任公司	FB1-JD; CB1-JD
BTM	北京华铁信息技术有限公司	上海铁路通信有限公司	BTM1-YH-110
		北京锐驰国铁智能运输系统工程技术有限公司	BTM1-YH-110; BTM1-YH-24
机车信号设备	山西润泽丰科技开发有限公司	上海德意达电子电器有限公司	JT-CR-2000 型
		山西润泽丰科技开发有限公司	

这个表是不是有问题？润泽丰不是不对外销售 CPU 组件吗？上表中硬件认证企业的软件来源都是前一列企业吗？

同行业公司中，机车信号 CPU 组件只有发行人对外销售，不进行机车信号整机生产。发行人与同行业公司不同的原因，是否符合行业惯例。

回复：

（一）CRCC 软件认证企业和硬件认证企业的关系

根据 CRCC 认证规则，相关信号产品的硬件认证企业的软件均来源于该产品的软件认证企业。

（二）山西润泽丰委托上海德意达外协生产

经访谈发行人，报告期内，上海德意达取得机车信号整机的硬件生产 CRCC 认证，接受山西润泽丰委托，作为外协厂商进行机车信号整机产品的生产。生产完成后，山西润泽丰将机车信号整机产品独立对外销售。

报告期内，山西润泽丰不单独销售机车信号 CPU 组件，而是作为机车信号整机供应商，向各铁路局等终端用户进行销售。

(三) 公司销售机车信号 CPU 组件的原因

公司专注于列控系统关键设备的系统设计和软硬件开发，并自 2001 年公司成立以来即只负责加载有机车信号核心软件的 CPU 组件的生产，并将其销售给北京信号厂、上海通信厂、沈阳信号厂，业务模式至今未发生变更。

中国通号具备较强的铁路信号产品制造能力，在铁道部牵头下，形成了公司主要负责数字化机车信号产品及其软件的研发设计，并将加载有软件的机车信号组件销售给中国通号下属北京信号厂、上海通信厂、沈阳信号厂，由其完成数字化通用式机车信号的组装生产并在公司授权下对外销售的主要业务模式。

十三、反馈意见第十三题：13、补充说明并披露发行人产品的市场份额，相关领域发行人竞争对手市场份额，各领域进口产品的市场份额。

回复：

(一) 发行人及竞争对手市场份额

公司产品作为列控系统关键设备，细分市场公开数据较少，同时，公司主要产品的市场份额与下游列控系统厂商的产品的市场份额具有直接相关性。因此，除应用于高铁领域的应答器产品可以新建高铁里程为基准进行测算外，公司主要产品的市场份额主要以下游集成商客户的市场份额进行测算。公司市场份额较高，具体如下：

项目		2018 年	2017 年	2016 年
机车信号 CPU 组件		45.80%	54.89%	59.01%
TCR 在 300 公里动车组中应用占比		64.84%	66.67%	68.76%
应答器系统(高铁)	BTM 在 200 公里动车组中应用占比	48.36%	48.55%	51.47%
	应答器在新建高铁中应用占比	21.02%	8.52%	17.39%
应答器系统(城轨)		30.77%	24.13%	5.88%

注：公司应答器系统(城轨)的市场份额参照交控科技在下游的市场份额进行披露，但除交控科技外，公司在城轨领域的应答器系统产品还逐步应用于泰雷兹、众合科技、中车时代电气等城轨列控系统集成商产品，公司产品市场份额在交控科技市场份额的基础上稳步上升。

公司各产品的市场份额具体如下：

### 1、高铁领域应答器

在高铁领域，应答器数量与高铁里程正相关。因无公开市场统计数据，公司仅能获取使用自身应答器产品的高铁里程信息，无法获取中国通号、华铁信息、西门子等竞争对手的具体数据。

公司高铁领域应答器的市场份额情况如下：

年度	开通高铁里程总数	使用公司应答器的高铁里程数	占比
2016 年度	1,903	331	17.39%
2017 年度	2,182	186	8.52%
2018 年度	4,100	862	21.02%

注：测算公式：当年新开通的使用公司应答器高铁线路里程数/当年全部新开通高铁里程数

### 2、高铁领域 BTM

公司高铁领域 BTM 均应用于时速 200 公里的动车组 ATP。我国 200 公里 ATP 的供应商主要包括和利时和华铁信息，其 BTM 供应商情况如下：

BTM 供应商	产品应用于
公司	和利时 ATP
西门子	
华铁信息	华铁信息 ATP

上述 BTM 供应商在 200 公里动车组的市场份额情况如下：

年度	公司	西门子	华铁信息
2016 年度	51.47%	17.16%	31.37%
2017 年度	48.55%	16.18%	35.26%
2018 年度	48.36%	16.12%	35.51%

注：测算公式：装配公司 BTM 的动车组数量/200 公里动车组总量

### 3、高铁领域 TCR

公司高铁领域 TCR 均应用于时速 300 公里的动车组 ATP。我国 300 公里 ATP 的供应商主要包括中国通号、和利时和华铁信息，其 TCR 供应商情况如下：

TCR 供应商	产品应用于
公司	中国通号 ATP
和利时	和利时 ATP
华铁信息	华铁信息 ATP

上述 TCR 供应商在 300 公里动车组的市场份额情况如下：

年度	公司	和利时	华铁信息
2016 年度	68.76%	28.18%	3.06%
2017 年度	66.67%	28.13%	5.12%
2018 年度	64.84%	28.22%	6.93%

注：测算公式：装配公司 TCR 的动车组数量/300 公里动车组总量

#### 4、轨领域应答器系统

公司以交控科技在城轨列控系统的市场占有率作为公司城轨领域应答器系统的市场占有率，系因在城轨领域，交控科技的 CBTC 系统均使用公司应答器系统产品。

根据中标路线统计，公司（以交控科技数据作为公司市场占有率）及其他市场参与者的市场占有率情况如下：

城轨列控系统集成商	2016 年度	2017 年度	2018 年度
交控科技（发行人）	5.88%	24.13%	30.77%
卡斯柯	29.41%	34.48%	23.08%
通号国铁	5.88%	6.90%	11.54%
电气泰雷兹	23.53%	6.90%	7.69%
众合科技	11.76%	20.69%	3.85%
华铁技术	0.00%	0.00%	0.00%
恩瑞特	11.76%	3.45%	11.54%
中车时代电气	0.00%	3.45%	3.85%
富欣智控	5.88%	0.00%	0.00%
和利时	0.00%	0.00%	0.00%
交大微联	0.00%	0.00%	0.00%
新誉庞巴迪	5.88%	0.00%	3.85%

注 1：测算公式：中标线路数量/年度招标线路总量

注 2：公司应答器系统（城轨）的市场份额参照交控科技在下游的市场份额进行披露，但除交控科技外，公司在城轨领域的应答器系统产品还逐步应用于泰雷兹、众合科技、中车时代电气等城轨列控系统集成商产品，公司产品市场份额在交控科技市场份额的基础上稳步上升

## 5、机车信号 CPU 组件

公司机车信号 CPU 组件均应用于中国通号机车信号整机产品。我国机车信号整机供应商主要包括中国通号、山西润泽丰、深圳长龙、哈尔滨科佳，其机车信号 CPU 组件供应商主要包括：

机车信号 CPU 组件供应商	产品应用于
公司	中国通号机车信号整机
山西润泽丰	山西润泽丰机车信号整机
深圳长龙	深圳长龙机车信号整机
哈尔滨科佳	哈尔滨科佳机车信号整机

上述机车信号 CPU 组件供应商的市场份额根据如下：

年度	公司	山西润泽丰	深圳长龙	哈尔滨科佳
2016 年度	59.01%	27.16%	-	13.83%
2017 年度	54.89%	13.65%	14.34%	17.13%
2018 年度	45.80%	10.81%	14.58%	28.92%

注：测算公式：机车信号整机供应商每年合计中标数量/每年招投标总量

### (二) 进口产品在新增市场中无市场份额

#### 1、机车信号、TCR 无进口产品

我国机车信号、TCR 均为国产设备，市场中无进口产品。

#### 2、应答器系统经历引进消化吸收，目前市场参与者主要为国内企业

我国应答器系统主要应用于高铁领域和城轨领域。

在高铁领域，我国应答器系统经历了引进消化吸收的过程，例如中国通号引进吸收阿尔斯通的技术。目前应答器市场的参与者主要为公司、中国通号、华铁信息等国内企业。

在城轨领域，除公司和华铁信息拥有自主知识产权外，其他应答器系统的技术主要来自于阿尔斯通、西门子、庞巴迪、泰雷兹、安萨尔多等国外品牌，中外合资或内资企业通过技术引进消化吸收，实现国产化。

十四、反馈意见第十四题：14、发行人取得的北京昌平地块为科教用地是否合规，实际用途与证载用途不一致的法律后果。对发行人是否存在重大不利影响。

回复：

(一) 发行人取得的北京昌平地块为科教用地取得合规

1、通过协议出让方式取得，取得程序合规

发行人北京昌平地块为科教用地，并不是商业、旅游、娱乐和商品住宅等各类经营性用地，也不是有竞争要求的工业用地，符合协议出让的条件，发行人通过出让方式取得昌平地块，符合《协议出让国有土地使用权规定》、《协议出让国有土地使用权规范（试行）》（国土资发[2006]114号）等法律法规的相关规定。

2012年1月24日，思诺信安与北京市国土资源局签订了《国有建设用地使用权出让合同》及其补充协议。2012年5月14日，思诺信安取得北京市昌平区人民政府颁发的《国有土地使用证》（编号：京昌国用[2012出]第00034号）。2016年7月8日，思诺信安换发了不动产权证书。

2、发行人主要从事研发，符合科教用地的用途

根据北京市规划和国土资源管理委员会于2017年9月发布的《北京市城乡规划与土地利用用地分类对应指南（试行）》之附件《地类认定规范（DB11/1108-2014）》，科教用地是指用于各类教育，独立的科研、勘测、设计、技术推广、科普等的用地，具体如下：a) 大学、学院、专科学校、研究生院、电视大学、党校、干部学校及其附属设施用地；b) 中等专业学校、技工学校、职业学校等用地；c) 中学、小学、托幼、一贯制学校用地；d) 聋、哑、盲人学校及工读学校等用地；e) 独立地段的科研事业单位和业余学校用地；f) 以技术研发、中试为主，兼具小规模的生产、技术服务、管理等功能的用地；g) 用于技术、科普推广机构的用地；h) 各类、各级体校培训，以及其他各类体育运动专设的训练基地；i) 多用途综合用地中以教育科研为主的用地。

《北京市城乡规划与土地利用用地分类对应指南（试行）》将城乡规划用地分类和土地利用现状分类相对应，按照城乡规划用地分类，“B2 商务用地”之“B23

研发设计用地”是指以科技研发、设计等为主的企业办公用地，所对应的土地利用现状分类中的二级类为“083 科教用地”，是指用于各类教育，独立的科研、勘测、设计、技术推广、科普等的用地，地类认定时符合上述科教用地“f)以技术研发、中试为主，兼具小规模的生产、技术服务、管理等功能”的情形。

发行人作为研发型企业，取得科教用地符合上述城乡规划用地分类下“B23 研发设计用地”的“以科技研发、设计等为主的企业办公用地”的情形，可以取得“083 科教用地”，用于“以技术研发、中试为主，兼具小规模的生产、技术服务、管理等功能”的用途。

因此，发行人取得的北京昌平地块为科教用地合规。

#### (二) 北京昌平地块实际用途未改变证载用途

发行人为研发型企业，在实际经营过程中，在昌平地块上主要进行经营研发活动。

根据《北京市城乡规划与土地利用用地分类对应指南（试行）》，发行人昌平地块属于“4.8 公共管理与公共服务用地”之“4.8.3.3 科教用地”之“f)以技术研发、中试为主，兼具小规模的生产、技术服务、管理等功能”的用地”。因此，该地块主要用于企业经营研发，未改变该地块的用途，符合相关规定。

综上，发行人取得的北京昌平地块为科教用地合规，实际使用中未改变证载用途。报告期内，发行人不存在因违反土地管理法律法规而受到主管部门行政处罚的情况，不会对发行人造成重大不利影响。

**十五、反馈意见第十五题：15、说明并披露发行人产品是否存在质量问题，是否符合行业标准、国家标准或其他规范的要求，是否因产品质量问题引发安全事故。是否构成重大违法行为。**

**回复：**

本所律师查阅了发行人《营业执照》、生产许可证书、产品认证证书等相关文件；检索了国家和地方的相关法律法规及政策文件，查询国家铁路局网站有关

行政许可决定书的公示信息；查阅了发行人的质量管理制度；取得工商、安监、质监、税务等部门出具的无违法违规证明；取得了发行人的书面确认。

发行人产品不存在质量问题，符合行业标准、国家标准或其他规范的要求，未因产品质量问题引发安全事故，不存在重大违法行为。

(一) 发行人产品不存在质量问题，符合行业标准、国家标准或其他规范的要求

发行人根据《铁路运输基础设施生产企业审批办法》、《铁路产品认证管理办法》和《铁路信号产品运用管理办法》等法律法规的要求，相关产品已取得了国家铁路局颁发的《铁路运输基础设施生产企业许可证》和中铁检验认证中心的《铁路产品认证证书》，符合《TB\_T 3287-2013 机车信号车载系统设备》、《TB\_T 3485-2017 应答器传输系统技术条件》、《CRCC 产品认证实施规则-铁路产品认证通用要求》(V2.0)、《CRCC 产品认证实施规则 特定要求一地面电子单元 LEU (V1.1)》、《CRCC 产品认证实施规则 特定要求一机车信号车载系统设备 (V1.1)》、《CRCC 产品认证实施规则 特定要求一应答器 (V1.1)》、《CRCC 产品认证实施规则 特定要求一列车运行控制系统 ATP 车载设备 (V1.1)》等行业标准、国家标准、规范的要求，不存在质量问题。

(二) 发行人未因产品质量问题引发安全事故，不存在重大违法行为

自设立以来，发行人严格执行国家有关质量法律法规，产品符合国家有关产品质量、标准和规范的要求，未因产品质量问题引发安全事故，不存在重大违法行为。

本补充法律意见正本三份，经签字盖章后具有同等法律效力。

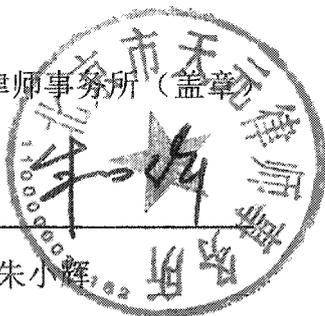
(以下无正文)

(本页无正文,为《北京市天元律师事务所关于北京交大思诺科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见(二)》的签字盖章页)

北京市天元律师事务所 (盖章)

负责人: \_\_\_\_\_

朱小辉



经办律师: \_\_\_\_\_

朱振武

谢发友

任浩

本所地址: 中国北京市西城区丰盛胡同 28 号  
太平洋保险大厦 10 层, 邮编: 100032

2019 年 12 月 17 日