

关于固安信通信号技术股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市申请  
文件的审核问询函的回复  
天职业字[2020]35269号

---

目 录

关于固安信通信号技术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 询函的回复	1
--	---

关于固安信通信号技术股份有限公司

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的回复

天职业字[2020]35269号

上海证券交易所：

根据贵所出具的《关于固安信通信号技术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》（上证科审（审核）〔2020〕519号）（以下简称“问询函”）的要求，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）作为固安信通信号技术股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”或“固安信通”）的申报会计师，对问询函中涉及申报会计师的相关问题，逐条回复如下：

如无特别说明，本答复使用的简称与《固安信通信号技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中的释义相同。

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

## 问题 1、关于土地使用权出资

公司设立时，实际控制人邸志军以 9,092.44 平方米的土地使用权出资，评估值 204.58 万元，全体股东确认价值 204.58 万元。

请发行人说明上述土地使用权是否权属清晰，是否属于国有出让地，目前在公司生产经营中的用途及在公司账面上的价值。

请发行人律师、申报会计师分别核查并发表意见。

### 【回复】

#### 一、发行人说明

##### （一）上述土地使用权是否权属清晰，是否属于国有出让地

根据固安县人民政府于 2000 年 4 月颁发的固字国用（2000）字第 100035 号《国有土地使用证》，证载使用者为固安工厂，土地座落为廊坊建业集团公司东侧，土地用途为工业，土地总面积为 9,092.44 平方米，土地使用权期限终止日期为 2047 年 12 月 1 日（以下称为“该项土地使用权”）。

根据固安工厂申请开业的工商登记资料及固安工厂公司章程，固安工厂成立于 1998 年 10 月 22 日，为邸志军独资的私营企业，注册资本 50 万元，其中邸志军出资 50 万元。根据固安工厂于 2003 年 11 月 5 日提交的《个人独资企业注销登记申请书》及固安县工商局于 2012 年 6 月 18 日出具的《证明》，固安工厂已经获得工商核准于 2003 年 11 月 5 日注销。根据邸志军出具的说明，固安工厂为其设立的个人独资企业，其将固安工厂持有的该项土地使用权对固安有限进行出资，不存在任何纠纷。

2002 年 10 月 25 日，廊坊大正资产评估事务所有限公司出具的“廊大正评报字（2002）第 170 号”《关于邸志军先生部分资产的评估报告书》显示，截至 2002 年 8 月 31 日，土地证号为“固字国用（2000）字第 100035 号”的土地使用权（面积为 9,092.44 平方米）评估值为 204.58 万元。2002 年 12 月 5 日，武清武隆会计师事务所有限责任公司出具“永隆会事验 B 字[2002]第 110 号”《验资报告》确认，截至 2002 年 11 月 29 日，固安有限（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 1,100 万元，其中邸志军以该项土地使用权作价出资 204.58 万元。

2004 年 3 月 22 日，固安县人民政府向固安有限颁发“固国用（2004）第

04073 号”《国有土地使用证》，证载上述土地的使用权人己变更为固安有限，使用权类型为出让，土地座落为廊坊建业集团公司东侧，土地用途为工业，使用权面积为 9,092.44 平方米，土地使用权期限终止日期为 2047 年 12 月 1 日。至此，实际控制人邸志军用于出资的该项土地使用权己过户至固安有限。

2006 年 12 月 27 日，固安有限与固安县永丰新型建材有限公司签署了《国有土地使用权转让合同书》，约定将该项土地使用权及相邻其他土地使用权、地上建筑物一并转让给固安县永丰新型建材有限公司，合计转让价款为人民币 390.00 万元。根据相关收款凭证，固安有限己收到固安县永丰新型建材有限公司支付的土地转让款共计 390.00 万元，至此，该项土地使用权已经对外转让。

综上，上述土地使用权权属清晰，属于国有出让用地，目前已对外转让。

## （二）目前在公司生产经营中的用途及在公司账面上的价值

在固安有限设立时，前述土地使用权根据“廊大正评报字（2002）第 170 号”资产评估报告，并经全体股东确认的价值为 204.58 万元，公司以其评估价 204.58 万元入账。该等出资业经永清武隆会计师事务所有限责任公司“永隆会事验 B 字[2002]第 110 号”验资报告审验。

2006 年 12 月 27 日，固安有限与固安县永丰新型建材有限公司签订资产转让合同，将固安有限持有的部分土地使用权及地上建筑物转让给固安县永丰新型建材有限公司。其中，该项土地使用权账面原值为 204.58 万元，账面净值为 187.85 万元。转让完成后，该项土地使用权从公司账面上核销，目前不再用于公司生产经营。

## 二、发行人律师、申报会计师核查意见

### （一）核查程序

1、查阅土地入账评估报告检查评估价值、查阅验资报告等核查土地使用权的入账情况；

2、查阅邸志军以该项土地使用权出资的评估报告、验资报告；

3、查阅土地使用权对外转让的会计凭证、转让合同等资料，核查土地使用权转让处置时点账面价值、转让价格及财务处理情况；

4、查阅土地使用权对外转让相关凭证，核查土地转让款的收回情况。

### （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：2002 年 11 月，发行人实际控制人邸志军以 9,092.44

平方米的土地使用权出资，入账价值为 204.58 万元，土地使用权权属清晰，属于国有出让地。2006 年 12 月，该土地使用权通过转让处置，处置时账面价值为 187.85 万元，相关款项已经收回，该土地使用权目前不再用于公司生产经营。

## 问题 2、关于收购及子公司

2.1 根据申报材料，2018 年，发行人以现金方式收购铁通康达 65% 股权。截至评估基准日 2018 年 8 月 31 日，铁通康达所有者权益以收益法评估确定的评估价值为 6,511.68 万元。在此基础上，经交易双方协商确定，铁通康达 65% 股权的交易价格为人民币 4,225.00 万元。

请发行人说明：（1）评估假设的前提、条件是否成就，交易定价是否公允，审议决策程序是否完备，交易价款是否足额支付，是否存在纠纷或潜在纠纷；（2）持有铁通康达 35% 股权的郑小冬的基本情况及其近五年的从业经历，其在发行人业务体系中的作用和贡献，发行人对其是否存在技术、销售等方面的依赖。请发行人说明：（3）股权收购协议的主要内容；（4）逐项分析发行人收购过程中涉及的收购主要条款、收购过程、收购比例、交易金额、整体估值、付款时间及付款金额、交易定价及定价依据、收购增值率、收购时标的资产的主要财务数据及主要资产、标的资产增减值的原因、合并成本及商誉的确认情况、可辨认净资产的识别过程及结果、完成收购时点；（5）本次收购作价与市场上同类型或相似交易作价的差异，并对相关作价的公允性予以进一步分析；（6）铁通康达相关产品与发行人原有业务及其相关技术之间的关联性，是否具有高度相关性及协同性，如有，结合采购、生产、技术、客户等详细分析论证；（7）收购后对并购资产的具体整合情况，包括但不限于公司治理、业务整合、人员整合、财务管控、客户及销售渠道整合、技术吸收等各方面；收购后并购资产的实际运营情况，发行人对并购资产的控制情况；（8）铁通康达产品相关核心技术的取得途径，是否主要通过并购取得，未来是否具备相关核心技术研发的自主研发体系及持续研发能力；（9）发行人其他产品是否因并购行为打开新的客户市场，如有，请具体说明；（10）结合发行人收购后的整合效果、上述公司的简要财务数据和经营业绩情况等，说明商誉是否存在减值迹象，发行人对其商誉减值测试的过程，相关参数估计是否合理，商誉减值是否充分计提。

### 【回复】

#### 一、发行人说明

（一）评估假设的前提、条件是否成就，交易定价是否公允，审议决策程序

是否完备，交易价款是否足额支付，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、评估假设的前提、条件是否成就，交易定价是否公允

根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司于 2018 年 11 月 10 日出具的《固安信通信号技术股份有限公司拟收购股权项目涉及的北京铁通康达铁路通信信号设备有限公司股东全部权益资产评估报告》（本题中以下简称“《评估报告》”），截至评估基准日 2018 年 8 月 31 日，铁通康达所有者权益以收益法评估确定的评估价值为 6,511.68 万元。其中，评估假设的前提、条件具体如下：

（1）本次评估机构为本次交易出具的相关资产评估报告作出的评估假设前提及条件如下：

①基本假设：交易假设、公开市场假设、资产持续使用假设、企业持续经营的假设。

②一般假设

A、假设评估基准日后，被评估单位及其经营环境所处的政治、经济、社会等宏观环境不发生影响其经营的重大变动；

B、除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响被评估单位经营的法律、法规外，假设收益期内与被评估单位经营相关的法律、法规不发生重大变化；

C、假设评估基准日后被评估单位经营所涉及的汇率、利率、税赋及通货膨胀等因素的变化不对其收益期经营状况产生重大影响；

D、假设评估基准日后不发生影响被评估单位经营的不可抗拒、不可预见事件；

E、假设被评估单位及其资产在未来收益期持续经营并使用；

F、假设未来收益期内被评估单位所采用的会计政策与评估基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

G、假设未来收益期被评估单位经营符合国家各项法律、法规，不违法；

H、假设被评估单位经营者是负责的，且管理层有能力担当其责任，在未来收益期内被评估单位主要管理人员和技术人员基于评估基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；

I、假设委托人和被评估单位提供的资料真实、完整、可靠，不存在应提供而未提供、评估专业人员已履行必要评估程序仍无法获知的其他可能影响评估结论的瑕疵事项、或有事项等；

J、假设被评估单位未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的诉讼、抵押、担保等事项；

### ③特定假设

A、除评估基准日有确切证据表明期后生产能力将发生变动的固定资产投资外，假设被评估单位未来收益期不进行影响其经营的重大固定资产投资活动，企业产品生产能力以评估基准日状况进行估算；

B、本次评估不考虑评估基准日后被评估单位发生的对外股权投资项目对其价值的影响；

C、假设被评估单位未来收益期应纳税所得额的金额与利润总额基本一致，不存在重大的永久性差异和时间性差异调整事项；

D、假设被评估单位未来收益期保持与历史年度相近的应收账款和应付账款周转情况，不发生与历史年度出现重大差异的拖欠货款情况；

E、假设被评估单位未来收益期经营现金流入、现金流出为均匀发生，不会出现年度某一时点集中确认收入的情形。

评估机构为本次交易出具的相关资产评估报告的评估假设前提按照国家有关法律法规执行，遵循了市场通行惯例或准则，符合被评估单位的实际情况。经逐项核对上述假设条件及铁通康达自评估基准日至本回复出具之日的经营情况、财务状况、现金流情况、资产使用情况、运营合规性情况、所处宏观及行业环境情况等，公司认为，截至本回复出具之日，上述评估前提假设已经达成。

### (2) 定价是否公允

根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具的《评估报告》，经资产基础法评估，铁通康达净资产账面价值-79.33万元，评估价值为790.82万元，增值额为870.15万元，增值率为1,096.87%；经收益法评估，铁通康达股东全部权益评估价值为6,511.68万元，较账面净资产-79.33万元增值6,591.01万元，增值率为8,308.34%。

资产基础法是从资产重置的角度评价资产的公平市场价值，仅能反映企业资

产的自身价值，而不能全面、合理的体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性，并且也无法涵盖诸如在执行合同、客户资源、专利、商誉、人力资源等无形资产的价值。收益法是采用预期收益折现的途径来评估企业价值，不仅考虑了企业以会计原则计量的资产，同时也考虑了在资产负债表中无法反映的企业实际拥有或控制的资源，如在执行合同、客户资源、销售网络、潜在项目、企业资质、人力资源、产品研发能力等，而该等资源对企业的贡献均体现在企业的净现金流中。评估师经过对被评估单位财务状况的调查及经营状况分析，结合本次资产评估对象、评估目的，适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结论能更全面、合理地反映企业的内含价值，更好体现标的企业整体的成长性和盈利能力。因此，选取收益法评估结果作为本次评估最终结果，确定铁通康达股东全部权益评估价值为 6,511.68 万元。

根据前述评估结果，经交易各方平等协商，公司收购铁通康达股权以评估价值作为定价依据，铁通康达 65% 股权作价 4,225.00 万元，与根据评估值测算的价值 4,232.59 万元差异 7.59 万元，差异很小，交易定价公允。

评估基准日后，铁通康达 2018 年及 2019 年收入、净利润实现情况与《评估报告》中收益法预测同期数据对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度
评估预测收入	4,858.48	3,660.71
实际实现收入	5,933.67	3,935.61
完成率	122.13%	107.51%
评估预测净利润	439.84	91.50
实际实现净利润	1,101.22	661.65
完成率	250.37%	723.11%

注：如无特殊说明，本回复的铁通康达财务数据均取自铁通康达经审计单体财务报表。

由上表可见，本次收购完成后，铁通康达 2018 年、2019 年均大幅超额完成了评估预测收入、利润数据。截至本回复出具之日，铁通康达整体运行情况良好，持续盈利能力较强，评估预测相对谨慎、合理。

2、审议决策程序是否完备，交易价款是否足额支付，是否存在纠纷或潜在纠纷

2018年12月4日，铁通康达召开股东会并作出决议，同意新增股东固安信通；同意原股东珠海锦泉退出股东会；同意珠海锦泉将其持有的3,250.00万元注册资本转让给固安信通。同日，固安信通召开第二届董事会第十九次会议，审议通过了《关于收购北京铁通康达铁路通信信号设备有限公司65%股份的议案》。

固安信通于2018年9月向交易对方珠海锦泉支付股权收购意向金400.00万元（后转为股权收购款），于2018年12月支付首期股权收购款2,825.00万元，2019年内陆续支付剩余股权转让价款1,000.00万元。截至2019年末，合计已支付全部股权收购款4,225.00万元。

珠海锦泉已于2020年7月1日出具《确认函》，确认：其已收到固安信通依约支付的股权转让款4,225.00万元；该次股权转让为其与固安信通之间的真实意思表示、真实有效；其与固安信通之间就本次股权转让不存在任何正在进行的或潜在的争议情形。

综上，本次收购审议决策程序完备，交易价款已足额支付，不存在纠纷或潜在纠纷。

**（二）持有铁通康达35%股权的郑小冬的基本情况及其近五年的从业经历，其在发行人业务体系中的作用和贡献，发行人对其是否存在技术、销售等方面的依赖**

**1、郑小冬的基本情况及其近五年的从业经历**

郑小冬，男，1961年12月出生，身份证号为11010219611224\*\*\*\*，中国国籍，大专学历，无境外永久居留权。郑小冬曾先后在铁道部集体经济管理处、北京铁通铁路设备器材工厂（以下简称“铁通器材工厂”）、铁通康达、北京陆优科技有限公司、北京宏博新易科技有限公司任职。郑小冬近五年的从业经历具体情况如下：

时间	工作单位	职务
2015年7月至2018年12月	铁通康达	执行董事、总经理
2019年1月至今	铁通康达	行政管理
2015年5月至今	北京陆优科技有限公司	董事长、总经理
2019年11月至今	北京宏博新易科技有限公司	顾问

**2、郑小冬在发行人业务体系中的作用、贡献及发行人对其依赖性情况**

发行人于 2018 年 12 月完成对铁通康达的收购，并自 2018 年 12 月起将其纳入发行人合并报表范围。2018 年 12 月 31 日，郑小冬与铁通康达签署了《劳务协议》，约定的合同期限为 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，职务为行政管理。因此，报告期内，郑小冬在发行人业务体系中任控股子公司行政管理职务。

在铁通康达于 2018 年 12 月被发行人收购前，郑小冬作为铁通康达的执行董事、总经理，全面负责铁通康达的生产经营活动，并重点负责其市场开拓业务；在发行人收购铁通康达后，郑小冬在铁通康达的职务变更为行政管理，工作职责则主要为维系铁通康达历史客户，对发行人控股子公司销售体系的持续完善做出一定的贡献。

就铁通康达而言，其核心技术系由该公司自有技术团队通过自主研发完成，在铁通康达被收购前，郑小冬仅为铁通康达技术研发工作提供管理及服务，并不直接参与该等技术的研发。在铁通康达被发行人收购后，该公司的技术研发团队由铁通康达原有研发团队和发行人派驻的新研发团队共同组成，铁通康达被收购以来所取得的技术研发成果则均由铁通康达新技术团队通过研发取得。铁通康达所取得的专利证书载明的发明人均未包括郑小冬。在铁通康达被发行人收购后，铁通康达的销售团队由铁通康达原有销售团队和发行人派驻的市场销售团队共同组成，铁通康达新取得的销售订单均由新的销售团队获取。

综上，发行人收购铁通康达后，对郑小冬不存在技术、销售等方面的依赖。

### （三）股权收购协议的主要内容

2018 年 12 月 4 日，发行人与珠海锦泉、铁通康达、郑小冬签署了《北京铁通康达铁路通信信号设备有限公司之股权转让协议》（本题中以下称为“本协议”）。协议的主要内容如下：

#### 1、股权转让

（1）珠海锦泉与固安信通签署本协议，珠海锦泉将持有的铁通康达 65% 股权转让予固安信通。就前述股权转让，根据沃克森出具的评估报告为基础，固安信通应当支付的股权转让价款为人民币 4,225.00 万元，以现金方式支付。

鉴于固安信通已向珠海锦泉支付 400.00 万元的收购意向保证金，该保证金等值抵作部分股权转让价款后，固安信通应支付的剩余股权转让款为 3,825.00 万元（以下称为“剩余股权价款”）。

郑小冬放弃对本次拟转让股权的优先购买权。

(2) 前述股权转让完成后，铁通康达的股权结构变更为：

股东名称或姓名	转让后出资额（万元）	转让后持股比例
固安信通	3,250	65%
郑小冬	1,750	35%
<b>总计</b>	<b>5,000</b>	<b>100%</b>

(3) 在本协议签署当日，固安信通即有权根据本协议第六条的约定向铁通康达提名执行董事、监事和高级管理人员，原有股东（即珠海锦泉和郑小冬，下同）应在本协议签署后的 5 日内配合完成固安信通提名的执行董事、监事和高级管理人员的选举及聘任事项。

(4) 在本协议签署后的 15 日内，且最迟不得迟于 2018 年 12 月 31 日之前，铁通康达及珠海锦泉应当完成前述股权转让的工商变更登记手续（该日期以下称为“股权登记日”），以使得固安信通被登记为持有铁通康达 65% 股权的股东并完成法定代表人、执行董事、监事、高级管理人员变更和章程变更的工商变更登记备案。除本协议另有规定外，珠海锦泉将其转让的上述铁通康达股权及其上所有股东权利和权益（且不附带任何权利负担），于股权登记日起转移予固安信通。

(5) 剩余股权价款

剩余股权价款在本协议签署后的三十(30)日内由固安信通向珠海锦泉支付。

(6) 税款缴纳

各方应各自负担其应缴纳的与本次股权转让有关的各项交易税费（如有）。

如果根据中国法律、法规的规定，固安信通需代扣代缴本次股权转让的所得税，固安信通有权从前述股权转让款中直接代扣代缴所得税。

## 2、珠海锦泉进一步保证和承诺

(1) 珠海锦泉保证，珠海锦泉就铁通康达全部股权均拥有完整的所有权与处置权，不存在抵押、质押或其他的权利负担，不存在权属争议、股权纠纷。如有违反，珠海锦泉应承担赔偿责任并赔偿固安信通因此而遭受的损失。

(2) 铁通康达、原有股东承诺，其为本次股权转让之目的提供给固安信通、固安信通聘请的中介机构的资料真实、准确，不存在重大遗漏。

(3) 原有股东承诺，铁通康达截至 2018 年 8 月 31 日（以下称为“基准日”）

之前的全部负债及或有负债均已完整载明于本协议附件一《公司债务清单》中。原有股东进一步承诺，除《公司债务清单》中披露的负债外，铁通康达不存在任何其他债务、抵押、质押、留置或其他形式的担保或反担保等或有负债。若原有股东恶意隐瞒铁通康达存在《公司债务清单》之外的基准日之前的负债及或有负债的，均由原有股东负责偿还，因此给铁通康达或固安信通造成任何损失的，均由原有股东负责赔偿。原有股东保证，铁通康达在本协议签署日以前所发生的重大纠纷或可能给固安信通造成重大不利影响的事件（包括但不限于铁通康达自身运营环境变化，国家宏观经济形势变化，铁通康达产品相关市场环境等现状改变等），均已向固安信通明示；否则，对固安信通及铁通康达不利之法律后果由原有股东承担责任，或负责向固安信通予以全额补偿。

（4）如任何因本协议签署日前存在的铁通康达的违法、违规或违约行为而导致的债务和责任，应由原有股东承担，如固安信通因此遭受损失的，则原有股东应当向固安信通赔偿。

（5）原有股东承诺，自基准日至本协议签署日期间，除已经向固安信通披露的张晓林将持有的 51%铁通康达股权转让给珠海锦泉、珠海锦泉增资 2,000 万后持有 65%铁通康达股权、铁通康达减资 2,000 万元事项外，铁通康达未发生任何未向固安信通披露的重大不利变化，未进行利润分配或作出任何有关利润分配的决议（本协议所述“重大纠纷”、“重大不利影响”、“重大交易”、“重大债务”、“重大责任”和“重大不利变化”等约定中的“重大”指对铁通康达的正常业务经营、资产负债产生累计超过人民币 1,000 万元的影响）。除本协议另有约定者外，如铁通康达恶意隐瞒在上述期间发生了未向固安信通披露的重大不利变化，或进行了利润分配或作出了任何有关利润分配的决议，给固安信通及铁通康达造成损失的，由原有股东负责赔偿。

（6）原有股东承诺，铁通康达截至基准日之前应收款项（包括但不限于应收账款、其他应收款、预付账款、长期应收款等）均已完整载明于本协议附件二《公司债权清单》中，原有股东有义务协助清收。

（7）就基准日至本协议签署日期间铁通康达产生的应收款项，由原有股东协助清收。

（8）原有股东承诺，截至本协议签署之日，铁通康达与员工之间不存在劳

动仲裁和劳动争议及发生劳动仲裁和劳动争议的可能；铁通康达自设立以来均与其员工签署劳动合同，在劳动保障、社保、住房公积金等所有重大方面按照相关规定办理所需手续，缴纳相关费用。如由于本协议签署日之前存在和发生的劳动事项导致铁通康达被起诉、仲裁或被要求承担赔偿金、补缴费用等不利法律后果的，均由原有股东根据股权比例向固安信通承担赔偿责任。

(9) 原有股东承诺，截至本协议签署之日，铁通康达无拖欠税款和受到重大税务处罚的行为，也不存在尚未了结的应当缴纳而未缴纳税款的情形；否则，由原有股东最终承担全部赔偿、补偿责任或其他不利后果，如固安信通因此遭受损失的，则原有股东应当向固安信通赔偿。

(10) 原有股东承诺，截至本协议签署之日，除已经向固安信通披露的河北佳汇电子科技有限公司诉铁通康达、第三人中达电通股份有限公司合同纠纷外，铁通康达无任何尚未了结的重大诉讼、仲裁或行政处罚及可能发生任何该等重大诉讼、仲裁或行政处罚。否则，由原有股东最终承担全部支付义务或其他不利后果，如固安信通因此遭受损失的，则原有股东应当向固安信通赔偿。就河北佳汇电子科技有限公司诉铁通康达、第三人中达电通股份有限公司合同纠纷一案，如铁通康达被要求承担任何支付义务的，均由原有股东根据持股比例承担最终的支付义务，如固安信通因此遭受损失的，则原有股东应当向固安信通赔偿。

(11) 郑小冬承诺，就河北佳汇电子科技有限公司诉铁通康达、第三人中达电通股份有限公司合同纠纷，如该项纠纷最终判决铁通康达承担及/或铁通康达实际支付的金额超过铁通康达对该项纠纷的预提金额的，则就其超出部分，由郑小冬向铁通康达承担补足义务。

(12) 原有股东承诺，截至本协议签署之日，铁通康达未受到任何行政处罚或存在被行政处罚的可能性。如由于本协议签署日之前存在和发生的事项导致铁通康达被行政处罚的，由原有股东负责缴纳罚金并取得行政处罚机关关于该等事项不属于重大违法违规的书面文件，否则，固安信通有权要求珠海锦泉回购目标股权，目标股权价款按照①由固安信通认可的评估机构就目标股权出具的评估值或；②股权价款 $\times (1+4.31\%/360 \times N)$ （N 为收购意向保证金支付之日至回购款项支付日所经历的天数）孰高计算。

### 3、公司治理事项

(1) 本协议签署后，铁通康达设股东会，股东会由固安信通、郑小冬组成，为铁通康达的最高权力机关，股东按照所持股权比例行使表决权。股东会审议事项必须事先经过执行董事审议通过后，方可提交股东会审议，否则该股东会决议无效。股东会审议事项除修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，须经代表三分之二以上表决权的股东通过外，其他事项均由代表二分之一以上表决权的股东通过即为有效，具体事项由公司章程进行约定。

(2) 铁通康达设执行董事一名，由固安信通提名，执行董事由股东会选举产生，任期三年，连选可以连任。执行董事为法定代表人。执行董事相关职权由公司章程进行约定。

(3) 铁通康达设经理一名，具体负责铁通康达经营管理，由固安信通提名，经执行董事聘任或者解聘，任期三年，经执行董事聘任可以连任。

(4) 财务负责人由经理提名，经执行董事聘任，在不违反法律、行政法规和国务院财政部门的规定的前提下，铁通康达的财务、会计制度、财务报告应参照固安信通的财务制度制定铁通康达相应的财务管理制度，并予以执行。

(5) 本协议签署的同时，固安信通与郑小冬应订立《北京铁通康达铁路通信信号设备有限公司章程》（以下称为“新章程”），新章程相关内容应与本条约定一致，并符合《中华人民共和国公司法》等相关法律、法规的规定。

#### 4、避免同业竞争承诺

原有股东向固安信通作出如下避免同业竞争承诺，如固安信通要求，原有股东应出具单独的避免同业竞争承诺函：

(1) 除郑小冬继续持有铁通康达 35% 的股权外，原有股东不得在任何地方以任何方式（包括但不限于独资经营、合资经营和拥有在其他公司或企业的股票或权益、委托他人代持股权）从事或扩大从事与铁通康达、固安信通现在及将来从事的业务相同或类似的、且会或可能会产生竞争的任何业务或在该业务上享有经济利益。

(2) 就铁通康达、固安信通所提供的任何产品、服务或相关业务，不得为本人或其他公司及其他方游说或招揽任何铁通康达、固安信通的客户或正在磋商的可能客户。

(3) 如有违反上述承诺，就与铁通康达构成同业竞争的事项，原有股东因此获得的全部收益均归铁通康达所有，并向固安信通支付相当于其全部收益的100%的赔偿金。如原有股东持有任何上述产生或可能产生竞争的公司股权，则铁通康达有权要求原有股东以成本价将该等竞争公司股权转让给铁通康达，或对外进行转让，原有股东不得拒绝。

如有违反上述承诺，就与固安信通构成同业竞争的事项，原有股东因此获得的全部收益均归固安信通所有，并向固安信通支付相当于其全部收益的100%的赔偿金。如原有股东持有任何上述产生或可能产生竞争的公司股权，则固安信通有权要求原有股东以成本价将该等竞争公司股权转让给固安信通，或对外进行转让，原有股东不得拒绝。

## 5、违约责任

(1) 本协议成立后，各方应积极履行有关义务，任何违反本协议约定、承诺和保证条款的行为均构成违约，违约方应赔偿守约方因此而遭受的损失。

(2) 原有股东违反本协议约定、承诺和保证而应当承担的任何赔偿或补偿责任，均为原有股东的连带赔偿责任，固安信通或铁通康达可以向原有股东中的任何一方就全部或部分损失主张赔偿或补偿，原有股东中的任何一方均有义务全面承担全部赔偿或补偿责任。

## 6、法律适用与争议的解决

(1) 本协议的订立、效力、变更、解释、履行、终止和由本协议产生或与本协议有关之争议的解决，均受中国法律的管辖。

(2) 因履行本协议所发生的或与本协议有关的一切争议，签约各方应通过友好协商解决，如果协商不成，可以向固安信通所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

(四) 逐项分析发行人收购过程中涉及的收购主要条款、收购过程、收购比例、交易金额、整体估值、付款时间及付款金额、交易定价及定价依据、收购增值率、收购时标的资产的主要财务数据及主要资产、标的资产增减值的原因、合并成本及商誉的确认情况、可辨认净资产的识别过程及结果、完成收购时点

### 1、本次收购的主要条款

铁通康达股权转让协议的主要条款如下：

项目	主要条款内容
收购标的	铁通康达 65% 股权。
收购价格	4,225.00 万元。
价款支付	已支付的 400.00 万元收购意向金转为股权收购款，签订协议后 30 日内支付剩余股权转让价款。
股权移交	协议签署后的 15 个工作日内，不晚于 2018 年 12 月 31 日前，完成转让股权的工商变更登记手续。
转让方的承诺与保证	转让方就公司全部股权均拥有完整的所有权与处置权，不存在抵押、质押和其他的权利负担，不存在权属争议、股权纠纷。公司截止 2018 年 8 月 31 日之前的全部负债及或有负债均已完整明确于公司债务清单之中。 如任何因本协议签署日前存在的公司的违法、违规或违约行为而导致的债务和责任，应由原有股东承担，如固安信通因此遭受损失的，则原有股东应当向固安信通赔偿
收购后的公司治理	设置执行董事一名，由固安信通提名，执行董事由股东会选举产生。公司设经理一名，负责具体公司经营管理，由固安信通提名，经执行董事聘任或解聘。

2、收购过程、收购比例、交易金额、整体估值、付款时间及付款金额、交易定价及定价依据、收购增值率

2018 年，基于提升市场份额及拓宽铁路市场准入产品范围考虑，发行人拟收购铁通康达控股权。铁通康达具有通过普铁及客专（高铁）CRCC 认证的信号电源屏系统产品，可对发行人现有业务体系、产品覆盖范围形成有效补充，并通过采购、生产、销售等业务体系产生的协同效应，有效提升发行人市场综合竞争力及持续盈利能力。

2018 年 11 月 8 日，天职国际出具了天职业字[2018]20919 号《审计报告》，经审计，铁通康达截至 2018 年 8 月 31 日的净资产为-79.33 万元。2018 年 11 月 10 日，沃克森出具了沃克森评报字（2018）第 1447 号《评估报告》，采用资产基础法、收益法对铁通康达截至 2018 年 8 月 31 日股权价值进行了评估，最终采用收益法的评估结论，确认评估价值为 6,511.68 万元，评估增值率为 8,308.34%。

2018 年 12 月 4 日，固安信通、珠海锦泉、郑小冬、铁通康达签订了《北京铁通康达铁路通信信号设备有限公司之股权转让协议》，确认固安信通根据沃克森出具的《评估报告》为基础，以人民币 4,225.00 万元收购珠海锦泉持有的铁通康达 65% 股权，股权收购款以现金方式在 30 日内支付。该等交易作价与标的资产的评估价值 4,232.59 万元（6,511.68 万元\*65%）不存在明显差异，收购增值率为 8,293.62%。2018 年 12 月 4 日，固安信通召开第二届董事会第十九次会议，

审议通过了收购铁通康达 65% 款项的决议。

2018 年 12 月 26 日，铁通康达完成相关工商变更登记手续，标的资产完成交割程序。

截止 2018 年 12 月 31 日，发行人累计支付股权收购款 3,225.00 万元，剩余股权收购款于 2019 年支付完毕。

本次收购完成后，铁通康达的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴金额	实缴金额	出资比例 (%)
1	固安信通	3,250.00	2,485.00	65%
2	郑小冬	1,750.00	1,015.00	35%
合计		<b>5,000.00</b>	<b>3,500.00</b>	<b>100%</b>

### 3、收购时标的资产的主要财务数据及主要资产、标的资产增减值的原因

根据天职国际出具的审计报告，铁通康达于收购审计基准日经审计的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 8 月 31 日
总资产	3,259.35
净资产	-79.33
项目	2018 年 1-8 月
营业收入	2,699.91
净利润	82.58

收购时标的资产的主要资产情况如下：

项目	2018 年 8 月 31 日	占比
<b>流动资产合计</b>	<b>3,208.16</b>	<b>98.43%</b>
其中：货币资金	318.92	9.78%
应收账款	1,707.63	52.39%
其他应收款	440.49	13.51%
存货	675.47	20.72%

非流动资产合计	51.19	1.57%
资产总计	3,259.35	100.00%

截至 2018 年 8 月 31 日，铁通康达资产主要为流动资产，其中应收账款及存货占资产总额比重较高，分别为 52.39%、20.72%。

经收益法评估，铁通康达股东全部权益价值为 6,511.68 万元，较账面净资产 -79.33 万元增值 6,591.01 万元，增值率为 8,308.34%。本次评估增值率较高的原因主要系：发行人收购逻辑聚焦于并购标的的广泛市场资源、相关产品的 CRCC 资质以及客户关系等。通过收购铁通康达，发行人可以迅速切入高铁电源屏市场，拓宽公司信号电源屏设备销售领域，可对发行人现有业务体系、产品覆盖范围形成有效补充，并通过采购、生产、销售等业务体系产生的协同效应，有效提升发行人市场综合竞争力及持续盈利能力。因此，发行人与收购标的原股东协商谈判的交易价格以收益法评估结果为基础确定，较收购时标的资产账面价值有较高增幅，具有合理性。

#### 4、合并成本及商誉的确认情况

根据《企业会计准则第 2 号-长期股权投资》的相关规定，非同一控制下企业合并中，购买方应当按照确定的企业合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。企业合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值计量之和。因此，发行人本次收购以实际支付的股权转让款 4,225.00 万元确认为合并成本。

根据《企业会计准则第 20 号-企业合并》准则第十三条相关规定：“购买方对合并成本大于合并中取得被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉”。根据评估报告资产基础法评估的净资产公允价值持续计算至购买日，铁通康达可辨认净资产的公允价值为 644.46 万元，发行人按持股比例计算的可辨认净资产公允价值为 644.46 万元×65%=418.90 万元。

根据公司收购铁通康达的合并成本、铁通康达可辨认净资产公允价值，确定收购铁通康达形成的商誉的金额为 4,225.00 万元-418.90 万元=3,806.10 万元。

项目	金额
合并成本	4,225.00 万元
购买日可辨认净资产公允价值	644.46 万元
收购股权比例	65%

取得的可辨认净资产公允价值份额	418.90 万元
商誉/合并成本大于购买日取得的可辨认净资产公允价值份额的金额	3,806.10 万元

注：可辨认净资产公允价值系从评估基准日资产基础法评估价值 790.82 万元持续计算至购买日的金额。

## 5、可辨认净资产的识别过程及结果、完成收购时点

### (1) 可辨认净资产的识别过程及结果

因评估基准日至购买日距离时间较短，影响资产基础法评估结果的主要影响因素并未发生显著变化，发行人对铁通康达截至购买日的可辨认净资产的识别过程以评估报告为基础根据持续计量的结果为准确定。经识别确认，截至购买日铁通康达可辨认净资产公允价值为 644.46 万元。

### (2) 完成收购的时点

根据《企业会计准则第 20 号-企业合并》，同时满足以下条件时，形成购买日。有关的条件包括：

- ①企业合并合同或协议已获股东大会等内部权力机构通过。
- ②按照规定，合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得相关部门的批准。
- ③参与合并各方已办理了必要的财产权交接手续。
- ④购买方已支付了购买价款的大部分（一般应超过 50%），并且有能力、有计划支付剩余款项。
- ⑤购买方实际上已经控制了被购买方的财务和经营政策，享有相应的收益并承担相应的风险。

公司在收购铁通康达过程中，确定的购买日同时满足上述条件，具体表现为：

- ①2018 年 12 月 4 日，铁通康达召开股东会，股东会同意股权转让事项，同日，股权收购协议已经固安信通董事会通过；
- ②本次交易无需经过主管部门审批；
- ③2018 年 12 月 4 日，各方签订了股权转让协议，并对铁通康达公司章程等进行了修改，明确了固安信通的股东权利及义务；
- ④截至 2018 年 12 月，发行人已支付 3,225.00 万元股权收购款，达总金额的 76.33%，并且有能力、有计划支付剩余款项；
- ⑤截至 2018 年 12 月 4 日，固安信通已经能够控制铁通康达的财务和经营政策，能够通过对公司生产经营的影响而获得可变回报。

综上，发行人在 2018 年 12 月 4 日完成对铁通康达的收购。

**（五）本次收购作价与市场上同类型或相似交易作价的差异，并对相关作价的公允性予以进一步分析**

经公开市场信息查询，报告期内 A 股市场已完成的与本次收购同类型交易案例情况如下：

同行业并购案例	标的公司主营业务	评估基准日	交易作价对应的 100% 股权整体估值（亿元）	按标的公司首年承诺净利润计算的动态市盈率倍数	按标的公司承诺期平均净利润计算的动态市盈率倍数
神州高铁收购华高世纪 99.56% 股权	轨道交通旅客信息服务系统和车载安全检测系统	2016-12-31	9.30	13.77	11.35
世纪瑞尔收购北海通信 100% 股权	铁路及地铁轨道交通乘客资讯系统产品（PIS）和通信系统（PA）的研发、生产、销售及维保服务	2016-10-31	5.68	14.20	11.28
佳讯飞鸿收购六捷科技 55.13% 股权	铁路通信网络检测/监测技术、数据采集及分析技术和智能化维护技术的研发与应用	2016-10-31	4.70	15.41	12.05
思维列控收购河南蓝信科技 51% 股权	动车组列控动态监测系统及衍生产品的研发、集成、销售、安装及维护	2018-06-30	30.00	17.75	14.20
<b>平均值</b>				<b>15.28</b>	<b>12.22</b>

由上表可知，轨道交通行业近三年的并购案例按照承诺期首年承诺净利润计算的动态市盈率倍数平均值为 15.28 倍，按照承诺期平均净利润计算的动态市盈率倍数平均值为 12.22 倍。由于发行人收购铁通康达过程中并未安排业绩承诺，因此参考铁通康达评估报告预测的 2019 年净利润 439.84 万元，对应的市盈率倍数约为 14.80 倍，相较市场案例承诺期首年承诺净利润计算的动态市盈率倍数平均值差异较小。如参考铁通康达评估报告预测的 2019 年至 2021 年平均净利润 944.46 万元，其对应的动态市盈率倍数约为 6.89 倍，低于市场案例均值。因此，本次评估作价较为合理。

评估基准日后，铁通康达 2018 年及 2019 年净利润实现情况与预测数据情况对比如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2019 年度
评估预计净利润	91.50	439.84
实际实现净利润	661.65	1,101.22

由上表可见，2018 年及 2019 年，铁通康达实际实现净利润情况远高于评估预测值，按照 2019 年实际实现净利润情况计算，铁通康达收购作价对应的收购基准日后首年的实际动态市盈率倍数约为 5.91 倍，估值及定价较为合理。

（六）铁通康达相关产品与发行人原有业务及其相关技术之间的关联性，是否具有高度相关性及协同性，如有，结合采购、生产、技术、客户等详细分析论证

收购铁通康达之前，公司主要产品包括轨道电路和电码化设备、信号电源屏设备、应答器传输系统、区间综合监控系统设备和信号器材配件等，上述产品均属于轨道交通信号系统关键设备。其中，信号电源屏设备由于研发定型、产业化时间较短，销售规模较小，且尚未取得高铁（客专）CRCC 认证，无法向高铁线路进行销售。铁通康达的产品主要为信号电源屏及相关业务，已经取得相关产品的普速铁路及高铁（客专）CRCC 认证资质，已经实现高铁线路相关销售收入。铁通康达与公司轨道交通信号系统关键设备的生产、研发及相关技术具有关联性 & 协同性，具体情况如下：

生产方面，在收购铁通康达前，公司已具备信号电源屏产品在普速铁路领域的自主生产能力，且基于多年铁路信号关键设备生产经验的积累，发行人在产品质量控制、生产成本管理方面具有明显优势。收购铁通康达后，其为发行人带来了客专领域信号电源屏相关生产经验及生产人员，并在发行人所在地建立生产基地，利用发行人在生产及成本管理经验丰富、产品质量控制经验、用地及用工成本较低等方面的优势，进一步优化自身信号电源屏产品的生产效率，降低生产成本，扩大生产规模，迅速提升产品盈利能力。

技术方面，铁通康达与发行人均多年从事信号电源屏设备相关研发、生产及销售业务。铁通康达信号电源屏在高速铁路经过现场多年运用，积累了丰富的电

源屏系统配置经验及普速铁路、高速铁路应用经验。固安信通电源屏则在模块并联均流、监控等部分技术上具有优势。二者从技术、工艺、材料等方面互相有可借鉴融合的地方，技术整合后可以拓宽固安信通信号电源屏产品应用范围，并显著提高产品的技术、品质、成本优势，提升产品持续技术创新能力。

采购及销售方面，铁通康达与发行人的供应商和客户均处于轨道交通信号系统领域，重叠性较高又互有侧重。通过与铁通康达共享供应商、客户资源，共享售后服务网络，发行人可以进一步扩大客户覆盖度及供应商选择范围，一方面提升对供应商的管理和议价能力，通过集中采购有效降低采购成本；另一方面有效扩大客户来源，迅速切入信号电源屏高铁市场，更加及时快速地满足客户需求，为客户提供更全面、高效的服务，进而提高公司的综合竞争能力。

综上，铁通康达与公司在生产、技术、采购及客户等方面具有较高相关性及协同性。

**（七）收购后对并购资产的具体整合情况，包括但不限于公司治理、业务整合、人员整合、财务管控、客户及销售渠道整合、技术吸收等各方面；收购后并购资产的实际运营情况，发行人对并购资产的控制情况**

1、公司治理方面：发行人通过向铁通康达委派执行董事白润峰、总经理郭庆毅等方式加强对子公司的领导和控制，通过执行董事及管理层参与铁通康达重大经营决策。同时，铁通康达在收购完成后严格执行固安信通在子公司管理、生产、销售、财务等方面的相关管理制度，有效提升公司治理水平。

2、业务整合方面：发行人在收购铁通康达后，加强了对子公司经营方向、发展规划的指导，通过研发、产品、市场渠道等方面整合纳入公司整体发展规划，并向铁通康达委派了部分生产、研发、销售人员，与铁通康达原有人员融合组建新的生产、研发、管理、销售等团队，进而达到公司整体统筹，协同发展的目标。同时，铁通康达还在发行人所在地河北固安设立分公司重新构建产能，通过与发行人原有生产体系、采购体系进行整合，共享集约采购、统筹生产带来的便利，有效提升了铁通康达的生产能力和成本管理能力。

3、人员整合方面：发行人收购铁通康达后，基本维持原业务团队的稳定。郑小冬仍作为子公司持股 35% 的股东参与股东会管理。另外，发行人提名执行董事、高级管理人员及委派部分销售、研发人员入驻铁通康达，以增强其在管理、

销售、研发等方面的团队建设水平，人员整合效果良好。

4、财务管控方面：发行人对铁通康达实施统一的财务管理制度，铁通康达按月向发行人报送财务报表并接受发行人的核查与监督，铁通康达重大投融资、对外担保、收购兼并、资产抵押、重大资产处置等重大事项均需经发行人审议和批准。

5、客户及销售渠道整合方面：收购完成后，发行人通过销售团队的重组和前期积累销售资源的吸收，可以与铁通康达实现客户资源共享，利用铁通康达信号电源屏设备在客专（高铁）领域的口碑和优势，合理调配公司信号电源屏产品在各主要生产市场的生产资源，及时快速地满足客户需求，为客户提供更全面、高效的服务，进一步提高公司的综合竞争能力。

6、技术吸收方面：发行人建立了母子公司研发人员间的沟通机制，通过频繁的日常交流及相关研发团队的重组，完成发行人整体研发体系对各内部主体在铁路信号电源研发技术、生产制造技术、工程应用技术等方面积累的整合、吸收、转化及持续创新工作。通过双方研发体系的相互融合，固安信通进一步优化了电源屏系统配置，铁通康达则引入了母公司更为稳定成熟的电源屏监控单元，进一步提高电源屏产品的可用性、可维护性。

综上，收购完成后，发行人并购资产的整体整合和运营情况良好。报告期内铁通康达作为发行人信号电源屏设备重要生产基地和销售主体，与众多新老客户加强合作，收入、利润规模稳步提升，2018年及2019年实现净利润均远超评估预测值。收购完成后，发行人通过执行董事、管理层有效控制铁通康达日常生产经营及重大决策，铁通康达严格、有效执行发行人制定的各项内部管理制度，发行人对铁通康达控制情况良好。

**（八）铁通康达产品相关核心技术的取得途径，是否主要通过并购取得，未来是否具备相关核心技术研发的自主研发体系及持续研发能力**

铁通康达产品及相关核心技术情况具体如下：

核心技术名称	取得途径	核心技术简介	核心技术在主要产品中的运用
智能电源技术	自主研发	智能电源技术——铁路信号电源系统配置技术，是由长期大量的现场应用经验中总结积累的技术，根据现场应用情况，实现了铁路信号电源屏技术的最优化配置。该技术保证满足铁路信号电源多种类和不同容量	信号电源屏设备

	<p>的电源需求基础上，实现了电源屏系统可靠性最高、成本最低的工程化设计。</p> <p>公司掌握的铁路信号电源系统配置技术，已广泛应用于高速铁路、普速铁路等领域，为轨道交通可靠高效运行提供了核心技术保障，同时提高了公司信号电源屏系统的市场竞争力。</p>	
--	--	--

由上表可见，铁通康达产品相关核心技术“智能电源技术”系自主研发取得。铁通康达已建立较为完善的研发体系，内部研发部门为技术部。铁通康达已为持续研发目的投入相匹配的资产、设备、人员等资源，制定了研发相关的管理制度。根据铁通康达研发相关管理制度，其技术部主要负责技术规划、技术管理、产品设计等工作。截至 2020 年 6 月 30 日，铁通康达共有研发人员 6 人。且铁通康达历来重视人才团队建设，已建立一套公平、有约束力、有竞争力的薪酬体系和激励机制，致力于激发研发团队在业务应用领域的创新与研究。综上，铁通康达未来具备相关核心技术研发的自主研发体系及持续研发能力。

**（九）发行人其他产品是否因并购行为打开新的客户市场，如有，请具体说明**

报告期内，发行人母公司自有电源屏 CRCC 认证范围为“铁路信号电源屏（智能）：非客专”领域，尚无法对客专领域客户进行销售。收购铁通康达后，发行人合并范围内产品的 CRCC 认证范围拓宽至“铁路信号电源屏（智能）：客专”领域。因此，发行人的电源屏设备因收购铁通康达实现了在客专领域的销售，2019 年，发行人信号电源屏在客专领域实现的收入为 200.62 万元。除此以外，发行人其他产品并未因该次收购打开新的客户市场。

**（十）结合发行人收购后的整合效果、上述公司的简要财务数据和经营业绩情况等，说明商誉是否存在减值迹象，发行人对其商誉减值测试的过程，相关参数估计是否合理，商誉减值是否充分计提**

**1、收购后的整合效果**

如前所述，收购完成后，铁通康达的整体整合和运营情况良好。报告期内铁通康达作为发行人信号电源屏设备重要生产基地和销售主体，与众多新老客户加强合作，收入、利润规模稳步提升。发行人通过执行董事、管理层有效控制铁通康达日常生产经营及重大决策，铁通康达严格、有效执行发行人制定的各项内部管理制度，发行人对铁通康达控制情况良好。

## 2、铁通康达简要财务数据及经营业绩情况

并购完成前后，铁通康达简要财务数据和经营业绩情况：

单位：万元

项目	2020-6-30/ 2020年1-6月	2019-12-31/ 2019年度	2018-12-31/ 2018年度
总资产	4,683.33	7,840.60	3,923.59
归属于母公司所有者 权益	1,630.40	1,600.29	499.75
营业收入	910.38	5,933.67	4,779.96
净利润	30.10	1,101.22	661.65

铁通康达被收购后，依托自身在技术、产品、客户资源等方面的优势、发行人的市场影响力及生产、采购、销售等方面的协同效应，积极拓展市场，资产规模不断扩大，业务规模持续增加，实现净利润水平快速提升，企业价值得以充分体现，不存在明显减值迹象。

3、说明商誉是否存在减值迹象，发行人对其商誉减值测试的过程，相关参数估计是否合理，商誉减值是否充分计提

(1)截至报告期各期末，发行人收购铁通康达形成的商誉不存在减值迹象。

(2)资产负债表日，铁通康达商誉减值测试的方法、过程及结果如下：

资产组的识别：

因铁通康达主要从事信号电源屏的研发、生产和销售业务，因此将其认定为一项资产组。对报告日的包含商誉的资产组价值进行评估。

测试方法：

采用预计未来现金流量现值法对包含商誉资产组可收回金额进行计算，以包含商誉资产组预测期息税前现金净流量为基础，采用税前折现率折现，得出评估对象可收回金额。

在预计未来现金流量现值模型中，需要进一步解释的事项如下：

①息税前现金净流量的计算

息税前现金净流量=息税前利润+折旧和摊销-资本性支出-营运资金追加额

②包含商誉资产组可收回金额的计算

可收回价值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{NCF_i}{(1+r)^i} + \frac{NCF_n \times (1+g)}{(r-g) \times (1+r)^n}$$

其中：P：评估对象可收回金额；

NCF<sub>i</sub>：详细预测期第 i 年息税前现金净流量；

NCF<sub>n</sub>：详细预测期最后一年息税前现金净流量；

g：永续预测期净现金流量增长率，假定为 0；

r：税前折现率；

n：详细预测期；

i：详细预测期第 i 年。

重要假设：

① 假设评估基准日后，评估对象经营环境所处的政治、经济、社会等宏观环境不发生影响其经营的重大变动；

② 除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响评估对象经营的法律、法规外，假设预测期内与评估对象经营相关的法律、法规不发生重大变化；

③ 假设评估基准日后评估对象经营所涉及的汇率、利率、税赋等因素的变化不对其经营状况产生重大影响（考虑利率在评估基准日至报告日的变化）；

④ 假设评估基准日后不发生影响评估对象经营的不可抗拒、不可预见事件；

⑤ 假设评估对象在未来预测期持续经营、评估范围内资产持续使用；

⑥ 假设预测期内评估对象所采用的会计政策与评估基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

⑦ 假设预测期评估对象经营符合国家各项法律、法规，不违法；

⑧ 假设未来预测期评估对象经营相关当事人是负责的，且管理层有能力担当其责任，在预测期主要管理人员和技术人员基于评估基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；

⑨ 假设委托人、商誉相关资产组相关当事人提供的资料真实、完整、可靠，不存在应提供而未提供、评估专业人员已履行必要评估程序仍无法获知的其他可能影响评估结论的瑕疵事项、或有事项等；

⑩ 假设评估对象未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的诉讼、抵

押、担保等事项。除评估基准日有确切证据表明期后生产能力将发生变动的固定资产投资外，假设评估对象预测期不进行影响其经营的重大投资活动，企业产品生产能力或服务能力以评估基准日状况进行估算；

⑪ 假设评估对象预测期经营现金流入、现金流出为均匀发生，不会出现年度某一时点集中确认收入的情形；

测试结论：

单位：万元

包含商誉资产组范围	2020年6月30日	2019年12月31日
固定资产	76.49	102.63
无形资产	107.41	124.37
商誉	5,855.54	5,855.54
资产总计	6,039.44	6,082.54
负债总计	0.00	0.00
包含商誉资产组账面价值	6,039.44	6,082.54
包含商誉资产组可收回金额	6,301.18	6,830.46

注：上表所列铁通康达财务数据为其在合并层面公允价值持续计量的金额。

综上所述，商誉减值过程符合《企业会计准则》相关规定，商誉减值测试过程中所采用的价值类型、评估方法、相关假设恰当，商誉减值测试过程合理。

其中，包含商誉资产组可收回金额的具体测算过程如下：

① 2019 年末测算过程：

单位：万元

项目	预测年度					永续期
	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	
营业收入	5,706.43	6,542.12	7,705.88	7,383.15	7,506.77	7,506.77
营业成本	3,403.81	3,908.14	4,631.64	4,418.59	4,487.55	4,488.04
税金及附加	28.67	32.46	38.76	37.58	37.99	37.38
销售费用	760.98	861.39	989.89	991.35	1,029.33	1,028.56
管理费用	624.02	685.94	804.99	825.48	831.21	861.03
财务费用（手续费）	8.03	9.21	10.85	10.40	10.57	10.57
<b>息税前利润 EBIT</b>	<b>880.92</b>	<b>1,044.98</b>	<b>1,229.75</b>	<b>1,099.75</b>	<b>1,110.12</b>	<b>1,081.19</b>
折旧摊销	42.48	45.97	60.54	49.74	30.29	59.82
<b>EBITDA</b>	<b>923.40</b>	<b>1,090.95</b>	<b>1,290.29</b>	<b>1,149.49</b>	<b>1,140.41</b>	<b>1,141.01</b>
资本性支出	10.44	52.90	52.49	9.43	18.23	56.98
营运资金增加	1,185.47	167.71	223.33	-48.04	30.89	0.00
经营期末收回	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>税前现金流量</b>	<b>-272.51</b>	<b>870.34</b>	<b>1,014.47</b>	<b>1,188.10</b>	<b>1,091.29</b>	<b>1,084.03</b>
税前折现率	14.02%					

折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现系数	0.936507	0.821359	0.720369	0.631797	0.554114	3.952543
税前现金流量折现	-255.21	714.86	730.79	750.64	604.70	4,284.68
<b>预计未来现金流量现值</b>	<b>6,830.46</b>					

② 2020年6月末测算过程：

单位：万元

项目	预测年度						永续期
	2020年度7-12月	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	
营业收入	5,207.71	6,041.61	7,320.12	7,271.07	7,393.58	7,235.54	7,235.54
营业成本	3,132.57	3,543.03	4,327.04	4,287.13	4,354.05	4,246.69	4,247.81
税金及附加	25.99	29.23	35.78	36.28	36.75	33.49	35.17
销售费用	657.21	750.60	881.28	898.66	930.40	930.66	930.54
管理费用	639.02	806.00	954.76	977.01	983.26	1,004.71	1,025.88
财务费用（手续费）	7.33	8.51	10.31	10.24	10.41	10.19	10.19
<b>息税前利润 EBIT</b>	745.59	904.24	1,110.95	1,061.75	1,078.71	1,009.80	985.95
折旧摊销	27.26	53.21	71.15	62.75	42.00	50.98	73.15
<b>EBITDA</b>	772.85	957.45	1,182.10	1,124.50	1,120.71	1,060.78	1,059.10
资本性支出	50.88	54.15	69.30	13.32	17.40	164.94	57.24

营运资金增加	1,292.87	251.39	-0.03	31.09	-22.53	0.00	0.00
经营期末收回	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>税前现金流量</b>	-570.90	651.91	1,112.83	1,080.09	1,125.84	895.84	1,001.86
税前折现率	14.30%	14.30%	14.30%	14.30%	14.30%	14.30%	14.30%
折现期	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	
折现系数	0.967129	0.874857	0.765375	0.669593	0.585798	0.512490	3.582744
税前现金流量折现	-552.13	570.33	851.73	723.22	659.51	459.11	3,589.41
<b>预计未来现金流量现值</b>	<b>6,301.18</b>						

经测算，包含商誉在内的资产组预计未来可收回金额高于其账面价值，商誉不存在减值情况。

### (3) 商誉减值测试相关参数选取的合理性

各期商誉减值测试中，关键参数对比情况如下：

#### ①营业收入预测

1) 公司管理层以企业实际经营情况为基础，结合未来经营计划及行业规模增长水平预测未来年度营业收入。收入预测主要分为三部分：已完工但尚未结算金额、已中标尚未开工订单金额和新增订单金额。

同时，由于铁通康达主要产品应用在铁路建设中，铁路建设存在一定周期性，并且与国家发展规划相关，收购评估报告及后续各期减值测试过程中，预测期模型均采用5年成长期预测+永续期模型，因铁路建设存在一定周期性，并且与国家长期发展规划相关，各次评估时预测期内收入都是逐渐升高然后降低并趋于平稳，因此各次的预测时收入的变动趋势是一致的，符合行业特性。

2) 从未来年度收入预测情况来看，2019年末减值测试中，预测2020年及2021年收入略低于收购时的评估预测值，2022年以后及永续期则略高于收购时的评估预测值；2020年6月末减值测试中，预估2020年收入略高于2019年末减值测试的预测值，2021年以后及永续期收入则略低于2019年末减值测试的预测值。但整体来看，各次评估及减值测试过程中，对收入的预测在预测期+永续期内总体差异不大，产生小幅差异的主要原因如下：

从整体市场情况来看，各次评估预测基础都是基于《中长期铁路网规划》(2016-2025)做出预估，预计到2025年，铁路网规模达到17.5万公里左右。

收购评估报告中，收益法以铁路规划发展为基础进行投资预测，2018年收购时相关政策为：2017年底全国铁路营业里程达到12.7万公里，2018年投产新线4,000公里，《铁路“十三五”发展规划》预计到2020年，全国铁路营业里程达到15万公里。由此判断2019年、2020年会有1.9万公里铁路投入运营，其投资规模较大。

2019年减值测试时，行业数据显示，2019年底全国铁路营业里程达到13.9万公里，2020年投产新线4,000公里，由此得出的2020年期末营业里程可能会低于《铁路“十三五”发展规划》。

2020年1-6月，全国铁路累计投入3,259.00亿元，折算新增里程4,074.00公里，高于原预期值。此外，因疫情影响，上半年部分订单推迟至下半年及2021年，由此得出的2020年整体收入预测值略高于2019年减值测试中的预测值。

从铁通康达自身经营情况来看，各期评估及减值测试过程中，对未来短期收入的预测需结合前期铁通康达实际业务增长情况、在手订单情况等进行判断，由于各预测时点，铁通康达收入持续增长，在手订单情况略有变化，因此各期评估及减值测试时对未来短期收入预测有所不同。

因此，各期评估时点，公司对未来短期收入预测略有变化，存在小幅差异。但考虑铁路建设的周期性情况，未来远期收入总体受短期因素影响较小。因此，整体来看，各次评估及减值测试过程中，公司对收入的预测在预测期+永续期内总体差异不大。营业收入的预测综合考虑了企业自身实际经营情况及未来经营计划、行业规模增长水平预测，具有合理性。

## ②营业成本预测

铁通康达历史年度营业成本数据如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度
成本	485.23	4,052.80	2,666.72
成本占收入比例	53.30%	68.30%	55.79%

铁通康达历史年度平均毛利水平较为稳定，公司根据铁通康达历史年度毛利率确定预测期间的营业成本。

2019年末商誉减值测试中，营业成本预测数据及占比情况：

单位：万元

项目	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	永续
成本	3,403.81	3,908.14	4,631.64	4,418.59	4,487.55	4,488.04
成本占收入比例	59.65%	59.74%	60.11%	59.85%	59.78%	59.79%

2020年6月末商誉减值测试中，营业成本预测数据及占比情况：

单位：万元

项目	2020年7-12月	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	永续
----	------------	--------	--------	--------	--------	--------	----

项目	2020年 7-12月	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	永续
成本	3,132.57	3,543.03	4,327.04	4,287.13	4,354.05	4,246.69	4,247.81
成本占收入比	60.15%	58.64%	59.11%	58.96%	58.89%	58.69%	58.71%

可见，2020年6月末商誉减值测试中，对未来期间营业成本的预测较2019年末商誉减值测试时略有下降，差异主要由收入预测的变化及历史毛利率的变动导致。总体而言，各期商誉减值测试过程中预测的毛利率水平未发生明显变化，取值相对合理。

### ③期间费用预测

**销售费用预测：**对于折旧依据现有固定资产的情况和更新情况及会计折旧年限确定；对于工资按照被评估单位工资制度及历史年度增长水平进行预测；对于招待费、差旅费、运装费、投标费等与销售情况相关，参考历史年度费用占营业收入的比例进行预测。

**管理费用预测：**对于折旧及摊销依据现有固定资产及无形资产的情况和更新情况及会计折旧年限确定；对于工资按照被评估单位工资制度及历史年度增长水平进行预测；对于房租及物业管理费，依据基准日签订承租合同约定金额进行预测；对于办公费、招待费、差旅费等与销售情况相关，参考历史年度费用占营业收入的比例进行预测；对于会务费、审计费等，参考历史年度正常水平进行预测。

**财务费用预测：**参考历史年度手续费占收入比例预测未来年度银行手续费。

总体而言，期间费用的预测过程相对合理。

### ④折现率的参数选取和计算情况

按照收益额与折现率口径一致的原则，各次商誉减值测试的评估收益额口径均为税前现金流量，评估范围为与商誉相关的资产组，折现率参考资本成本模型（CAPM），计算并确认税前折现率  $r$ 。

计算加权平均资本成本  $r$ （WACC），具体计算公式如下：

$$WACC = K_e \times W_e + K_d \times (1 - T) \times W_d$$

其中： $K_e$ ：权益资本成本；

$K_d$ ：债务资本成本；

$T$ ：所得税率

**We:** 权益资本结构比例

**Wd:** 付息债务资本结构比例

加权平均资本成本的计算需要确定如下指标：权益资本成本、付息债务资本成本和付息债务与权益价值比例。

采用资本资产定价模型（CAPM）计算权益资本成本，计算公式如下：

$$K_e = R_F + \beta (R_M - R_F) + \alpha$$

其中：**Ke:** 权益资本成本；

**RF:** 无风险收益率；

**RM-RF:** 市场风险溢价；

**β:** Beta 系数；

**α:** 企业特有风险。

依据各期末减值测试中测得的税后现金流量、税后折现率计算得出现金流量现值，以此为基础，采用割差法计算税前折现率。

无风险报酬率：国债收益率通常被认为是无风险的，因持有该债权到期不能兑付的风险很小。

2019 年末减值测试中，采用 32 只、剩余年限 10 年以上 20 年以下的国债于评估基准日的到期收益率平均值 4.01% 作为无风险报酬率。

2020 年 6 月末减值测试中，采用 34 只、剩余年限 10 年以上 20 年以下的国债于评估基准日的到期收益率平均值 3.99% 作为无风险报酬率。

风险报酬率：两次减值测试采用美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、估值专家 Aswath Damodaran 的计算方法，通过在成熟股票市场风险溢价的基础上进行国家信用违约风险息差调整，得到中国市场风险溢价比例为 5.89%。

企业个别风险系数：2%

企业所得税率：15%。

根据以上参数计算：

2019 年末计算得税前折现率 **K=14.02%**；

2020 年 6 月末计算得税前折现率 **K=14.30%**。

上述各期减值测试时税前折现率的计算方式相同，主要参数未发生重大变化，取值略有差异主要是由 β 值变化所致。

综上所述，发行人在各期末对铁通康达商誉减值测试过程中，对收入、成本及费用预测、折现率等相关参数的选取方式、取值结果合理。

综上所述，发行人经商誉减值测试，包含商誉在内的资产组预计未来可收回金额高于其账面价值，收购铁通康达产生的商誉在报告期各期末不存在减值情况，无需计提商誉减值。

2.2 招股说明书披露，发行人拥有 3 家全资子公司，1 家控股子公司和 1 家分公司。3 家全资子公司分别为固安交通、思盛科技、固铁通号，控股子公司为铁通康达，1 家分公司为北京分公司。

发行人说明：（1）主要子公司的历史沿革，是否依法设立、合法存续，发行人持有的该等公司股权权属是否清晰；（2）部分子公司亏损的原因；（3）注销杭州分公司的原因；（4）按照具体产品划分的各子公司主要生产销售的产品种类，业务定位和关系，公司有关生产线的分布情况，各二级分类产品之间的差异；（5）母子公司，子公司之间是否存在购销或者生产环节上下游的关系，是否存在频繁的内部交易，以及内部交易的定价情况；（6）子公司主要业务、技术等情况，在发行人主营业务中所起的作用；（7）子公司主要的资产、经营情况及报告期内的主要财务数据。

#### 【回复】

##### 一、发行人说明

（一）主要子公司的历史沿革，是否依法设立、合法存续，发行人持有的该等公司股权权属是否清晰

##### 1、固安交通的主要历史沿革

（1）2005 年 11 月，固安交通设立

2005 年 11 月 11 日，固安交通投资人签署《北京固安信通铁路信号科技有限公司章程》，载明固安交通的注册资本为 55.00 万元，各投资人以货币资金实缴出资。

2005 年 11 月 18 日，固安交通取得北京市工商局颁发的《企业法人营业执照》。

固安交通设立时的股东及其出资情况如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例
----	---------	---------------	---------------	------	------

序号	股东姓名/名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例
1	固安有限	50.00	50.00	货币	90.00%
2	邸志军	3.00	3.00	货币	6.00%
3	孙小礼	2.00	2.00	货币	4.00%
合计		<b>55.00</b>	<b>55.00</b>	-	<b>100.00%</b>

(2) 2010年1月，固安交通增资至305.00万元、名称变更

2009年11月16日，固安交通召开股东会并作出决议，同意注册资本增加至305.00万元，其中邸志军以货币增资250.00万元；同意修改后的章程（章程修正案）。

2009年11月30日，固安交通召开股东会并作出决议，同意公司名称变更为固安信通交通技术（北京）有限公司。2009年12月9日，北京市工商局海淀分局出具（京海）名称变核（内）字〔2009〕第0018637号《企业名称变更核准通知书》，准予核准企业名称变更为固安信通交通技术（北京）有限公司。

2009年12月19日，北京中会仁会计师事务所有限责任公司出具京中会验字〔2009〕第155号《验资报告》，经审验：截至2009年12月18日止，公司股东本次出资连同前一期出资，累计实缴注册资本为人民币305.00万元，公司实收资本为人民币305.00万元，占注册资本总额的100%。

2009年12月20日，固安交通全体股东签署《固安信通交通技术（北京）有限公司章程》。

2010年1月5日，固安交通就本次增资在北京市工商局海淀分局办理了工商变更登记。本次增资后，固安交通的股东及其出资情况如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例
1	邸志军	253.00	253.00	货币	82.95%
2	固安有限	50.00	50.00	货币	16.39%
3	孙小礼	2.00	2.00	货币	0.66%
合计		<b>305.00</b>	<b>305.00</b>	-	<b>100.00%</b>

(3) 2010年3月，固安交通增资至605.00万元

2010年2月26日，固安交通召开股东会并作出决议，同意注册资本增加至

605.00 万元，其中邸志军实缴货币增资 300.00 万元；同意修改后的章程（章程修正案）。

2010 年 3 月 19 日，北京中会仁会计师事务所有限责任公司出具京中会验字 [2010] 第 121 号《验资报告》，经审验：截至 2010 年 3 月 16 日止，公司股东本次出资连同前一期出资，累计实缴注册资本为人民币 605.00 万元，公司实收资本为人民币 605.00 万元，占注册资本总额的 100%。

2010 年 3 月 23 日，固安交通就本次增资在北京市工商局海淀分局办理了工商变更登记。本次增资后，固安交通的股东及其出资情况如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例
1	邸志军	553.00	553.00	货币	91.40%
2	固安有限	50.00	50.00	货币	8.26%
3	孙小礼	2.00	2.00	货币	0.33%
合计		<b>605.00</b>	<b>605.00</b>	-	<b>100.00%</b>

(4) 2010 年 11 月，固安交通增资至 1,005.00 万元

2010 年 10 月 29 日，固安交通召开股东会并作出决议，同意注册资本增加至 1,005.00 万元，其中邸志军以货币增资 400.00 万元；同意修改后的章程（章程修正案）。

2010 年 11 月 3 日，北京数码会计师事务所有限责任公司出具数变验字[2010] 第 155 号《验资报告》，经审验：截至 2010 年 11 月 3 日止，公司股东已收到邸志军缴纳的新增注册资本合计人民币 400.00 万元。股东邸志军以货币出资 400.00 万元。

2010 年 11 月 11 日，固安交通就本次增资在北京市工商局海淀分局办理了工商变更登记。本次增资后，固安交通的股东及其出资情况如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例
1	邸志军	953.00	953.00	货币	94.83%
2	固安有限	50.00	50.00	货币	4.97%
3	孙小礼	2.00	2.00	货币	0.20%
合计		<b>1,005.00</b>	<b>1,005.00</b>	-	<b>100.00%</b>

## (5) 2012 年 11 月，固安交通股权转让

2012 年 8 月 8 日，国融兴华出具国融兴华评报字 [2012] 第 211 号《固安信通铁路信号器材有限公司拟收购固安信通交通技术（北京）有限公司 95.03% 股权项目资产评估报告书》，根据该资产评估报告书，截至评估基准日 2012 年 6 月 30 日，固安交通的净资产账面价值 367.07 万元，评估价值 496.58 万元，95.03% 股权评估值为 471.90 万元。

据此，转让方邸志军、孙小礼分别与受让方固安有限签署《出资转让协议书》，约定：邸志军将固安交通实缴 953.00 万货币出资转让给固安有限，转让价格依据评估报告结果确定为 470.90 万元；孙小礼将固安交通实缴 2.00 万货币出资转让给固安有限，转让价格依据评估报告结果确定为 0.99 万元。

2012 年 10 月 18 日，固安交通召开股东会并作出决议，同意变更经营范围、同意股东转让出资：邸志军将固安交通实缴 953.00 万货币出资转让给固安有限；孙小礼将固安交通实缴 2.00 万货币出资转让给固安有限；同意修改后的公司章程。

2012 年 11 月 23 日，固安交通就本次股权转让在北京市工商局海淀分局办理了工商变更登记。本次股权转让后，固安交通的股东及其出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例
1	固安有限	1,005.00	1,005.00	货币	100.00%
合计		<b>1,005.00</b>	<b>1,005.00</b>	-	<b>100.00%</b>

## 2、思盛科技的主要历史沿革

### (1) 2010 年 8 月，思盛科技设立

2010 年 10 月 8 日，思盛科技投资人签署《思盛科技(北京)有限公司章程》，载明思盛科技的注册资本为 500.00 万元，各投资人以货币资金实缴出资。

2010 年 8 月 18 日，北京中会仁会计师事务所有限责任公司出具京中会验字 [2010] 第 315 号《验资报告》，经审验：截至 2010 年 8 月 16 日止，公司（筹）已收到股东孙小礼、邸志军缴纳的注册资本（实收资本）合计人民币 500.00 万元整，全体股东以货币出资 500.00 万元。

2010 年 8 月 24 日，思盛科技取得北京市工商局海淀分局颁发的《企业法人营业执照》。思盛科技设立时的股东及其出资情况如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例
1	邸志军	400.00	400.00	货币	80.00%
2	孙小礼	100.00	100.00	货币	20.00%
合计		<b>500.00</b>	<b>500.00</b>	-	<b>100.00%</b>

(2) 2012年11月，思盛科技股权转让

2012年8月8日，国融兴华出具国融兴华评报字[2012]第212号《固安信通铁路信号器材有限公司拟收购思盛科技（北京）有限公司100%股权项目资产评估报告书》，根据该资产评估报告书，截至评估基准日2012年6月30日，思盛科技的净资产账面价值323.87万元，评估价值345.05万元。

2012年10月18日，思盛科技召开股东会并作出决议，同意增加新股东固安有限；孙小礼将思盛科技实缴100.00万货币出资转让给固安有限；邸志军将思盛科技实缴400.00万货币出资转让给固安有限；同意修改后的章程（章程修正案）。

转让方孙小礼、邸志军分别与受让方固安有限签署《出资转让协议书》，约定：孙小礼、邸志军分别将思盛科技的100.00万元、400.00万元出资转让给固安有限，转让价格依据评估报告结果确定，分别为69.01万元、276.03万元。

2012年11月23日，思盛科技就本次股权转让在北京市工商局海淀分局办理了工商变更登记。本次股权转让后，思盛科技的股东及出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例
1	固安有限	500.00	500.00	货币	100.00%
合计		<b>500.00</b>	<b>500.00</b>	-	<b>100.00%</b>

(3) 2018年11月，思盛科技增资至2,000.00万元

2018年11月7日，思盛科技股东作出股东决定，同意注册资本增加至2,000.00万元，同意修改公司章程。同日，思盛科技股东固安信通签署了修改后的章程，章程载明的出资时间为2030年8月1日。

2018年11月7日，思盛科技就本次增资在北京市工商局海淀分局办理了工商变更登记。本次增资后，思盛科技的股东及出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	出资比例
1	固安信通	2,000.00	500.00	货币	100.00%
合计		<b>2,000.00</b>	<b>500.00</b>	-	<b>100.00%</b>

### 3、固铁通号的主要历史沿革

#### (1) 2018年9月，固铁通号设立

2018年9月5日，固铁通号投资人固安信通签署《杭州固铁通号信息技术有限责任公司章程》，载明固铁通号的认缴注册资本为1,000.00万元，其中固安信通以货币方式认缴出资524.75万元，占注册资本的52.4747%；以实物方式认缴出资475.25万元，占注册资本的47.5253%。

2018年12月21日，众华会计师事务所（特殊普通合伙）杭州分所出具众会杭字（2018）第3008号《验资报告》，经审验：截至2018年12月3日止，公司已收到固安信通缴纳的注册资本合计人民币770.31万元，占注册资本的77.03%；其中：以货币出资300万元，实物出资470.31万元，实物出资为位于杭州市西湖区文三路508号1701室的房产，该房产经浙江恒信房地产土地评估有限公司出具浙恒估（2018）字第1810039号《房地产估价报告》确定评估价值为人民币600.00万元，全体股东确认价值为470.31万元。

上述房屋所有权已过户至固铁通号，变更后的不动产权证号为浙（2018）杭州市不动产权第0299592号，证载房屋所有权人为固铁通号，证照取得时间为2018年11月13日。

2018年9月11日，固铁通号取得杭州市西湖区市场监督管理局颁发的《营业执照》。固铁通号设立时的股东及其出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
1	固安信通	1,000.00	770.31	货币：300.00万元 实物：470.31万元	100.00%
合计		<b>1,000.00</b>	<b>770.31</b>	-	<b>100.00%</b>

固铁通号自成立以来，未发生过股东、注册资本等重大事项的变化。

### 4、铁通康达的主要历史沿革

#### (1) 2001年2月，铁通康达设立

2001年1月18日，铁通康达投资人签署《北京铁通康达铁路通信信号设备有限公司章程》，载明铁通康达的注册资本为100.00万元，其中铁通器材工厂以货币出资31.35万元，以实物出资38.65万元；北京斯康达铁路通信信号有限责任公司（以下简称“斯康达”）以货币出资30.00万元。

2001年1月18日，北京市银信泰评估有限责任公司出具银信泰评报字[2001]第002号《北京铁通铁路设备器材工厂拟投入北京铁通康达铁路通信信号设备有限公司资产评估报告书》，根据该资产评估报告书显示，截至评估基准日2000年12月31日，铁通器材工厂的资产评估净值为38.65万元。

2001年1月19日，中通会计师事务所有限责任公司出具中通[2001]验字第005号《验资报告》。经审验，截至2001年1月19日止，斯康达、铁通器材工厂已按照公司章程规定，缴齐其各自应向铁通康达的货币出资，铁通器材工厂以实物认缴的38.65万元出资待公司注册成立后，依据有关规定办理相应手续。

2001年2月7日，铁通康达取得北京市工商局颁发的《企业法人营业执照》。铁通康达设立时的股东及其出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
1	铁通器材工厂	70.00	70.00	货币：31.35万元	70.00%
				实物：38.65万元	
2	斯康达	30.00	30.00	货币	30.00%
合计		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	-	<b>100.00%</b>

(2) 2001年8月，变更出资方式

2001年7月28日，铁通康达召开股东会并作出决议，同意将铁通器材工厂原以实物出资的38.65万元出资额，改为以货币形式缴纳。

2001年8月3日，北京中旺新华会计师事务所有限公司出具编号为[2001]中新验事字02第255号的《验资报告》，载明截至2001年6月3日止，铁通器材工厂以货币38.65万元替换原实物投资38.65万元相关款项已缴纳。

2001年8月7日，铁通康达取得北京市工商局颁发的《企业法人营业执照》。本次变更出资方式后，铁通康达的股东及其出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
----	------	---------------	---------------	------	------

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
1	铁通器材工厂	70.00	70.00	货币	70.00%
2	斯康达	30.00	30.00	货币	30.00%
合计		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	-	<b>100.00%</b>

(3) 2002年10月，铁通康达增资至1,500.00万元

2002年9月19日，北京紫恒星评估有限责任公司出具紫评报字[2002]第057号《“PDZ智能铁路信号综合电源系统”生产非专利技术资产评估报告书》，根据该资产评估报告书显示，截至评估基准日2002年8月31日，“PDZ智能铁路信号综合电源系统”生产非专利技术评估值为人民币538.35万元，其中铁通器材工厂持有部分的评估值为376.85万元，斯康达持有部分的评估值为161.51万元。

2002年9月22日，铁通康达召开股东会并作出决议，同意注册资本增加至1,500.00万元，铁通器材工厂和斯康达共同以生产技术“PDZ智能型综合信号电源系统”增加公司注册资本520.00万元，其中铁通器材工厂364.00万元，斯康达156.00万元；同意公司以资本公积880.00万元转增资本，其中铁通器材工厂616.00万元，斯康达264.00万元；同意修改公司章程。

2002年10月10日，转让方铁通器材工厂、斯康达与受让方铁通康达签署了《财产转移协议书》，约定：将铁通器材工厂和斯康达在公司登记注册时认缴出资的非专利技术财产538.35万元转移到铁通康达的财产内，其中520.00万元作为实收资本，18.35万元转入资本公积。

2002年10月10日，北京科勤会计师事务所出具科勤[2002]验第085号《验资报告》，经审验：截至2002年9月30日止，公司已将资本公积880.00万元转增资本，并收到铁通器材工厂和斯康达投入的非专利技术520.00万元。新增注册资本合计1,400.00万元，变更后的累计实收资本为人民币1,500.00万元。

2002年10月25日，北京科勤会计师事务所出具科勤[2002]专审字第142号《关于对企业实收资本中无形资产转移的专项审计报告》，该审计报告载明非专利技术“PDZ智能铁路信号综合电源系统”已于2002年10月完成财产转移手续，并已计入公司的财务帐目。

2002年10月16日，铁通康达取得北京市工商局颁发的《企业法人营业执

照》。本次增资后，铁通康达的股东及其出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
1	铁通器材工厂	1,050.00	1,050.00	货币：70.00 万元	70.00%
				非专利技术：364.00 万元	
				资本公积转增股本： 616.00 万元	
2	斯康达	450.00	450.00	货币：30.00 万元	30.00%
				非专利技术：156.00 万元	
				资本公积转增股本： 264.00 万元	
合计		<b>1,500.00</b>	<b>1,500.00</b>	-	<b>100.00%</b>

(4) 2010 年 7 月，铁通康达第一次股权转让

2010 年 6 月 30 日，铁通康达召开股东会并作出决议，同意郑小冬控股的斯康达将持有的铁通康达 30% 的股权全部转让给郑小冬，其中货币 30.00 万元、非专利技术 156.00 万元、资本公积转增资本 264.00 万元；同意修改公司章程。

同日，转让方斯康达与受让方郑小冬签署《股权转让协议》，约定：斯康达将持有铁通康达 30% 的股权全部无偿转让给郑小冬，郑小冬同意接受。本次股权转让时，郑小冬持有斯康达 70% 的股权，系其控股股东及实际控制人。

2010 年 7 月 7 日，铁通康达取得北京市工商局石景山分局颁发的《企业法人营业执照》。本次股权转让后，铁通康达的股东及其出资情况如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
1	铁通器材工厂	1,050.00	1,050.00	货币：70.00 万元	70.00%
				非专利技术：364.00 万元	
				资本公积转增股本： 616.00 万元	
2	郑小冬	450.00	450.00	货币：30.00 万元	30.00%
				非专利技术：156.00 万元	
				资本公积转增股本： 264.00 万元	
合计		<b>1,500.00</b>	<b>1,500.00</b>	-	<b>100.00%</b>

(5) 2011 年 2 月，铁通康达第二次股权转让

2011年1月20日，铁通康达召开股东会并作出决议，同意铁通器材工厂将持有铁通康达70%的股权全部转让给郑小冬，并退出股东会。同日，铁通康达作出股东决定，同意企业类型变更为一人有限公司；同意选举郑小冬担任公司执行董事、法定代表人；同意聘任郑小冬担任公司经理；同意公司新章程。

同日，转让方铁通器材工厂与受让方郑小冬签署《股权转让协议》，约定：铁通器材工厂将持有铁通康达70%的股权转让给郑小冬。

2011年2月9日，铁通康达取得北京市工商局石景山分局颁发的《企业法人营业执照》。本次股权转让后，铁通康达的股东及其出资情况如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
1	郑小冬	1,500.00	1,500.00	货币：100.00 万元	100.00%
				非专利技术：520.00 万元	
				资本公积转增股本： 880.00 万元	
合计		1,500.00	1,500.00	-	100.00%

(6) 2013年1月，铁通康达增资至3,500.00万元

2013年1月11日，铁通康达召开股东会并作出决议，同意增加新股东张晓林；同意公司注册资本增加至3,500.00万元，新增的2,000.00万元出资方式为知识产权出资，由郑小冬以知识产权出资215.00万元，由张晓林以知识产权出资1,785.00万元；同意修改后的章程。

同日，北京中诚正信资产评估事务所(普通合伙)出具中诚正信评报字[2013]第2003号《“铁路直流UPS信号电源系统”非专利技术资产评估报告书》，根据该资产评估报告书，截至评估基准日2012年12月31日，郑小冬、张晓林共同拥有完全知识产权的“铁路直流UPS信号电源系统”非专利技术的公允市场价值为2,000.00万元，其中，郑小冬占有该项知识产权份额的10.75%即215.00万元，张晓林占有该项知识产权份额的89.25%即1,785.00万元。

同日，北京中金华会计师事务所有限公司出具中金华验字[2013]第003号《验资报告》，经审验：截至2013年1月11日止，公司已收到郑小冬、张晓林缴纳的新增实收资本合计2,000.00万元，全部以知识产权出资，其中郑小冬以知识产权出资215.00万元，张晓林以知识产权出资1,785.00万元。变更后的累

计注册资本为人民币 3,500.00 万元，实收资本为人民币 3,500.00 万元。

同日，北京中金华会计师事务所有限公司出具中金华审字 [2013] 第 07-001 号《北京铁通康达铁路通信信号设备有限公司财产转移专项审计报告》，该审计报告载明股东郑小冬、张晓林已于 2013 年 1 月 11 日将知识产权-非专利技术“铁路直流 UPS 信号电源系统”转移到铁通康达，价值为 2,000.00 万元。

2013 年 1 月 22 日，铁通康达取得北京市工商局石景山分局颁发的《企业法人营业执照》。本次增资后，铁通康达的股东及其出资情况如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
1	张晓林	1,785.00	1,785.00	非专利技术	51.00%
2	郑小冬	1,715.00	1,715.00	货币：100.00 万元	49.00%
				非专利技术：735.00 万元	
				资本公积转增股本： 880.00 万元	
合计		<b>3,500.00</b>	<b>3,500.00</b>	-	<b>100.00%</b>

(7) 2016 年 5 月，铁通康达增资至 5,000.00 万元

2016 年 4 月 20 日，铁通康达召开股东会并作出决议，同意公司注册资本增加至 5,000.00 万元，新增注册资本 1,500.00 万元，其中张晓林以货币形式认缴 765.00 万元，郑小冬以货币形式认缴 735.00 万元；同意公司新章程。修改后的公司章程载明的出资时间为 2030 年 5 月 5 日。

2016 年 5 月 19 日，铁通康达取得北京市工商局石景山分局颁发的《营业执照》。本次增资后，铁通康达的股东及其出资情况如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
1	张晓林	2,550.00	1,785.00	货币：765.00 万元	51.00%
				非专利技术：1,785.00 万元	
2	郑小冬	2,450.00	1,715.00	货币：835.00 万元	49.00%
				非专利技术：735.00 万元	
				资本公积转增股本： 880.00 万元	

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
	合计	5,000.00	3,500.00	-	100.00%

(8) 2018年7月，铁通康达第二次股权转让及增资至7,000.00万元

2018年6月16日，铁通康达召开股东会并作出决议，同意增加新股东珠海锦泉，同意张晓林将其持有的出资2,550.00万元转让给珠海锦泉；同意修改后的公司章程。同日，铁通康达召开股东会并作出决议，同意公司注册资本增加至7,000.00万元，其中，郑小冬出资2,450.00万元，珠海锦泉出资4,550.00万元，增资2,000.00万元由珠海锦泉以货币资金形式缴纳；同意修改公司章程。

同日，张晓林、铁通康达与珠海锦泉签署了《北京铁通康达铁路通信信号设备有限公司股权转让的三方协议》，约定：张晓林将其持有铁通康达的2,550.00万元股权全部转让给珠海锦泉，其中包括实缴无形资产1,785.00万元，认缴货币出资765.00万元。修改后的公司章程载明珠海锦泉2,000.00万元货币出资的出资时间为2018年7月31日。铁通康达已收到珠海锦泉转入的投资款共计2,000.00万元。

2018年7月11日，铁通康达取得北京市工商局石景山分局颁发的《营业执照》。本次增资后，铁通康达的股东及其出资情况如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
1	珠海锦泉	4,550.00	3,785.00	货币：2,765.00万元 非专利技术：1,785.00万元	65.00%
2	郑小冬	2,450.00	1,715.00	货币：835.00万元 非专利技术：735.00万元 资本公积转增股本：880.00万元	35.00%
	合计	7,000.00	5,500.00	-	100.00%

(9) 2018年12月，铁通康达减资至5,000.00万元

2018年10月16日，铁通康达召开股东会并作出决议，同意公司注册资本变更为5,000.00万元，变更后郑小冬出资1,750.00万元，珠海锦泉出资3,250.00万元；同意修改公司章程。

本次减资目的主要是为了降低股东 2013 年通过无形资产出资带来的不确定性风险，通过减资，股东前期通过无形资产实缴出资减少 2,000.00 万元，其中，珠海锦泉减少 1,300.00 万元，郑小冬减少 700.00 万元。减资完成后，相关无形资产由股东无偿赠予铁通康达。

2018 年 10 月 17 日，铁通康达于《北京晚报》上发布本次减资的公告，就本次减资通知债权人。

2018 年 12 月 3 日，铁通康达取得北京市工商局石景山分局颁发的《营业执照》。本次减资后，铁通康达的股东及其出资情况如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
1	珠海锦泉	3,250.00	2,485.00	货币：2,765.00 万元	65.00%
				非专利技术：485.00 万元	
2	郑小冬	1,750.00	1,015.00	货币：835.00 万元	35.00%
				非专利技术：35.00 万元	
				资本公积转增股本： 880.00 万元	
合计		5,000.00	3,500.00	-	100.00%

#### (10) 2018 年 12 月，铁通康达第三次股权转让

根据 2018 年 11 月 10 日沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具的《固安信通信号技术股份有限公司拟收购股权项目涉及的北京铁通康达铁路通信信号设备有限公司股东全部权益资产评估报告》显示，截至评估基准日 2018 年 8 月 31 日，铁通康达所有者权益以收益法评估确定的评估价值为 6,511.68 万元。据此计算珠海锦泉持有的铁通康达 65% 股权对应的评估价值为 4,232.59 万元。

2018 年 12 月 4 日，铁通康达召开股东会并作出决议，同意珠海锦泉将其持有的出资 3,250.00 万元转让给固安信通；同意选举白润峰为执行董事；同意修改公司章程。

同日，转让方珠海锦泉、目标公司铁通康达、相关方郑小冬与受让方固安信通共同签署了《北京铁通康达铁路通信信号设备有限公司之股权转让协议》，约定：珠海锦泉将持有的铁通康达的 65% 股权转让给固安信通，转让价格依据评估报告结果确定为人民币 4,225.00 万元，以现金方式支付。郑小冬放弃对本次拟转

让股权的优先购买权。

截至 2019 年末，固安信通已向珠海锦泉支付股权转让价款人民币 4,225.00 万元。

2018 年 12 月 26 日，铁通康达取得北京市工商局石景山分局颁发的《营业执照》。本次股权转让后，铁通康达的股东及其出资情况如下：

序号	股东姓名/名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资方式	持股比例
1	固安信通	3,250.00	2,485.00	货币：2,765.00 万元	65.00%
				非专利技术：485.00 万元	
2	郑小冬	1,750.00	1,015.00	货币：835.00 万元	35.00%
				非专利技术：35.00 万元	
				资本公积转增股本：880.00 万元	
合计		5,000.00	3,500.00	-	100.00%

## (二) 部分子公司亏损的原因

报告期各期，存在亏损的子公司净利润情况列示如下：

单位：万元

公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
思盛科技	-107.19	-248.87	-344.80	-279.16
固安交通	-29.70	-113.28	-87.96	-317.39
固铁通号	-153.13	-211.64	-31.46	-

根据发行人业务总体定位，思盛科技和固安交通主要利用地处首都的地理、人才、信息等方面优势，协助母公司进行城市轨道交通信号系统控制技术的研究和相关设备研发工作；其中，固安交通主攻城市轨道交通技术，思盛科技偏重军品领域发展，以缓解目前公司收入对单一行业较为依赖的风险。其次，为缓解研发支出成本压力，两子公司也适当进行市场运营和拓展，利用其在轨道交通行业的资源优势从事相关零部件贸易业务。报告期内，由于思盛科技及固安交通收入规模较小，同时研发、管理支出较多，导致单体业绩亏损。但上述两家公司在管理、研发、市场培育方面与固安信通存在一定协同效应，具有持续经营的必要性和可持续性。

固铁通号地处杭州，主要业务定位为依托长三角地区地理、人才、信息等方面优势，开展轨道交通信号领域相关新技术和设备研发，目前主要技术研究方向为轨道交通智能监测、巡检设备的开发及运维。由于相关产品仍属于研发前期投入阶段，报告期各期研发投入较多，暂未形成业务收入，处于战略亏损阶段。

### （三）注销杭州分公司的原因

公司于 2012 年 9 月 19 日设立固安信通信号技术股份有限公司杭州分公司。分公司设立之初主要目的系为扩展信号电源屏设备业务，并利用长三角地区的区位与人才优势进行相关产品的研发与销售工作，实现公司产品多元化。

随着公司组织架构后续不断完善，结合经营发展需要的变化，公司于 2018 年 9 月 11 日在杭州成立全资子公司固铁通号并开展轨道交通信号领域相关新技术和设备研发。固铁通号具有独立法人资格，可以将经营风险有效的控制在一定范围内，其经营定位足以覆盖杭州分公司原有业务范围，因此在固铁通号设立的同时，公司计划注销杭州分公司。由于车辆等部分固定资产过户需要办理行政手续的原因，杭州分公司直至 2019 年 9 月 16 日所有资产转移完毕后方完成注销手续。杭州分公司注销后，由固铁通号替代其全面开展相关业务。

### （四）按照具体产品划分的各子公司主要生产销售的产品种类，业务定位和关系，公司有关生产线的分布情况，各二级分类产品之间的差异

1、各子公司主要生产销售的产品种类，业务定位和关系，公司有关生产线的分布情况如下：

子公司名称	业务定位和关系	主要销售的产品种类	生产线的分布情况
固安交通	协助固安信通母公司进行城市轨道交通信号系统控制技术研究及设备研发工作，定位偏重于城市轨道交通业务发展，同时从事零部件贸易	零部件贸易	相关产品尚未研发完成和实现产业化，无生产线
思盛科技	协助固安信通母公司进行城市轨道交通信号系统控制技术研究及设备研发工作，定位偏重于军品领域发展，同时从事零部件贸易	零部件贸易	相关产品尚未研发完成和实现产业化，无生产线
固铁通号	轨道交通信号领域新技术和设备研发，目前主要技术方向为轨道交通智能监测、巡检产品及运维	无	相关产品尚未实现产业化，无生产线
铁通康达	专注于研发、生产并且销售信号电源屏设备	PDZG、PKX-TD 型信号电源屏设	生产线位于铁通康达固安分公司

		备	
--	--	---	--

上述子公司均从事轨道交通行业业务，但各子公司的业务定位及发展规划不同。

根据发行人业务总体定位，思盛科技和固安交通主要利用地处首都的地理、人才、信息等方面优势，协助母公司进行城市轨道交通信号系统控制技术的研究和相关设备研发工作；其中，固安交通主攻城市轨道交通技术，思盛科技偏重军品领域发展，以缓解目前公司收入对单一行业较为依赖的风险。其次，为缓解研发支出成本压力，两子公司也适当进行市场运营和拓展，利用其在轨道交通行业的资源优势从事相关零部件贸易业务。

固铁通号地处杭州，主要业务定位为依托长三角地区地理、人才、信息等方面优势，开展轨道交通信号领域相关新技术和设备研发，目前主要技术研究方向为轨道交通智能监测、巡检设备的开发及运维，相关产品仍属于研发前期投入阶段。

固安交通、思盛科技、固铁通号均侧重于研发业务，相关产品尚未研发完成及实现产业化，因此并未建设生产线，未来生产成果转化预计均由固安信通母公司负责。

报告期内，铁通康达主要业务为研发、生产及销售信号电源屏设备，主要产品为 PDZG、PKX-TD 型信号电源屏设备，铁通康达固安分公司拥有信号电源屏生产线，用于上述产品的生产。

## 2、各二级分类产品之间的差异

报告期内，公司主营业务中各二级分类产品中，除信号电源屏设备中的 PDZG、PKX-TD 型信号电源屏设备由子公司铁通康达主要负责对外销售外，其他的各二级分类产品主要由母公司固安信通生产并实现销售，公司全资子公司思盛科技、固安交通、固铁通号不负责该等产品的生产或销售业务。

各二级分类产品之间的差异主要体现为应用场景及实现功能的不同，各二级产品应用场景及功能介绍具体如下：

一级分类产品	二级分类产品	应用场景	功能
--------	--------	------	----

轨道电路和电码化设备	ZPW-2000G 系列设备	ZPW-2000G 电码化设备主要用于普速铁路车站站内或接近区段；轨道电路设备主要用于普速铁路自动闭塞区段及半自动闭塞接近区段	电码化设备主要用于向列车传输特定信息用于指挥列车运行；轨道电路设备除向列车传输特定信息外，还具备检查轨道区段是否被列车占用的功能。
	GMG-GX 型高压脉冲轨道电路设备	该设备可应用于高速铁路、普速铁路的站内区段	该设备可用于检查轨道区段是否有车占用，采用高压脉冲击穿钢轨锈层，能有效解决有锈层的轨道区段被列车占用时不易被检查到的问题。
	四信息及八信息移频电码化设备	该设备应用于普速铁路	该设备主要用于向列车传输特定信息用于指挥列车运行。该设备属于我国早期制式设备，现已被 ZPW-2000G 设备替代。
信号电源屏设备	电源屏设备	该设备可应用于高速铁路、普速铁路及城市轨道交通	该设备是为铁路信号设备供电的重要设备，能够为保证列车安全运行的各类通信信号设备提供稳定、高效、清洁、不间断的交/直流电源。
应答器传输系统	应答器设备	该设备可应用于普速铁路及城市轨道交通	应答器设备主要分为无源应答器、有源应答器两种。无源应答器向列车发送自身存储的固定数据信息；有源应答器向列车转发地面列控设备发送的可变数据信息。
区间综合监控系统设备	QJK-JS 型区间综合监控系统设备	该设备可应用于普速铁路自动闭塞线路及半自动闭塞线路	该设备可实现铁路站间安全信息传输、区间方向控制和区间占用逻辑检查控制功能，能有效防止区间“分路不良”等因素造成的危及行车安全的事故发生。
信号器材配件	-	-	主要为铁路信号系统的通用配件器材，包括接线板、引线板、电源模块、隔离模块、检测板等。

公司自成立以来始终专注于轨道交通信号系统关键设备的研发、生产、销售和维护业务。公司坚持以技术创新推动产品升级，推出了一系列高安全性、高可靠性的轨道交通信号系统相关产品。依托公司在轨道交通信号系统领域多年来的技术沉淀和经验积累，目前已经形成了以轨道电路设备和电码化设备为核心、多种类信号系统设备布局的谱系化产品线，是轨道交通信号系统领域具备独立研发能力的民营高新技术企业。公司为了便于经营管理及企业战略规划实施，基于各二级分类产品在产品应用场景及实现功能，以及归口标准、认证管理方面的差异，将产品划分为上述类别，符合企业的实际情况。

(五) 母子公司，子公司之间是否存在购销或者生产环节上下游的关系，是否存在频繁的内部交易，以及内部交易的定价情况

1、报告期内固安信通与各子公司之间存在购销关系及内部交易

报告期内，发行人与子公司之间存在货物采购、销售，提供技术服务，提供租赁服务等交易，双方上下游关系主要体现在产品销售环节。具体交易情况参见本题“2、内部交易及定价情况”。

2、内部交易及定价情况

(1) 固安信通与铁通康达内部交易情况

单位：万元

销售方	采购方	交易内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度
固安信通	铁通康达	厂房租赁	9.98	19.97	1.65
固安信通	铁通康达	外购及自产产品	184.64	947.25	55.26
铁通康达	固安信通	外购及自产产品	46.05	6.35	-

2018年度、2019年度及2020年1-6月，固安信通向铁通康达固安分公司出租厂房，租金收入分别为1.65万元、19.97万元和9.98万元，2018年租金较少主要与租期较短有关。

铁通康达在固安信通收购前在天津租赁车间进行生产。收购完成后，铁通康达天津车间未续租，相关生产转入固安分公司租赁厂房内进行，并按照实际占用面积向固安信通支付房租，该等交易价格系参考固安厂区附近类似厂房租赁价格经协商确定。

2018年度、2019年度及2020年1-6月，固安信通向铁通康达销售材料、产品收入分别为55.26万元、947.25万元和184.64万元；铁通康达向固安信通销售材料、产品收入分别为0万元、6.35万元和46.05万元。

为发挥规模采购优势，收购完成后，固安信通根据各公司采购需求汇总后进行材料集中采购，而后向铁通康达转售所需材料，部分部件产品则由固安信通车间先行加工后再销售给铁通康达用于继续生产。对于外购原材料后直接转售的，固安信通通常采用外购成本价格平价向铁通康达进行销售；对于自产部件产品销售的，固安信通通常采用成本加成法（加成比例5%-10%）与铁通康达协商确定交易价格进行销售。报告期内，固安信通向铁通康达采购主要为少量蓄电池、电

源屏等。

固安信通母公司与铁通康达均为高新技术企业，报告期内适用的所得税率均为 15%，不存在通过内部交易将利润向低税率主体转移的情形

(2) 固安信通与固安交通内部交易情况

单位：万元

销售方	采购方	交易内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
固安信通	固安交通	房屋租赁	18.84	50.47	50.01	39.10
固安信通	固安交通	外购产品销售	-	300.01	-	-
固安交通	固安信通	外购产品销售	-	74.34	-	-
固安交通	固安信通	委托技术服务	67.43	188.68	-	-

报告期各期，固安信通向固安交通出租房屋租金收入分别为 39.10 万元、50.01 万元、50.47 万元和 18.84 万元。主要为固安交通租用固安信通位于北京的房产，并按照实际租用面积参考附近同类房屋租赁价格计算并支付的租金。

2019 年，固安信通向固安交通销售产品 300.01 万元，交易内容主要为固安信通采购并简单组装的大屏幕等外购零部件，由固安交通实现相关产品的对外销售。固安交通向固安信通销售产品 74.34 万元，主要系少量零部件用于固安信通产品生产。二者交易的定价方式通常采用零部件外购成本价格确定，平价销售。

2019 年及 2020 年 1-6 月，固安交通向固安信通提供技术服务收入分别为 188.68 万元和 67.43 万元。主要为固安交通根据固安信通要求，投入相关研发人员为固安信通指定的技术研发项目提供技术研发服务，并按照实际支出人工成本及保证合理利润的基础上，采用成本加成法与固安信通协商确定交易价格。

固安交通适用的所得税税率为 25%，固安信通适用的所得税税率为 15%，但固安交通近年来存在大额的可抵扣亏损尚未使用，因此报告期内公司不存在通过内部交易将利润向低税率主体转移的情形。

(3) 固安信通与思盛科技内部交易情况

单位：万元

销售方	采购方	交易内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
-----	-----	------	-----------	--------	--------	--------

固安信通	思盛科技	房屋租赁	18.84	37.67	37.33	29.22
固安信通	思盛科技	外购成品销售	-	57.06	-	-
思盛科技	固安信通	委托技术服务	51.08	141.51	-	-

报告期各期，固安信通向思盛科技出租房屋租金收入分别为 29.22 万元、37.33 万元、37.67 万元和 18.84 万元，主要为思盛科技租用固安信通位于北京的房产，并按照实际租用面积参考附近同类房屋租赁价格计算并支付的租金。

2019 年，固安信通向思盛科技销售产品收入 57.06 万元，主要为出售的少量 ZPW-2000G 系列设备零部件，由思盛科技向下游某些院校进行销售，以供其教学使用，属于偶发性交易，金额较小，定价系参照采购价格平价转让。

2019 年及 2020 年 1-6 月，思盛科技向固安信通提供技术服务收入分别为 141.51 万元和 51.08 万元。主要为思盛科技根据固安信通要求，投入相关研发人员为固安信通指定的技术研发项目提供技术研发服务，并按照实际支出人工成本及保证合理利润的基础上，采用成本加成法与固安信通协商确定交易价格。

思盛科技适用的所得税税率为 25%，固安信通适用的 15%，但思盛科技近年来存在大额的可抵扣亏损尚未使用，因此报告期内公司不存在通过内部交易将利润向低税率主体转移的情形。

#### (4) 思盛科技与铁通康达内部交易情况

单位：万元

销售方	采购方	交易内容	2020 年 1-6 月	2019 年度
思盛科技	铁通康达	外购产品销售	0.30	171.10

2019 年度及 2020 年 1-6 月，思盛科技向铁通康达销售产品收入分别为 171.10 万元和 0.30 万元，销售内容主要为 UPS 等外购零部件产品，由铁通康达与其信号电源屏产品一并向下游客户销售并实现收入，内部交易价格按照外购零部件的成本价格确定。

思盛科技适用的所得税税率为 25%，铁通康达适用税率为 15%，但思盛科技近年来存在大额的可抵扣亏损尚未使用，公司不存在通过内部交易将利润向低税率主体转移的情形。

#### (5) 固安信通与固铁通号内部交易情况

单位：万元

销售方	采购方	交易内容	2020年1-6月	2019年度
固铁通号	固安信通	便携式轨道测试车	-	37.03

2019年，固铁通号向固安信通销售产品收入为37.03万元，交易内容是固铁通号自研的试用产品“便携式轨道测试车”，固安信通在保证固铁通号合理利润的基础上，采用成本加成法与其协商确定内部交易价格，加成比例为10%。

固安信通适用的所得税税率为15%，固铁通号适用税率为25%，但固铁通号2019年仍存在大额的可抵扣亏损尚未使用，公司不存在通过内部交易将利润向低税率主体转移的情形。

综上，报告期内，发行人母公司与子公司之间存在内部交易情形，相关交易具备合理的商业背景，定价公允，公司不存在通过内部交易将利润向低税率主体转移的情形。

#### （六）子公司主要业务、技术等情况，在发行人主营业务中所起的作用

各子公司主要业务、技术等情况，在发行人主营业务中所起的作用列示如下：

子公司名称	主要业务	技术	主营业务中所起的作用
固安交通	协助固安信通母公司进行城市轨道交通信号系统控制技术和设备开发，同时从事零部件贸易	参与部分项目研发，未形成自有技术	无主营产品销售，主要提供研发技术支持
思盛科技	协助固安信通母公司进行城市轨道交通信号系统控制技术和设备研发工作，定位于军品领域发展，同时从事零部件贸易	参与部分项目研发，未形成自有技术	无主营产品销售，主要提供研发技术支持
固铁通号	主要业务为轨道交通信号领域新技术和设备研发	轨道交通智能检测、巡检产品及运维	产品处于研发阶段，暂未形成主营业务收入
铁通康达	从事信号电源屏设备相关研发、生产及销售	智能电源技术	信号电源屏设备的研发、生产及销售

如前所述，思盛科技和固安交通主要业务为利用自身地理优势协助固安信通母公司开展部分研发工作及自身开展零部件贸易业务。思盛科技及固安交通通过参与公司部分项目的研发工作可以为公司主营产品提供研发技术支持，母公司根据相关研究成果具体负责进行产品的生产和市场转化工作。

固铁通号主要业务为轨道交通信号领域新技术和设备的研发，目前主要技术

方向为轨道交通智能监测、巡检设备及运维等，暂未形成主营业务收入。

铁通康达主要业务为研发、制造并且销售信号电源屏设备，主要主营业务收入来自于信号电源屏设备销售，是发行人主营业务体系的重要组成部分。

**（七）子公司主要的资产、经营情况及报告期内的主要财务数据**

**1、固安交通**

固安交通主要协助固安信通进行城市轨道交通信号系统控制技术研究及设备开发，同时从事零部件贸易业务。报告期内，固安交通的主要资产系应收账款，业务规模较小。其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月/ 2020年6月30日	2019年度/ 2019年12月31日	2018年度/ 2018年12月31日	2017年度/ 2017年12月31日
流动资产	1,396.60	1,511.03	1,570.05	427.77
非流动资产	39.23	41.74	52.99	83.28
总资产	1,435.82	1,552.76	1,623.04	511.05
净资产	-1,334.59	-1,304.88	-1,191.61	-1,103.65
营业收入	69.21	775.74	1,646.41	392.81
利润总额	-29.70	-113.28	-87.96	-317.39
净利润	-29.70	-113.28	-87.96	-317.39

**2、思盛科技**

思盛科技主要协助固安信通进行城市轨道交通信号系统控制技术研究及设备研发工作，定位于军品领域发展，同时从事零部件贸易业务。其主要资产系货币资金和应收账款，业务规模较小。其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月/ 2020年6月30日	2019年度/ 2019年12月31日	2018年度/ 2018年12月31日	2017年度/ 2017年12月31日
流动资产	272.02	233.32	15.12	16.13
非流动资产	9.02	9.02	9.02	9.02
总资产	281.04	242.34	24.14	25.15
净资产	-1,329.28	-1222.09	-973.22	-628.42

营业收入	51.39	476.96	-	-
利润总额	-107.19	-248.87	-344.80	-279.16
净利润	-107.19	-248.87	-344.80	-279.16

### 3、固铁通号

固铁通号主要从事轨道交通信号领域新技术和设备研发业务。报告期内，固铁通号业务规模较小，其主要资产系房屋建筑物及设备。其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月/ 2020年6月30日	2019年度/ 2019年12月31日	2018年度/ 2018年12月31日
流动资产	109.29	106.41	290.28
非流动资产	465.00	480.16	475.13
总资产	574.29	586.56	765.41
净资产	374.09	527.21	738.85
营业收入	-	82.68	-
利润总额	-153.13	-211.64	-31.46
净利润	-153.13	-211.64	-31.46

### 4、铁通康达

铁通康达系发行人于2018年12月收购的控股子公司，主要从事信号电源屏产品的生产、销售及维保业务。铁通康达采取轻资产经营模式，其主要资产系应收账款、存货、货币资金等。其主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月/ 2020年6月30日	2019年度/ 2019年12月31日	2018年12月/ 2018年12月31日
流动资产	4,613.93	7,767.91	3,889.76
非流动资产	69.40	72.68	33.83
总资产	4,683.33	7,840.60	3,923.59
净资产	1,630.40	1,600.29	499.75
营业收入	910.38	5,933.67	1,235.70

利润总额	30.10	1,101.22	297.61
净利润	30.10	1,101.22	297.61

注：上表 2018 年利润表数据仅包含 2018 年 12 月数据。

## 问题 2 中介核查情况

请发行人律师、申报会计师分别核查并发表意见

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下主要核查程序：

- 1、查阅发行人关于收购铁通康达的内部决策批准文件以及签订的股权转让协议；
- 2、获取并检查铁通康达股东会决议及其修改后的章程；
- 3、获取关于发行人收购铁通康达股权事项出具的评估报告，并对铁通康达股东进行访谈；
- 4、实地查看了铁通康达被收购后的经营场所并了解相关情况；
- 5、获取并核查了发行人支付股权收购款项相关的银行流水、银行回单，检查发行人股权款的支付情况；
- 6、了解收购铁通康达的背景、过程、被收购业务的基本情况及未来发展战略、产品资质、技术优势；
- 7、复核发行人收购铁通康达形成商誉确认的计算过程；
- 8、了解和评价固安信通与商誉减值测试相关的内部控制有效性；
- 9、查询证监会等部门的公开信息，了解评估机构相关资质，对其独立性和胜任能力进行评价；
- 10、获取并复核发行人关于铁通康达商誉减值测试的报告，复核商誉减值测试报告中采用的预测未来现金流量的方法、税前折现率和预测假设是否合理，获取其盈利预测依据。
- 11、检查母子公司之间的合同、订单和交易明细，分析定价合理性及报告期内是否一贯执行；
- 12、对郑小冬就铁通康达相关问题进行访谈；
- 13、登陆全国企业信用信息公示系统核查发行人子公司固安交通、思盛科技、固铁通号、铁通康达的工商登记信息；

14、查阅了各子公司的营业范围、业务合同，了解各子公司的定位和经营情况；

15、查阅/审计了各子公司的财务报表，了解各子公司的主要财务数据和经营情况；

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人本次收购以评估价值为依据定价，股权收购交易市场上同类型或相似交易作价相似，相关作价公允，交易价款已足额支付，收购增值原因合理；可辨认净资产公允价值、合并成本及商誉的确认符合企业会计准则的规定；商誉减值测试相关参数合理，相关商誉未发生减值；公司于 2018 年 12 月 4 日将铁通康达纳入合并报表的原因合理。母公司与部分子公司、子公司之间存在购销关系，内部交易和定价具有合理性。

### 问题 3、关于新三板挂牌

关于“新三板”挂牌。2014年1月24日，固安信通股票正式在新三板挂牌公开转让，公司证券代码为：430621；证券简称为：固安信通。

请保荐机构、发行人律师核查发行人在新三板挂牌及挂牌期间交易情况和运作情况是否符合相关法律法规的规定，是否被采取监管措施或受到中国证监会行政处罚，并发表明确核查意见。

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新三板披露的信息有无差异；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。

#### 【回复】

(一)本次发行上市申请文件与发行人在新三板披露的信息有无差异；如有，进一步核查并说明原因，是否构成信息披露违法违规。

#### 1、主要财务信息披露差异

序号	披露差异事项	披露差异内容	差异更正情况
1	未到期应付利息列报差异事项	2019年12月31日，公司将按照合同约定计提的未到期应付利息列报为“其他应付款-应付利息”项目，根据新金融工具准则的要求，应当列报为短期借款。 公司针对上述会计差错按追溯重述法进行了调整。	2020年6月8日，发行人第三届董事会第六次会议、第三届监事会第五次会议分别审议通过《关于前期会计差错更正的议案》；上述议案经发行人于2020年6月26日召开的2020年第二次临时股东大会审议通过。天职国际已就该会计差错出具《天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）关于固安信通信号技术股份有限公司前期会计差错更正专项说明的审核报告》（天职业字[2020]30072号）。
2	债务重组损失列报差错事项	2019年度，公司将发生的应收账款债务重组损失列报为营业外支出，根据新金融工具准则的要求，应当列报为投资收益。 公司针对上述会计差错按追溯重述法进行了调整。	
3	支付铁通康达股权收购款尾款现金流列报差错事项	2019年度，公司将支付的铁通康达股权收购款尾款列报为取得子公司及其他营业单位支付的现金净额，根据企业会计准则的相关规定，应当列报为支付其他与筹资活动有关的现金。 公司针对上述会计差错按追溯重述法进行了调整。	
4	投标保证金的更正事项	2018年度，公司将投标保证金560,000.00元列入“销售费用”项目，根据核算内容应调整至“其他应收款”项目。该事项导致本公司2018年度多计销售费用560,000.00元。 公司针对上述会计差错按追溯重述法进行了调整。	2020年4月20日，发行人第三届董事会第三次会议、第三届监事会第二次会议分别审议通过《关于前期会计差错更正的议案》。上述议案经发行人于2020年5

5	研发费用涉及的更正事项	2018 年度，公司未将预付账款中预付中铁检验认证中心研发项目检测认证费 504,971.70 元计入公司研发费用。该事项导致本公司 2018 年度少计研发费用 504,971.70 元。 公司针对上述会计差错按追溯重述法进行了调整。	月 11 日召开的 2019 年年度股东大会审议通过。 天职国际已就该会计差错出具《天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）关于固安信通信号技术股份有限公司前期会计差错更正专项说明的审核报告》（天职业字[2020]20209 号）。
6	营业收入涉及的更正事项	2018 年度，公司存在既为客户委托加工又对该批产品的委托代销安排，公司应根据该批产品在销售给最终消费者后确认收入。该事项导致固安信通公司 2018 年多确认营业收入 2,155,313.77 元。 公司针对上述会计差错按追溯重述法进行了调整。	
7	营业成本涉及的更正事项	2018 年度，固安信通公司期末收入与成本数量结转存在差异，未将应结转营业成本的部分在途物资结转。该事项导致固安信通公司 2018 年度少计营业成本 363,484.45 元。 公司针对上述会计差错按追溯重述法进行了调整。	

上述差异主要系发行人在本次股票发行及上市财务报表审计过程中发现的前期已披露定期财务报告中存在的部分会计差错。截至本回复出具之日，发行人已对上述会计差错进行了更正并进行公告，更正后发行人在新三板披露的财务信息与本次上市申请文件内容不存在差异。上述更正不属于信息披露违法违规情形。

## 2、主要非财务信息披露差异

序号	披露差异事项	披露差异内容	差异情况说明
1	风险因素	发行人在报告期内定期报告中披露的风险因素与发行人在《招股说明书》中披露的风险因素不一致。	《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 1 号——招股说明书》的要求，结合发行人新的情况，披露了风险因素并进行分类列示。
2	董监高简历	发行人定期报告披露的董事、监事、高级管理人员的简历相对简单，与发行人在《招股说明书》中披露的董监高简历不一致。	《招股说明书》根据《上市规则》的要求，更加系统、充分地披露了公司董事、监事、高级管理人员的简历。
3	关联交易	发行人《2019 年年度报告》未披露关联方郑小冬与发行人之间发生的偶发性关联交易，与发行人在本次上市申请文件所披露的关联交易不一致，发行人已在更正后的《2019 年年度报告》中对上述情况进行了补充披露。	该偶发性关联交易经发行人 2020 年 4 月 30 日第三届董事会第四次会议及 2020 年 5 月 11 日 2019 年年度股东大会审议通过，发行人更正后的《2019 年年度报告》所披露的关联交易情况与本

			次上市申请文件一致。
4	主要供应商	因披露口径不同，发行人在《2017年年度报告》《2018年年度报告》中披露的前五大供应商及其采购金额和本次上市申请文件不一致，发行人已在更正后的《2017年年度报告》《2018年年度报告》中对上述情况进行了调整。	发行人更正后的《2017年年度报告》《2018年年度报告》所披露的主要供应商情况与本次上市申请文件一致。
5	主要客户	因披露口径不同，发行人在《2017年年度报告》《2018年年度报告》中披露的前五大客户及其采购金额和本次上市申请文件不一致，发行人已在更正后的《2017年年度报告》《2018年年度报告》中对上述情况进行了调整。	发行人更正后的《2017年年度报告》《2018年年度报告》所披露的主要供应商情况与本次上市申请文件一致。
6	员工人数	因发行人重复计算以及漏记等情况，发行人在《2017年年度报告》《2018年年度报告》中披露的截至2017年末、2018年末的员工人数与本次上市申请文件不一致，发行人已在更正后的《2017年年度报告》《2018年年度报告》中对上述情况进行了更正。	发行人更正后的《2017年年度报告》《2018年年度报告》所披露的员工人数与本次上市申请文件一致。

发行人挂牌期间披露的非财务信息与本次发行上市申请文件相关信息的主要差异系由于发行人披露口径不同、为满足科创板的信息披露准则要求对相关事项进行详细披露等原因导致。发行人已在定期报告中对相关非财务信息差异进行了更新或更正，更新或更正后的披露信息与本次发行上市申请文件不存在差异，不构成信息披露违法违规情形。

## （二）核查意见

经对发行人在新三板挂牌期间的信息披露公告及发行人本次上市申请文件进行比对核查，申报会计师认为：发行人在新三板挂牌期间披露的财务信息与本次发行上市申请文件相关信息的主要差异原因系发行人在本次发行上市及上市财务报表审计过程中发现的前期已披露定期财务报告中存在的部分会计差错，截至本回复出具之日，发行人已对上述会计差错进行了更正并进行公告；发行人挂牌期间披露的非财务信息披露与本次发行上市申请文件相关信息的主要差异系由于发行人披露口径不同、为满足科创板信息披露准则要求对相关事项进行详细披露等原因导致；发行人已在定期报告中对相关财务信息差异与非财务信息差异进行了更新或更正，更新或更正后的披露信息与本次上市申请文件不存在差异，不构成信息披露违法违规情形。

## 问题 7、关于采购和供应商

7.1 招股说明书披露，公司根据销售合同或预测订单测算所需原材料，制定采购计划。公司主要采购的原材料按照大类划分可大体分为电子电气类、外购成品部件类、机械部件类、基础材料类、外协加工类及其他类等六大类，具体原材料型号近万种。

请发行人说明：（1）报告期发行人原材料采购总金额及变动趋势，与公司收入、存货、成本的变动趋势是否相符，并予以比较分析；（2）是否存在进口原材料的情形，如存在，请说明报告期各期进口原材料的内容、数量、金额及变动原因，涉及的主要产品、营业收入及占比情况，原材料是否存在进口依赖；（3）不同类型产品或服务原材料采购特征是否存在差异，并结合产品或服务的结构变化说明报告期内公司原材料采购结构的变动原因。

### 【回复】

#### 一、发行人说明

（一）报告期发行人原材料采购总金额及变动趋势，与公司收入、存货、成本的变动趋势是否相符，并予以比较分析

报告期各期，公司的收入、原材料采购总额、期末存货及成本结转情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月/ 2020-6-30	2019年度/ 2019-12-31		2018年度/ 2018-12-31		2017年度/ 2017-12-31
	金额	金额	同比增幅	金额	同比增幅	金额
原材料采购总额	4,076.98	11,265.48	27.05%	8,866.67	60.86%	5,512.02
主营业务收入	5,748.39	23,843.31	39.69%	17,068.27	24.47%	13,712.57
存货账面原值	7,363.09	5,475.66	-12.60%	6,264.76	80.87%	3,463.64
主营业务成本	2,589.56	11,468.29	65.21%	6,941.44	36.67%	5,079.02

报告期各期，公司原材料采购总额分别为 5,512.02 万元、8,866.67 万元、11,265.48 万元和 4,076.98 万元。其中 2018 年原材料采购总额较 2017 年增长 60.86%，2019 年采购总额较 2018 年增长 27.05%。相应期间内，公司主营业务收入、存货账面原值、主营业务成本的变动趋势基本与原材料采购总额相匹配，

但幅度有所不同，主要原因是：

(1) 公司在合同签订、原材料采购、投入生产和销售验收等环节存在一定的时间差，进而造成相关指标变动不一致。公司会根据各期的期初原材料库存情况、当年度的订单情况和生产制定的预投计划情况等因素制定当年度的采购计划，因此采购规模与生产和销售结转成本存在差异；

(2) 公司存货账面原值 2018 年末同比增幅较高，2019 年末同比增幅为负，主要是因为 2018 年末公司预计 2019 年一季度订单所需排产规模较大，公司提前备货以满足销售需求，当期原材料采购总额大幅增加所致，另外因 2018 年末铁通康达的并表也进一步导致存货规模同比明显增加；2019 年度，公司前期采购原材料陆续投料进行生产，同时公司加强了库存动态管理和原材料采购管理，降低了期末原材料库存规模，且无并购等偶发因素影响，因此当年采购原材料总额增幅较 2018 年有所下降，年末原材料规模也有所回落，存货期末价值较 2018 年末有所下降。

(二) 是否存在进口原材料的情形，如存在，请说明报告期各期进口原材料的内容、数量、金额及变动原因，涉及的主要产品、营业收入及占比情况，原材料是否存在进口依赖

1、是否存在进口原材料的情形，如存在，请说明报告期各期进口原材料的内容、数量、金额及变动原因

报告期内，公司采购的原材料种类、型号众多。按照大类划分，公司采购原材料主要分类情况如下：

原材料大类	包含的主要原材料种类
电子电气类	电子元器件、电路板、电子类模块、电池、变压器等；
外购成品部件类	工业控制计算机、UPS、继电器、配电箱、大屏显示单元等；
机械部件类	机柜、面板、紧固件、螺丝螺母、防雷箱等；
基础材料类	板材、方管、电烙铁、漆、包装盒等；
其他	移动硬盘、打印机、摄像机、笔记本电脑、数据线等；
外协加工	镀锌、喷塑的外协加工等；

截至本回复出具之日，公司不存在直接从境外采购、进口原材料的情况，但存在通过境内供应商（品牌代理商）采购境外品牌原材料的情况，该类情况主要

涉及电子电气类原材料，所涉及的原材料采购种类数量、合计金额及占采购总额情况具体如下：

数量单位：种；金额单位：万元

进口原材料内容	2020年1-6月			2019年度		
	种类数量	合计金额	占采购总额比例	种类数量	合计金额	占采购总额比例
电子电气类	315	969.02	23.77%	441	906.35	8.05%
进口原材料内容	2018年度			2017年度		
	种类数量	合计金额	占采购总额比例	种类数量	合计金额	占采购总额比例
电子电气类	702	1,602.58	18.07%	499	1013.00	18.38%

由上表可见，公司通过境内供应商采购境外品牌产品的总体采购规模及占公司采购总额比例均较小。由于采购境外品牌原材料涉及具体种类、型号多达数百种，其采购价格主要与具体采购品类、型号等有关，报告期内均价不具有可参考性。公司2018年境外品牌原材料采购金额相对较大，主要原因系2018年末公司预计2019年一季度订单规模较大，公司提前备货规模较大以满足生产需求所致，2019年度公司结合库存原材料情况及订单情况安排采购，当期采购境外品牌原材料金额相应有所下降。2020年上半年境外品牌采购金额占比上升主要因为公司根据生产需求以及市场供应情况提前进行备货所致。总体而言，报告期内公司采购境外品牌原材料大体类别未发生变化，采购数量及金额变动基本与总体采购规模变化趋势相符。

## 2、有关原材料涉及的主要产品、营业收入及占比情况

报告期内，公司主要产品全部涉及采用境外品牌原材料的情况，涉及公司全部主营业务收入，涉及产品收入占主营业务收入的100%，其具体境外品牌原材料应用情况具体如下：

涉及的主要产品	应用的主要境外品牌原材料	该类原材料主要功能/作用	涉及的主要品牌
ZPW-2000G 轨道电路设备	数字信号处理器； 可编程逻辑器件； 电源模块；	数据处理； 数据调度； 电源；	德州仪器； 英特尔； 科索；
ZPW-2000G 电码化设备	数字信号处理器； 可编程逻辑器件；	数据处理； 数据调度；	德州仪器； 英特尔；

	电源模块；	电源；	科索；
GMG-GX 型高压脉冲轨道电路设备	数字信号处理器； 可编程逻辑器件； 电源模块；	数据处理； 数据调度； 电源；	德州仪器； 英特尔； 科索；
四信息、八信息移频电码化设备	数字信号处理器； 可编程逻辑器件； 模数转换器；	数据处理； 数字信号合成； 模数转换；	德州仪器； 英特尔； 德州仪器；
电源屏设备	断路器； 隔离开关； 二极管；	电源开关及保护； 电源开关及保护； 整流；	ABB、西门子； ABB、西门子； IXYS；
应答器设备	可编程逻辑器件； 存储器； 电源芯片；	数据处理； 数据存储； 电源；	英特尔； Microchip； 安森美；
QJK-JS 型区间综合监控系统设备（代工）	数字信号处理器； 三态缓冲器； 电源模块；	数据处理； 总线驱动； 电源；	德州仪器； 德州仪器； 怀格；

### 3、原材料是否存在进口依赖

报告期内，公司通过境内供应商采购的原材料中存在境外品牌原材料，主要涉及电子电气类产品，但该等原材料的采购规模及占采购总额比例均较小，且该等产品在境内主要通过大量的品牌代理商进行销售，市场供给充足，竞争充分。具体情况如下：

（1）公司采用境外品牌原材料主要是德州仪器、东芝等境外品牌生产的工业级表贴芯片、光耦等产品，这些境外品牌原材料产品目前全球主要生产供应商仍主要集中于美国、日本等地，是全球化专业分工的结果。公司的采购行为符合行业惯例。随着国内芯片设计、制造等专业厂商的崛起，预计该等工业级产品的国内供给能力将不断加强，公司亦会在适当的时机，在更大的范围内选择合适的原材料品牌供应商。

（2）截至本回复出具之日，报告期内累计采购金额前五名境外品牌原材料及其有关情况分析如下：

单位：万元

原材料类别	原材料名称	品牌	品牌所在国	主要应用产品	主要功能	同区域授权代理商或代表处数量	其他应用举例	可选替代厂家或品牌	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
									采购金额	占采购总额	采购金额	占采购总额	采购金额	占采购总额	采购金额	占采购总额
电子电气类	表贴芯片 TMS320F2833XXXX	德州仪器	美国	1、ZPW-2000G 轨道电路设备 2、ZPW-2000G 电码化设备 3、高压脉冲设备	数字信号处理	亚太地区7家	应用于信号分析，仪器仪表等	进芯电子、毅梁微电子等	210.42	5.16%	122.97	1.09%	145.83	1.64%	81.32	1.48%
	光耦 TLP5XXXXX	东芝	日本	1、ZPW-2000G 轨道电路设备 2、ZPW-2000G 电码化设备 3、高压脉冲设备 4、八信息移频电码化设备	隔离前端与负载	大陆地区21家	应用于测量仪器、家用电器等	先进光半导体、亿光电子等	87.22	2.14%	61.01	0.54%	168.75	1.90%	53.88	0.98%
	模数转换器 AD7865XXXXX	亚德诺	美国	1、ZPW-2000G 轨道电路设备 2、ZPW-2000G 电码化设备 3、高压脉冲设备 4、八信息移频电码化设备	数字信号与模拟信号转换	大陆地区195家	应用于UPS、数据采集系统等	圣邦微电子、上海贝岭等	112.42	2.76%	68.78	0.61%	47.99	0.54%	34.97	0.63%
	达林顿晶体管 MJXXXXX	安森美	美国	1、ZPW-2000G 电码化设备 2、八信息移频电码化设备	信号功率放大	大陆地区188家	应用于电源、功放等	无锡英之杰、固电半导体等	81.38	2.00%	55.93	0.50%	21.83	0.25%	17.20	0.31%
	电源模块 SUCS3XXXXX	科索	日本	1、ZPW-2000G 轨道电路设备 2、ZPW-2000G 电码化设备 3、高压脉冲设备 4、八信息移频电码化设备	电源转换	中国地区12家	应用于通信设备、工业自动化设备等	金升阳、益弘泰、新雷能等	57.04	1.40%	39.24	0.35%	54.06	0.61%	23.97	0.43%

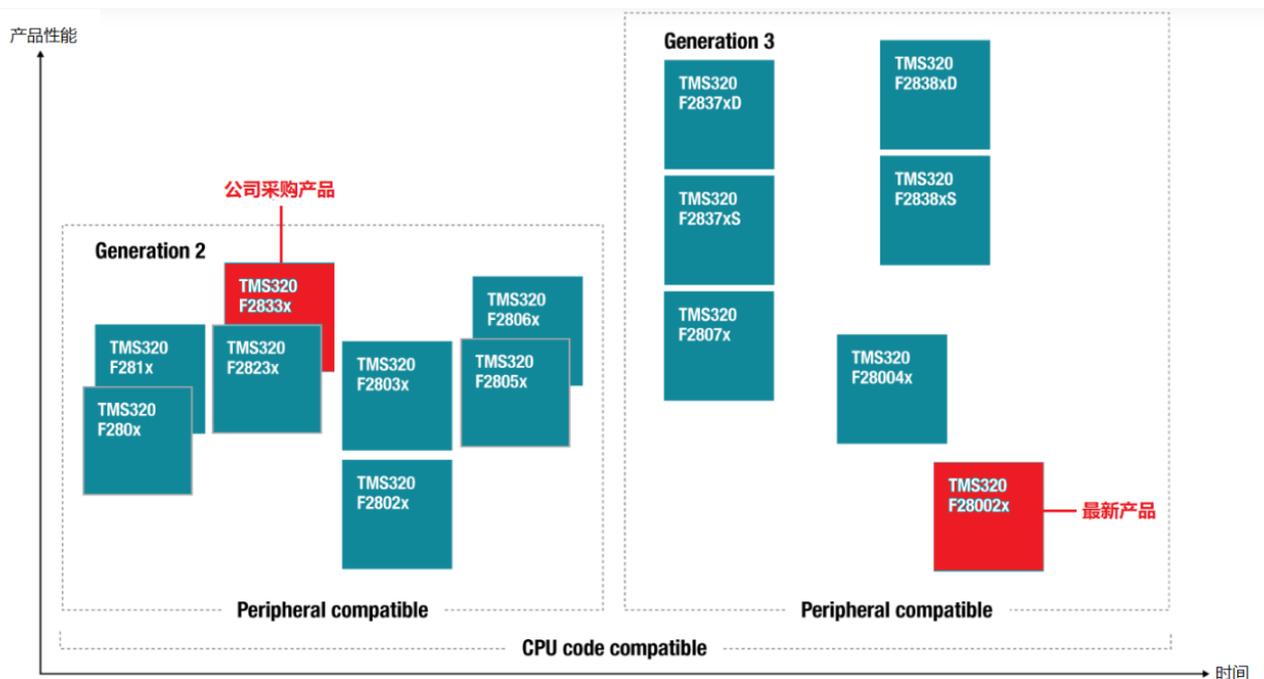
数据来源：各品牌官方网站及公司研发部门、采购部门根据搜集市场资料整理。

上述各境外品牌原材料主要型号产品具体功能、定位及可替代性情况分析如下：

① 表贴芯片 TMS320F2833XXXX

该原材料属于美国德州仪器生产的 C2000 系列实时控制微控制器的其中之一，该系列微控制器已经具有 20 多年的应用历史。主要用于控制电力电子产品，并在工业和汽车应用中提供高级数字信号处理功能。

公司所采购的 TMS320F2833XXXXX 芯片属于 C2000 系列实时控制微控制器的第二代产品，不属于德州仪器 C2000 系列最新推出的第三代产品。该类芯片性能稳定，供应充足。



数据来源：德州仪器官方网站

② 光耦 TLP5XXXXX

该原材料为东芝生产的某型光耦，光耦是在电路中应用非常广泛的元器件之一，主要功能为光电信号的转换与隔离。截至报告期末，东芝官方网站显示该型光耦已经停产，目前公司采购的为市场上的存量产品，公司已经选定新型号进行替代。

③ 模数转换器 AD7865XXXXX

该原材料为某型模数转换器（即 A/D 转换器，或简称 ADC），是将模拟信号转变为数字信号的电子元件，其功能通常是将输入电压信号转换为输出的数字

信号，广泛应用于有数据采集需求的场景，是常用的集成电路。

④ 达林顿管 MJXXXXX

该原材料为某型达林顿管，达林顿管实质是两个三极管接在一起，相比普通三极管有着更高的放大倍数，常用于功率放大电路中。相对于集成电路而言，该原材料属于功能单一的分立器件，是一种在电路中普遍应用的器件。

⑤ 电源模块 SUCS3XXXXX

该类原材料为在 PCB 板上安装的开关电源，主要用来为 PCB 板上电路提供各类供电电源。该类原材料是电子设备中广泛应用的电源器件，技术工艺成熟，国内相关 PCB 安装式开关电源也趋于成熟稳定，公司已经进行了国内主流品牌的替代。

综上所述，公司采用的境外品牌原材料一般为工业级产品，相较于电子商用级、军工及航空航天级产品而言，工业级产品产业化时间较长，产品更为强调可靠性，对于如产品体积、能耗等指标要求与其他等级产品存在一定差距。公司所采用的境外品牌原材料不涉及同类原材料内的顶尖技术工艺，不属于受限制而不能进口的品种。公司总体境外品牌原材料的采购量较小，总体技术水平相对较为成熟，市场竞争较为充分，可替代品牌亦较多，不存在原材料进口依赖。

**(三) 不同类型产品或服务原材料采购特征是否存在差异，并结合产品或服务的结构变化说明报告期内公司原材料采购结构的变动原因**

1、公司不同类型产品或服务原材料采购特征不存在差异

(1) 公司采购品主要分类及其变动原因

报告期内，公司采购的原材料种类、型号众多。按照大类划分，公司采购原材料主要分为电子电气类、外购成品部件类、机械部件类、基础材料类、其他和外协加工六大类。

报告期内，发行人采购金额按原材料类别分类统计情况如下：

单位：万元

原材料大类	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	采购金额	占采购总额(%)	采购金额	占采购总额(%)	采购金额	占采购总额(%)	采购金额	占采购总额(%)
电子电气类	2,424.72	59.47	4,158.67	36.92	4,050.68	45.68	2,801.59	50.83

外购成品部 件类	807.33	19.80	4,381.84	38.90	2,966.49	33.46	1,104.27	20.03
机械部件类	516.06	12.66	1,415.20	12.56	836.07	9.43	803.38	14.58
基础材料类	292.09	7.16	1,001.52	8.89	816.30	9.21	684.72	12.42
其他	16.40	0.40	26.25	0.23	58.36	0.66	22.25	0.40
外协加工	20.38	0.50	282.00	2.50	138.77	1.57	95.82	1.74
<b>合计</b>	<b>4,076.98</b>	<b>100.00</b>	<b>11,265.48</b>	<b>100.00</b>	<b>8,866.67</b>	<b>100.00</b>	<b>5,512.02</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司电子电气类、机械部件类、基础材料类、外协加工类和其他原材料的采购金额总体呈增长趋势，与公司收入规模增长趋势基本保持一致。公司外购成品部件类原材料采购金额在报告期内快速增长，增幅较大主要是由于：

①报告期内，随着公司主营业务收入的快速增长，轨道电路和电码化设备、信号电源屏设备对应的诸如工业控制机、继电器、电源屏模块、电源防雷箱、稳压电源等外购成品类部件采购规模稳步提升；

②外购成品部件类原材料中存在采购后直接用于对外销售的部件产品，如UPS电源、大屏显示单元等，2018年及2019年，由于公司零部件贸易收入规模快速增长，其对应的外购成品部件采购规模也有所增加。

## （2）公司对不同类别原材料采购模式一致

除外协加工类原材料采购外，公司其他类原材料在采购模式上不存在显著差别，即公司结合销售订单和市场需求预测制定生产计划和发货计划，根据生产计划和发货计划制定原材料和外购成品采购计划。对于交付周期较长的材料和成品，公司一般通过销售预测确定预计使用量并联系供应商提前进行备货；对于部分生产过程中普遍适用的通用型材料和成品则维持合理的安全库存，保证生产和销售活动的持续进行。

综上，公司针对不同类型产品、原材料采购特征不存在差异。

7.2 报告期各期，按照同一控制下企业合并后的口径计算，公司向前五名供应商合计采购占比分别为 25.72%、27.21%和 22.07%。根据公开资料，报告期各期前五大供应商中，北京时代创兴电子技术有限公司、北京宏声利华电缆有限公司、北京利科益华科技有限公司、北京宝光优创科技有限公司、北京国瑞创通科技有限公司等注册资本为 100 万元。

请发行人说明：（1）报告期内对前十大供应商销售的金额、内容、占比，

前十大供应商的主要情况、合作历史；（2）说明各主要材料的主要供应商、采购金额及占同类采购比例，分析说明各主要供应商采购金额和采购比例变动的原因；（3）报告期各期与前十大供应商中注册资本较小、实缴资本较小或成立时间较短合作的原因，相关供应商是否主要为发行人提供服务，结合相关供应商的资产、人员构成，相关供应商是否具备向发行人提供产品或服务的能力；（4）公司选择供应商的标准和具体方式，补充说明公司与主要供应商的定价方式，说明主要原材料采购价格变动情况和原因，是否符合材料市场价格变动趋势，说明公司是否与供应商签订锁定价格的长期供应合同；（5）报告期内是否存在公司客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形，如有，请充分论证该类交易属于购销业务还是委托加工业务；（6）主要供应商之间是否存在关系，发行人与主要供应商之间是否存在购销以外的关系。

#### **【回复】**

##### **一、发行人说明**

（一）报告期内对前十大供应商采购的金额、内容、占比，前十大供应商的主要情况、合作历史

报告期各期，公司主要向前十大供应商采购各种原材料。前十大供应商采购金额占比分别为 39.21%、39.46%、35.67%和 47.04%，供应商集中度较低且相对稳定。主要供应商相关采购情况如下：

期间	供应商名称	采购金额 (万元)	占当期采购总 额比例 (%)	采购内容	合作起始年份
2020年1-6月	北京时代创兴电子技术有限公司	403.44	9.90	集成电路/接插件/表贴电子元器件等	2017年5月
	上海泓翔电气有限公司	319.12	7.83	芯片/接插件	2016年11月
	北京利科益华科技有限公司	264.32	6.48	表贴芯片/表贴光耦等电子元器件	2014年3月
	南京昂驰光电科技有限公司	228.23	5.60	电阻/电源模块	2019年12月
	北京集智达智能科技有限责任公司	173.82	4.26	工业控制计算机/采集处理器	2014年3月
	固安通号铁路器材有限公司	116.20	2.85	变压器	2015年11月
	北京航星力源科技有限公司	115.41	2.83	直流模块/25HZ 高频模块	2017年
	中国铁路通信信号股份有限公司	113.61	2.79	继电器/转辙设备等	2014年3月
	固安航天宏达科技有限公司	93.28	2.29	底座等机械部件	2014年5月
	深圳市普林电路有限公司	90.29	2.21	电路板	2014年6月
	<b>合计</b>	<b>1,917.72</b>	<b>47.04</b>	-	
2019年度	中达电通股份有限公司	1,079.96	9.59	UPS/大屏显示单元等	2007年
	北京航星力源科技有限公司	379.57	3.37	直流模块/25HZ 高频模块	2017年
	北京时代创兴电子技术有限公司	347.84	3.09	集成电路/接插件/表贴电子元器件等	2017年5月
	北京富世荣科贸有限责任公司	342.69	3.04	蓄电池	2018年
	北京宏声利华电缆有限公司	335.71	2.98	阻燃线	2014年3月公司原称北京天立电子经营部

期间	供应商名称	采购金额 (万元)	占当期采购总 额比例 (%)	采购内容	合作起始年份
	北京利科益华科技有限公司	331.15	2.94	电容/芯片	2014年3月
	北京集智达智能科技有限责任公司	311.90	2.77	工业控制计算机	2014年3月
	江苏爱克赛实业有限公司	301.42	2.68	UPS 电源	2019年4月
	河北南皮铁路器材有限责任公司	293.87	2.61	电阻/电容/机械部件	2014年2月
	固安通号铁路器材有限公司	292.61	2.60	变压器	2015年11月
	<b>合计</b>	<b>4,016.72</b>	<b>35.67</b>	-	
2018 年度	中达电通股份有限公司	641.93	7.24	UPS/大屏显示单元等	2007年
	北京时代创兴电子技术有限公司	636.65	7.18	集成电路/接插件/表贴电子元器件等	2017年5月
	北京利科益华科技有限公司	422.21	4.76	表贴芯片/表贴光耦等电子元器件	2014年3月
	中国铁路通信信号股份有限公司	366.30	4.13	继电器/转辙设备等	2014年3月
	北京集智达智能科技有限责任公司	345.83	3.90	工业控制计算机/采集处理器	2014年3月
	北京宝光优创科技有限公司	292.70	3.30	表贴电容/表贴二极管/表贴电阻等电 子元器件	2014年3月
	上海泓翔电气有限公司	225.74	2.55	芯片/接插件	2016年11月
	固安通号铁路器材有限公司	210.22	2.37	变压器	2015年11月
	北京华磁通电子有限责任公司	194.95	2.20	变压器/铁芯	2016年3月
	固安航天宏达科技有限公司	162.24	1.83	底座等机械部件	2014年5月

期间	供应商名称	采购金额 (万元)	占当期采购总 额比例 (%)	采购内容	合作起始年份
	合计	3,498.77	39.46	-	
2017 年度	北京宝光优创科技有限公司	364.65	6.62	表贴电容/表贴二极管/表贴电阻等电 子元器件	2014 年 3 月
	中达电通股份有限公司	350.43	6.36	UPS/大屏显示单元等	2014 年 3 月
	北京集智达智能科技有限责任公司	333.96	6.06	工业控制计算机/采集处理器	2014 年 3 月
	北京时代创兴电子技术有限公司	187.94	3.41	集成电路/接插件/表贴电子元器件等	2017 年 5 月
	北京国瑞创通科技有限公司	180.51	3.27	工业交换机	2016 年 10 月
	上海麦霖电子技术有限公司	159.03	2.89	芯片/电容	2014 年 12 月
	无锡华中电器有限公司	158.20	2.87	铁芯	2014 年 3 月
	北京东环兴业科技发展有限公司	156.59	2.84	面板/迹象	2016 年 6 月
	北京利科益华科技有限公司	146.74	2.66	表贴芯片/表贴光耦等电子元器件	2014 年 3 月
	北京兰斯洛德科技有限公司	123.09	2.23	接线端子/接插件	2016 年 12 月
	合计	2,161.14	39.21	-	

由上表可见，报告期各期，公司向前十大供应商采购内容主要为电子电器类、成品部件类、机械部件类等常见原材料类型。各期主要供应商均与公司存在多年合作关系，主要供应商相对稳定，报告期内，仅江苏爱克赛实业有限公司、南京昂驰光电科技有限公司等少量供应商为新增供应商，采购情况不存在异常情形。主要供应商具体情况请参见本题回复（三）部分内容。

（二）说明各主要材料的主要供应商、采购金额及占同类采购比例，分析说明各主要供应商采购金额和采购比例变动的的原因

报告期内，按照原材料类别分类统计的累计采购金额前五大原材料及其对应的主要供应商情况列示如下：

单位：万元

原材料类别	原材料名称	原材料品牌	主要应用产品	主要供应商	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度			金额变动原因
					采购金额	占同类占比	占采购总额	采购金额	占同类占比	占采购总额	采购金额	占同类占比	占采购总额	采购金额	占同类占比	占采购总额	
电子电气类	01.019.00036 集成电路（表贴DSP芯片） TMS320F28335 PGFA	德州仪器	1、ZPW-2000G轨道电路设备； 2、ZPW-2000G电码化设备； 3、高压脉冲设备	1、北京利科益华科技有限公司 2、北京宝光优创科技有限公司 3、北京时代创兴电子技术股份有限公司等	210.42	8.68%	5.16%	122.97	2.96%	1.09%	145.83	3.60%	1.64%	81.32	2.90%	1.48%	① ③
	01.019.00014 集成电路（光耦） TLP521-4B	东芝	1、ZPW-2000G轨道电路设备； 2、ZPW-2000G电码化设备； 3、高压脉冲设备； 4、八信息移频电码化设备	1、北京利科益华科技有限公司 2、北京时代创兴电子技术股份有限公司 3、上海泓翔电气有限公司等	87.22	3.60%	2.14%	61.01	1.47%	0.54%	168.75	4.17%	1.90%	53.88	1.92%	0.98%	① ② ③
	01.019.00028 表贴芯片 AD7865ASZ-1	亚德诺	1、ZPW-2000G轨道电路设备； 2、ZPW-2000G电码化设备； 3、高压脉冲设备	1、北京利科益华科技有限公司 2、北京时代创兴电子技术有限公司 3、上海泓翔电气有限公司	112.42	4.64%	2.76%	68.78	1.65%	0.61%	47.99	1.18%	0.54%	34.97	1.25%	0.63%	①

原材料类别	原材料名称	原材料品牌	主要应用产品	主要供应商	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度			金额变动原因
					采购金额	占同类占比	占采购总额	采购金额	占同类占比	占采购总额	采购金额	占同类占比	占采购总额	采购金额	占同类占比	占采购总额	
			备; 4、八信息移频电码化设备	公司等													
	01.016.00006 电子元器件(达林顿晶体管) MJ11032	安森美	1、ZPW-2000G电码化设备; 2、八信息移频电码化设备	1、北京宝光优创科技有限公司 2、北京利科益华科技有限公司	81.38	3.36%	2.00%	55.93	1.35%	0.50%	21.83	0.54%	0.25%	17.20	0.61%	0.31%	①
	01.020.00003 电源模块 SUCS32405C	科索	1、ZPW-2000G轨道电路设备; 2、ZPW-2000G电码化设备; 3、高压脉冲设备; 4、八信息移频电码化设备	1、北京宝光优创科技有限公司 2、北京时代创兴科技有限公司	57.04	2.35%	1.40%	39.24	0.94%	0.35%	54.06	1.33%	0.61%	23.97	0.86%	0.43%	① ③
	小计				548.48	22.62%	13.45%	347.94	8.37%	3.09%	438.45	10.82%	4.94%	211.35	7.54%	3.83%	
外购成品部件	K01.03.57490 工业控制计算机 2000GV2 固态硬盘、winxpe 新系统	集智达	ZPW-2000G 电码化设备	北京集智达智能科技有限公司	92.09	11.41%	2.26%	209.54	4.78%	1.86%	199.34	6.72%	2.25%	274.05	24.82%	4.97%	④

原材料类别	原材料名称	原材料品牌	主要应用产品	主要供应商	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度			金额变动原因
					采购金额	占同类占比	占采购总额										
	03.013.000812000系列补偿电容	品牌众多	1、ZPW-2000G轨道电路设备； 2、ZPW-2000G电码化设备	1、饶阳铁建电务器材有限公司 2、河北南皮铁路器材有限责任公司 3、河北冀胜铁路器材有限公司等	9.29	1.15%	0.23%	105.44	2.41%	0.94%	77.03	2.60%	0.87%	92.37	8.37%	1.68%	③ ⑤
	03.010.00040扼流变压器 GMC.BEP-800	固安通号	高压脉冲设备	固安通号铁路器材有限公司	18.69	2.32%	0.46%	97.18	2.22%	0.86%	61.74	2.08%	0.70%	51.62	4.67%	0.94%	⑥
	07580寸显示单元DVS-80	中达电通	零部件贸易	中达电通股份有限公司	-	-	-	-	-	-	215.86	7.28%	2.43%	-	-	-	⑦
	03.013.00650大屏显示单元	中达电通	零部件贸易	中达电通股份有限公司	-	-	-	182.87	4.17%	1.62%	-	-	-	-	-	-	⑦
	小计				<b>120.07</b>	<b>14.87%</b>	<b>2.94%</b>	<b>595.03</b>	<b>13.58%</b>	<b>5.28%</b>	<b>553.97</b>	<b>18.68%</b>	<b>6.25%</b>	<b>418.04</b>	<b>37.86%</b>	<b>7.58%</b>	
机械部件类	K01.03.57510采集处理器 ZPW JC-G（挂式）	集智达	1、ZPW-2000G轨道电路设备； 2、ZPW-2000G电码化设备	北京集智达智能科技有限公司	75.17	14.57%	1.84%	97.72	6.91%	0.87%	70.04	8.38%	0.79%	56.35	7.01%	1.02%	④
	01.207.00056ZPW QF底座装配	航天宏达	ZPW-2000G轨道电路设备	固安航天宏达科技有限公司	43.44	8.42%	1.07%	85.51	6.04%	0.76%	59.21	7.08%	0.67%	29.33	3.65%	0.53%	⑥

原材料类别	原材料名称	原材料品牌	主要应用产品	主要供应商	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度			金额变动原因
					采购金额	占同类占比	占采购总额										
	K01.05.32415 奔泰机柜 2350*600*800	德众 汇达	QJK-JS 区间综合监控系统	北京德众汇达电子有限公司	2.18	0.42%	0.05%	42.22	2.98%	0.37%	84.08	10.06%	0.95%	74.27	9.25%	1.35%	⑧
	01.009.00074 万 可端子板 3×18	万可	1、ZPW-2000G 电码化设备； 2、高压脉冲设备； 3、八信息移频 电码化系统	北京华信路通自动化 技术有限公司	24.32	4.71%	0.60%	47.11	3.33%	0.42%	35.86	4.29%	0.40%	37.35	4.65%	0.68%	⑥
	01.210.000081 号柜 960×500×2350 不带柜门颜色 428C	金雷 诺	1、高压脉冲设备； 2、ZPW-2000G 电码化设备； 3、八信息移频 电码化系统	1、沧州金雷诺电子设备有限公司 2、青县华天电力机箱 设备厂（普通合伙）	24.92	4.83%	0.61%	74.42	5.26%	0.66%	6.99	0.84%	0.08%	-	-	-	⑨
	<b>小计</b>				<b>170.03</b>	<b>32.95%</b>	<b>4.17%</b>	<b>346.98</b>	<b>24.52%</b>	<b>3.08%</b>	<b>256.17</b>	<b>30.64%</b>	<b>2.89%</b>	<b>197.30</b>	<b>24.56%</b>	<b>3.58%</b>	
基础材料类	01.201.00002 冷 板 82.01.25×2.5m	鞍钢	1、ZPW-2000G 轨道电路； 2、ZPW-2000G 电码化设备； 3、高压脉冲设	1、固安县红河物资有限公司 2、天津铁营金属材料 贸易有限公司	10.31	3.50%	0.25%	28.04	2.80%	0.25%	37.77	4.63%	0.43%	29.94	4.37%	0.54%	⑩

原材料类别	原材料名称	原材料品牌	主要应用产品	主要供应商	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度			金额变动原因
					采购金额	占同类占比	占采购总额	采购金额	占同类占比	占采购总额	采购金额	占同类占比	占采购总额	采购金额	占同类占比	占采购总额	
			备； 4、八信息移频电码化系统														
	01.201.00004 冷板 δ1.21.25×2.5m	鞍钢	1、ZPW-2000G轨道电路； 2、ZPW-2000G电码化设备； 3、高压脉冲设备； 4、八信息移频电码化系统	天津铁营金属材料贸易有限公司	6.28	2.13%	0.15%	24.34	2.43%	0.22%	30.76	3.77%	0.35%	35.91	5.24%	0.65%	⑩
	K01.03.57790M PB-2000G 移频设备整机测试系统（托盘） BT-01U/G1	郑州北信	零部件贸易	郑州市北信电子产品有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77.87	11.37%	1.41%	⑦
	01.201.00003 冷板 δ1.51.25×2.5m	鞍钢	1、ZPW-2000G轨道电路； 2、ZPW-2000G电码化设备； 3、高压脉冲设备；	天津铁营金属材料贸易有限公司	6.03	2.05%	0.15%	19.00	1.90%	0.17%	23.05	2.82%	0.26%	24.49	3.58%	0.44%	⑩

原材料类别	原材料名称	原材料品牌	主要应用产品	主要供应商	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度			金额变动原因
					采购金额	占同类占比	占采购总额	采购金额	占同类占比	占采购总额	采购金额	占同类占比	占采购总额	采购金额	占同类占比	占采购总额	
			4、八信息移频电码化系统														
	K01.02.33800 包装柜大	文安如锦	ZPW-2000G电码化设备	文安县如锦包装制品有限公司	10.19	3.46%	0.25%	24.94	2.49%	0.22%	16.14	1.98%	0.18%	15.59	2.28%	0.28%	⑩
	小计				<b>32.81</b>	<b>11.13%</b>	<b>0.80%</b>	<b>96.31</b>	<b>9.62%</b>	<b>0.85%</b>	<b>107.72</b>	<b>13.20%</b>	<b>1.21%</b>	<b>183.79</b>	<b>26.84%</b>	<b>3.33%</b>	
外协加工	喷涂	-	1、ZPW-2000G轨道电路； 2、ZPW-2000G电码化设备； 3、高压脉冲设备	1、固安阿尔西环境科技有限公司 2、固安县固安镇柏盛金属表面处理厂	9.91	55.71%	0.24%	106.91	37.91%	0.95%	80.88	58.29%	0.91%	83.34	86.98%	1.51%	⑪
	电镀	-	1、ZPW-2000G轨道电路； 2、ZPW-2000G电码化设备； 3、高压脉冲设备	1、南皮县兴科五金制造有限公司 2、南皮县兴睿五金制品有限公司	2.53	14.21%	0.06%	22.34	7.92%	0.20%	32.35	23.31%	0.36%	9.43	9.85%	0.17%	⑪
	电源屏组装	-	信号电源屏设备	1、天津迪比仑电器设备有限公司 2、伦尚电气设备（河北）有限公司等	-	-	0.00%	144.68	51.30%	1.28%	17.52	12.62%	0.20%	-	0.00%	0.00%	⑪

原材料类别	原材料名称	原材料品牌	主要应用产品	主要供应商	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度			金额变动原因
					采购金额	占同类占比	占采购总额	采购金额	占同类占比	占采购总额	采购金额	占同类占比	占采购总额	采购金额	占同类占比	占采购总额	
	机柜配线	-	信号电源屏设备	1、固安北信铁路信号有限公司 2、河北兴创铁路交通设备有限公司	5.35	30.09%	0.13%	8.07	2.86%	0.07%	8.02	5.78%	0.09%	3.04	3.18%	0.06%	⑪
	小计				<b>17.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.44%</b>	<b>282.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>2.50%</b>	<b>138.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>1.57%</b>	<b>95.82</b>	<b>100.00%</b>	<b>1.74%</b>	
其他	04.004.00026 漂洗废水处理设备 FS-125L	凯尔迪	生产用支持性原材料	深圳市凯尔迪光电科技有限公司北京分公司	-	-	-	-	-	-	36.64	62.78%	0.41%	-	-	-	⑫
	K01.11.00100 服务器笔记本	戴尔/联想	生产用支持性原材料	上海宝脑信息科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.11	99.35%	0.40%	⑫
	04.010.00034 台式机键盘	戴尔/联想	生产用支持性原材料	北京京东世纪信息技术有限公司	0.07	0.42%	0.00%	2.51	9.57%	0.02%	3.91	6.70%	0.04%	-	0.00%	0.00%	⑫
	07.003.00015 工作服冬装	梵可梵	生产用支持性原材料	北京梵可梵服饰有限公司	-	-	-	3.94	15.00%	0.03%	2.08	3.57%	0.02%	-	-	-	⑫
	07.003.00016 工作服夏装	梵可梵	生产用支持性原材料	北京梵可梵服饰有限公司	1.50	9.17%	0.04%	1.82	6.93%	0.02%	2.42	4.14%	0.03%	-	-	-	⑫
		小计				<b>1.57</b>	<b>9.60%</b>	<b>0.04%</b>	<b>8.27</b>	<b>31.50%</b>	<b>0.07%</b>	<b>45.05</b>	<b>77.19%</b>	<b>0.51%</b>	<b>22.11</b>	<b>99.35%</b>	<b>0.40%</b>

报告期内，发行人原材料种类数量众多，单一类别原材料采购金额较小。除外协加工服务类采购外，其他品类的主要原材料型号

采购金额相对集中度较低。除采购规模较大的电子电气类、机械部件类原材料外，其他原材料的采购还具有采购频次高，单笔金额较小的特点。发行人建立了一套成熟的合格供应商管理体系，对于采购金额相对较大的电子电气类原材料，基本都通过两家以上的合格供应商进行采购，以降低单一来源采购的供货风险。公司各种原材料的采购金额会根据自身需求、市场供给情况等因素存在一定正常波动，具体而言，以上原材料采购金额波动原因如下：

- ①该类原材料 2020 年一季度受疫情影响，对境外品牌原材料进行提前备货，导致当期采购规模增加；
- ②该类原材料 2018 年受到厂家产能影响，对该种类原材料进行提前备货，导致当期采购规模增加；
- ③该类原材料 2018 年四季度公司预期 2019 年订单增加，对该种类原材料进行提前备货，导致当期采购规模增加；
- ④该类原材料由于报告期内公司主推了新式子设备产品，对应原材料采购数量相应发生变动；
- ⑤该类原材料受到公司中标情况影响，部分中标项目甲方要求指定采购该类原材料；
- ⑥该类原材料采购随对应产品的销售而出现正常变动；
- ⑦该类原材料采购为因零部件贸易订单需求带来的偶发性采购，对应合同完成采购也同步终止；
- ⑧该类原材料主要供应交大盛阳 QJK-JS 项目，采购金额随该项目完结而减少；
- ⑨该类原材料 2017 年主要以公司自行生产为主，后考虑成本与效益因素，逐步转为外购；
- ⑩该类原材料采购金额较小，报告期内波动为正常经营变动；
- ⑪该类原材料为外协加工，采购金额变动主要取决于成本效益、订单交期等因素考虑产生；
- ⑫该类原材料为生产用支持性原材料，为偶发性采购且金额较小，报告期内波动为正常经营变动。

（三）报告期各期与前十大供应商中注册资本较小、实缴资本较小或成立时间较短合作的原因，相关供应商是否主要为发行人提供服务，结合相关供应商的资产、人员构成，相关供应商是否具备向发行人提供产品或服务的能力

公司主要原材料种类众多，采购具有批次高、金额小的特点，为了提高原材料采购效率，公司主要向上游原材料贸易商进行采购。

根据查询主要供应商公开工商信息资料、访谈及函证确认的情况统计，报告期内公司主要供应商相关情况如下：

供应商名称	注册资 本	实收 资本	经营范围	成立时间	资产总额	向固安信 通销售占 总收入比	员工 数量
北京时代创兴电 子技术有限公司	100万 元	100 万元	技术开发、技术推广、技术转让、技术服务、技术咨询、技术培训；销售自行开发后产品。	2004年1月15日	1.2亿元	9.66%	29
上海泓翔电气有 限公司	500万 元	500 万元	机械设备、五金交电、电子产品、汽车零配件、化工产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售，纺织、电力、机械、汽车科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，从事货物及技术的进出口业务。	2006年9月7日	1,000万元	16.58%	10
北京利科益华科 技有限公司	100万 元	100 万元	技术开发、转让、咨询、培训、服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口；信息咨询（除中介服务）；电子商务服务；承接计算机网络工程；销售电子元器件、办公设备、计算机及外围设备、机械电器设备、仪器仪表、五金交电及开发后的产品。	2000年9月11日	2,000万元	7.76%	12
南京昂驰光电科 技有限公司	1,000 万元	1,000 万元	光电技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让；光电产品、光学设备及配件、照明设备、监控设备及配件、电子设备及配件、机械设备、电气设备、通讯设备及配件研发、生产、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。	2014年1月	3亿元	3.48%	265
北京集智达智能 科技有限责任公司	2,000 万元	2,000 万元	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；生产、加工计算机软硬件；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备、五金、交电；货物进出口、技术进出口、代理进出口；出租办公用房。	2004年8月12日	2.14亿元	2.69%	150
固安通号铁路器 材有限公司	6,060 万元	2,060 万元	信号器材、扼流变压器、适配器、各种信号组合、城市轨道交通设备、过滤器器材生产、销售、施工；防静电地板销售；铁路通信信号及防雷设备的安装；技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、技术推广；环保设备、高分子	2003年6月5日	4,340.36万元	5.00%	60

供应商名称	注册资本	实收资本	经营范围	成立时间	资产总额	向固安信通销售占总收入比	员工数量
			材料膜的生产、销售。				
北京航星力源科技有限公司	1,500万元	1,500万元	生产高频开关电源、交流 UPS 开关电源、逆变器开关电源、光伏并网开关电源和射频功率放大器；开关电源技术开发、技术咨询；销售开关电源；货物进出口、技术进出口、代理进出口。	2005年4月1日	5,800万元	11.91%	32
固安航天宏达科技有限公司	1,000万元	1,000万元	机械加工、精密铸造、铝压铸造、精密模具、表面处理、型材加工；铁路专用设备及器材、配件制造；技术咨询；塑料制品、PU 发泡制品制造及销售；仓储服务。	2006年8月2日	1,000万元	5.49%	30
深圳市普林电路有限公司	200万元	200万元	线路板的技术开发、加工（不含印刷）与销售；货物及技术进出口。	2011年7月14日	2.25亿	1.08%	366
北京宝光优创科技有限公司	100万元	50万元	销售电子计算机软硬件及外围设备零配件、电子产品、机械电子设备、安全技术防范产品、通讯设备、照相器材；技术开发。	2011年4月26日	未提供	8.85%	12
中达电通股份有限公司	56,800万元	56,800万元	许可项目：各类工程建设活动（核电站建设经营、供排水管网除外）；建设工程设计。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：新能源产品（半导体照明、风力发电、太阳能发电）的集成和配套设备、通信电源、不间断电源、电涌保护器等通信设备、显示设备、计算机及其它电子设备、输电配电及控制设备；变频器、仪器仪表、三轴以上联动数控机床、数控系统伺服装置等自动化控制系统及设备的设计开发、制造、销售、安装、售后及技术服务；计算机软硬件、永磁调速器、精密空调、智能风机风扇、交/直流充电桩及电动汽车充电相关设备、建筑智能化产品及系统、安防系统、环境控制系统等节能设备、系统集成、调试、售后及技术咨询、技术服务；上述产品的商品批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口业务，其他相关配套业务；	1992年3月26日	未提供	未提供	1,734

供应商名称	注册资本	实收资本	经营范围	成立时间	资产总额	向固安信通销售占总收入比	员工数量
			销售自产产品。				
北京国瑞创通科技有限公司	100万元	未提供	技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；计算机系统服务；电脑图文设计、制作；组织文化艺术交流活动（不含演出）；承办展览展示活动；维修计算机；销售计算机、软件及辅助设备、仪器仪表、电子产品、通讯设备、机械设备、五金交电、文具用品。	2014年12月30日	420万元	6.93%	13
无锡华中电器有限公司	50万元	50万	铁芯、变压器、矿用设备及附件的加工、制造；五金加工。	2000年8月24日	4,000万元	8.00%	23
北京东环兴业科技发展有限公司	300万元	300万	科技开发、转让、咨询；销售机械电器设备、建筑材料、装饰材料、五金、交电、计算机软硬件及外围设备、金属材料、百货。	2012年5月28日	1,356.90万元	7.01%	40
北京兰斯洛德科技有限公司	2,000万元	2,000万元	技术开发、技术服务、技术转让；销售计算机软硬件及辅助设备、电子产品、机械设备、仪器仪表、五金交电（不含电动自行车）、建筑材料、日用品、化工产品（不含危险化学品）、工艺品；货物进出口。	2009年11月13日	2,000万元	3.58%	12
上海麦霖电子科技有限公司	2,000万元	2,000万元	从事电子技术领域内技术开发、技术服务、技术咨询，电子元器件，模块组件，计算机、软件及辅助设备（除计算机信息系统安全专用产品），电子产品，办公文化用品，仪器仪表，五金交电销售。	2005年11月30日	未提供	未提供	120
北京华磁通电子有限责任公司	500万元	未提供	销售机械设备、电器设备、五金交电、仪器仪表、塑料制品、金属材料、电子产品、计算机、软件及辅助设备、建筑材料（不从事实体店经营）、工艺品、日用品、文具用品；科技产品的技术开发、技术服务；劳务服务。	2001年6月7日	500万元	10.16%	10
北京富世荣科贸有限责任公司	1,000万元	1,000万元	技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；销售自行开发后的产品、日用品、文化用品、五金、交电、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、机械设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备。	1998年2月16日	2,416.87万元	1.31%	30

供应商名称	注册资本	实收资本	经营范围	成立时间	资产总额	向固安信通销售占总收入比	员工数量
北京宏声利华电线电缆有限公司	100万元	100万元	制造电线、电缆（屏蔽线、护套线、塑铜线）；销售电线、电缆（屏蔽线、护套线、塑铜线）。	2009年5月14日	2,000万元	11.48%	18
江苏爱克赛实业有限公司	16,000万元	2,015万元	研发、制造、销售及租赁不间断电源系统、应急电源系统、通信电源系统、电力一体化电源、稳压电源、逆变电源、工业节能及电能质量控制系统；机房精密空调的生产与销售；配电柜的生产与销售；机房动力环境监控；新能源汽车充电桩的生产与销售；微模块一体化机房的生产和销售；嵌入式软件的研发与销售；储能装置的研发和应用；光伏组件、逆变器、控制器等分布式发电装置的生产与销售；智能微电网工程施工；风力发电项目、水利发电项目的开发和建设；水电安装工程施工；销售蓄电池、发电机；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。	2000年12月11日	2.20亿元	0.48%	225
河北南皮铁路器材有限责任公司	6,168万元	3,168万元	铁路器材的制造销售及相关技术的培训、服务；铁路工程服务；SMC复合材料室外电缆槽、电缆盒、变压器箱的加工销售；静电喷涂；金属物件表面喷漆项目筹建(不得从事生产经营活动)；货物进出口、技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）	2010年1月28日	2.78亿元	未提供	486

由上表可见，报告期内，公司主要供应商成立时间均在 2014 年及以前，主要是服务铁路行业的长期供应商。少数注册资本、实收资本相对较小的供应商如北京时代创兴电子技术有限公司、北京利科益华科技有限公司、北京宝光优创科技有限公司等主要为境外品牌供应商的境内代理商，主要从事代理贸易类业务，因此其注册资本、实收资本、员工规模等相对较小。但该等公司的总资产、销售规模等均较大，成立时间较长，产品品质稳定，业内信誉较好。公司对其采购额占其销售额比重均小于 20%。

综上所述，报告期内，公司主要供应商资产、人员构成与其业务模式等情况相吻合，主要供应商成立时间较长、销售规模和资产规模较大，对固安信通销售占其总体业务比例较小，不存在主要为固安信通提供服务的情况，该等供应商具有向公司提供服务的能力。

**（四）公司选择供应商的标准和具体方式，补充说明公司与主要供应商的定价方式，说明主要原材料采购价格变动情况和原因，是否符合材料市场价格变动趋势，说明公司是否与供应商签订锁定价格的长期供应合同**

#### **1、公司选择供应商的标准和具体方式**

公司制定了《采购控制程序》和《供应商管理制度》，对公司供应商的评价、选择和质量监控进行了具体的规定。公司选择供应商的标准包括：供应能力强、质量稳定、价格合理、交货及时、服务优良。

公司根据采购物资分类将供应商相应分类后，按照不同分类的供应商对应的不同评定方式进行合格供应商评定，评定具体内容如下：

##### **（1）供应商初选**

物资保障部按采购技术要求及物料选择的基本准则对供应商适宜搜索，必要时结合研发部门推荐情况，将供应商信息登记在供应商信息库。供应商初选需具备的基本条件：

- ①具有有效的营业执照；
- ②产品能满足有关标准和技术文件的要求；
- ③具有相应的质量保证能力；
- ④供货及时，能提供良好的服务，价格合理；
- ⑤存在单一供应商的原则：国内外只有该厂家生产的产品，代理商和分销商；

⑥A类物料代理商注册资金不低于100万元，经营业务范围5年以上，具有代理证；

⑦A类物料分销商注册资金不低于100万元，经营业务范围5年以上，在铁路行业有相关业绩者优先选择。

(2) 供应商的评定

公司对物料的分级及对应不同物料供应商的具体评定方式如下：

根据物资分类的供应商	合格供应商的评定方式	合格供应商的评定内容
A类供应商-关键物资	A类物料：指对公司产品的性能、可靠性、安全性、寿命、经济性等有直接重大影响的物料。对其进行重点管理和控制。	结合《供应商管理制度》中对物料的分类，提供A类物料和关键零部件的生产厂家（国内）采用现场评价+样品评价的方式进行评价；提供A类物料和关键零部件的代理商和分销商、提供B类物料的供应商均采用调查表评价+样品评价的方式进行评价；提供C类物料的供应商无需各部门参与选择评价，由物资保障部验证各项资质合格后直接采购。
B类供应商-重要物资	B类物料：指对公司产品质量和性能有较大影响的供应商产品。对其采取适当管理和控制。	
C类供应商-一般物资	C类物料：指可能会对公司产品质量产生一定影响的产品。除A类、B类以外的物料都是C类物料。	

2、公司与主要供应商的定价方式

报告期内，公司与各期前十大主要供应商的定价方式统计如下：

主要供应商	主要采购内容	定价方式
北京时代创兴电子技术有限公司	电源模块、运算放大器、表贴电阻等	市场价、随行就市
上海泓翔电气有限公司	EPT、芯片	市场价、随行就市
北京利科益华科技有限公司	直插、表贴芯片、二、三极管、电位器、整流桥、可控硅等电源模块、达林顿管 MJ11032	市场价、随行就市
南京昂驰光电科技有限公司	电源模块、芯片	市场价、随行就市
北京集智达智能科技有限责任公司	工控机	一年期框架合同
固安通号铁路器材有限公司	扼流变压器	市场价、随行就市
北京航星力源科技有限公司	直流模块	一年期框架合同
中国铁路通信信号股份有限公司	继电器	市场价、随行就市
固安航天宏达科技有限公司	各种盒体（空芯线圈、调	一年期框架合同

	谐单元)	
深圳市普林电路有限公司	PCB 板	一年期框架合同
北京宝光优创科技有限公司	电源模块、达林顿管 MJ11032	市场价、随行就市
中达电通股份有限公司	UPS 电源、DLP 大屏幕	市场价、随行就市
北京国瑞创通科技有限公司	工控机等	市场价、随行就市
无锡华中电器有限公司	铁芯	一年期框架合同
北京东环兴业科技发展有限公司	机柜、面板等加工	一年期框架合同
北京兰斯洛德科技有限公司	连接器、防雷	市场价、随行就市
上海麦霖电子技术有限公司	各种芯片、二极管等	市场价、随行就市
北京华磁通电子有限责任公司	GU36 磁芯	市场价、随行就市
北京富世荣科贸有限责任公司	蓄电池	市场价、随行就市
北京宏声利华电缆有限公司	屏蔽线等	市场价、随行就市
江苏爱克赛实业有限公司	UPS 电源	市场价、随行就市
河北南皮铁路器材有限责任公司	固定抽头电阻、补偿电容、 变压器等	市场价、随行就市

报告期内，公司采购主要原材料均为通用类产品，主要采用随行就市的定价方式。公司与部分主要供应商签署了一年期框架合同，该等合同就原材料质量承诺、售后服务及价格等内容进行约定。

### 3、主要原材料采购价格变动情况和原因，是否符合材料市场价格变动趋势 主要材料采购价格变动情况

公司生产所需原材料均为通用类产品，市场供应充足。报告期内，公司原材料采购价格较为稳定，由于公司原材料种类多达近万种，公司选取了报告期内各大类原材料中采购金额相对较大或具有代表性的具体原材料种类进行价格变动分析，其采购单价（不含税）在报告期内基本保持稳定，具体情况如下：

原材料类别	原材料名称	单位	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年
电子电气类	集成电路（表贴 DSP 芯片）	元/片	85.40	78.43	78.24	79.41
	集成电路（光耦）	元/件	9.91	10.30	10.18	8.55
外购成品	工业控制计算机	元/套	9,396.55	9,396.55	9,358.65	9,385.32

部件类	采集处理器	元/个	9,396.55	9,396.55	9,339.03	9,391.03
机械部件类	机柜	元/架	4,368.14	3,945.58	3,965.90	3,676.91
	底座装配	元/个	368.43	368.43	370.03	368.97
基础材料类	阻燃环氧灌封料	元/公斤	-	18.68	17.87	15.60
	屏蔽条	元/个	21.24	21.24	21.44	21.37

由上表可知，报告期内公司主要材料采购价格基本稳定，未发生明显变动，小部分材料成本出现一定幅度的上涨。其中集成电路（表贴 DSP 芯片）2020 年 1-6 月采购价格上涨的原因主要系该等材料为海外生产物料，因国外新冠疫情严峻，工厂停工，导致该物料供应紧缺，采购价格出现小幅上涨；阻燃环氧灌封料因前期储备较多，2020 年 1-6 月未发生采购；2020 年 1-6 月，机柜采购价格出现一定幅度上涨，主要系本期机柜采购数量减少以及机柜配置变化导致。总体而言，报告期内公司主要原材料采购价格变动较小，符合材料市场价格变动趋势。

#### 4、说明公司是否与供应商签订锁定价格的长期供应合同

每年年初，公司与部分供应商就材料采购价格进行协商，确定后签订一年期的原材料采购的框架合同，就原材料质量承诺、售后服务及价格等内容进行约定。除上述情况外，公司未与供应商签订锁定价格的长期供应合同。

**（五）报告期内是否存在公司客户指定公司供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形，如有，请充分论证该类交易属于购销业务还是委托加工业务**

公司通过招投标方式取得国内订单时，部分客户会在招投标具体要求中指定投标方产品采用若干特定品牌、型号、材料类型作为原材料。此外，部分改造项目因部分产品原来由其他厂家提供，改造过程中客户可能要求沿用旧式产品，会明确要求产品品牌和型号。发生该等情形时，公司可在上述指定的若干品牌、型号、材料类型中自主选择相关原材料供应商进行采购，具体的原材料采购价格、数量等由发行人与供应商协商确定，发行人自行采购该等原材料用于产品生产，自主与供应商按照采购合同约定结算款项，完全取得该等物料的所有权，并承担该等物料全部灭失风险，因此，该等交易情形仍属于正常的原材料购销业务。

除上述情况外，报告期内，发行人不存在由客户指定供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形。

(六) 主要供应商之间是否存在关系，发行人与主要供应商之间是否存在购销以外的关系

公司报告期内各期前十大主要供应商的基本情况及其关联关系情况如下：

供应商名称	注册地	主要股东	法定代表人	董事、监事及高级管理人员	主要供应商之间是否存在关联方关系	是否存在购销以外的关系
北京时代创兴电子技术有限公司	北京市海淀区苏州街12号西屋国际公寓B幢八层901	李永萍、王玉芳、宓金兰	王玉芳	李永萍、王玉芳、宓金兰	否	否
上海泓翔电气有限公司	上海市静安区石门二路333弄3号22层D室	郭颖、蓝建华	郭颖	郭颖、蓝建华	否	否
北京利科益华科技有限公司	北京市海淀区知春路108号2号楼21层2101	李素俊、吴海兵	吴海兵	吴海兵、李素俊	否	否
南京昂驰光电科技有限公司	南京经济技术开发区兴智路兴智科技园B栋1109室	戴根、南京南邮信息产业技术研究院有限公司、凌永康	凌永康	凌永康、戴根	否	否
北京集智达智能科技有限责任公司	北京市昌平区回龙观镇北京国际信息产业基地发展路1号及发展路1号院	王静、王璘、余世勇	王静	王静、王璘、余世勇、兰危平、韩海龙、齐阳	否	否
固安通号铁路器材有限公司	固安镇永定北路西	冯大伟、冯建国、常军、张宝泉、苗坤、王荣杰、冯兴跃、李丰平	李丰平	李丰平、张宝泉、王荣杰、冯建国、常军	否	否
北京航星力源科技有限公司	北京市昌平区科技园区白浮泉路10号七层A区	谭富传	谭富传	谭富传、谭富行	否	否
中国铁路通信信号股份有限公司	北京市丰台区汽车博物馆南路1号院中国通号大厦A座	中国铁路通信信号集团有限公司	周志亮	周志亮、徐宗祥、张志辉、黄卫中、赵晓东、杨永胜、陈津恩、姚桂清、陈嘉强、王嘉杰、孔宁、李铁南、陈世奎、邱巍、胡少峰	否	否
固安航天宏达科技有限公司	固安县工业园区	冯孝民	冯孝雁	冯孝雁、冯孝民、魏鹏	否	否
深圳市普林电路有限公司	深圳市宝安区沙井街道同富裕工业区湾厦工业园5#2层南面	王树波、李鹏、吴清池	王树波	吴清池、王树波、李鹏、刘芸芸	否	否
北京宝光优创科技有限公司	北京市海淀区温泉路温泉镇84号临10号1012	王付秀	王付秀	王付秀、郭海燕	否	否
中达电通股份有限公司	上海市浦东新区民夏路238号	英国德创有限公司、英国斯米克股份有限公司、杰达规划公司、台	郑平	郑平、谭怡中、张训海、卫晓华、柯子兴、王唯忠、	否	否

		国际控股有限公司		林正彬、王淑玲		
北京国瑞创通科技有限公司	北京市朝阳区樱花园 28 号楼 2 层 28-3 内 149 号	罗威威、孙喜伟	孙喜伟	孙喜伟、罗威威	否	否
无锡华中电器有限公司	锡山区东港镇东湖村	沈明芳、俞彬	沈明芳	沈明芳、俞彬	否	否
北京东环兴业科技发展有限公司	北京市大兴区西红门镇政府东 1000 米种子站内	杨兴聪、李记松	杨兴聪	杨兴聪、李记松	否	否
北京兰斯洛德科技有限公司	北京市丰台区航丰路 13 号院 2 号楼 1 层 105 室	赵阳、赵旭光	赵旭光	赵阳、赵旭光	否	否
上海麦霖电子科技有限公司	上海市金山区枫泾镇新金山路 459 号 1 号楼 8 厅 114 室	李英文、姜少安	姜少安	李英文、姜少安	否	否
北京华磁通电子有限责任公司	北京市朝阳区酒仙桥路 2 号院内 11 所 8 号 06 室	陈光、韦培荣	陈光	陈光、韦培荣	否	否
北京富世荣科贸有限责任公司	北京市海淀区长春桥路 5 号新起点嘉园 1 号楼 403 室	张秦镜、李强	张秦镜	张秦镜、李霞	否	否
北京宏声利华电缆有限公司	北京市大兴区西红门镇新建二村新康东街 1 号	王建康	王建康	王建康、汤丽华	否	否
江苏爱克赛实业有限公司	江苏省扬州经济技术开发区金山路 142 号	江海红、江强	江强	江海红、江强	否	否
河北南皮铁路器材有限责任公司	河北省沧州市南皮县南皮经济开发区城东工业园金刚东路南侧	张彦君、张之春、张艳红	张之春	张彦君、张海廷、张之春、张艳红	否	否

如上表所示，经对相关供应商访谈确认及对公开信息查询，比对主要供应商的股东、董事、高级管理人员等成员信息，公司的主要供应商之间不存在关联关系。公司与主要供应商之间不存在购销以外的关系。

### 7.3 根据申报材料，发行人存在 OEM 的业务模式。

发行人披露 OEM 的业务模式的具体情况加工环节，是否涉及关键工序或关键技术，OEM 加工数量，与自产数量、自有产能进行对比，是否具有必要性，是否存在对 OEM 厂商的严重依赖，发行人对 OEM 业务的质量控制措施。

请发行人说明：（1）主要 OEM 厂商名称、交易金额、占 OEM 厂商收入的比例、合作历史、交易价格是否公允、是否与公司存在关联关系；（2）报告期内 OEM 加工模式的产品、金额、占比情况。

请保荐机构及发行人律师对核查重要供应商及其董监高、员工，与发行人及其董监高、员工、前员工、股东、实际控制人及其亲属之间是否存在关联关系、任职关系、资金往来或其他应当说明的关系及事项。

**【回复】**

**一、发行人披露**

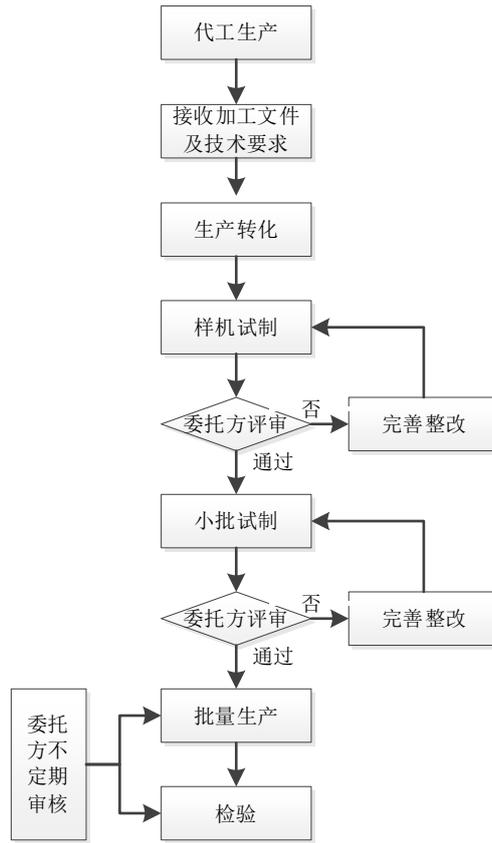
(一) 发行人披露 OEM 的业务模式的具体情况 & 加工环节, 是否涉及关键工序或关键技术, OEM 加工数量, 与自产数量、自有产能进行对比, 是否具有必要性, 是否存在对 OEM 厂商的严重依赖, 发行人对 OEM 业务的质量控制措施

公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“(三) 主要经营模式”之“1、主要业务模式”之“(5) 代工生产业务模式”处补充披露如下:

**“ (5) 代工生产业务模式**

**① 代工生产并销售的具体业务模式**

考虑到发行人的经营规模及轨道交通行业领域的相关经验, 交大盛阳基于提高生产效率和节约生产成本考虑, 与发行人达成了较为稳定的合作关系。具体为发行人按照交大盛阳出具的产品设计要求进行 QJK-JS 区间综合监控系统的机柜组装、板卡生产, 并对应销售主控机笼、UPS、交换机、工控机等主要零部件, 该业务模式为定制化产品生产服务, 发行人主要承担系统硬件环节生产工作, 具体业务流程图如下:



② 代工生产是否涉及关键工序或关键技术

整个代理加工生产过程由交大盛阳提供生产图纸、技术要求、检验卡片等信息，发行人根据相关要求生产，交大盛阳对产品进行不定期检查，发行人代理加工生产过程不涉及关键工序或关键技术。

③ 代工生产加工及销售数量

报告期内，发行人区间综合监控系统设备代工生产数量按套列示如下：

产品分类	单位	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		产量	销量	产量	销量	产量	销量
区间综合监控系统设备	套	150	183	154	185	196	131

因发行人 QJK-JS 区间综合监控系统设备系为客户交大盛阳定制化生产，未自行对外销售，因此不涉及该等产品对应的自产数量、自有产能。报告期内，发行人生产与销售的区间综合监控系统设备套数累计数量基本匹配。

④ 代工生产的必要性及对客户的依赖情况

经访谈确认，交大盛阳本身并不具备 QJK-JS 区间综合监控系统硬件设备相

关生产能力，其基于提高生产效率和节约生产成本的目的，主要采取委托代工厂商加工的方式进行硬件设备生产。交大盛阳的代工生产厂商主要有三家，分别为发行人、沈阳铁路信号有限责任公司及上海铁路通信有限公司。该类业务的代理加工厂商主要承担 QJK-JS 区间综合监控系统产品物料采购及组装加工服务。在代理加工过程中，交大盛阳负责提供测试软件模块，代理加工厂商根据交大盛阳技术文件自行采购其他原材料，核心业务软件则由交大盛阳自行嵌入加载并进行调试。公司参与交大盛阳代理加工业务，符合产业链专业化分工的行业特点及交大盛阳自身业务模式特点，具有合理性。

发行人承接该等代理加工业务，则主要出于积累相关产品生产加工经验、工艺实施经验及客户资源，同时扩大盈利规模的考虑，具有必要性。

报告期各期，公司向交大盛阳销售 QJK-JS 区间综合监控系统设备情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
QJK-JS 区间综合监控系统设备	37.32	2,243.49	2,155.65	1,729.17
占营业收入比重	0.62%	8.40%	10.77%	12.12%

报告期内，发行人与交大盛阳发生的代理加工业务收入占同期营业收入比例约 10%，对公司经营成果总体影响较小。发行人不存在对交大盛阳的严重依赖。

#### ⑤ 发行人对代工生产业务的质量控制措施

针对代工生产供应商，交大盛阳所有的代工生产厂商均需要经过商业信用审核及对应样机评审，评审通过后进行批量生产。实际生产过程中，交大盛阳还将派遣技术人员现场监督指导，并不定期对发行人进行生产环境、工序、工艺，以及各种测试记录等进行审核。发行人在开展该等代工生产业务过程中，一方面通过自身产品质量控制体系对产品出厂质量进行严格把控，另一方面还需满足交大盛阳对产品质量的持续监督管理要求，相关质量控制措施执行较为严格。”二、发行人说明

（一）主要 OEM 厂商名称、交易金额、占 OEM 厂商收入的比例、合作历史、交易价格是否公允、是否与公司存在关联关系

报告期内，发行人主要 OEM 厂商为交大盛阳。发行人按照交大盛阳出具的产品设计要求进行 QJK-JS 区间综合监控系统的机柜组装、板卡生产，并对应销售主控机笼、UPS、交换机、工控机等主要零部件。

报告期各期，发行人向交大盛阳销售 QJK-JS 区间综合监控系统设备情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
QJK-JS 区间综合监控系统设备	37.32	2,243.49	2,155.65	1,729.17
占营业收入比重	0.62%	8.40%	10.77%	12.12%

经访谈确认，交大盛阳与发行人的合作始于 2016 年 12 月，交大盛阳本身并不具备 QJK-JS 区间综合监控系统硬件设备相关生产能力，其基于提高生产效率和节约生产成本的目的，主要采取委托代工厂商加工的方式进行硬件设备生产。交大盛阳的代工生产厂商主要有三家，分别为发行人、沈阳铁路信号有限责任公司及上海铁路通信有限公司，其中发行人销售收入占交大盛阳总体采购金额的三分之一左右。

发行人向交大盛阳出售上述设备，价格系双方参考市场同类产品销售市价及交大盛阳自身其他采购情况经协商后确定。经与交大盛阳访谈，发行人所提供的该等产品交易定价公允。

经访谈确认，2018 年末，公司前财务总监刘惠芬自公司离职，其在 2019 年初至交大盛阳任职高级管理人员。根据《上市规则》相关要求，公司将前财务总监刘惠芬于公司离职后 12 个月内，即 2019 年度内认定交大盛阳为关联方，同期公司与交大盛阳发生的销售业务认定为经常性关联交易。

## （二）报告期内 OEM 加工模式的产品、金额、占比情况。

报告期内，发行人 OEM 加工模式生产的产品主要为 QJK-JS 区间综合监控系统设备，该设备主要客户为交大盛阳。发行人按照交大盛阳出具的产品设计要求进行 QJK-JS 区间综合监控系统的机柜组装、板卡生产，并销售主控机笼、UPS、交换机、工控机等主要零部件。

报告期各期，公司向交大盛阳 QJK-JS 区间综合监控系统设备的金额分别为 1,729.17 万元、2,155.65 万元、2,243.49 万元和 37.32 万元，分别占同期营业收入比重为 12.12%、10.77%、8.40% 和 0.62%，比重较小且逐年降低。

## 问题 7 中介核查情况

请保荐机构、申报会计师说明针对供应商真实性的核查方法、比例、结论，

## 是否存在通过客户、供应商为发行人代垫成本、费用的情形

### （一）核查程序

为确认供应商真实性，申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈公司采购、财务等部门负责人，了解报告期内公司与其主要供应商之间的交易内容、背景，了解主要供应商的基本情况、与公司合作的历史等情况；

2、获取公司与销售、采购相关的内部控制制度，了解和评价采购与付款循环相关内部控制的设计有效性，并对关键内部控制的运行有效性实施控制测试；

3、通过国家企业信用信息公示系统等公开检索平台查询公司主要供应商情况，将主要供应商股东、董事及高级管理人员等主要成员名单与公司实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员提供的调查表进行比对，并由公司实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员、销售及采购主要负责人等提供的银行账户资金流水、书面确认函等，核查公司实际控制人、主要股东、董事、监事及高级管理人员等与上述供应商是否存在关联关系、交易及资金往来或其他利益安排；查看主要供应商是否处于存续状态，其营业范围是否为公司上游企业；

4、询问公司管理层、采购负责人，了解公司选择供应商的标准和具体方式，公司主要供应商基本情况、合作历史、定价方式，分析主要供应商采购金额、占同类采购的比例、主要原材料的采购价格变动及原因；

5、检查主要供应商的采购合同、送货单、入库单、销售发票及公司付款银行流水等资料；

6、对主要供应商执行函证程序，确任报告期内采购金额以及各期末往来余额情况。

报告期各期，供应商采购函证的数量、金额、覆盖率、回函比例情况统计如下：

单位：万元

年度	数量（家）	函证金额	函证比例（%）	回函金额	回函比例（%）
2020年1-6月	76	3,666.57	89.93	3,249.48	88.62
2019年度	122	9,757.24	86.61	8,777.65	89.96
2018年度	79	7,612.57	85.86	6,259.50	82.23
2017年度	65	4,643.56	84.24	4,608.05	99.24

7、实地走访（或视频访谈）主要供应商，了解供应商背景、与公司业务开展情况，了解公司向其采购材料定价方式、采购价格变动情况等，并就是否存在代垫成本、费用的情况进行确认；

报告期各期采购走访（或视频访谈）供应商的数量、金额、覆盖率如下：

单位：万元

年度	数量（家）	访谈金额	访谈金额比例（%）
2020年1-6月	15	1,943.58	47.67
2019年度	71	8,947.97	79.43
2018年度	70	6,859.25	77.36
2017年度	59	4,580.15	83.09

注：访谈比例=访谈金额/当期采购总额

8、复核、分析发行人报告期内费用、成本，并对比分析是否存在异常情形等。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：报告期内发行人与主要供应商交易真实存在，发行人不存在客户、供应商代垫成本、费用的情况。

## 问题 8、关于客户和销售

8.1 招股说明书披露，公司主要采取直接销售的模式向下游客户销售产品。仅存在少量零配件产品通过经销模式进行销售的情形，报告期内，经销模式形成的收入金额为 74.27 万元、470.83 万元和 443.72 万元。

请发行人披露主要采取直接销售的模式向下游客户销售产品是否符合行业惯例。

请发行人说明：（1）报告期各期经销模式下的前五大经销商的情况，包括经销商基本情况、背景，收入确认方式、是否为独家经销商，收入及占比、产品系列、单价及应收账款、对应的下游终端客户情况；（2）报告期向经销商销售产品的最终实现情况、退换货情况以及经销商销售回款情况；（3）发行人是否为买断式经销；（4）直销模式下是否存在非终端用户或者贸易商的情况，如有请予以具体说明。

### 【回复】

#### 一、发行人披露

（一）请发行人披露主要采取直接销售的模式向下游客户销售产品是否符合行业惯例

公司已在招股说明书“第六节业务和技术”之“一、公司主营业务及主要产品情况”之“（三）主要经营模式”之“1、主要业务模式”部分补充披露如下：

“同行业可比上市公司采取的销售模式情况汇总如下：

公司名称	销售模式	是否主要采取直销模式
辉煌科技	辉煌科技销售模式主要为参与招标或议标，通过投标或议标方式进行沟通和商议后最终定价并获得订单，产品经过安装、现场调试、用户验收等环节后投入使用	是
中国通号	中国通号核心主业围绕轨道交通控制系统行业，因此整体销售模式按照主要客户中国铁路总公司、各客专公司及各城市轨道交通公司的公开招标模式进行投标	是
鼎汉技术	鼎汉技术国内营销模式为设立区域代表处和主机厂代表处作为一线业务单元，形成对接最终用户和中间用户的矩阵式网状销售与服务平台，覆盖所有轨道交通线路	是
思维列控	思维列控产品直接向客户销售，行业的销售模式主要为参与招标或议标，通过投标或与客户基于历史价格进行沟通和商议后最终定价并获得订单	是

交大思诺	交大思诺采用直接销售的方式。对于长期合作的列控系统集成商，如交控科技、通号设计院、和利时等，通常与其签订战略合作协议或年度销售框架协议；对于铁路“四电”工程总承包商、各铁路局，主要通过投标方式获取业务	是
------	--	---

注：同行业可比上市公司信息均由年报、招股说明书等公开披露文件整理。

由上表可见，公司同行业可比上市公司均主要采取直接销售模式，主要通过参与下游企业公开招标，或与客户通过沟通和商议后签署协议的方式获取订单并进行销售。

公司主要采取直接销售模式，并通过参与招标、少量采用竞争性谈判及询价方式获取订单，产品经过交付、安装、现场调试、用户验收等环节后投入使用。公司的销售模式与同行业可比上市公司不存在明显差异，符合行业惯例。”

## 二、发行人说明

(一)报告期各期经销模式下的前五大经销商的情况，包括经销商基本情况、背景，收入确认方式、是否为独家经销商，收入及占比、产品系列、单价及应收账款、对应的下游终端客户情况

报告期内，公司主要采取直接销售模式进行销售，同时存在零星的经销模式。报告期内经销模式收入占营业收入比例平均为 1.52%，对公司经营成果影响较小。公司经销模式下的客户并非公司自身的代理经销商，而是下游最终用户的代理采购商。轨道交通行业下游最终用户通常存在大量零散部件采购需求，自行组织采购耗时耗力，存在通过代理采购商进行集中代理采购的需求。该等代理采购商利用自身行业资源、市场信息、地域优势开展轨道交通相关器材的代理采购及贸易业务，在取得下游最终客户的具体采购需求后，根据采购目录向包括公司在内的上游供应商分别进行采购，其在采购过程中以自身为采购主体，独立与公司协商产品采购价格，采取买断式交易的方式进行采购，并根据合同约定独立与公司进行结算。公司获取贸易商客户订单后，按要求将货物发往其指定地点，经代理采购商验收后确认收入，相关业务合作具有偶发性。由于该等代理采购商客户非公司产品的最终客户，且购入公司产品后不再进行加工生产，而是通过贸易的方式实现销售，公司出于谨慎考虑，将对此类客户销售模式列为经销模式，将相关的代理采购商列示为公司经销商。

1、报告期各期经销模式下的前五大经销商基本情况、背景如下：

经销商客户名称	成立时间	注册资本	主营业务	合作历史	股权结构	与发行人关联关系	是否为独家经销商
金普蓝舟（北京）科技发展有限公司	2009-5-22	100.00 万元	销售电子产品、机械设备、建材、社会公共安全设备及器材、家用电器、蓄电池等	2018年8月开始合作	韩晔 100%	无关联关系	否
江苏源景智能科技发展有限公司	2018-12-18	1,000.00 万元	自营和代理各类商品等	2019年7月开始合作	王斌 49%；尹志荣 41%；林明晖 10%	无关联关系	否
江西阳晖实业有限公司	2015-1-16	500.00 万元	机电设备、电子产品、节能环保产品销售等	2016年11月开始合作	万莎 51%；邓猛 49%	无关联关系	否
襄阳市宏鑫诚金属材料有限公司	2014-3-25	1,000.00 万元	电力器材销售等	2019年9月开始合作	郭钦冉 100%	无关联关系	否
保定市鑫跃电力器材有限公司	2007-2-2	1,000.00 万元	电子产品批发等	2017年6月开始合作	吕平安 99.5%；李会敏 0.5%	无关联关系	否
大同市越固物资有限责任公司	2013-7-3	500.00 万元	销售五金交电、铁路器材等	2018年12月开始合作	许万江 95%；奚亚飞 5%	无关联关系	否
深圳市陆基建材技术有限公司	2002-1-7	3,200.00 万元	机械设备及其零配件的技术开发与销售	2017年12月开始合作	彭海波实际控制	无关联关系	否
大同市中兴正泰电气设备有限公司	2009-9-7	301.00 万元	销售机械设备等	2018年3月开始合作	孙胜才 88.37%；陈赞 11.63%	无关联关系	否
上海欣云电子有限公司	2001-10-23	1,000.00 万元	销售电子产品、机电产品等	2017年11月开始合作	王建民 100%	无关联关系	否
南宁多润圣贸易有限公司	2013-6-21	50.00 万元	销售成套电控设备等	2017年3月开始合作	聂峰 50%；熊筑英 50%	无关联关系	否

昆明良宇商贸有限公司	2007-8-6	2,000.00 万元	铁路机车无线有线通信设备 附属设备的研发、应用、施工 及维护、铁路机车车载信号设 备	2017年1月开始 合作	万长虹 80%；胡艳芳 20%	无关联关系	否
乌鲁木齐联商物资机电有限公司	1999-1-21	1,000.00 万元	销售铁路专用设备	2013年11月开 始合作	吴小强 70%；薛清 30%	无关联关系	否
淄博巽春经贸有限公司	2010-9-30	320.00 万元	销售机械设备	2017年2月开 始合作	陈立农 75.31%；谭玉 祝 24.69%	无关联关系	否
北京信铁石科技有限公司	2014-12-8	100.00 万元	销售电子产品、机械设备、五 金交电、通讯设备等	2015年11月开 始合作	郭卫兵 100%	无关联关系	否
陕西旗胜矿山机械设备有限公司	2018-9-3	300.00 万元	铁路器材等销售	2020年6月开 始合作	蒋珊珊 51%；蒋锡博 49%	无关联关系	否
嘉峪关华澳铁路物资有限公司	2014-5-23	620.00 万元	铁路机车配件、铁路车辆配 件、铁路工务器材的批发零 售、安装、维修	2014年12月开 始合作	黄群 100%	无关联关系	否
嘉峪关市昊翔商贸有限责任公司	2009-03-02	300.00 万元	机电产品、金属材料、工艺品、 五金工具、电线电缆等批发零 售	2020年3月开 始合作	运启瑚 85%；运启珊 8.33%；薛明 6.67%	无关联关系	否

注：该等信息经访谈及公开信息查询整理取得。其中，深圳市陆基建材技术有限公司实际控制人彭海波与公司小股东彭海波非同一人。

2、报告期各期，经销模式下的前五大经销商收入确认方式、收入及占比、产品系列、单价及应收账款对应的下游终端客户情况如下：

单位：万元

期间	经销商客户名称	销售金额	占经销收入比 例（%）	占营业收入 比例（%）	期末应收 账款余额	主要销售内容及单价	下游终端客户
----	---------	------	----------------	----------------	--------------	-----------	--------

2020年1-6月	北京信铁石科技有限公司	9.16	28.55	0.15		发送器，每台1.42万元；电码 -化发送柜（挂式），每台1.42 万元	中国国家铁路集团有限公 司
	陕西旗胜矿山机械设备有限公司	5.06	15.77	0.08		-采集处理器，每台2.53万元	中国国家铁路集团有限公 司
	保定市鑫跃电力器材有限公司	3.72	11.59	0.06		-采集处理器，每台2.53万元； 发送检测器，每台0.26万元	朔黄铁路发展有限责任公 司
	嘉峪关华澳铁路物资有限公司	3.33	10.38	0.06		-单功出发码器，每台1.15万元； 双功出发码器，每台1.24万元	酒泉钢铁（集团）有限责 任公司
	嘉峪关市昊翔商贸有限责任公司	2.31	7.20	0.04		-隔离盒，每台0.25万元	酒泉钢铁（集团）有限责 任公司
	<b>合计</b>	<b>23.58</b>	<b>73.49</b>	<b>0.39</b>		-	
2019年度	金普蓝舟（北京）科技发展有限 公司	170.79	38.49	0.64	195.79	UPS-60kVA，每台9.63万元； UPS-30kVA，每台8.14万元； 机箱，每台0.17万元	中国国家铁路集团有限公 司
	江苏源景智能科技发展有限公司	94.35	21.26	0.35	66.90	UPS-HIFT60KVA,每台9.48万 元；UPS-DPH60KVA，每台 8.14万元	中国国家铁路集团有限公 司
	江西阳晖实业有限公司	38.05	8.58	0.14	40.61	智能电源屏，每套38.05万元	中国铁路南昌局集团有限 公司
	襄阳市宏鑫诚金属材料有限公司	19.48	4.39	0.07		-发送器，每台1.42万元；采集 处理器，每台2.12万元	大同煤矿集团有限责任公 司
	保定市鑫跃电力器材有限公司	15.62	3.52	0.06		-采集处理器，每台2.53万元	朔黄铁路发展有限责任公 司

	<b>合计</b>	<b>338.29</b>	<b>76.24</b>	<b>1.27</b>	<b>283.3</b>		
2018 年度	金普蓝舟（北京）科技发展有限公司	416.42	88.44	2.08	451.34	UPS-DPH200K，每台 14.67 万元；配电箱，每台 3.22 万元	中国国家铁路集团有限公司
	大同市越固物资有限责任公司	9.09	1.93	0.05	-	发送器，每台 1.57 万元	大同煤矿集团有限责任公司
	保定市鑫跃电力器材有限公司	7.69	1.63	0.04	-	采集处理器，每台 2.44 万元；发送器，每台 1.55 万元	朔黄铁路发展有限责任公司
	深圳市陆基建材技术有限公司	7.18	1.52	0.04	-	电感电容盒，每台 0.1 万元	肯尼亚
	大同市中兴正泰电气设备有限公司	5.41	1.15	0.03	-	发送器，每台 1.55 万元	大同煤矿集团有限责任公司
	<b>合计</b>	<b>445.79</b>	<b>94.68</b>	<b>2.24</b>	<b>451.34</b>		
2017 年度	上海欣云电子有限公司	23.20	31.24	0.16	-	发送器，每台 1.59 万元	中国宝武钢铁集团有限公司
	南宁多润圣贸易有限公司	12.95	17.44	0.09	-	发送器，每台 1.44 万元	广西投资集团有限公司
	昆明良宇商贸有限公司	8.63	11.62	0.06	-	发送器，每台 1.41 万元	中国国家铁路集团有限公司
	乌鲁木齐联商物资机电有限公司	5.15	6.93	0.04	0.36	隔离盒，每台 0.12 万元	中国国家铁路集团有限公司
	淄博巽春经贸有限公司	4.40	5.92	0.03	-	发送器，每台 1.42 万元；采集处理器，每台 2.23 万元	陕西正通煤业有限责任公司
	<b>合计</b>	<b>54.33</b>	<b>73.15</b>	<b>0.38</b>	<b>0.36</b>		

该等业务中，公司在考虑成本及一定利润的基础上与经销商客户协商定价，公司对经销商客户的售价合理，未偏离同类产品市场

价格。报告期各期，公司经销收入规模及占总收入比例很小，且经销商客户回款及时，公司不存在对经销商重大依赖的情形。

经销商客户系在轨道交通信号领域具有客户资源、市场信息、地域等优势代理采购商，公司在获取该等经销商客户订单后，按照经销商客户要求，将货物发往经销商客户指定地点。根据合同约定，经销商客户负责对公司产品进行验收，验收合格后出具验收单，相关商品控制权转移给经销商客户。公司以取得经销商客户验收单的时点作为收入确认时点，并按合同约定的价款确认收入。

如前所述，上述经销商客户主要为下游最终用户的代理采购商，均不是公司的独家经销商。公司与经销商签订的相关销售协议未约定独家代理事宜。

(二) 报告期向经销商销售产品的最终实现情况、退换货情况以及经销商销售回款情况

根据经销商客户的访谈及函证情况整理，报告期各期，发行人前五大经销商最终实现销售情况列示如下：

单位：万元

期间	经销商客户名称	最终实现销售金额	最终实现销售金额占比	截至 2020-6-30 回款金额	是否存在退换货
2020 年 1-6 月	北京信铁石科技有限公司	9.16	100%	10.35	否
	陕西旗胜矿山机械设备有限公司	5.06	100%	5.72	否
	保定市鑫跃电力器材有限公司	3.72	100%	4.21	否
	嘉峪关华澳铁路物资有限公司	3.33	100%	3.76	否
	嘉峪关市昊翔商贸有限责任公司	2.31	100%	2.61	否
	<b>合计</b>	<b>23.58</b>	<b>100%</b>	<b>26.65</b>	
2019 年度	金普蓝舟（北京）科技发展有限公司	170.79	100%	199.60	否
	江苏源景智能科技发展有限公司	94.35	100%	39.72	否
	江西阳晖实业有限公司	38.05	100%	22.39	否
	襄阳市宏鑫诚金属材料有限公司	19.48	100%	22.02	否
	保定市鑫跃电力器材有限公司	15.62	100%	17.65	否
	<b>合计</b>	<b>338.29</b>	<b>100%</b>	<b>301.38</b>	
2018 年度	金普蓝舟（北京）科技发展有限公司	416.42	100%	490.39	否
	大同市越固物资有限责任公司	9.09	100%	10.55	否
	保定市鑫跃电力器材有限公司	7.69	100%	8.97	否
	深圳市陆基建材技术有限公司	7.18	未接受访谈	8.40	否
	大同市中兴正泰电气设备有限公司	5.41	未接受访谈	6.33	否
	<b>合计</b>	<b>445.79</b>	<b>100%</b>	<b>524.64</b>	
2017 年度	上海欣云电子有限公司	23.20	100%	27.14	否
	南宁多润圣贸易有限公司	12.95	100%	15.85	否
	昆明良宇商贸有限公司	8.63	100%	10.10	否

	乌鲁木齐联商物资机电有限公司	5.15	未接受访谈	6.02	否
	淄博巽春经贸有限公司	4.40	未接受访谈	5.15	否
	合计	<b>54.33</b>	<b>100%</b>	<b>64.26</b>	

注：部分客户由于此类业务的偶发性、交易额较小或相关业务人员已经离职等因素未接受访谈或回复确认函。

报告期内，相关经销商客户利用其在轨道交通领域具有的客户资源、市场信息、地域优势获取最终使用方订单后向公司下达具体采购订单。报告期各期，接受访谈的经销商客户采购公司产品均已向最终客户实现销售，且经销商客户回款情况良好，不存在退换货情况。

### （三）发行人是否为买断式经销

如前所述，报告期内，公司与经销商客户建立了良好的业务合作关系。经销商客户在取得下游最终客户的采购需求后根据具体采购目录，向公司等上游供应商进行采购。根据公司与经销客户签订的合同或协议，经销商客户以自身名义签订合同进行采购，公司根据合同约定将产品运送至经销商客户指定位置，经销商客户验收货物并出具验收单后，货物所有权相关的风险即转移给经销商客户。公司未保留对货物的继续管理权和控制权，亦不承担后续存货滞销、毁损、灭失的风险。经销商客户依照合同约定，独立与公司进行款项结算。因此，公司与经销客户的交易为买断式交易。

（四）直销模式下是否存在非终端用户或者贸易商的情况，如有请予以具体说明。

公司直销模式下不存在贸易商的情况。

公司主要产品为轨道交通信号系统关键设备，产品的终端用户为国铁集团各下属铁路局及部分地方铁路局。报告期各期，除国铁集团等终端用户外，公司直销模式下的主要客户还包括中国中铁、中国铁建、中国通号等铁路建设总包单位以及交大盛阳等系统集成商等非终端用户，上述客户亦在根据其获取的国铁集团等终端用户需求订单后，按照施工计划采购公司产品，集成后进行轨道交通建设，该等客户的下游最终客户一般均为国铁集团各下属铁路局及部分地方铁路局等最终用户，该等情形符合行业惯例。

8.2 招股说明书披露，报告期各期，按照同一控制下企业合并后的口径计算，

公司向前五名客户合计销售占比分别为 92.43%、88.79%和 87.46%，客户集中度较高。中国铁路通信信号股份有限公司为发行人可比公司，报告期内，发行人与其存在多次交易。

请发行人披露客户集中高的原因，与行业经营特点是否一致，同行业公司的主要客户名称及其集中度，请充分披露客户集中度高的风险。

请发行人说明：（1）报告期各期前大客户的基本情况，历史合作情况，分析销售金额变动原因；（2）报告期各期零部件贸易收入的前五大客户，对其销售的金额、内容、占比及变动原因，相关客户的基本情况，历史合作情况；（3）报告期各期末的在手订单情况，并结合下游行业和主要客户的市场地位、发展情况、与客户签订的框架合作协议等，说明向主要客户销售是否具有可持续性、发行人是否存在经营情况波动的风险；（4）发行人与主要客户签订合同中对付款、安装验收、质保、维保的主要约定情况，以上约定在不同客户、不同期间是否存在显著差异；（5）主要业务合同是否需履行公开招投标程序，是否存在应招标未招标的情形，是否存在法律纠纷以及合同无效或被撤销的风险；（6）公司与竞争对手合作是否符合行业惯例、是否具有商业实质，在招投标过程中是否存在串标、围标情形或其他利益安排；（7）说明主要客户及其关联方与发行人是否存在关联关系、同业竞争、除购销以外的关系、其他利益安排。

#### **【回复】**

##### **一、发行人披露**

（一）客户集中高的原因，与行业经营特点是否一致，同行业公司的主要客户名称及其集中度，请充分披露客户集中度高的风险

公司已在招股说明书“第六节业务和技术”之“三、销售情况与主要客户”之“（五）公司向前五名客户的销售情况”之“1、公司向前五名客户销售具体情况”补充披露如下：

“

##### **（1）下游行业市场集中度较高**

公司客户集中度较高主要由下游行业的市场格局所决定。轨道交通行业尤其是铁路领域的投资、建设单位主要为国铁集团及其下属各铁路局、铁路建设单位、铁路施工单位和设备集成单位等，下游市场的集中度较高，因此公司的

客户集中度较高。公司同一控制口径下主要客户均已多年合作，报告期内无重大变化。

(2) 同行业可比公司客户集中度亦较高

经公开数据整理，公司同行业上市公司主要客户名称及前五大客户集中度如下：

公司名称	主营业务	主要客户	前五大客户集中度情况
鼎汉技术	轨道交通车辆专用创新型辅助电源转换器及其他电气设备的研发、生产和销售	中国中车集团有限公司旗下各分子公司、中国国家铁路集团有限公司旗下各分子公司、中国铁路通信信号集团有限公司旗下各分子公司、中国铁路工程集团有限公司旗下各分子公司等	2018 年及 2019 年前五大客户集中度分别为 69.26%和 68.73%
交大思诺	轨道交通列车运行控制系统关键设备的研发设计、组织生产、销售及技术支持	列控系统集成商、铁路“四电”工程总承包商和各铁路局	2017 年至 2019 年前五大客户集中度分别为 90.02%、82.79%和 83.12%
辉煌科技	国内领先的轨道交通行业成套解决方案提供商	国铁集团下属各铁路局集团公司和轨道交通的建设方	2017 年至 2019 年前五大客户集中度分别为 24.24%、20.65%和 34.13%
思维列控	从事铁路运输安全保障技术研究、应用软件开发铁路装备定点企业	铁路总公司及下属各铁路局等铁路运营单位	2017 年至 2019 年前五大客户集中度分别为 38.07%、38.47%和 52.96%
中国通号	轨道交通控制系统和工程总承包	中国铁路总公司及其下属各级子公司，以及地方轨道交通国有企业	2017 年至 2019 年前五大客户集中度分别为 46.76%、39.29%和 43.34%

注 1：鼎汉技术 2017 年年度报告前五大客户为单一口径，故上表中未统计其当年主要客户集中度数据；

注 2：鼎汉技术、辉煌科技、思维列控并未在年度报告中披露前五名客户名称，故上表并未具体列举。

上述可比上市公司中，鼎汉技术主要从事轨道交通车辆专用创新型辅助电源转换器及其他电气设备的研发、生产和销售业务，2017 年年度报告按单一口径列示的前五名客户集中度为 29.35%，自 2018 年开始，其将所有客户中受同一控制人控制的客户进行合并列示。2018 年及 2019 年客户主要为中国中车集团有限公司旗下各分子公司、中国国家铁路集团有限公司旗下各分子公司、中国铁路通信信号集团有限公司旗下各分子公司、中国铁路工程集团有限公司旗下各

分子公司等，仅合并至次一级控制主体，因此集中程度相较发行人略低。

交大思诺主要从事轨道交通列车运行控制系统关键设备的研发设计、组织生产、销售及技术支持。交大思诺作为轨道交通列控系统关键设备供应商，下游客户主要包括列控系统集成商、铁路“四电”工程总承包商和各铁路局。受轨道交通行业许可及招投标资质等因素影响，列控系统集成商及铁路“四电”工程总承包商数量较少，行业集中度高，导致其客户集中度较高，与发行人基本一致。

辉煌科技主要从事自动化测控技术的研发推广，主要产品聚焦于轨道交通行业，主营业务为轨道交通高端装备的研发、生产、销售、安装和维护等，其主要客户是国铁集团下属各铁路局集团公司和轨道交通的建设方。

思维列控主营业务涉及普速铁路和高速铁路两大领域，具体为列车运行控制、铁路安全防护、高速铁路运行监测与信息管理等三大业务，主要产品应用于轨道交通市场，终端用户主要为铁路总公司及下属各铁路局等铁路运营单位。

由于辉煌科技、思维列控涉及城市轨道交通领域，该业务板块对应客户较为分散，因此其客户集中度相对发行人较低。

中国通号向全球范围内的企业客户提供轨道交通控制系统解决方案，服务于铁路及城市轨道交通的控制系统建设和升级。其轨道交通控制系统业务的主要客户包括中国铁路总公司及其下属各级子公司，以及地方轨道交通国有企业。除轨道交通控制系统业务外，中国通号还提供工程总承包业务，包含基础设施工程承包及相关建设服务，主要客户群体涵盖国家和地方政府机构，及其投资、管理的公司及其下属企业、大型国有企业和外资企业等多类机构。整体而言，中国通号业务规模较大，覆盖业务种类较多，因此客户集中度相较发行人偏低。

综上，发行人主要客户与同行业可比公司相比不存在重大差异，客户集中度较高与行业经营特点一致，具备合理性。”

同时，公司已对招股说明书“第四节风险因素”之“一、经营风险”之“（五）客户集中度较高的风险”中客户集中度高的风险进行调整披露。

## 二、发行人说明

（一）报告期各期前5大客户的基本情况，历史合作情况，分析销售金额变动原因

## 1、前五大客户的基本情况，历史合作情况

公司同一控制口径下主要客户均已多年合作，报告期内无重大变化。

报告期各期前五大客户的基本情况、背景如下：

客户名称	成立时间	注册资本（万元）	主营业务	股权结构（主要股东）	是否为关联方
中国国家铁路集团有限公司	2013-3-14	173,950,000.00	铁路客货运输；承包与其实力、规模、业绩相适应的对外承包工程项目；并派遣实施上述对外承包工程所需的劳务人员；铁路工程建设及相关业务；铁路专用设备及其他工业设备的制造、维修、租赁业务等	国务院 100%	否
中国铁建股份有限公司	2007-11-5	1,357,954.15	铁路、公路、城市轨道交通、机场、港口、码头、隧道、桥梁、水利电力、邮电、矿山、林木、市政、工业与民用建筑工程和线路、管道、设备安装的勘察、设计、技术咨询及工程总承包等	中国铁道建筑集团有限公司 51.13%（流通 A 股）、HKSCC NOMINEES LIMITED 15.18%（流通 H 股）	否
中国铁路通信信号股份有限公司	2010-12-29	878,981.90	铁路含地铁通信、信号、电力、自动控制设备的生产；上述项目工程的科研、勘察、设计、安装、施工、配套工程施工等	中国铁路通信信号集团有限公司 62.37%（限售流通 A 股）、HKSCC NOMINEES LIMITED 15.58%（流通 H 股）	否
中国中铁股份有限公司	2007-9-12	2,457,092.93	在新建铁路线正式验收交付运营前的临时性电子产品及通信信号设备、交电、建筑五金、水暖器材、日用百货的销售等	中国铁路工程集团有限公司 47.21%（流通 A 股、流通 H 股）、HKSCC NOMINEES LIMITED 16.31%（流通 H 股）	否
北京西南交大盛阳科技股份有限公司	2010-6-1	8,000.00	技术开发、技术转让、技术咨询、技术推广、技术服务；销售计算机、软件及外围设备、通讯设备、仪器仪表、五金、交电、机械设备、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、安全技术防范产品等	艾兴阁 23.4%、中车同方（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙）22.54%、成都西南交大投资管理有限公司 12.6%、深圳市君丰华益新兴产业投资合伙企业（有限合伙）12.3%、牛俊杰 8.5%、中车资本管理有限公司 6.8%	2019 年度为公司关联方 <sup>注 1</sup>
西安联诚轨道交通科技有限公司	2013-4-1	1,100.00	铁路信号器材及电子控制设备、铁路专用设备、城市轨道交通器材、仪器仪表、交直流稳压电源、零配件及机械设备研制、加工、生产、销售、安装及技术服务；通信信号施工设计；电子电控设备、铁路专用线维护等	宋鑫 95%、王高 5%	否

注 1：因发行人原高级管理人员刘惠芬 2019 年 1 月起任交大盛阳高级管理人员，故将交大盛阳 2019 年度列为发行人的关联方。

## 2、报告期各期前 5 大客户销售金额及变动原因

报告期各期前 5 大客户的销售情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业收入 比例 (%)	销售内容
2020 年 1-6 月	中国中铁股份有限公司	2,337.07	38.69	轨道电路和电码化设备/配件
	中国国家铁路集团有限公司	1,578.08	26.12	轨道电路和电码化设备/配件
	中国铁建股份有限公司	893.09	14.78	轨道电路和电码化设备/信号电源屏设备/配件
	中国铁路通信信号股份有限公司	766.57	12.69	轨道电路和电码化设备/配件
	西安联诚轨道交通科技有限公司	64.28	1.06	轨道电路和电码化设备
	<b>合计</b>	<b>5,639.10</b>	<b>93.35</b>	
2019 年度	中国国家铁路集团有限公司	7,213.07	27.02	轨道电路和电码化设备/配件
	中国铁路通信信号股份有限公司	4,969.58	18.62	轨道电路和电码化设备/信号电源屏设备/配件
	中国铁建股份有限公司	4,563.77	17.10	轨道电路和电码化设备/信号电源屏设备/配件
	中国中铁股份有限公司	4,241.17	15.89	轨道电路和电码化设备/配件
	北京西南交大盛阳科技股份有限公司	2,356.11	8.83	QJK-JS 型区间综合监控系统设备
	<b>合计</b>	<b>23,343.70</b>	<b>87.46</b>	-
2018 年度	中国国家铁路集团有限公司	6,750.12	33.71	轨道电路和电码化设备/配件
	中国中铁股份有限公司	5,037.11	25.15	轨道电路和电码化设备/配件
	北京西南交大盛阳科技股份有限公司	2,155.65	10.77	QJK-JS 型区间综合监控系统设备
	中国铁路通信信号股份有限公司	2,043.19	10.20	轨道电路和电码化设备/配件
	中国铁建股份有限公司	1,793.25	8.96	轨道电路和电码化设备/配件
	<b>合计</b>	<b>17,779.33</b>	<b>88.79</b>	-
2017 年度	中国国家铁路集团有限公司	6,863.14	48.10	轨道电路和电码化设备/配件

期间	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业收入 比例 (%)	销售内容
	中国中铁股份有限公司	2,194.94	15.38	轨道电路和电码化设备/配件
	北京西南交大盛阳科技有限公司	1,729.17	12.12	QJK-JS 型区间综合监控系统设备
	中国铁路通信信号股份有限公司	1,602.46	11.23	轨道电路和电码化设备/配件
	中国铁建股份有限公司	799.73	5.60	轨道电路和电码化设备/配件
	<b>合计</b>	<b>13,189.44</b>	<b>92.43</b>	-

注：报告期内，中国国家铁路集团有限公司合并范围主要为旗下各铁路局及其电务段、项目中心、物资公司等，包括北京铁路局物资供应段、昆明铁路局昆明电务段等；中国中铁股份有限公司合并范围主要为旗下各局工程公司，包括中铁一局集团电务工程有限公司、中铁武汉电气化局集团有限公司等；中国铁路通信信号股份有限公司合并范围主要为旗下分公司和子公司，包括中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司、通号（长沙）轨道交通控制技术有限公司等；中国铁建股份有限公司合并范围主要为旗下分公司和子公司，包括中铁建电气化局集团第四工程有限公司、中铁二十五局集团电务工程有限公司等。

报告期各期，按照同一控制下企业合并后的口径计算，公司向前五名客户合计销售占比分别为 92.43%、88.79%、87.46%和 93.35%，各年销售额波动的原因主要由公司自身经营规模的扩大及下游轨道交通的行业采购需求变动决定。公司报告期各期前五名客户基本保持稳定，2020 年 1-6 月新增西安联诚轨道交通科技有限公司，销售收入 64.28 万元，占收入比例很低，主要是由于 2020 年上半年公司总体实现收入规模较小，相对较为集中在前四大客户所致。

报告期各期，发行人对交大盛阳销售收入分别为 1,729.17 万元、2,155.65 万元、2,356.11 万元和 37.32 万元，2017 年至 2019 年销售金额出现一定程度上涨，则主要是受到铁路项目中加装 QJK-JS 区间综合监控系统硬件需求增加，导致销售订单增加所致。2020 年 1-6 月销售规模大幅下降，主要是原签订的 QJK-JS 区间综合监控系统硬件销售合同已经基本执行完毕，本期尚未签订新增合同导致。

（二）报告期各期零部件贸易收入的前五大客户，对其销售的金额、内容、占比及变动原因，相关客户的基本情况，历史合作情况

1、报告期各期零部件贸易收入的前五大客户，对其销售的金额、内容、占比及变动原因

报告期各期，公司零部件贸易收入的前五大客户销售情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	销售金额	占当期零部件贸易收入比例 (%)	销售内容
2020年1-6月	中国国家铁路集团有限公司	72.22	67.00	继电器
	中国铁建股份有限公司	29.20	27.09	高压脉冲设备整机测试系统
	中国铁路通信信号股份有限公司	3.27	3.03	防雷保安器
	金普蓝舟(北京)科技发展有限公司	1.78	1.65	UPS
	中国中铁股份有限公司	1.04	0.96	采集处理器
	<b>合计</b>	<b>107.51</b>	<b>99.74</b>	
2019年度	中国铁路通信信号股份有限公司	1,114.31	48.37	显示单元、不间断电源
	中国铁建股份有限公司	358.44	15.56	电源屏、不间断电源
	饶阳铁路电务器材厂	196.84	8.54	蓄电池
	金普蓝舟(北京)科技发展有限公司	170.79	7.41	不间断电源
	中国中铁股份有限公司	164.10	7.12	机房空调、分体空调
	<b>合计</b>	<b>2,004.48</b>	<b>87.00</b>	
2018年度	中国国家铁路集团有限公司	886.65	31.06	转辙设备
	中国铁路通信信号股份有限公司	712.51	24.96	显示单元
	金普蓝舟(北京)科技发展有限公司	416.42	14.59	电源模块、配电箱
	中国铁建股份有限公司	347.71	12.18	显示单元
	中国中铁股份有限公司	283.49	9.93	不间断电源
	<b>合计</b>	<b>2,646.76</b>	<b>92.72</b>	
2017年度	中国国家铁路集团有限公司	455.01	81.88	大屏幕显示设备、2000系列补偿电容
	中国铁建股份有限公司	37.05	6.67	防雷模块
	兰州铁路电务器材有限公司	23.93	4.31	大屏
	深圳市松强电子有限公司	15.01	2.70	连接器

期间	客户名称	销售金额	占当期零部件贸易收入比例 (%)	销售内容
	比亚迪股份有限公司	9.05	1.63	继电器
	合计	<b>540.05</b>	<b>97.18</b>	

报告期内，发行人零部件贸易业务前五大客户主要为国铁集团、中国通号、中国铁建、中国中铁等轨道交通行业主要参与者，与公司主营业务主要客户不存在重大差异。报告期各期，公司向零部件贸易前五大客户销售收入占同期零部件贸易收入比例分别为 97.18%、92.72%、87.00% 和 99.74%，较为集中。报告期各期，随着公司自身经营规模的不断扩大和客户资源的不断积累，公司零部件贸易业务规模也随之增长。

公司依托自身在轨道交通行业多年经营积累的客户资源优势、市场信息优势等，及时发现下游主要客户零部件采购需求，并通过自身采购渠道及价格优势进行相关零部件采购后向客户进行销售，在满足客户零部件使用需求的同时获取适当收益。

## 2、零部件贸易收入前五大客户的基本情况，历史合作情况

报告期各期，公司零部件贸易收入前五大客户的基本情况背景如下：

客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	股权结构	是否为 关联方
金普蓝舟 (北京)科 技发展有 限公司	2009-5-22	1,000.00	销售电子产品、机械设备、建材、社会公共安全设备及器材、家用电器、蓄电池等	韩晔 100%	否
中国国家铁路集团有限公司	2013-3-14	173,950,000.00	铁路客货运输；承包与其实力、规模、业绩相适应的对外承包工程项目；并派遣实施上述对外承包工程所需的劳务人员。铁路客货运输相关服务业务；铁路工程建设及相关业务；铁路专用设备及其他工业设备的制造、维修、租赁业务等	国务院 100%	否
中国铁建股份有限公司	2007-11-5	1,357,954.15	铁路、公路、城市轨道交通、机场、港口、码头、隧道、桥梁、水利电力、邮电、矿山、林木、市政、工业与民用建筑工程和线路、管道、设备安装的勘察、设计、技术咨询及工程总承包等	中国铁道建筑集团有限公司 51.13% (流通 A 股)、HKSCC NOMINEES LIMITED 15.18% (流通 H 股)	否

客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	主营业务	股权结构	是否为 关联方
中国铁路通信信号股份有限公司	2010-12-29	878,981.90	铁路含地铁通信、信号、电力、自动控制设备的生产；上述项目工程的科研、勘察、设计、安装、施工、配套工程施工；进出口业务；承包境外铁路、电务工程及境内国际招标工程；承包上述境外工程的勘测、咨询、设计和监理项目等	中国铁路通信信号集团有限公司 62.37%（限售流通A股）、HKSCC NOMINEES LIMITED15.58%（流通H股）	否
中国中铁股份有限公司	2007-9-12	2,457,092.93	在新建铁路线正式验收交付运营前的临时性电子产品及通信信号设备、交电、建筑五金、水暖器材、日用百货的销售。客、货运运输业务及相关服务等	中国铁路工程集团有限公司 47.21%（流通A股，流通H股）、HKSCC NOMINEES LIMITED16.31%（流通H股）	否
饶阳铁路电务器材厂	1999-8-5	3,000.00	生产、销售：铁路专用设备及器材、配件；电容器、变压器及配套设备；交通标志牌、电线电缆、绝缘制品	饶阳县五公镇北官庄村民委员会 100%	否
兰州铁路电务器材有限公司	1996-3-12	3,001.00	铁路信号器材、工业自动控制设备的设计、制造、安装及技术咨询服务；机械加工；房屋及场地租赁；二类机电产品的销售；铁路工程施工；工程项目咨询	郑昌玲 35%、孙芳 34%、孙宗福 16%、孙伟 15%	否
深圳市松强电子有限公司	2014-3-13	100.00	接插件、连接器、连接线、电子元器件的技术开发与销售；国内贸易；货物及技术进出口	孙浩强 100%	否
比亚迪股份有限公司	1995-2-10	272,814.29	轨道交通运输设备（含轨道交通车辆、工程机械、各类机电设备、电子设备及零部件、电子电气件、轨道交通信号系统、通信及综合监控系统与设备）的研发、设计、销售、租赁与售后服务等	HKSCC NOMINEES LIMITED25.26%（流通H股）、王传福（流通A股，限售流通A股）18.83%、吕向阳8.77%（流通A股，限售流通A股）、B BERKSHIRE HATHAWAY ENERGY8.25%、融捷投资控股集团有限公司5.96%（流通A股）	否

就零部件贸易业务而言，发行人与国铁集团、中国铁建、中国通号、中国中

铁等客户各年均均有合作；与金普蓝舟（北京）科技发展有限公司于 2018 年开始合作；与饶阳铁路电务器材厂仅在 2019 年合作一次，与兰州铁路电务器材有限公司、深圳市松强电子有限公司及比亚迪股份有限公司均仅在 2017 年合作过一次。除金普蓝舟（北京）科技发展有限公司等下游最终客户代理采购商外，其他零部件贸易业务主要客户均为大型央企、地方国企或上市公司，采购需求合理。

（三）报告期各期末的在手订单情况，并结合下游行业和主要客户的市场地位、发展情况、与客户签订的框架合作协议等，说明向主要客户销售是否具有可持续性、发行人是否存在经营情况波动的风险

1、报告期各期末，公司在手订单金额如下所示：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
轨道电路和电码化设备	9,046.32	10,761.09	10,296.01	9,608.4
信号电源屏设备	1,294.41	1,465.26	2,298.46	495.03
应答器设备	-	-	-	-
区间综合监控系统设备	-	42.18	4,371.08	2,383.07
信号器材配件	282.07	143.25	139.71	12.80
维保和零部件贸易	586.12	639.27	1,185.89	1,084.35
合计	11,208.92	13,051.05	18,291.14	13,583.65

报告期各期末，公司在手订单主要集中于轨道电路和电码化设备，各期末在手订单金额基本保持稳定；信号电源屏设备于 2017 年取得 CRCC 证书并开始上道使用，2018 年 12 月收购铁通康达后，电源屏产品销售收入明显增长，与在手订单金额变动情况相一致，另外信号电源屏设备由于交付周期相对较短，各期末在手订单金额较少；应答器设备中无源应答器软件和系统集成、无源应答器硬件已于 2020 年 4 月 10 日取得 CRCC 正式认证，有源应答器（硬件）的 CRCC 认证仍为试用证书，报告期内仅有少量试销收入，无期末在手订单；区间综合监控系统设备系为交大盛阳定制化代工产品，验收周期较短，各期末在手订单金额较少；信号器材配件交付及验收周期较短，期末在手订单主要受下游零散采购需求影响，各期末在手订单金额存在小幅波动。

2、下游行业和主要客户的市场地位、发展情况

公司下游客户主要为国铁集团及其下属各铁路局、铁路建设单位、铁路施工单位和设备集成单位等。主要客户经营状况良好，资金实力雄厚，在轨道交通建设的过程中对公司产品存在持续采购需求，且公司是在细分领域内少数通过CRCC认证的民营企业，因此公司向主要客户销售具有可持续性。

公司与主要客户的市场地位、发展情况如下表所示：

客户名称	客户简介	业务情况与合作历史
中国国家铁路集团有限公司	中国国家铁路集团有限公司是经国务院批准、依据法设立的由中央管理的国有独资公司。公司负责铁路运输统一调度指挥，统筹安排路网性运力资源配置等。	自 1993 年成立之后便开始合作，为其提供公司主营产品
中国铁路通信信号股份有限公司	中国通号（688009.SH）是国务院国资委直接监管的大型中央企业，是以轨道交通控制技术为特色的高科技产业集团和轨道交通控制系统提供商。中国通号拥有轨道交通控制系统设计研发、设备制造及工程服务于一体的完整产业链，是中国轨道交通控制系统设备制式、技术标准及产品标准的归口单位。	自 2011 年开始合作，为其提供公司主营产品
中国铁建股份有限公司	中国铁建股份有限公司（601186.SH）由中国铁道建筑集团有限公司独家发起设立，为国务院国有资产监督管理委员会管理的特大型建筑企业。公司业务涵盖工程承包、勘察设计咨询、房地产、投资服务、装备制造、物资物流、金融服务以及新兴产业。	自 1993 年成立之后便开始合作，为其提供公司主营产品
中国中铁股份有限公司	中国中铁股份有限公司（601390.SH）是集勘察设计、施工安装、工业制造、房地产开发、资源矿产、金融投资和其他业务于一体的特大型企业集团，总部设在中国北京。	自 1993 年成立之后便开始合作，为其提供公司主营产品
北京西南交大盛阳科技股份有限公司	北京西南交大盛阳科技有限公司成立于 2010 年 6 月 1 日，是从事铁路及城市轨道交通通信、信号及铁路相关控制领域的系统集成、软硬件开发、技术服务的高科技公司。公司便致力于轨道交通及相关领域的安全控制与综合调度等产品的研发与销售工作。	自 2016 年 12 月份开始与之合作，主要为其提供区间综合监控系统设备

上述客户具体资产规模、经营发展情况等详见 8.2 题回复“二、（一）1、前五大客户的基本情况，历史合作情况”部分内容。

### 3、公司与客户签订的框架协议情况

公司与国铁集团下属部分铁路局集团公司等单位签订了框架协议，以约定价格向对应客户单位提供备品备件等运营维修物资。公司与上述客户建立了长期稳定的合作关系，在合作范围内共同开展工作。

综上所述，公司下游客户主要为国铁集团及其下属各铁路局、铁路建设单位、铁路施工单位和设备集成单位等。主要客户经营状况良好，资金实力雄厚，是轨道交通行业主要参与者，市场地位较高。公司已与下游主要客户建立长期稳定的合作关系，业务具有可持续性，下游客户较为集中符合行业特性，公司在客户稳

定性与业务持续性方面不存在重大风险，不存在经营情况大幅波动的风险。

（四）发行人与主要客户签订合同中对付款、安装验收、质保、维保的主要约定情况，以上约定在不同客户、不同期间是否存在显著差异

报告期内，发行人与单一口径前五大客户签订的销售合同主要约定条款统计如下：

序号	合同号	客户名称	合同名称	产品名称	合同日期	付款方式	安装验收	质保	维保
1	GXHT2017-WX-01	北京西南交大盛阳科技股份有限公司	产品销售合同	QJK-JS 型区间综合监控系统设备	2017-2-20	甲方收到发票后 15 个工作日内支付发票金额的 60% 货款，在收到发票后的 6 个月内支付发票金额的 40% 货款	甲方应在货到后 7 个工作日内验收。	质保期为发货之日起的两年。	-
2	2019 年 099 号	中国土木工程集团有限公司	拉伊铁路 ZPW-2000 系列自动闭塞和电码化发送设备采购合同	ZPW-2000G 轨道电路设备	2019-4-8	收到预付款保函 15 个工作日付 30% 预付款；货物达到指定国内集港地点，买方验收后支付 40% 货款；产品调试合格达到使用要求或国内发运后 36 个月后的 15 个工作日，支付货款 25%；5% 质保金，质保期满两年后支付。	货物运抵交货地点后，双方点验。	质保期 24 个月，自项目部取得业主颁发的竣工证书后开始起算质保期。	提供培训，保证系统寿命期内必要的备品备件供给
3	2016 年 031 号	广深铁路股份有限公司	京广线广州至坪石段自动闭塞和连锁设备改造工程 ZPW-2000 电码化设备、补偿电容 (GPXH-14) 包件采购买卖合同	ZPW-2000G 电码化设备	2016 年 5 月	在交货点验合格后，凭发票、付款申请书、验收单等单据向买方结算货款。买方按照合同约定对单据的真实性、准确性进行审核，30 天内支付至该批物资 70% 的价款，待设备交验开通后 30 天内支付该批物资的 25% 价款，5% 质量保证金在质保期满后 30 天内支付。	货物运抵交货地点后，买卖双方及施工、监理单位应按卖方提供的发货物资清单核对，物资验收合格后，出具验收单据。	质量保证期 24 个月，自项目初步验收合格之日起算。	卖方在合同物资质量保证期外但在寿命期内提供的其他服务，费用由买卖双方商定。
4	2018 年 150 号	中国铁路通信信号	肯尼亚内马铁路项目信	ZPW-2000G 电码化	2018-7-20	甲方收到业主或总包方的预付款项后 10 个工作日内，向乙方同比例支	乙方应配合甲方对货物进行检验。包括但不限于	质量保证期为项目验收合格之日起 24 月。	质保期后，合同产品出现

序号	合同号	客户名称	合同名称	产品名称	合同日期	付款方式	安装验收	质保	维保
		上海工程局集团有限公司济南分公司	号工程电码 器材物资 采购合同	设备		付合同产品总金额的 15%；合同产品到货后，经甲方、业主或监理验收合格，向乙方同比例支付至合同产品到货总金额的 80%，产品供货完成，经甲方、总包方、业主或监理验收合格，并在甲方收到业主或总包方相应工程款后 10 日内，向乙方同比例支付至合同产品到货总金额 95%；质保期满并取得最终验收证书，且甲方在全额收到业主质保金并扣除乙方相应款项后 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同产品到货总金额的 5%。	厂验，无论何种验收，卖方均需对货物在质保期内的质量承担全部责任。		故障，乙方应及时维修并排除故障，维修费用实行优惠。
5	T-2017 年 084 号	上海铁路局杭州铁路枢纽工程建设指挥部	泗安至杭州铁路电气化改造工程建管甲供物资采购供应合同	ZPW-2000 G 电码化 设备	2017-8- 16	在交货点验合格后，凭发票、付款申请书、验收单等单据向买方结算货款。买方按照合同约定对单据的真实性、准确性进行审核，扣除 5% 质保金后，30 日内向卖方支付 95% 价款	货物运抵交货地点后，买卖双方及施工、监理单位应按卖方提供的发货物资清单核对，物资验收合格后，出具验收单据。	质保期 24 个月，自建设项目经主管部门初验运行之日起计算。	负责现场培训、物资的安装指导及其他售后服务。
6	S-2017 年 007 号	成都铁路局物资集中采购供应站	买卖合同	ZPW-2000 G 电码化 设备	2017-2- 3	货物全部到达指定地点验收合格并办理清算手续后 6 个月内付款 95%，5% 作为质保金，在全部履行义务后 12 个月后不计息退还，货款由成都铁路局财务处支付。	货物到货或安装调试完毕后，供货单位、收货单位和成都西南铁路物资有限公司共同办理货物交验手续。	质量保证期为货物验收合格交验之日起正常运行 12 个月，交验货物不立即投入运行的，质保期为自投入运行时起计	质保期内提供相应技术培训、技术资料。

序号	合同号	客户名称	合同名称	产品名称	合同日期	付款方式	安装验收	质保	维保
								算	
7	2018年435号	中国铁路电气化局集团有限公司衢宁铁路福建段四电系统集成项目经理部	物资采购合同	ZPW-2000G 电码化设备	2019-2-25	丙方预先支付合同额 10%的货款；到货验收合格后，支付至该批货物 60%的价款；安装完成后支付至该批货物 85%的价款；工程开通验收合格后支付至该批货物 95%的价款；剩余 5%作为质保金，待建设单位返还丙方质保金后 1 个月内无息返还。	货物运抵交货地点后，买卖双方及施工、监理单位应按卖方提供的发货物资清单核对，物资验收合格后，出具验收单据。	质量保证期为 24 月，自工程竣工验收合格初验运行之日起计算。	及时安排合格人员对合同设备的检验、试验以及运用、保养、维修/维护等相关要求。
8	2020年010号	中铁四局集团电气化工程有限公司渝怀铁路增建二线 X 标项目经理部	中铁四局集团有限公司电气化工程有限公司渝怀铁路增建二线 X 标项目经理部物资采购合同	ZPW-2000G 轨道电路设备	2020年	初验合格后支付产品总价的 30%；经安装或敷设后 30 个工作日内，支付产品 60%；最终验收合格后 30 个工作日内，支付 5%；5%作为质保金在质量保证期满后 30 个工作日内无息付清。	到货后甲方组织人员进行初验，初验合格甲方在发货单上签字作为收货确认。涉及设备的，乙方负责拼装、调试、试验。使用本合同标的物的工程竣工验收合格时，视为标的物（物资）最终验收合格。	质保期为最终验收合格后 24 个月（应与工程质保期保持一致）。	超过质保期后，乙方对设备实行终身服务。
9	2020年070号	中铁二十一局集团有限公司	中铁二十一局集团有限公司赢联盟几内亚达圣铁路三电工	ZPW-2000G 电码化设备	2020-4-2	预付款为合同总额的 30%；货到达几内亚达比隆港验收合格后支付货款的 20%；安装完成后支付货款的 30%；调试开通验收后付 10%；剩余 10%作为质保金（质保期为工程	买方依据合同约定组织验收，验收合格后，买方向卖方出验收单据。	合同设备质量保证期为 2 年，从项目开通运营之日起计算。	-

序号	合同号	客户名称	合同名称	产品名称	合同日期	付款方式	安装验收	质保	维保
			程项目部物资(设备)采购合同			竣工验交后两年, 质保金分两次支付(每5%)。			
10	2020年115号	中铁电气化局集团第一工程有限公司	既有广通至大理铁路设备补强及电气化改造工程设备买卖合同	ZPW-2000G 电码化设备	2020-7-28	到货后支付到货设备总价的60%; 实物验收合格后7个工作日内, 支付到货设备总价的20%; 设备通过最终验收后7个工作日内, 支付设备总价的15%; 5%为质保金, 在设备质量保证期满后7个工作日内无息付清。	甲乙双方进行实物验收, 认可签字后视为实物验收合格。乙方负责拼装、调试、试验, 进行验收、交接。	设备整机质量质保期为最终验收合格后投入使用后24个月。	超过质保期后, 乙方对设备实行终身服务。
11	T-2017年175号-1	中铁电气化局集团有限公司涪秀二线铁路工程项目经理部	中铁电气化局集团有限公司涪秀二线铁路工程项目 ZPW-2000 系列电码化设备物资买卖合同	ZPW-2000G 电码化设备	2018-2-14	到货验收合格, 买方收到增值税发票并通过税务认证后90天内, 按当月业主向其拨付的工程进度款比例, 同比例向卖方支付货款, 最高支付比例不得高于当月货款结算金额的95%, 剩余5%作为质保金, 待业主返还买方质保金后1个月内无息支付。	物资运抵交货地点后, 买卖双方及施工、监理单位对到货数量、外观、规格型号、合格证等进行核对。物资验收合格后, 买方向卖方出具验收单据。	质量保证期为24个月, 从工程竣工验收合格初验运行之日起计算。	买方对重点物资设备将采取驻厂监造或抽查检验等方式进行过程质量控制, 卖方应为买方提供相关工作便利。
12	GXHT2018-BJ-14	北京西南交大盛阳科技有限公司	产品销售合同	QJK-JS 型区间综合监控系统设备	2018-10-16	合同签订后30个工作日内, 乙方向甲方出具合同总金额10%的质量保函; 甲方收到发票后的15个工作日支付发票金额(含税)的60%货款,	甲方应在货到后7个工作日内验收。	质保期为发货之日起一年。	-

序号	合同号	客户名称	合同名称	产品名称	合同日期	付款方式	安装验收	质保	维保
						在收到发票后的6个月内，支付发票金额（含税）的40%货款。			
13	2018年391号	陕西靖神铁路有限责任公司	新建靖边至神木集运铁路项目车站电码化设备采购合同协议书	ZPW-2000G电码化设备	2018-10-10	合同签订后支付合同价款的20%；货运至指定地点验收合格后支付合同价款的40%；安装完成并调试合格后，支付合同价款的30%；质保期满无质量问题，支付合同价款的10%。	物资运抵交货地点后，买卖双方及施工、监理单位应按卖方提供的发货物资清单对到货数量、外观、规格型号、合格证等进行核对。物资经验收合格后，买方向卖方出具验收单据	质量保证期为系统调试完成并且收到招标人签发的工程验收接收证书之日起二年。	提供详细的操作和维护手册；提供培训；在双方商定的一定期限内对所供物资施行或监督或维护或修理。
14	2019年271号	中国铁路成都局集团有限公司重庆铁路枢纽东环线建设指挥部	新建重庆铁路枢纽东环线建设单位管理甲供物资（2000系列轨道电路及站内电码化）招标合同协议书	ZPW-2000G轨道电路设备	2019-9-23	交货点验合格后，买方在扣除该批物资价值5%的质量保证金后，30日内向卖方支付该批物资95%的价款。质量保证金在质量保证期满后30天内，确认无任何质量问题时由买方支付给卖方。	物资运地点后，买卖双方应按卖方提供的发货物资清单对到货数量、外观、规格型号、合格证等进行核对。物资经验收合格后，买方向卖方出具验收单据。	质量保证期为12个月，从物资交货验收合格之日起计算。	卖方在合同物资质量保证期外但在寿命期内提供的其他服务，费用由买卖双方商定。
15	2016年300号	天津南环铁路有限公司	新建天津南港铁路站后工程建管甲供物资设备	ZPW-2000G轨道电路、 ZPW-2000	2016-11-29	在交货点验合格后，凭发票、付款申请书、验收单等单据向买方结算货款。买方按照合同约定对单据的真实性、准确性进行审核，作为支	物资运抵交货地点后，买卖双方及施工、监理单位应按卖方提供的发货物资清单到货数量、	质量保证期为24个月，从建设项目经主管部门初验运行之日起计算。	在双方商定的一定期限内对所供物资施行或监

序号	合同号	客户名称	合同名称	产品名称	合同日期	付款方式	安装验收	质保	维保
			(第三批)采购合同	G 电码化设备		付的依据。在扣除该批物资价值 5% 的质量保证金后, 30 日内向卖方支付该批物资 95% 的价款。质量保证金在质量保证期满后 30 天内, 确认无任何质量问题时由买方支付给卖方。	外观、规格型号、合格证购进行核对, 物资经验收合格后, 买方向款方出具验收单据。		督或维护或修理, 就所供物资的安装、运行、维护和修理对买方人员进行培训。
16	2018 年 137 号	中铁电气化局集团第一工程有限公司	渝怀铁路增建二线秀山至同田湾段站后四电集成及相关工程设备买卖合同	ZPW-2000G 轨道电路设备	2018-5-26	设备运抵甲方指定地点后, 支付到货设备总价的 60%。设备经实物验收合格后 30 个工作日内, 甲方支付到货设备总价的 20%。设备通过最终验收后 30 个工作日内, 甲方支付设备总价的 15%。本合同总价的 5% 作为质保金, 在设备质量保证期满后 30 个工作日内无息付清。	甲乙双方进行实物验收, 认可签字后视为实物验收合格。乙方负责拼装、调试、试验, 进行验收、交接。	质保期为最终工程竣工验收合格后 24 个月。。	超过质保期后, 乙方对设备实行终身服务。
17	2015 年 259 号	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	肯尼亚共和国蒙巴萨至内罗毕新建标准轨距铁路项目信号系统工程《电码化设备采购及其相关服务》采购合	ZPW-2000G 电码化设备	2015-10-8	支付合同产品总金额的 15% 作为预付款; 产品到货验收合格后, 支付至合同产品到货总金额的 80%; 安装、调试完成并验收合格后, 支付至合同产品到货总金额的 95%; 质保期满并取得最终验收证书后, 支付合同产品到货总金额的尾款 5% (结清)。若甲方各阶段收到业主或总包方的相应款项比例不足以上	具体交货事宜按甲方通知, 交货地点: 天津港 (甲方指定的现场或仓库, 以落地为准)	质量保证期为项目验收合格之日起 24 个月。	质保期后, 合同产品如出现故障乙方应在 48 小时内到达现场及时维修并排除故障, 维修费用实行优惠。

序号	合同号	客户名称	合同名称	产品名称	合同日期	付款方式	安装验收	质保	维保
			同			比例的，甲方按业主或总包方各阶段支付的比例向乙方支付。			
18	2016年297号	沈阳铁路局电气化改造工程建设指挥部	京通铁路朝阳地至通辽段电气化改造工程甲供物资（ZPW2000及电码化设备）XH-01包件物资采购合同	ZPW-2000G电码化设备	2016-12-15	交货点验合格后，甲方在扣除该批物资价值5%的质量保证金后，30日内向卖方支付该批物资95%的价款。质量保证期结束后3个月内，支付质量保证金。	物资运抵交货地点后，买卖双方及施工、监理单位对到货情况进行核对，经验收合格后出具验收单据	质量保证期为24个月，自验收合格开通运营之日起计算。	卖方在合同物资质量保证期外但在寿命期内提供的其他服务，费用由买卖双方商定。
19	2016年297号-1	沈阳铁路局电气化改造工程建设指挥部	叶柏寿至赤峰铁路扩能改造工程甲供物资（ZPW2000及电码化设备）XH-01包件物资采购合同	ZPW-2000G电码化设备	2016-12-15	交货点验合格后，甲方在扣除该批物资价值5%的质量保证金后，30日内向卖方支付该批物资95%的价款。质量保证期结束后3个月内，支付质量保证金。	物资运抵交货地点后，买卖双方及施工、监理单位对到货情况进行核对，经验收合格后出具验收单据	质量保证期为24个月，自验收合格开通运营之日起计算。	卖方在合同物资质量保证期外但在寿命期内提供的其他服务，费用由买卖双方商定。
20	H10K19006	中国铁路通信信号股份有限公司	新建徐州至淮安至盐城站后“四电”	电源屏设备	2019-3-1	合同生效后，甲方按照项目建设单位当年预计完成投资额（扣除甲供材料设备费）为基数计算预付款，	按时完成合同中规定的设备供应、安装督导、调试试验等工作以及合	质量保证期自本项目正式开通运营之日起2年。	保证合同设备寿命期内的质量。

序号	合同号	客户名称	合同名称	产品名称	合同日期	付款方式	安装验收	质保	维保
		公司	系统集成及相关工程信号设备采购合同（信号电源）			预付比例为（10%）。；设备到货现场验收后，甲方收到业主的相应支付后，向乙方支付到货款，上限不超过合同额的百分之八十（80%）。；在设备安装调试、验收合格后，项目开通前，甲方收到业主的相应付后，向乙方支付验收款，上限不超过合同额的百分之九十（90%）；完成合同结算，且甲方收到业主的相应支付后，向乙方支付验收款，上限不超过结算合同额的百分之九十七（97%）。	同设备的其它服务。		
21	H10K19004	中国铁路南昌局集团有限公司南昌电务段	买卖合同（普铁部分车站信号电源增设UPS采购）	电源屏设备	2019-2-13	在完成工程施工，验收合格竣工决算批复资金清算后及时支付给乙方	物资运抵交货地点后，买卖双方及使用、验收单位应按卖方提供的发货物资清单对到货数量、外观、规格型号、合格证等进行核对。物资经验收合格后，买方向卖方出具验收单据。	质量保证期为60月，从设备投入现场使用之日起计算	卖方在合同物资质量保证期外但在寿命期内提供的其他服务，费用由买卖双方商定。
22	H10K18078	中国铁路通信信号股份有限公司	新建崇礼铁路下花园北站至太子城站段“四电”	电源屏设备	2018-1-1	合同生效后，甲方按照项目建设单位当年预计完成投资额（扣除甲供材料设备费）为基数计算预付款，预付比例为（10%）。；设备到货现	乙方应按时完成合同中规定的设备供应、安装督导、调试试验等工作以及合同设备的其它服	质量保证期自本项目正式开通运营之日起3年。	保证合同设备寿命期内的质量。

序号	合同号	客户名称	合同名称	产品名称	合同日期	付款方式	安装验收	质保	维保
			系统集成、防灾安全监控及相关工程信号设备采购合同（信号电源）			场验收后，甲方收到业主的相应支付后，向乙方支付到货款，上限不超过合同额的百分之八十（80%）。；在设备安装调试、验收合格后，项目开通前，甲方收到业主的相应付后，向乙方支付验收款，上限不超过合同额的百分之九十（90%）；完成合同结算，且甲方收到业主的相应支付后，向乙方支付验收款，上限不超过结算合同额的百分之九十七（97%）。	务。		
23	H10K19001	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	成昆铁路米易至攀枝花段扩能改造工程站后四电系统集成工程信号电源屏采购合同	电源屏设备	2019-1-21	合同产品到货后，经甲方、业主或监理验收合格，向乙方同比例支付至合同产品到货总金额的 85%(含预付款)；合同产品安装、调试完成并经甲方、总包方、业主或监理验收合格，向乙方同比例支付至合同产品到货总金额的 97%；合同产品质保期满并取得最终验收证书，向乙方支付至合同产品到货总金额的尾款 100%(结清)。	产品的开箱验证，由甲乙双方和业主或总包方或业主指定的监理，依据乙方提供的开箱要求和环境条件，按照装箱清单进行清点验证，双方派员参加验证，并做详细的记录和签字，以此作为乙方交货的证明。	质量保证期为项目验收合格之日起 24 个月，	质保期后，合同产品如出现故障乙方应在 48 小时内到达现场及时维修并排除故障，维修费用实行优惠。

由上表可见，各合同付款条件一般情况下为：签订合同后支付预付款 0%-30%，供货完成后付款 60%-70%，整个项目开通验收后付款 90%-95%，质保期完成后付款 5%-10%。

根据行业惯例，公司根据产品类型差异、销售价格差异、客户合作关系等因素，通常给予客户 1-2 年质保期，这一约定符合铁路专用设备及器材、配件制造行业特征。质保期内，公司提供免费维修服务。

按照行业惯例，公司在产品出厂前，需对货物的质量、规格、性能、数量和重量进行详细而全面的试验和检验。到货后，客户对货物进行开箱验收（初验），检查货物的包装、数量、规格、型号和外观与合同约定是否一致，经验收合格的，若合同未约定安装调试义务，公司就此完成相关合同义务；若合同约定有安装调试义务，公司依照约定安排技术人员参与客户安装调试或进行技术指导。所提供货物经安装、调试完成后，获取调试验收单（终验）。部分由下游铁路建设公司指定的物资产品，以取得的经建设单位、收货单位（施工单位）、监理单位共同确认的收料单为依据确认收入。

综上，上述条款在不同客户、不同期间基本一致，不存在显著差异。

**（五）主要业务合同是否需履行公开招投标程序，是否存在应招标未招标的情形，是否存在法律纠纷以及合同无效或被撤销的风险**

报告期内，公司单项合同金额超过 500.00 万元的销售合同履行招投标程序情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同名称	合同号	业务取得途径	合同签订时间	合同金额
1	中铁电气化局集团第一工程有限公司	渝怀铁路增建第二线秀山至同田湾段站后四电集成及相关工程设备买卖合同	2018 年 137 号	公开招标	2018-5-26	2,932.58
2	中国铁路成都局集团有限公司重庆铁路枢纽东环线建设指挥部	新建重庆铁路枢纽东环线建设单位管理甲供物资（2000 系列轨道电路及站内电码化）招标合同协议书	2019 年 271 号	公开招标	2019-9-23	1,999.00
3	中国土木工程集团有限公司	拉伊铁路 ZPW-2000 系列自动闭塞和电码化发送设备采购合同	2019 年 099 号	公开招标	2019-4-8	1,951.16

序号	客户名称	合同名称	合同号	业务取得途径	合同签订时间	合同金额
4	通号工程局集团有限公司天津分公司	京九线增加区间逻辑检查功能改造二期工程信号设备采购合同（区间综合监控设备）	2018 年 503	竞争性谈判	2018-11-28	1,718.10
5	北京西南交大盛阳科技有限公司	产品销售合同	GXHT2018-BJ-14	询价采购	2018-10-16	1,667.90
6	北京西南交大盛阳科技有限公司	产品销售合同	GXHT2018-BJ-10	询价采购	2018-10-16	1,111.86
7	中国铁路上海局集团有限公司杭州铁路枢纽工程建设指挥部	泗安至杭州铁路电气化改造工程建管甲供物资采购供应合同	T-2017 年 084 号	公开招标	2017-8-16	950.22
8	中国铁路通信信号股份有限公司	新建徐州至淮安至盐城站后“四电”系统集成及相关工程信号设备采购合同（信号电源）	H10K19006	公开招标	2019-3-1	950.00
9	中国铁路南昌局集团有限公司南昌电务段	买卖合同（普铁部分车站信号电源增设 UPS 采购）	H30K19004-1	公开招标	2019-2-13	905.87
10	成都铁路局物资集中采购供应站	买卖合同	S-2017 年 007 号	公开招标	2017-2-3	845.55
11	陕西靖神铁路有限责任公司	新建靖边至神木集运铁路项目车站电码化设备采购合同协议书	2018 年 391 号	公开招标	2018-10-10	798.20
12	中铁四局集团电气化工程有限公司渝怀铁路增建二线 X 标项目经理部	中铁四局集团电气化工程有限公司渝怀铁路增建二线 X 标项目经理部物资采购合同	2020 年 010 号	竞争性谈判	2020-3-8	776.12
13	青藏铁路公司格库铁路建设指挥部	青藏铁路公司新建铁路格尔木至库尔勒（青海段）站后工程甲供物资（信号专业）招标采购合同书	2016 年 390 号	公开招标	2017-3-31	642.96
14	中铁武汉电气化局集团有限公司	京广线横沟桥（含）至蒲圻段自动闭塞改造工程自购物资采购合同（ZPW-2000 设备）	2019 年 540 号	公开招标	2019-12-1	629.25
15	中国铁路北京局集团有限公司北京工	物资采购合同	2019 年 345 号	公开招标	2019-09-30	536.00

序号	客户名称	合同名称	合同号	业务取得途径	合同签订时间	合同金额
	程项目管理部					
16	中铁电气化局集团有限公司涪秀二线铁路工程项目经理部	中铁电气化局集团有限公司涪秀二线铁路工程项目 ZPW-2000 系列电码化设备物资买卖合同	T-2017 年 175 号-1	公开招标	2018-2-14	521.95
17	中国铁路上海局集团有限公司合肥铁路枢纽工程建设指挥部	阜淮铁路淮南铁路淮南至合肥段水蚌铁路电气化扩能改造工程蚌埠段改线（ZPW-2000 系列移频设备）采购合同	2019 年 265 号	公开招标	2020-4-7	519.26
18	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	成昆铁路米易至攀枝花段扩能改造工程站后四电系统集成工程信号电源屏采购合同	H10K19001	公开招标	2019-12-1	516.29

发行人上述 500 万以上主要业务合同的获取方式分为公开招标、竞争性谈判、询价采购。发行人上表中除第 4-6 项及 12 项外，其余合同均已按相关规定履行了公开招标的程序。上述第 4-6 项及 12 项履行协商谈判程序的原因为：京九线增加区间逻辑检查功能改造二期工程项目及渝怀铁路增建二线 X 标项目因第一次招标不满三家投标，故转为竞争性谈判；公司与交大盛阳合作项目不属于依法必须进行招标的大型基础设施、公用事业等项目以及使用国有资金投资或国家融资的项目的货物采购范围，故采用询价采购方式签订合同未违反相关规定。

综上，发行人报告期内的主要业务合同已依法履行招投标程序，不存在应招标未招标的情形，不存在法律纠纷以及合同无效或被撤销的风险。

（六）公司与竞争对手合作是否符合行业惯例、是否具有商业实质，在招投标过程中是否存在串标、围标情形或其他利益安排

1、公司与竞争对手合作是否符合行业惯例、是否具有商业实质

报告期内，公司向竞争对手销售产品及实现收入情况如下所示：

单位：万元

客户名称	销售内容	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中国铁路通信信号股份	轨道电路和电码化设备/信号电	766.57	4,969.58	2,043.19	1,602.46

有限公司	源屏设备/配件				
------	---------	--	--	--	--

报告期内，公司向竞争对手采购情况如下所示：

单位：万元

供应商名称	采购内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
中国铁路通信信号股份有限公司	继电器等零部件	113.61	32.66	366.30	7.83

报告期内，发行人竞争对手中，中国通号为发行人客户，主要原因系轨道交通行业下游行业集中度相对较高，其中中国通号作为铁路信号设备集成商及项目建设总包单位，占有较高的市场份额，发行人向中国通号销售设备主要情形包括：

（1）中国通号作为铁路信号设备项目集成商时，中国通号下属施工单位会进行公开招标，发行人参与公开招标并中标，向中国通号销售相关设备，由其进行集成后应用于项目建设；（2）部分项目客户在线路改造或维修所进行的产品采购招标时，为保证新采购产品与原有项目使用产品的兼容性或一致性，会优先采购原有类型产品。发行人作为原有项目使用产品的厂家，向中国通号提供兼容一致的新产品。

报告期内，发行人竞争对手中，中国通号为发行人供应商，主要原因系：（1）发行人在生产过程中，存在必须使用获得 CRCC 认证证书的元器件的情形，例如无极继电器（证书编号：CRCC10216P10621R1L-13），该等继电器国内仅中国通号可以供应具有 CRCC 认证证书的相关产品，发行人从中国通号下属企业沈阳铁路信号有限责任公司、西安铁路信号有限责任公司采购配套继电器产品用于生产；（2）发行人中标的部分项目中，为了与该项目原有产品保持一定的兼容性，符合使用方要求，发行人需要向中国通号进行指定品类产品的采购。

综上，发行人与竞争对手存在合作情况，相关合作符合铁路行业惯例，具有商业实质。

## 2、在招投标过程中是否存在串标、围标情形或其他利益安排

公司在投标时提供了完整、真实的投标材料并按照招投标程序进行竞标。各参与投标的企业均为公平竞争，不存在串标、围标的情形。同时，公司还制订了《销售合同评审制度》《资金计划管理办法》以及费用报销的相关内控制度，对公司的投标、员工廉洁性管理以及费用收支程序等进行了明确规定，该等制度在报告期内有效执行。

综上所述，公司在招投标过程中不存在串标、围标情形或其他利益安排。

(七) 说明主要客户及其关联方与发行人是否存在关联关系、同业竞争、除购销以外的关系、其他利益安排

截至报告期末，发行人主要客户及其关联方与发行人关系如下：

主要客户	主要客户的关联方				是否构成关联关系
	董事	监事	高管	重要股东（5%以上）	
中国国家铁路集团有限公司	陆东福、杨宇栋、索河、甄忠义	-	杨宇栋	国务院 100%	否
中国铁建股份有限公司	陈奋健、庄尚标、陈大洋、刘汝臣、承文、路小蕾、王化成、辛定华	曹锡锐、刘正昶、康福祥	庄尚标、赵登善、李宁、汪文忠、刘成军、王立新、倪真、王秀明	中国铁道建筑集团有限公司 51.13%、HKSCC NOMINEES LIMITED 15.18%	否
中国铁路通信信号股份有限公司	周志亮、徐宗祥、杨永胜、姚桂清、陈嘉强、陈津恩、王嘉杰	孔宁、李铁南、陈世奎	徐宗祥、邱巍、张志辉、黄卫中、赵晓东、胡少峰	中国铁路通信信号集团有限公司 62.37%、HKSCC NOMINEES LIMITED 18.58%	否
中国中铁股份有限公司	张宗言、陈云、王士奇、章献、马宗林、郭培章、闻宝满、郑清智、钟瑞明	张回家、陈文鑫、刘建媛、范经华、苑宝印	陈云、何文、于腾群、段永传、刘宝龙、任鸿鹏、孔遁、马江黔、孙瑾	中国铁路工程集团有限公司 47.21%、HKSCC NOMINEES LIMITED 16.32%	否
北京西南交大盛阳科技股份有限公司	艾兴阁、王志成、刘晓琳、姚新文、魏东、张鹏、王海峰	徐虎、张烁、赵晶	史增树	艾兴阁 23.4%、中车同方（天津）股权投资基金合伙企业（有限合伙） 22.542%、成都西南交大投资管理有限公司 12.6%、深圳市君丰华益新兴产业投资合伙企业（有限合伙） 12.3%、牛俊杰 8.5%、中车资本管理有限公司 6.8%	2019 年为公司关联方
西安联诚轨道交通科技有限公司	王高	宋鑫	王高	宋鑫 95%、王高 5%	否

注：报告期内，除因发行人原高级管理人员刘惠芬离职后任交大盛阳高级管理人员，而将交大盛阳 2019 年度列为发行人的关联方及产生关联交易外，发行人与公司其他前五大客户无关联关系。

上述主要客户中，中国通号、交大盛阳、西安联诚轨道交通科技有限公司亦为轨道交通行业信号设备供应商。

报告期内，交大盛阳之主要股东、董事长艾兴阁在 2017 年 1 月至 2018 年 1 月期间，曾以西南交大教授身份（西南交大信息学院教授，同时自 2017 年 11 月

起兼任交大盛阳董事长），与赵阳（西南交大信息学院教授）、郭进教授（西南交大信息学院教授）一同作为技术顾问专家组，受发行人聘请，为其“二乘二取二安全平台”等研发项目提供技术指导和支持服务，公司向艾兴阁支付劳务费用合计 26.00 万元。该等劳务派遣具体情况请参见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、（三）劳务派遣用工情况”部分内容。

除上述已披露情况外，报告期内，发行人与其他主要客户及其关联方不存在关联关系、同业竞争、除购销以外的关系及其他利益安排。

8.3 根据申报材料，报告期各期，公司与交大盛阳均存在销售商品交易，公司向交大盛阳出售的产品主要为 QJK-JS 型区间综合监控系统相关设备。该产品系公司按照交大盛阳出具的产品设计要求生产的 QJK-JS 区间综合监控系统的机柜、主控机笼等主要零部件，主要应用于交大盛阳所生产的 QJK-JS 区间综合监控系统中。报告期各期，公司向交大盛阳销售商品的金额分别为 1,729.17 万元、2,155.65 万元和 2,282.05 万元。

根据申报材料，2019 年，公司在与通号工程局集团有限公司天津分公司（以下简称“通号工程局天津分公司”）合作过程中，了解到其承接了京九线增加逻辑检查功能改造二期工程项目，该项目拟采购区间综合监控设备。公司在与交大盛阳沟通后，确认其可提供符合下游客户要求的相关设备，但交大盛阳部分企业指标不符合通号工程局天津分公司相关投标要求，无法直接参与其投标。因此交大盛阳与公司协商，由公司向其采购 QJK-JS 区间综合监控系统后，再向通号工程局天津分公司进行销售。

请发行人说明：（1）交大盛阳主要的资产、人员、从事的主要业务情况，交大盛阳是否自主生产 QJK-JS 区间综合监控系统，报告期内的主要财务数据；（2）发行人主营业务中区间综合监控系统设备的具体内容，是否主要向交大盛阳销售，与向交大盛阳采购 QJK-JS 区间综合监控系统的区别，公司向交大盛阳采购属于购销还是退换货，报告期内向交大盛阳销售的产品是否实现最终销售及对应的客户情况；（3）2019 年，公司在与通号工程局集团有限公司天津分公司相关交易产品不自行生产而外购的原因，结合相关交易毛利率较低、相关采购销售合同的约定情况，分析相关交易是否符合商业逻辑，是否存在其他利益安排；（4）与交大盛阳报告期各期发生交易的具体内容、单价、销量、金额、毛利率、

占比,分析变动原因,结合报告期向其他客户销售同类产品、公开市场报价情况,进一步分析对其销售价格、条款的公允性;(5)是否存在其他向同一主体(或其关联企业)同时采购和销售行为,如存在,请说明公司的基本情况,与其发生相关交易明细及原因,发行人及其关联方是否与其存在关联关系,采购和销售的定价、条款是否公允,收入确认使用总额法是否符合企业会计准则的要求。

## 【回复】

### 一、发行人说明

(一) 交大盛阳主要的资产、人员、从事的主要业务情况,交大盛阳是否自主生产 QJK-JS 区间综合监控系统,报告期内的主要财务数据

交大盛阳成立于 2010 年 6 月 1 日,是从事铁路及城市轨道交通通信、信号及铁路相关控制领域的系统集成、软硬件开发、技术服务的高科技公司。交大盛阳主要从事于轨道交通及相关领域的安全控制与综合调度等产品的研发与销售工作在高速铁路、客运专线、城市轨道交通等领域从事交通通信、信号及铁路相关控制领域的软硬件开发、系统集成等服务。交大盛阳主要产品涉及区间综合监控系统、电务综合监督系统等。其生产的 QJK-JS 型区间综合监控系统已中标和应用拉日线、沪昆线、集通线等,该产品已覆盖至 18 个铁路局集团公司。截至本回复出具之日,交大盛阳注册资本 8,000 万元,法定代表人为史增树,主要高管人员包括艾兴阁、史增树、魏东、姚新文、张屹、贺保国、刘惠芬、杨滨茂、赵呼和等。

经访谈确认,交大盛阳本身并不具备 QJK-JS 区间综合监控系统硬件设备相关生产能力,其基于提高生产效率和节约生产成本的目的,主要采取委托代工厂商加工的方式进行硬件设备生产。交大盛阳的代工生产厂商主要有三家,分别为发行人、沈阳铁路信号有限责任公司及上海铁路通信有限公司。该类业务的代理加工厂商主要承担 QJK-JS 区间综合监控系统产品物料采购及组装加工服务。在代理加工过程中,交大盛阳负责提供测试软件模块,代理加工厂商根据交大盛阳技术文件自行采购其他原材料,核心业务软件则由交大盛阳自行嵌入加载并进行调试。

根据北京证监局披露的科创板上市辅导基本情况表,交大盛阳于 2020 年 2 月与中国国际金融股份有限公司签署科创板上市辅导协议。截至本回复出具之日,

交大盛阳仍处于科创板 IPO 辅导期。公司于 2020 年 8 月 21 日向交大盛阳寄送了财务数据确认函，根据交大盛阳回复，其出于自身资本运作规划需求，不便提供相关财务信息，公司亦无法通过公开渠道获取交大盛阳的主要财务数据。

(二) 发行人主营业务中区间综合监控系统设备的具体内容，是否主要向交大盛阳销售，与向交大盛阳采购 QJK-JS 区间综合监控系统的区别，公司向交大盛阳采购属于购销还是退换货，报告期内向交大盛阳销售的产品是否实现最终销售及对应的客户情况

QJK-JS 区间综合监控系统是利用计算机软件方式，对列车或车列在区间行车过程中顺序占用轨道电路的过程进行逻辑检查和防护，能有效防止“分路不良”等因素造成的丢车危及行车安全的事故发生。该产品利用光纤通信方式通信，实现了站间继电器的复示传输，节省了站间电缆的施工成本，也简化了设备的维护检修工作；采用软件逻辑，保证两站之间一接一发的闭塞和方向切换。

交大盛阳基于提高生产效率和节约生产成本考虑，利用发行人在轨道交通设备制造行业多年经验，与发行人达成了较为稳定的代工业务合作关系。双方具体的合作模式为由发行人承担 QJK-JS 区间综合监控系统定制化产品的系统硬件环节，按照交大盛阳出具的产品设计要求进行 QJK-JS 区间综合监控系统的机柜组装、板卡生产，并对应销售主控机笼、UPS、交换机、工控机等主要零部件，核心业务软件则由交大盛阳自行嵌入加载并进行调试。

报告期内，公司区间综合监控系统设备的主要客户为交大盛阳，其销售占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
区间综合监控系统设备	37.32	2,243.49	2,160.42	1,729.17
其中销售给交大盛阳	37.32	2,243.49	2,155.65	1,729.17
占比	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>99.78%</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，发行人存在偶发性交易，通过向交大盛阳采购区间综合监控系统最终产品，并向下游客户销售，赚取合理利润。发行人向交大盛阳销售的是 QJK-JS 区间综合监控系统硬件部分，从交大盛阳采购的则是区间综合监控系统成品（加装软件等安全代码后的完整系统），二者存在差别，均具有真实、合理

的商业背景，系真实购销行为，不属于产品退换货情形。

QJK-JS 型区间综合监控系统设备属于定制化产品，公司按交大盛阳下发的技术配置资料完成设备生产加工，具体设备的技术配置会依据不同车站的技术要求而变化，因此该监控设备通常对应具体使用车站。公司产品生产完工后，根据交大盛阳的指令，将货物直接发送至设备具体所使用的车站，并由交大盛阳完成核心业务软件嵌入加载和调试等工作。发行人根据实际发货情况可以知晓设备具体的使用车站，但无法获取交大盛阳是否已对下游客户实现最终销售信息及对应的客户情况。

报告期内，发行人向交大盛阳销售的 QJK-JS 型区间综合监控系统相关设备最终到货铁路线项目及车站名称情况如下：

序号	项目名称	交付数量 (套)	车站名称
1	盛阳公司	1	测试柜
2	沪昆	4	娄底站、娄底东站、十里冲站、乌局仿真机柜
3	邯济线	10	冠县站、堂邑站、1号中继站、谢庄站、聊城东站、博平站、茌平站、高塘站、潘店站、伦镇站
4	兰新线	82	红旗坎站、七克台站、柯柯亚中继站、红山口站、鄯善站、巴哥站、安北站、石板墩站、峡口站、柳园站、小泉东中继站、大泉站、照东站、红柳河站、K1162 中继站、尾亚站、HD1K1156 中继站、景峡站、HD1K1186 中继站、思甜站、HDK1213 中继站、山口站、YDK1240 中继站、烟墩站、盐泉中继站、红旗村站、火石泉站、头堡站、二堡中继站、哈密东 III 场、哈密东 I 场、哈密南站、红光西线路所、红层中继站、十三间房站、乌鲁木齐站、乌西 V 场、三坪站、乐土驿中继站、玛纳斯站、石河子站、乌兰乌苏站、沙湾县站、安集海中继站、奎屯东站、奎屯站、奎屯西站、乌苏站、甘河子站、四棵树站、大丰中继站、呼图壁站、昌吉站、小土古里站、乌拉泊站、芨芨槽子站、三葛庄站、柴窝铺中继站、盐湖站、达坂城站、高泉中继站、古河站、古尔图中继站、托托站、沙泉子中继站、精河站、火焰山、后沟中继站、桃儿沟中继站、胜金台中继站、七泉湖站、煤窑沟站、夏普吐勒站、天山站、头道河中继站、吐鲁番站、乐土驿站、乌鲁木齐南、乌西 CIPS 中心、头屯河站、西线路所、哈密东 IV 场
5	锡多线	15	多轮站、沙井子中继站、正蓝旗站、阿都呼都格站、巴彦诺尔中继站、K11 中继站、桑根达来北站、柴达木中继站、乌日图站、白银库伦站、锡林浩特站、K17 中继站、贝力克站、

序号	项目名称	交付数量 (套)	车站名称
			两棵树中继站、灰腾梁站
6	集通大板至林东	12	沙沁他拉站、林东站、中继 16、中继 17、中继 18、中继 19、中继 20、中继 21、查布嘎、福兴地、沙日乃、衙门庙
7	北京局区间	25	丰台站、肃宁站、大官亭站、南信号站、丰台站西 V 厂、丰台西 I 场、石景山南、北京南、北京站、北京东站、黄土坡二场、柳村站、双桥上行场、双桥下行场、天津北、淘河中继站、里澜城、丰台西 II 场、丰台西 III 场、小葆台站、丰西控制中心、百子湾站、田家洼站、天津北站
8	集包线	12	陶卜齐 II 场、陶卜齐 I 场、中继站 3、沙良站、中继 4、呼和浩特南站、瓜房子站、葫芦站、中继 1 站、卓资东站、中继 2 站、旗下营东
9	集通平哲	7	半截店、中继 22、金家店、福巨、中继 23、开鲁、平安地
10	长安街西延线	2	三家店、养马场中继站
11	呼和枢纽	3	台阁牧火车站、呼和浩特站、呼和浩特西站
12	包兰	31	白彦花站、西小召站、乌拉特前旗站、乌拉山站、沙拐子中继站、哈业胡同站、公庙子站、包头站 I 场、包头西下行到达场、包头西上行出发场、包头西上行到达场、包头西下行出发场、打拉亥站、五原站、景阳林中继站、四滩站、临河站、藉亥中继站、头道桥站、补隆淖中继站、巴彦高勒站、杭锦旗站、桃司兔中继站、碱柜站、乌海北站、乌海站、黄白茨站、乌海西站、落石滩中继站、包头西控制中心、包头站 II 场
13	广铁集团广坪线	14	乌石站、飞来峡站、马坝站、黎洞站、军田站、韶关直通场、广州北站、郭塘站、大朗站、裳溪站、连江口、罗家渡、土岭中继站、张滩站
14	包西线	6	新丰镇 I 场、新丰镇 VI 场、零口站、何寨站、关山、张桥
15	唐曹	2	曹妃甸港站、七道桥
16	成都技改渝怀	3	涪陵西站、涪陵站、唐家沱站
17	成都技改达成	11	土溪站、八庙中继站、小桥站、营山站、蓬安站、擦耳中继站、南充站、南充西站、中继站 1、大通站、蓬溪站
18	重庆至贵阳	2	陶家场线路所、珞璜站
19	成都技改渝利	17	胡豆堡线路所站、双溪站、复盛站、渝利中继站 1、长寿北站、渝利中继站 2、涪陵北站、渝利中继站 3、丰都站、中继站 4、中继站 5、石柱站、中继站 6、沙子站、中继站 7、中继站 8、凉雾站
20	成都技改沪昆	11	梅花山站、且午站、背开柱站、扒挪块站、六南到达场站、六南到出发场站、曹家湾站、马嘎站、六盘水站、水城站、双水站

序号	项目名称	交付数量 (套)	车站名称
21	成都技改贵阳 枢纽	6	龙里站、大土站站、谷立站、贵阳南下行出发场站、贵阳南上行到达场站、贵阳南下控制中心站
22	成都技改重庆 枢纽	13	石子山站、东阳线路所、北培站、兴隆场下行到达场、兴隆场下行出发场、兴隆场上行出发场、兴隆场上行到达场、中继站 9、团结村站、白市驿站、铜罐驿站、重庆北渝利场、兴隆场站调楼
23	京九广铁	22	老城中继站、上陵站、和平站、林寨站、东水站、龙北下行到发场、龙川站、佗城站、蓝口站、义和中继站、仙塘站、河源站、中继站 2、埔前站、中继站 3、杨村镇站、泰美站、惠州站、惠州西站、陈江站、谢岗站、东莞东站
24	南昌局京九二 期	39	三江镇、赣县、赣州东、赣州、南塘镇、龙回、赣州南定南、信丰、小江、铁石口、南康、南昌、马回岭、南昌南、庐山普速场、莲塘、孔垄、九江、九江西下行场、九江西上行场、九江南、共青城普速场、德安普速场、永修普速场、杨家岭、新祺周、小池口、南昌站 II 场、大塘埠中继站、龙南、关西镇、乐化普速场、南昌北、横岗、南昌站（运转室）、军山中继站、高唐中继站、向塘站
25	广深区间	15	深圳东站、深圳站、笋岗站、东莞普速场、广州东站、石龙 I 场、石碑普速场、天河东站、下元站、仙村普速场、新塘站、土塘站、平湖普速场、茶山站、樟木头站
26	包西二期	26	中鸡、神木西、229 中继站、大保当、曹家伙、牛家梁、红石峡、榆林、闫庄则、鱼河、351 中继站、镇川、米脂、396 中继站、绥德、田庄镇、446 中继站、清涧县、477 中继站、子长、505 中继站、507 中继站、蟠龙镇、539 中继站、延安北、延安
27	乌西乌北增补	2	乌西站、乌北站
28	广铁渝怀线	2	普觉站、锦和站
29	蒙华	44	海则滩站、后港站、中继 1167、中继 1194、中继 1222、中继 1247、中继 1270、洛宁西站、桥头线路所、陕州站、三阳站、0315 中继站、0328 中继站、0353 中继站、0368 中继站、0816 中继站、0213 中继站、0249 中继站、0266 中继站、0414 中继站、0425 中继站、0436 中继站、0457 中继站、0467 中继站、卢氏站、0772 中继站、五里川站、0804 中继站、0819 中继站、重阳西站、993 中继站、襄州站、1020 中继站、构林南站、978 中继站、欧庙站、仙居站、中继站 K1075、中继 1090、中继 1121、掇刀站、沙洋站、荆州东站、岳阳北站、邱家坡线路所、沙窝线路所、杨桥畔站、吉安站、河下站
30	郑州京广区间	8	郑州站、莆田西站、南阳寨站、海棠寺站、东双桥站、中原站、郑州南站、郑州北下发场站
31	广铁集团广州 铁路区间	6	石滩站、太和站、仙村线路所、增城西站、长岗站、中继站 DK33

序号	项目名称	交付数量 (套)	车站名称
32	集通大阪至林 东区间	4	麻斯他拉站、大板站、麻斯他拉线路所、宝木吐站
33	广州局渝怀区 间	5	漾头站、同田湾站、桃映站、齐天坪站、松桃站
34	宝成线	2	天回镇、新都站
35	达成线	2	成都北站、城厢站
36	京沪、沪昆区 间	1	白龙桥站
37	兰州局干武线 区间	11	3号中继站、1号中继站、迎水桥站、乌兰敖包站、郭家窑站、沙坡头站、干塘站、2号中继站、武威南站、孟家湾站、红卫站
38	武汉局	1	枣阳站
39	南同蒲二期区 间	12	东阳站、义堂站、介休站、义安站、张兰站、平遥站、洪善站、祁县站、东观站、太谷站、修文站、榆次西
40	武汉局武黄城 际区间	1	流芳站
41	上海局京沪、 沪昆区间	2	南京普速场、兴卫村
合计		<b>499</b>	

(三) 2019年,公司在与通号工程局集团有限公司天津分公司相关交易产品不自行生产而外购的原因,结合相关交易毛利率较低、相关采购销售合同的约定情况,分析相关交易是否符合商业逻辑,是否存在其他利益安排;

如前所述,根据公司与交大盛阳定制化代工生产业务合作模式,公司向交大盛阳销售的是QJK-JS区间综合监控系统代工硬件部分,与通号工程局集团有限公司天津分公司相关交易产品则为从交大盛阳采购的QJK-JS区间综合监控系统最终成品(加装软件等安全代码后的完整系统)。公司向交大盛阳采购该等设备而未进行自行生产的原因主要是因为公司仅为相关产品的硬件设备代工生产商,不具备核心软件产品生产能力和软件的加装及调试资质,无法满足终端客户使用需求。因此,公司与通号工程局集团有限公司天津分公司相关交易的产品需要向交大盛阳外购取得。

2019年,公司在与通号工程局集团有限公司天津分公司(以下简称:通号工程局天津分公司)合作过程中,了解到其承接了京九线增加逻辑检查功能改造二期工程项目,该项目拟采购区间综合监控设备。公司在与交大盛阳沟通后,确

认其可提供符合下游客户要求的相关设备，因此与交大盛阳协商，由公司向其采购 QJK-JS 区间综合监控系统后，再向通号工程局天津分公司销售。

公司与通号工程局天津分公司签订了《京九线增加区间逻辑检查功能改造二期工程信号设备采购合同》，合同内容为固安信通向通号工程局天津分公司销售通信型人工解锁盘 44 个、区间综合监控系统 39 套，合同总价款 1,481.12 元（不含税价）。

公司与交大盛阳签订《供销合同》约定，固安信通向西南交大盛阳采购通信型人工解锁盘 44 个、区间综合监控系统 39 套，采购价格 1,407.06 万元(不含税)。此外，《供销合同》还约定，固安信通该笔采购项目的应付账款，应在通号工程局集团有限公司天津分公司向固安信通每次付款后的 30 日内对应、逐笔支付给交大盛阳，设备运抵施工现场相关的运输成本和货物运输风险由交大盛阳承担，运抵后由最终客户承担。

该项交易系偶发性交易，公司通过相关设备的销售及采购，赚取差价 74.06 万元，并采用净额法确认该笔收入。结合相关交易背景及目的、采购及销售合同的具体约定，公司该笔业务符合商业逻辑，利润率较低具有商业合理性。除上述已披露采购及销售合同约定外，该笔业务不存在其他利益安排。

（四）与交大盛阳报告期各期发生交易的具体内容、单价、销量、金额、毛利率、占比，分析变动原因，结合报告期向其他客户销售同类产品、公开市场报价情况，进一步分析对其销售价格、条款的公允性；

1、与交大盛阳报告期各期发生交易的具体内容、单价、销量、金额、毛利率、占比，分析变动原因

报告期内，固安信通与交大盛阳产品销售交易明细如下：

单位：万元

销售内容	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
QJK-JS 区间综合监控系统硬件（成套）	销售套数	-	183	185	131
	单价	-	10.07	9.57	9.50
	收入	-	1,843.46	1,769.87	1,244.90
	成本	-	867.80	860.85	617.17
	毛利率	-	52.93%	51.36%	50.42%

	收入占比	-	80.78%	82.10%	71.99%
区间综合监控系统其他配套产品及模块	收入	37.32	400.03	385.79	484.27
	成本	16.62	269.80	244.64	384.82
	毛利率	55.46%	32.55%	36.59%	20.54%
	收入占比	100.00%	17.53%	17.90%	28.01%
电源屏改造业务	收入	-	38.56	-	-
	成本	-	28.17	-	-
	毛利率	-	26.95%	-	-
	收入占比	-	1.69%	-	-
合计	收入	<b>37.32</b>	<b>2,282.05</b>	<b>2,155.65</b>	<b>1,729.17</b>
	成本	<b>16.62</b>	<b>1,165.77</b>	<b>1,105.49</b>	<b>1,001.99</b>
	毛利率	<b>55.47%</b>	<b>48.92%</b>	<b>48.72%</b>	<b>42.05%</b>

报告期内，发行人对交大盛阳销售商品收入分别为 1,729.17 万元、2,155.65 万元、2,282.05 万元和 37.32 万元。2017 年至 2019 年，销售金额出现一定程度上涨，主要是交大盛阳参与实施的铁路项目中加装 QJK-JS 区间综合监控系统业务需求增加，导致其对公司采购订单增加所致。2020 年 1-6 月销售规模大幅下降，主要是原签订的 QJK-JS 区间综合监控系统硬件销售合同已经基本执行完毕，本期尚未签订新增合同导致。此外，2019 年度，公司与交大盛阳之间存在偶发性销售业务，系通过子公司铁通康达向交大盛阳提供的电源屏改造业务，收入金额较小且占比较低。

报告期内，发行人对交大盛阳销售毛利率分别为 42.05%、48.72%、48.92% 和 55.47%。2017 年至 2019 年，销售毛利率逐年增加，主要系受到销售产品结构影响导致。公司向交大盛阳销售设备主要分成两类：一类为 QJK-JS 区间综合监控系统硬件（成套）设备（具体包括机柜、机笼、输入模块、输出模块等组合硬件），另一部分是区间综合监控系统其他配套产品及模块（包括 KVM 切换器、ODF 架、不间断电源、工控机、交换机及各种零散电源模块等）。2017 年至 2019 年，公司向交大盛阳销售 QJK-JS 区间综合监控系统硬件（成套）设备的销售占比分别为 71.99%、82.10% 和 80.78%，毛利率基本维持在 51% 左右，较为稳定；销售的区间综合监控系统其他配套产品及模块销售占比则分别为 28.01%、17.90%

和 17.53%，毛利率分别为 20.54%、36.59% 和 32.55%。2017 年度，由于公司向交大盛阳销售的配套产品及模块收入占比较高但毛利率相对较低，导致 2017 年度公司对交大盛阳整体销售毛利率较低。

2020 年上半年，公司向交大盛阳销售产品毛利率较高，主要系公司当期对交大盛阳销售少量毛利水平较高的自产成品模块导致。

## 2、结合报告期向其他客户销售同类产品、公开市场报价情况，进一步分析对其销售价格、条款的公允性

QJK-JS 区间综合监控系统硬件属于定制化代工生产产品，无公开市场报价，报告期内公司亦未向其他客户销售该类产品的成套系统硬件。报告期内，公司仅 2018 年存在向中国铁路广州局集团有限公司广州物资供应段销售区间综合监控系统其他配套产品及模块-人工解锁盘 3 套，销售单价 1.6 万元/套，实现销售收入约 4.8 万元。由于该笔交易属于偶发性交易，销售内容为配套产品及模块，且交易金额较小，因此交易价格不具有可比性。

经与交大盛阳访谈，公司向交大盛阳销售区间综合监控系统设备的价格及条款与交大盛阳向其他同类供应商（上海铁路通信有限公司、沈阳铁路信号有限责任公司）采购价格及条款基本一致，定价公允。

（五）是否存在其他向同一主体（或其关联企业）同时采购和销售行为，如存在，请说明公司的基本情况，与其发生相关交易明细及原因，发行人及其关联方是否与其存在关联关系，采购和销售的定价、条款是否公允，收入确认使用总额法是否符合企业会计准则的要求。

报告期内，除与交大盛阳业务合作外，发行人存在少量向同一主体（或其关联企业）同时采购和销售行为，该类主体的基本情况如下：

序号	交易对手名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	实际控制人/控股股东	重要股东 (5%以上)	经营范围	是否存在 关联 关系
1	中国铁路通信信号股份有限公司	2010年12月29日	878,981.90	北京市丰台区汽车博物馆南路1号院中国通号大厦A座20层	国务院国有资产监督管理委员会	中国铁路通信信号集团有限公司 62.37%、HKSCC NOMINEES LIMITED 18.58%、中国铁路工程集团有限公司 47.21%、HKSCC NOMINEES LIMITED 16.32%	铁路含地铁通信、信号、电力、自动控制设备的生产；上述项目工程的科研、勘察、设计、安装、施工、配套工程施工等	否
2	固安通号铁路器材有限公司	2003年6月5日	6,060.00	固安镇永定北路西	李丰平	李丰平 23.73%、张宝泉 11.04%、常军 11.04%、冯建国 10.04%、王荣杰 10.04%、苗坤 10.04%、冯大伟 6.02%、冯兴跃 6.02%	信号器材、扼流变压器、适配器、各种信号组合、城市轨道交通设备、过滤器材生产、销售、施工；铁路通信信号及防雷设备的安装；技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、技术推广；等	否
3	深圳市松强电子有限公司	2014年3月13日	100.00	深圳市宝安区西乡街道钟屋工业区厂房68栋三楼	孙浩强	孙浩强 100.00%	接插件、连接器、连接线、电子元器件的技术开发与销售；国内贸易；货物及技术进出口等。	否
4	河北冀胜轨道交通科技股份有限公司	2008年12月11日	5,700.00	饶阳县五公镇北官庄村村北	张钢甲	张钢甲 58.67%、赵保安 25.33%、北京睿达信韬资本管理中心 7.00%	轨道交通产品的技术研发、生产、销售、设计及施工安装；信息技术咨询服务；公路交通、机场、港口、工矿的通信设备、信号设备、电力设备、自动控制设备的生产、销售及相关项目工程的勘察、设计、安	否

序号	交易对手名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	实际控制人/控股股东	重要股东(5%以上)	经营范围	是否存在 关联 关系
							装、施工。	
5	北京国铁路阳技术有限公司	1999年6月8日	10,000.00	北京市丰台区南四环西路188号1区7号楼401室(园区)	李海鹰	河南辉煌科技股份有限公司100%	铁路专用设备及器材、配件生产制造(限分支机构经营);技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询;产品设计;销售铁路专用设备及器材、机械设备等	否
6	河北南皮铁路器材有限责任公司	2010年1月28日	6,168.00	河北省沧州市南皮县南皮经济开发区城东工业园金刚东路南侧	张之春	张之春69.50%、张彦君21.00%、张艳红9.50%	铁路器材的制造销售及相关技术的培训、服务;铁路工程服务;SMC复合材料室外电缆槽、电缆盒、变压器箱的加工销售;静电喷涂;金属物件表面喷漆项目筹建(不得从事生产经营活动)等	否
7	西安思源科创轨道交通技术开发有限公司	1989年7月20日	8,272.00	西安市碑林区金水路9号	国务院	陕西国铁科学技术研究发展有限公司100.00%	铁路通信信号器材及电子电控设备、铁路专用设备、城市轨道交通器材、各类变压器、机械设备、仪器仪表、零配件的设计、制造;电子电控设备的技术服务和技术转让;通信信号施工设计;铁路专用线维护;铁路综合工程的施工等	否
8	西安华特铁路器材有限责任公司	2005年6月14日	3,000.00	陕西省西安市国家民用航天产业基地航天东路99	李继宏	李继宏70.00%、赵新萍30.00%	一般项目:工业自动控制系统装置制造;通用设备制造(不含特种设备制造);铁路机车车辆配件销售;	否

序号	交易对手名称	成立时间	注册资本 (万元)	注册地址	实际控制人/控股股东	重要股东 (5%以上)	经营范围	是否存在 关联 关系
				号佳为科技产业园 104 栋 106 号			铁路机车车辆配件制造；工业设计服务；城市轨道交通设备制造；轨道交通专用设备、关键系统及部件销售；轨道交通通信信号系统开发；电子专用设备制造等。	
9	天津市鲲鹏电子有限公司	1996 年 8 月 21 日	3,800.00	天津市静海经济开发区 A 区金海道 18 号	丁振华	丁振华 92.12%、刘俊贞 7.89%	制造：电子变压器、电抗器、稳压电源、净化电源、逆变电源、开关电源、电气机械、计算机外围设备；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）；普通货运	否
10	北京电铁海丰技术发展有限公司	1985 年 9 月 1 日	3,000.00	北京市海淀区万寿路南口金家村一号北楼	国务院国有资产监督管理委员会	中铁通信信号勘测设计院有限公司 100.00%	计算机软硬件、仪表的技术开发；防护工程勘测设计、技术咨询、培训；电气设备安装；销售专用设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备、金属材料、五金交电（不含电动自行车）；技术转让、技术服务、技术咨询；计算机系统服务；生产铁路车站电码化设备（限分支机构经营）。	否
11	中国铁路南昌局集团有限公司南昌电务段	2011 年 12 月 23 日		江西省南昌市西湖区二七西街 51 号	中国铁路南昌局集团有限公司	中国国家铁路集团有限公司	铁路建设工程施工及专用铁道、铁路专线维修及保养；自有房屋、场地及设备设施租赁	否

报告期各期，发行人与上述单位交易情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	交易类型	主要交易内容	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年	具体销售采购产品、业务原因、合理性
1	中国铁路通信信号股份有限公司	销售	ZPW-2000G 系列设备、信号电源屏设备	766.57	4,969.58	2,043.19	1,602.46	详见本回复之 8.2
		采购	继电器、转辙机	113.61	32.66	366.30	7.83	
2	固安通号铁路器材有限公司	销售	ZPW-2000G 系列设备	21.64	0.02	0.44	12.32	该单位主要经营轨道交通相关信号设备及器材。报告期内，该单位为公司主要供应商之一，公司对其采购内容为公司生产高压脉冲轨道电路系统使用的扼流变压器部件，属常规原材料采购。报告期内，公司存在向其少量销售产品情况，销售内容主要为移频柜、组合柜等产品，主要是该客户为满足其下游客户的产品配套采购需要，向公司采购部分产品进行配套后对外销售，业务背景合理，价格公允。
		采购	变压器	116.20	292.61	210.22	101.46	
3	北京西南交大盛阳科技股份有限公司	详见本回复之 8.3						
4	深圳市松强电子有限公司	销售	零部件	-	-	-	15.01	该单位主要经营各类电子电器类产品，是公司线缆组件原材料供应商，2017年至2019年期间公司对该单位持续存在常规的原材料采购情形；2017年，公司对该单位存在少量销售行
		采购	线缆组件	-	94.88	60.03	78.65	

序号	单位名称	交易类型	主要交易内容	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年	具体销售采购产品、业务原因、合理性
								为，销售内容主要为链接器部件，系该供应商为自身贸易目的进行的偶发性采购，金额较小且定价公允。
5	河北冀胜轨道交通科技股份有限公司	销售	ZPW-2000G 系列设备	-	-	-	2.30	该单位主要经营轨道交通相关设备器材等。报告期内，公司主要向其采购补偿电容产品，系根据项目具体需求采购的常规电子电气类原材料；2017年，公司对该单位存在小额、偶发性销售行为，销售内容主要为发送器及室外隔离防护盒，系其根据自身客户需求进行的偶发性采购，金额较小且定价公允。
		采购	补偿电容	-	-	2.95	43.81	
6	北京国铁路阳技术有限公司	销售	信号电源屏设备	-	-	86.32		该单位主要经营铁路相关设备及器材。报告期内，公司主要向其采购 UPS、蓄电池等产品，系根据下游客户配套需求进行的常规零部件采购；2018年，公司存在对其偶发性销售行为，销售内容主要为信号电源屏设备，系其当年根据自身客户定制需求进行的偶发性采购。
		采购	UPS、蓄电池	-	0.09	34.49	4.56	
7	河北南皮铁路器材有限责任公司	销售	ZPW-2000G 系列设备、信号器材配件	-	1.33	2.22	-	该单位主要经营轨道交通相关设备器材等，系公司主要供应商之一。报告期内，公司主要向其采购补偿电容产品，系根据项目具体需求采购的常规电子电气类原材料；2018年及2019年，公司对该单位存在小额、偶发性销售行为，销售内容主要为隔离盒及电码化配件，系其根据自身客户需求进行的偶发性采购，金额较小
		采购	补偿电容	-	296.37	53.62	29.90	

序号	单位名称	交易类型	主要交易内容	2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年	具体销售采购产品、业务原因、合理性
								且定价公允。
8	西安思源科 创轨道交通 技术开发有 限公司	销售	ZPW-2000G 系列设备	-	6.91	6.92		该单位主要经营轨道交通相关设备。报告期内，公司对其销售内容主要为电阻盒、防雷组合等，为其根据下游客户需求进行的偶发性采购；2018年，公司存在对其偶发性采购行为，采购内容为发码器，系公司出于兼容性考虑，根据下游客户既有线路情况进行的偶发性采购，金额较小且定价公允。
		采购	发码器	-	-	8.73		
9	西安华特铁 路器材有限 责任公司	销售	信号器材配件	-	0.25			该单位经营轨道交通相关设备。报告期内，公司主要向其采购组合柜、轨道柜、综合柜等部件产品，属于常规原材料采购；2019年，公司存在对该单位的小额、偶发性销售行为，销售内容是缓放盒，金额较小且定价公允。
		采购	组合柜、轨道柜、综合柜	9.99	3.41	16.38	1.50	
10	天津市鲲鹏 电子有限公司	销售	隔离模块	-	3.85			该单位主要经营各类电子电气类产品，为公司主要供应商之一。报告期内，公司持续向其采购变压器等常规原材料；2019年，公司存在对该单位的小额、偶发性销售行为，销售内容为信号电源屏隔离模块，金额较小且定价公允。
		采购	变压器	50.79	235.58	34.16		

由上表可知，除已分析的公司与中国通号交易及与交大盛阳交易情况外，其余报告期内公司与既是供应商又是客户的主体发生的业务规模均较小，以小额偶发性交易需求为主。轨道交通行业注重产品稳定性，参与的主体较少，交易具有合理性，符合商业逻辑。定价基本以市场价格为主，具有公允性。相关主体均具有铁路设备相关经营范围，与公司不存在关联关系，该等采购及销售行为均属于买断式交易，收入确认采用总额法符合企业会计准则要求。

#### 问题 8 中介核查情况

请保荐机构及申报会计师：（1）对上述核查并发表明确意见；（2）按照直销和经销说明针对销售真实性采取的核查措施、比例和结论；（3）针对经销商的终端销售采取的核查方式、核查比例

##### （一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈公司销售、财务等部门负责人，了解报告期内公司与其主要客户之间的交易内容、背景，了解主要客户的基本情况、与公司合作的历史等情况；

2、获取公司与销售相关的内部控制制度，了解和评价销售与收款循环相关内部控制的设计有效性，并对关键内部控制的运行有效性实施控制测试；

3、通过国家企业信用信息公示系统等公开检索平台查询公司主要客户情况，将主要客户股东、董事及高级管理人员等主要成员名单与公司实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员提供的调查表进行比对，核查公司实际控制人、主要股东、董事、监事及高级管理人员等与上述客户是否存在关联关系，查看主要客户是否处于存续状态，其营业范围是否为公司下游企业；

4、询问公司管理层、销售负责人，了解公司获取订单或业务机会的具体方式，分析主要客户销售金额、占同类销售的比例、主要产品销售价格变动及原因；

5、检查报告期内主要客户销售相关的合同、出库单、发货单、到货签收单、验收单、发票、回款流水等相关记录；

6、对主要客户执行函证程序，确任报告期内销售金额以及各期末往来余额情况。

报告期各期直销模式下销售收入函证的数量、金额、覆盖率、回函比例情况统计如下：

单位：万元

年度	营业收入	发函金额	发函比例 (%)	回函金额	回函比例 (%)
2020年1-6月	6,009.02	5,251.86	87.40	4,417.16	84.11
2019年度	26,250.29	24,449.02	93.14	23,775.38	97.24
2018年度	19,553.78	16,440.34	84.08	14,635.82	89.02
2017年度	14,194.01	12,470.31	87.86	12,324.91	98.83

报告期各期经销模式下销售收入函证的数量、金额、覆盖率、回函比例情况统计如下：

单位：万元

年度	营业收入	发函金额	发函比例 (%)	回函金额	回函比例 (%)
2020年1-6月	32.09	20.29	63.24	20.29	100.00
2019年度	443.72	338.29	76.24	338.29	100.00
2018年度	470.83	433.20	92.01	433.20	100.00
2017年度	74.27	52.53	70.73	52.53	100.00

7、对销售收入执行分析性程序，分析业务收入分类构成及其变动情况，单价变动等是否具有商业合理性，是否存在异常；

8、对各报告期末收入进行截止性测试；

9、对报告期内主要直销、经销商客户进行访谈，验证被访谈人员身份证明文件、客户经营执照的图片及视频资料等。已访谈直销客户收入占报告期各期直销收入的比例分别为 38.49%、46.66%、55.72%和 36.86%；通过访谈形式，对经销商经营情况、与发行人交易规模占其采购规模比例情况、产品最终销售情况等进行确认，已访谈或取得确认函的经销商客户收入占报告期各期经销收入的比例分别为 64.16%、92.01%、76.24%和 63.24%；

10、通过函证形式核查报告期内，发行人与经销商客户的交易情况。报告期各期已发函经销商收入占经销收入比例分别为 70.73%、92.01%、76.24%和 63.24%，并全部取得回函；

11、通过访谈的形式，向交大盛阳确认发行人与交大盛阳之间交易的真实性，向其询问双方交易价格的公允性，以及交大盛阳向其他供应商采购 QJK-JS 区间综合监控系统硬件的价格与发行人销售价格是否存在重大差异、其自身业务经营

情况及主要财务数据等；

12、向交大盛阳寄发询证函并取得回函；

13、针对经销商的收入细节测试中，核查了公司与经销商客户的合同、签收单、验收单、发票、银行回单等相关单据，已核查金额占经销商收入的比例分别为 77.02%、94.68%、76.24%和 79.02%；

14、了解对同一单位同一主体（或其关联企业）同时采购和销售行为，了解相关单位的信息，分析交易的内容、定价等因素，分析其是否具有商业合理性，检查其是否存在关联关系。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：（1）公司直销与经销收入均为真实发生，具有合理商业背景，报告期内公司向经销商销售产品均为买断式销售，经销商已基本实现对外销售，公司直销与经销在收入确认方式上无差异，均以收到客户验收单为依据确认收入；（2）公司客户集中度较高具有合理性，公司已充分披露相关风险，各业务模式下主要客户销售情况真实、准确，销售具有可持续性，前五大客户销售金额变动合理，主要销售合同条款不存在显著差异，主要合同均已按规定履行相应程序，不存在无效或被撤销风险，与竞争对手合作符合行业特殊性，与主要客户之间不存在未披露关联关系或其他利益安排；（3）公司与交大盛阳之间的交易内容真实、合理，定价公允，会计处理符合企业会计准则要求，除已披露关联关系及向艾兴阁支付劳务费用情况外，公司与交大盛阳不存在其他未披露的关系或利益安排，公司存在其他向同一主体同时采购和销售行为，相关交易具有合理商业背景，公司与其不存在关联关系，采购和销售定价公允，收入确认符合企业会计准则的要求。

## 问题 9、关于营业收入

9.1 招股说明书披露，公司的产品主要为轨道电路和电码化设备、信号电源屏设备、应答器设备、区间综合监控设备及信号器材配件。公司销售收入确认、成本结转的具体原则为：需要指导工程安装的产品，铁路设备安装调试正常运行，经客户验收合格并取得调试验收单后确认收入；无需指导安装的产品，经客户到货验收合格并取得验收单后确认收入；铁路建设公司指定的物资产品，以取的经建设单位、收货单位（施工单位）、监理单位共同确认的收料单为依据确认收入。

请发行人提供主要的销售合同、采购合同、银行合同。

请发行人披露各类业务的直销、经销收入确认具体方式，收入确认具体标准、流程、时点、单据，涉及验收的是否存在初验、终验的区别。

请发行人说明：（1）各类收入确认方法和时点是否恰当，收入确认与合同条款是否一致，是否与同行业可比公司一致，是否符合《企业会计准则》的规定；

（2）列表说明报告期内主要合同的主要内容及执行情况，包括但不限于客户名称、交易内容、业务取得途径、合同签订时间、合同金额、交付日、验收日、收款日、开票日、收入确认日、最终使用客户情况、目前回款情况等，说明合同是否按照条款执行，是否存在收入跨期、虚增收入的情形，相关收入确认是否符合企业会计准则的规定；（3）期后退货、换货情况。

请保荐机构及申报会计师：（1）对上述事项进行核查；（2）按说明销售发函、回函、走访的比例，未回函部分通过抽查销售原始单据及期后回款等执行替代程序的具体情况，对销售真实性、准确性及截止性发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、发行人提供

请发行人提供主要的销售合同、采购合同、银行合同

公司已在申请文件之 8-4-2 发行人主要销售合同、采购合同、银行合同对上述合同进行了补充。

#### 二、发行人披露

（一）各类业务的直销、经销收入确认具体方式，收入确认具体标准、流程、时点、单据，涉及验收的是否存在初验、终验的区别

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“（十七）收入”部分补充披露如下：

“公司直销与经销在收入确认方式上不存在差异，均以收到客户验收单为依据确认收入。

按照行业惯例，公司在产品出厂前，需对货物的质量、规格、性能、数量和重量进行详细而全面的试验和检验。到货后，客户对货物进行开箱验收（初验），检查货物的包装、数量、规格、型号和外观与合同约定是否一致，经验收合格的，若合同未约定安装调试义务，公司在取得验收合格文件时，对销售合同、出库单、发运单、发票、验收单据进行审核后确认收入，部分由下游铁路建设公司指定的物资产品，则以取得的经建设单位、收货单位（施工单位）、监理单位共同确认的收料单为依据确认收入；若合同约定有安装调试义务，公司依照约定安排技术人员参与客户安装调试工作或进行技术指导。所提供货物经安装、调试完成后，获取验收单（终验），公司就此完成相关合同义务并确认收入。

报告期内，不同业务类型下，公司收入确认具体标准、流程、时点、单据具体情况如下：

业务类别	流程	收入确认主要单据	收入确认具体标准、时点
销售产品	签订销售合同-组织设计生产-产品质检合格-根据客户要求安排发货-客户开箱验收-安装调试验收（如需）	合同、出库单、物流单据、验收单	不需要安装调试的，取得客户验收单（初验）时确认收入；需要安装调试的，取得客户验收单（终验）时确认收入
提供劳务（维保服务）	签订销售合同-组织定期巡检、维修服务（如需）-验收	合同、验收单	服务提供完毕并取得客户对服务成果的验收单时确认收入

”

### 三、发行人说明

（一）各类收入确认方法和时点是否恰当，收入确认与合同条款是否一致，是否与同行业可比公司一致，是否符合《企业会计准则》的规定

## 1、各类收入确认方法和时点是否恰当

报告期内，公司各类业务的收入确认方法和时点具体情况如下：

业务类别	收入确认方法	收入确认时点	是否符合《企业会计准则》的规定
销售产品	销售产品收入在同时满足下列条件时予以确认：（1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量	取得客户验收单时确认收入	是
提供劳务	提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已完工作的测量确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入	提供服务并取得客户对服务成果的验收单后确认收入。	是

## 2、收入确认是否与同行业可比公司一致

经公开信息查询，同行业可比公司收入确认方法如下：

公司名称	收入类别	收入确认方法
辉煌科技	销售商品	①对于不需要安装调试的铁路方面产品、电源维护测试产品和其它产品按普通商品销售原则核算，于客户收到发出产品且公司取得收款的权利时确认收入。 ②对于铁路通信信号和铁路运输调度指挥管理领域的集成产品，公司销售环节和业务流程主要为：签订销售合同—组织设计生产—产品发送到现场并经委托方验收—进行配线安装—进行站机调试并经委托方验收合格。该类产品在同时具备以下条件时确认收入：1) 已与委托方签订销售合同；2) 站机调试完成并经委托方验收合格；3) 销售发票已开具给委托方；4) 收到全部合同价款或已收到部分价款但已约定剩余款项的付款计划。

公司名称	收入类别	收入确认方法
		<p>③对于软件产品，如果属于集成产品的组成部分，软件产品随同集成产品确认收入；如果属于客户单独购买的软件，于软件发出给客户经验收合格并取得收取货款的权利时确认收入。合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。</p>
	提供劳务	<p>在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。</p> <p>提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：</p> <p>①收入的金额能够可靠地计量；</p> <p>②相关的经济利益很可能流入企业；</p> <p>③交易的完工进度能够可靠地确定；</p> <p>④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。</p> <p>按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。</p> <p>在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：</p> <p>①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。</p> <p>②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。</p> <p>本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，销售商品部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的，将销售商品的部分作为销售商品处理，将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品处理。</p>
中国通号	销售商品	<p>本集团与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务。本集团通常在综合考虑了下列因素的基础上，以控制权转移时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。</p>
	提供服务	<p>本集团与客户之间的提供服务合同通常包含技术开发等履约义务，由于本集团履约过程中所提供的服务具有不可替代用途，且本集团在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收入款项，本集团将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本集团按照投入法确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，本集团已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。</p>
鼎汉技术	销售商品	<p>销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：（1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。</p> <p>合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定产品销售收入金额。</p> <p>本公司的主营业务为轨道交通电源设备、电线电缆和空调设备的销售及提供其他配套</p>

公司名称	收入类别	收入确认方法
		<p>产品和技术服务，公司销售收入、成本确认原则为：根据商业规则与购货方签订购销合同后，开始执行该项合同，执行过程包括产品设计、物料采购、组织生产、质量检验、交货等环节，产品销售以产品交付购货方后确认收入的实现，并相应结转产品成本。</p>
	提供劳务	<p>提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已完工作的测量确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。</p>
思维列控	销售商品	<p>本公司销售商品在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；</li> <li>②既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制；</li> <li>③收入的金额能够可靠地计量；</li> <li>④相关的经济利益很可能流入企业；</li> <li>⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。</li> </ol> <p>对于单独销售的配件类产品、地面设备、软件产品等，公司将产品交付客户验收并取得收款权利时确认收入。</p> <p>公司结合不同业务类型具体收入确认方式如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①发往机车厂的成套设备及一并销售的配件 根据机车厂出具的验收单据或证明向客户申请结算，在取得收款权利时确认收入；</li> <li>②发往客户的成套设备及一并销售的配件 收到验收单据后向客户申请结算，在取得收款权利时确认收入；</li> <li>③单独销售的配件、地面设备、软件产品等交付客户验收并取得收款权利时确认收入</li> </ol>
	提供劳务	<p>在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例或已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。</p> <p>提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①收入的金额能够可靠地计量；</li> <li>②相关的经济利益很可能流入企业；</li> <li>③交易的完工程度能够可靠地确定；</li> <li>④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。</li> </ol> <p>如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。</p> <p>本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。</p>

公司名称	收入类别	收入确认方法
交大思诺	销售商品	销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：（1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。 对运用于高速铁路、城市轨道交通具体线路项目的配套应答器系统，在获取相应线路开通信息后确认收入；其他各类型产品，按合同约定将产品交付购货方，客户确认收货，获取验收证明文件后确认收入。
	提供劳务	提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

经与同行业可比公司比较，发行人收入确认方法与同行业可比公司基本一致。

### 3、收入确认与合同条款是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定

公司各类业务收入确认的方法、时点与合同条款和《企业会计准则》规定的匹配情况如下：

#### （1）销售产品

企业会计准则规定	公司主要合同条款/具体情况	收入确认方式是否与合同条款保持一致并符合准则规定
1、公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方	①不需要安装调试的产品销售：“产品所有权应当在风险根据所适用的贸易术语由供应商转移给买方时一并转移”； ②需要安装调试的产品销售：（满足以下任一条件）A、合同内容包含“安装”或“调试”；B、合同包含类似验收条款：“设备到达交货地点并经买方或其委托部门验收合格后，买方凭设备交验清单和全额增值税专用发票原件支付设备货款”	是
2、公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制	公司无法保留继续管理权和有效控制	是
3、收入的金额能够可靠地计量	销售合同明确约定收入金额，相关金额可通过发票予以验证	

企业会计准则规定	公司主要合同条款/具体情况	收入确认方式是否与合同条款保持一致并符合准则规定
4、相关的经济利益很可能流入企业	客户生产经营正常，根据合同约定公司享有法定的收款权利	是
5、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时	公司成本核算规范，能够可靠计量相关成本	是

注：公司选取合同金额 500 万以上的销售合同为主要合同。

(2) 提供劳务

企业会计准则规定	合同条款/具体情况	收入确认方式是否与合同条款保持一致并符合准则规定
1、收入的金额能够可靠地计量	销售合同明确约定收入金额，且相关金额可通过发票予以验证	是
2、相关经济利益很可能流入	客户生产经营正常，根据合同约定公司享有法定的收款权利	是
3、交易的完工进度能够可靠地确定	定期结算并由客户出具验收单（按次/年）	是
4、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量	公司成本核算规范，能够可靠计量相关成本	是

由上表可知，公司收入确认与合同条款一致，符合《企业会计准则》的规定。

(二) 报告期内主要合同的主要内容及执行情况，包括但不限于客户名称、交易内容、业务取得途径、合同签订时间、合同金额、交付日、验收日、收款日、开票日、收入确认日、最终使用客户情况、目前回款情况等，说明合同是否按照条款执行，是否存在收入跨期、虚增收入的情形，相关收入确认是否符合企业会计准则的规定；

1、列表说明报告期内主要合同的主要内容及执行情况

报告期内，公司金额超过 500 万元的销售合同主要内容及执行情况如下：

序号	客户名称	最终使用客户	合同号	交易内容	业务取得途径	合同金额(万元)	合同签订时间	交付日	验收日	开票日	收入确认日	回款金额	累计回款金额
1	中铁电气化局集团第一工程有限公司	中国国家铁路集团有限公司	2018年137号	ZPW-2000G系列设备	公开招标	2,932.58	2018/5/26	2018年7-12月	2018年9月 2018年12月 2019年12月	2018年12月 2019年12月	2018年9月 2018年12月 2019年12月	2019-1-8收款278.11万元, 2019-8-21收款100.00万元, 2019-11-8收款200.00万元, 2020-1-8收款257.00万元, 2020-5-28收款425.54万元	1,260.65
2	中国铁路成都局集团有限公司重庆铁路枢纽东环线建设指挥部	中国国家铁路集团有限公司	2019年271号	ZPW-2000G系列设备	公开招标	1,999.00	2019/9/23	2019年11-12月	2019年12月	2019年12月	2019年12月	2020-1-20收款673.92万元	673.92
3	中国土木工程集团有限公司	尼日利亚铁路总公司	2019年099号	ZPW-2000G系列设备	公开招标	1,951.16	2019/4/8	2019年8-12月, 2020年1月	2019年9月 2019年11月	2019年10月 2019年11月	2019年9月 2019年11月	2019-6-6收款585.35万元, 2019-9-23收款188.47万元, 2019-12-9收款505.27万元, 2020-1-17收款86.72万元, 2020-4-9收款	1,415.55

								月	2019年12月	2020年1月	2019年12月	49.74万元	
									2020年3月	2020年1月	2020年3月		
4	通号工程局集团有限公司天津分公司	中国国家铁路集团有限公司	2018年503号	QJK-JS型区间综合监控系统设备	竞争性谈判	1,718.10	2018/11/28	2019年3月,	2019年3月	2019年1月	2019年3月	2019-1-31收款150.00万元, 2019-2-27收款50.00万元, 2019-3-18收款100.00万元, 2019-9-3收款60.00万元, 2019-12-20收款300.00万元, 2020-3-4收款500.00万元	1,160.00
								2019年11月	2019年11月	2019年12月	2019年12月		
5	北京西南交大盛阳科技有限公司	中国国家铁路集团有限公司	GXHT2018-BJ-14	QJK-JS型区间综合监控系统设备	询价采购	1,667.90	2018/10/16	2018年6-10月, 2019年2-8月	2018年11月	2018年10月	2018年12月	2019-3-19收款200.00万元, 2019-12-30收款300.00万元	500.00
									2018年12月	2018年10月	2018年12月		
									2019年6月	2019年12月	2019年6月		
									2019年10月	2019年12月	2019年10月		

6	北京西南交大盛阳科技有限公司	中国国家铁路集团有限公司	GXHT2018-BJ-10	QJK-JS型区间综合监控系统设备	询价采购	1,111.86	2018/10/16	2018年2-10月	2018年4月	2018年4月	2018年4月	-	-
									2018年9月	2018年10月	2018年9月		
									2018年11月	2018年10月	2018年12月		
7	中国铁路上海局集团有限公司杭州铁路枢纽工程建设指挥部	中国国家铁路集团有限公司	T-2017年084号	ZPW-2000G系列设备	公开招标	950.22	2017/8/16	2017年8-11月, 2018年1月, 2018年3-10月, 2019年8-10月	2017年10月	2017年10月	2017年10月	2017-10-31收款206.95万元, 2017-12-21收款85.68万元, 2018-2-6收款157.05万元, 2018-9-27收款195.61万元, 2018-11-28收款49.13万元, 2019-11-22收款83.04万元	777.46
									2017年12月	2017年12月	2017年12月		
									2018年1月	2018年1月	2018年1月		
									2018年6月	2018年8月	2018年6月		
									2018年11月	2018年11月	2018年11月		
									2019年10月	2019年10月	2019年10月		

									月	月			
8	中国铁路通信信号股份有限公司	中国国家铁路集团有限公司	H10K19006	信号电源屏设备	公开招标	950.00	2019/3/1	2019年3-4月、2019年6月	2019年6月	2019年6月	2019年6月	2019-7-30收款193.00万元, 2019-8-20收款75.38万元, 2019-10-30收款362.26万元, 2019-12-6收款46.27万元, 2019-12-31收款49.00万元	725.91
9	中国铁路南昌局集团有限公司南昌电务段	中国国家铁路集团有限公司	H30K19004-1	零部件贸易(包括UPS及设备)	公开招标	905.87	2019/2/13	2019年7-9月	2019年11月	2019年12月	2019年12月	2020-2-24收款823.17万元	823.17
10	成都铁路物资集中采购供应站	中国国家铁路集团有限公司	S-2017年007号	ZPW-2000G系列设备	公开招标	845.55	2017/2/3	2017年3-12月	2017年12月	2017年12月	2017年12月	2018-6-5收款812.57万元, 2019-12-31收款42.77万元	855.34
11	陕西靖神铁路有限责任公司	陕西靖神铁路有限责任公司	2018年391号	ZPW-2000G系列设备	公开招标	798.20	2018/10/10	2018年12月, 2019	2019年1月	2019年3月	2019年3月	2018-11-13收款159.64万元, 2019-4-29收款154.47万元, 2019-7-3收款135.90万元, 2020-1-17收款	474.88

								年1月, 2019年3-5月		月		24.87万元	
									2019年5月	2019年5月	2019年5月		
									2019年12月	2019年12月	2019年12月		
12	中铁四局集团电气化工程有限公司渝怀铁路增建二线X标项目经理部	中国国家铁路集团有限公司	2020年010号	ZPW-2000G系列设备	竞争性谈判	776.12	2020/3/8	2020年2-6月	2020年3月	2020年3月	2020年3月	2020-6-18收款132.74万元	132.74
									2020年6月	2020年6月	2020年6月		
13	青藏铁路公司格库铁路建设指挥部	中国国家铁路集团有限公司	2016年390号	ZPW-2000G系列设备	公开招标	642.96	2017/3/31	2017年7-12月, 2018年1-12月, 2019	2017年12月	2018年1月	2017年12月	2018-3-21收款108.35万元, 2018-8-6收款1.94万元, 2018-8-6收款43.64万元, 2019-3-28收款205.53万元, 2019-5-30收款100.00万元, 2019-6-27收款28.00万元, 2019-11-27收款27.07	514.53
									2018年6月	2018年6月	2018年6月		
									2019年11月	2019年11月	2019年11月		

								年 11 月, 2020 年1 月	2020 年3月	2020 年3 月	2020年 3月	万元	
14	中铁武汉电气化局集团有限公司	中国国家铁路集团有限公司	2019年540号	ZPW-2000G系列设备	公开招标	629.25	2019/12/1	2019年12月	2019年12月	2019年12月	2019年12月	-	-
15	中国铁路北京局集团有限公司北京工程项目管理部	中国国家铁路集团有限公司	2019年345号	ZPW-2000G系列设备	公开招标	536.00	2019/9/30	2019年11月	2019年12月	2019年12月	2019年12月	2020-1-17收款257.30万元	257.30
16	中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	中国国家铁路集团有限公司	H10K19001	信号电源屏设备	公开招标	530.00	2019/1/21	2019年6-8月、2020年5	2019年6月	2019年6月	2019年6月	2019-7-2收款28.90万元, 2019-11-13收款150.00万元, 2019-12-16收款50.00万元, 2020年3-1收款80.00万元	308.90
									2019年9月	2019年9月	2019年9月		

	司							月	2020年6月	2020年6月	2020年6月														
17	中铁电气化局集团有限公司涪秀二线铁路工程项目经理部	中国国家铁路集团有限公司	T-2017年175号-1	ZPW-2000G系列设备	公开招标	521.95	2018/2/14	2018年6-8月, 2019年3-7月, 2019年11-12月, 2020年3-6月	2018年11月	2018年11月	2018年11月	2019年10月	2019年11月	2019年11月	2019年12月	2019年12月	2019年5月	2019年3月	2019年7月	2019年3月	2020年3月	2020年5月	2020年3月	2019-5-28收款8.00万元, 2019-11-19收款10.00万元, 2020-1-13收款6.71万元, 2020-3-30收款26.72万元, 2020-3-25收款13.43万元, 2020-6-3收款13.43万元, 2020-6-15收款29.70万元	107.99

									月			
									2020年6月	2020年7月	2020年6月	
18	中国铁路上海局集团有限公司合肥铁路枢纽工程建设指挥部	中国国家铁路集团有限公司	2019年265号	ZPW-2000G系列设备	公开招标	519.26	2019/12/1	2019年11-12月, 2020年6月	2019年12月	2019年12月	2019年12月	-
									2020年6月	2020年6月	2020年6月	-

2、说明合同是否按照条款执行，是否存在收入跨期、虚增收入的情形，相关收入确认是否符合企业会计准则的规定

(1) 合同是否按照条款执行

公司作为轨道交通信号系统关键设备的供应商，项目合同主要通过招投标方式取得，合同价格一般为中标价格，公司以公开、公平的方式独立获取业务。合同约定的结算周期一般结合铁路设备行业惯例按该段铁路的完工进度确定。一般情况为：签订合同后支付预付款 0%-30%，供货完成后付款 60%-70%，整个项目开通验收后付款 90%-95%，质保期完成后付款 5%-10%。客户一般根据项目合同约定，达到付款条件时根据资金拨款进度付款，但由于公司主要客户为大型国有企业，其结算相关的验收、申请、审批、支付等内部程序较为严格，因此存在未完全按照合同约定周期付款的情形。其他方面如交易内容、验收条件、质保期限及质保范围等均按照合同条款执行。

(2) 是否存在收入跨期、虚增收入的情形

公司建立了健全的与收入相关内部控制制度，设备的销售和维修在设备按合同约定运至客户指定处并取得客户验收单后确认收入；维保合同在服务提供完毕并取得客户对服务成果的验收单时确认收入。另外，公司设置销售台账，记录合同信息、交付信息、财务信息等信息，通过合同台账反映合同编号、客户名称、项目名称、发货、验收、开票等业务流程。报告期内，公司不存在收入跨期、虚增收入的情形。

(3) 相关收入确认是否符合企业会计准则的规定

销售产品业务中，公司在根据合同约定将产品运输至指定地点并取得客户的验收单时确认收入，客户验收合格证明表明公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方、既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权也没有对已售出的商品实施控制；公司主要客户为国铁集团及其下属各铁路局、铁路建设单位、铁路施工单位和设备集成单位等，信誉度较高，该类企业资产雄厚，应收账款的可回收性较强，不能收回的风险较小；合同已约定设备销售金额，相关的收入和成本能够可靠地计量，故公司设备销售收入确认符合《企业会计准则》的规定。

提供劳务业务中，公司在服务提供完成后，根据取得客户对服务成果的验收单后确认收入，合同已约定服务期限及服务金额，公司按照部门归集直接相关的

支出，相关的收入和成本能够可靠地计量，且公司客户主要为铁路局、央企背景的铁路建设总承包商等，信誉度较高，与交易相关的经济利益很可能流入企业，故公司服务销售收入确认符合企业会计准则的规定。

综上，公司收入确认符合《企业会计准则》的规定。

#### （4）新收入准则对公司收入确认及计量的影响

①识别客户合同——合同是指双方或多方之间订立有法律约束力的权利义务的协议。公司所有销售业务均与客户签订有效的销售合同/订单，并在合同中明确约定了各方的履约义务或服务的期间、金额、结算方式等；

②识别合同中的履约义务——合同包括向客户转让商品或服务的承诺。公司签订的销售合同中明确了合同标的物或服务内容，表明了该商品或服务可明确区分；

③确定交易价格——交易价格是企业因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额。公司向客户提供服务而预期有权收取的对价金额即为合同金额，公司按照客户确认的验收单确认收入；

④将交易价格分摊至合同中的履约义务——企业通常按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。公司通常不存在一份合同中对多个履约业务的安排；

⑤在企业履行履约义务时（或履约过程中）确认收入——企业应在其通过向客户转让商品或服务履行履约义务时（或履约过程中）确认收入。对于在某一时点转移控制权的认定，公司客户验收该等产品或服务后，客户已实物占有该商品；对于在某一时段内转移对商品或服务的控制的认定，客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，如维保服务保障了客户处相关设备的正常运行。

综上所述，新收入准则对发行人的收入确认和计量不构成重大影响。

#### （三）期后退货、换货情况

报告期内，发行人主要产品期后未发生退货情形。发行人各业务产品发生的换货情形较少，换货金额极小，占比较低。

9.2 招股说明书披露，报告期各期，公司营业收入分别为 14,268.29 万元、20,024.60 万元和 26,694.00 万元，2018 年营业收入增长率为 40.34%，2019 年增

长率为 33.31%。目前国内轨道交通投资计划一般在一季度制定并出台，招投标需要一定流程及时间，叠加春节假期因素，导致合同的执行实施相对集中在二季度及以后。因此，报告期内公司收入呈现出一定的季节性特征，上半年收入占比较低，其中一季度收入占比最低；下半年收入占比较高，其中四季度收入占比最高。

请发行人披露：（1）结合同行业可比公司收入季度分布情况分析披露公司收入季节性波动是否符合行业特性，按照主要产品类型分析报告期内销售金额的季节性波动情况及原因并在重大事项提示部分充分披露相关风险；（2）下游客户产生需求的时点，公司产品主要是用于新建还是对原有线路的维护，按新建、维护披露发行人主营业务收入的构成。

请发行人说明：（1）2019 年收入增幅减缓的原因；（2）报告期内，同行业的收入变动情况，分析差异原因；（3）按公司主要产品说明销量、单价、毛利率及变动原因，与竞争对手销量、价格、毛利率变化情况进行对比并分析差异原因；

**【回复】**

**一、发行人披露**

（一）结合同行业可比公司收入季度分布情况分析披露公司收入季节性波动是否符合行业特性，按照主要产品类型分析报告期内销售金额的季节性波动情况及原因并在重大事项提示部分充分披露相关风险

1、结合同行业可比公司收入季度分布情况分析披露公司收入季节性波动是否符合行业特性

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“3、营业收入按季节划分”部分补充披露如下：

“根据公开市场信息披露，公司同行业可比上市公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月各季度收入金额占当期收入比例情况如下：

**（1）2020 年 1-6 月**

公司名称	2020 年 1-6 月各季度营业收入占上半年比例	
	第一季度	第二季度

公司名称	2020年1-6月各季度营业收入占上半年比例	
	第一季度	第二季度
辉煌科技	31%	69%
中国通号	35%	65%
鼎汉技术	36%	64%
思维列控	79%	21%
交大思诺	47%	53%
平均值	46%	54%
固安信通	31%	69%

(2) 2019年度

公司名称	2019年度各季度营业收入占全年比例				
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	下半年合计
辉煌科技	17%	24%	18%	41%	59%
中国通号	19%	30%	18%	33%	51%
鼎汉技术	21%	23%	22%	34%	56%
思维列控	44%	18%	19%	19%	38%
交大思诺	16%	22%	12%	50%	62%
平均值	23%	23%	18%	36%	54%
固安信通	5%	21%	17%	57%	74%

(3) 2018年度

公司名称	2018年度各季度营业收入占全年比例				
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	下半年合计
辉煌科技	14%	20%	16%	50%	66%
中国通号	17%	30%	18%	35%	53%
鼎汉技术	19%	25%	23%	33%	56%
思维列控	29%	23%	21%	27%	48%
交大思诺	17%	16%	15%	52%	67%
平均值	19%	23%	19%	39%	58%
固安信通	4%	27%	8%	62%	70%

(4) 2017 年度

公司名称	2017 年度各季度营业收入占全年比例				
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	下半年合计
辉煌科技	13%	27%	18%	42%	60%
中国通号	17%	31%	22%	30%	52%
鼎汉技术	15%	23%	27%	35%	62%
思维列控	24%	25%	20%	31%	51%
交大思诺	16%	29%	24%	31%	55%
平均值	17%	27%	22%	34%	56%
固安信通	3%	44%	6%	47%	53%

除思维列控外，同行业可比公司基本呈现上半年营业收入占比较低，其中第一季度营业收入占比普遍低于 20%；下半年营业收入占比较高，其中第四季度营业收入占比最高的特征。但由于同行业可比公司普遍规模较大，业务类型、产品线等较发行人更为丰富，工程类、服务类收入占比相对较高，其收入受季节性影响相对较小。”

2、按照主要产品类型分析报告期内销售金额的季节性波动情况及原因

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”补充披露如下：

“4、主要产品按季节划分

(1) 轨道电路和电码化设备

①ZPW-2000G 系列设备

单位：万元

季度	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
第一季度	1,360.79	35.22	882.60	7.01	474.98	4.29	296.16	2.92
第二季度	2,503.25	64.78	1,770.94	14.06	2,779.86	25.08	4,417.19	43.61
第三季度	-	-	2,565.84	20.37	1,194.43	10.78	615.98	6.08

季度	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
第四季度	-	-	7,375.73	58.56	6,632.83	59.85	4,798.86	47.38
合计	3,864.04	100.00	12,595.11	100.00	11,082.10	100.00	10,128.19	100.00

### ②GMG-GX型高压脉冲轨道电路设备

单位：万元

季度	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
第一季度	186.15	20.35	110.96	3.34	107.59	5.22	98.49	7.47
第二季度	728.70	79.65	601.26	18.11	931.56	45.17	440.31	33.40
第三季度	-	-	534.74	16.10	156.74	7.60	141.36	10.72
第四季度	-	-	2,073.37	62.44	866.42	42.01	638.08	48.40
合计	914.85	100.00	3,320.32	100.00	2,062.31	100.00	1,318.25	100.00

### ③四信息及八信息移频电码化设备

单位：万元

季度	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
第一季度	2.40	11.08	36.60	10.48	20.72	16.40	24.50	10.97
第二季度	19.28	88.92	60.97	17.46	80.33	63.56	130.58	58.46
第三季度	-	-	51.03	14.61	8.44	6.68	33.27	14.89
第四季度	-	-	200.62	57.45	16.88	13.36	35.01	15.67
合计	21.69	100.00	349.22	100.00	126.37	100.00	223.36	100.00

报告期各期，公司主营业务收入主要来源于轨道电路和电码化设备，其中主要为 ZPW-2000G 系列设备和 GMG-GX 型高压脉冲轨道电路设备的贡献。ZPW-2000G 系列设备和 GMG-GX 型高压脉冲轨道电路设备的收入呈现出一定的季节性特征，上半年收入占比较低，其中一季度收入占比最低；下半年收入占比较高，其中四季度收入占比最高，与公司整体季节性波动趋势基本一致。该类

产品收入的季节性特点与国家铁路项目投资建设的规律相符合。

报告期内，四信息及八信息移频电码化设备各季度收入波动较大，主要是由于四信息及八信息移频电码化设备收入规模本身较小，波动性更为明显，销售收入确认与项目实施进度相匹配所致。

### (2) 信号电源屏设备

单位：万元

季度	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
第一季度	159.98	21.87	70.16	1.48	0.98	0.09	-	-
第二季度	571.45	78.13	1,284.58	27.08	110.02	9.62	23.50	35.99
第三季度	-	-	1,105.63	23.31	39.32	3.44	7.52	11.52
第四季度	-	-	2,283.76	48.14	992.78	86.85	34.27	52.49
合计	731.43	100.00	4,744.13	100.00	1,143.10	100.00	65.30	100.00

报告期内，信号电源屏设备收入呈现出一定的季节性特征，上半年收入占比较低，其中一季度收入占比最低；下半年收入占比较高，其中四季度收入占比最高。信号电源屏设备收入的季节性特点与国家铁路项目投资建设的规律相符合。

2018年第四季度，信号电源屏设备收入占比偏高，主要系发行人于2018年末将铁通康达纳入合并范围所致。

### (3) 应答器设备

单位：万元

季度	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
第一季度	-	-	-	-	-	-	4.10	39.67
第二季度	-	-	-	-	5.56	61.70	-	-
第三季度	-	-	-	-	1.29	14.36	-	-
第四季度	-	-	-	-	2.16	23.94	6.24	60.33

合计	-	-	-	-	9.00	100.00	10.34	100.00
----	---	---	---	---	------	--------	-------	--------

报告期内，应答器设备产生收入规模较小，主要是由于该产品报告期内尚处于 CRCC 认证试用期间，未规模化生产，仅产生少量向高校等科研机构销售实验用设备收入，尚无法体现季节性规律。

#### (4) 区间综合监控系统设备

单位：万元

季度	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
第一季度	-	-	-	-	-	-	-	-
第二季度	37.32	100.00	1,049.43	46.78	760.24	35.19	838.23	48.48
第三季度	-	-	-	-	28.76	1.33	-	-
第四季度	-	-	1,194.06	53.22	1,371.43	63.48	890.94	51.52
合计	37.32	100.00	2,243.49	100.00	2,160.42	100.00	1,729.17	100.00

报告期内，公司区间综合监控系统设备的销售收入主要在第二季度和第四季度确认，主要是由于公司区间综合监控系统设备的销售收入基本来源于交大盛阳，交大盛阳根据其项目进度和原材料使用情况，集中于第二季度和第四季度进行集中验收并向公司出具验收单所致。

#### (5) 信号器材配件

单位：万元

季度	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
第一季度	82.66	46.17	20.78	3.52	-	-	7.02	2.95
第二季度	96.39	53.83	145.98	24.70	-	-	25.49	10.71
第三季度	-	-	47.78	8.08	200.61	41.37	78.80	33.11
第四季度	-	-	376.49	63.70	284.35	58.63	126.65	53.22
合计	179.05	100.00	591.04	100.00	484.96	100.00	237.96	100.00

报告期内，信号器材配件收入呈现出一定的季节性特征，上半年收入占比较低，其中一季度收入占比最低；下半年收入占比较高，其中四季度收入占比最高。信号器材配件收入的季节性特点与国家铁路项目投资建设的规律相符合。”

### 3、在重大事项提示部分充分披露相关风险

同时，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“二、特别风险提示”补充披露如下：

#### “（八）收入季节波动风险

报告期内，公司客户主要为国铁集团及其下属各铁路局、铁路建设单位、铁路施工单位和设备集成单位等。目前国内轨道交通投资计划一般在每年一季度制定并出台，招投标需要一定流程及时间，叠加春节假期因素，导致公司合同的执行实施相对集中在二季度及以后。因此，报告期内公司收入呈现出一定的季节性特征，上半年收入占比较低，其中一季度收入占比最低；下半年收入占比较高，其中四季度收入占比最高。公司收入面临一定的季节性波动风险。”

（二）下游客户产生需求的时点，公司产品主要是用于新建还是对原有线路的维护，按新建、维护披露发行人主营业务收入的构成

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”部分补充披露如下：

“报告期内，公司客户主要为国铁集团及其下属各铁路局、铁路建设单位、铁路施工单位和设备集成单位等。目前国内轨道交通投资计划一般在每年一季度制定并出台，招投标需要一定流程及时间，叠加春节假期因素，导致公司合同的执行实施相对集中在二季度及以后，下游客户需求产生时点主要在下半年。

公司产品按新建、维护线路分类的营业收入构成情况如下：

单位：万元

类别	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
新建线路	3,153.64	14,345.82	8,944.30	7,026.93
改造线路	2,887.47	12,348.18	11,080.30	7,241.35
合计	6,041.11	26,694.00	20,024.60	14,268.29

报告期内，公司产品用于新建线路、原有线路的维护或更新改造的收入规

模基本相当。”

## 二、发行人说明

### （一）2019 年收入增幅减缓的原因

2017 年至 2019 年，公司收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增幅 (%)	金额	增幅 (%)	金额
主营业务收入	23,843.31	39.69	17,068.27	24.47	13,712.57
其他业务收入	2,850.69	-3.57	2,956.33	431.98	555.72
<b>营业收入</b>	<b>26,694.00</b>	<b>33.31</b>	<b>20,024.60</b>	<b>40.34</b>	<b>14,268.29</b>

公司自成立以来始终专注于轨道交通信号系统关键设备的研发、生产和销售，其他业务收入主要为零部件贸易收入。近年来，公司逐步聚焦主营业务的发展，主营业务收入 2019 年增幅较 2018 年有所上升。公司其他业务收入增幅 2019 年较 2018 年大幅下降是导致公司 2019 年营业收入增幅略有减缓的主要原因。2018 年，公司出于增厚利润、拓展收益来源的考虑，承接了较多零部件销售订单；自 2019 年以来，公司出于聚焦主业战略考虑，未重点布局零部件贸易业务板块，其收入基本维持原有规模，未大幅增加。报告期各年度，公司主营业务的收入增幅逐年增加，但由于其他业务收入增幅减缓，导致公司 2019 年度总体收入增幅减缓。

### （二）报告期内，同行业的收入变动情况，分析差异原因

2017 年至 2019 年，同行业可比上市公司的收入变动情况如下：

公司名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额 (万元)	同比变化	金额 (万元)	同比变化	金额 (万元)
辉煌科技	50,440.89	-4.60%	52,870.82	-3.33%	54,689.25
中国通号	4,164,628.68	4.08%	4,001,260.13	15.69%	3,458,593.36
鼎汉技术	160,008.24	17.90%	135,712.88	9.75%	123,658.07
思维列控	90,232.72	66.66%	54,142.44	17.68%	46,009.21
交大思诺	34,418.00	12.83%	30,503.31	26.09%	24,192.19

公司名称	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额（万元）	同比变化	金额（万元）	同比变化	金额（万元）
平均值	899,945.71	5.27%	854,897.92	15.30%	741,428.42
固安信通	26,694.00	33.31%	20,024.60	40.34%	14,268.29

报告期内，除辉煌科技外，公司及同行业可比上市公司营业收入均呈现增长趋势，公司营业收入变动趋势与行业基本保持一致，增速显著高于同行业可比公司主要是因为：（1）公司规模较小，正处于快速发展阶段，收入增幅更为明显；（2）公司采取积极的市场开拓措施和更富竞争力的价格策略，获取订单的数量持续增加，进而促进了相关产品销售收入的快速增长。

（三）按公司主要产品说明销量、单价、毛利率及变动原因，与竞争对手销量、价格、毛利率变化情况进行对比并分析差异原因

报告期内，公司主要产品销量、单价、毛利率情况如下：

单位：万元

产品分类	产品名称	子设备	项目	2020年1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
轨道电路和电码化设备	ZPW-2000G 系列设备	发送器	单价	1.52	1.39	1.44	1.46
			销量	1061	4028	3429	3560
			毛利率	81.16%	80.30%	82.48%	82.88%
		接收器	单价	1.19	1.03	1.14	1.15
			销量	65	805	523	100
			毛利率	83.50%	81.65%	82.69%	83.88%
		衰耗器	单价	0.30	0.30	0.27	0.27
			销量	81	713	556	128
			毛利率	54.57%	54.75%	47.50%	46.75%
		采集处理器	单价	2.15	2.14	2.23	2.26
			销量	117	377	364	337
			毛利率	55.81%	55.27%	57.43%	58.42%
		防雷模拟网络	单价	0.20	0.20	0.23	0.20
			销量	204	1748	640	194

产品分类	产品名称	子设备	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
		器	毛利率	17.74%	15.61%	37.22%	25.84%
	GMG-GX型高压脉冲轨道电路	脉冲匹配变压器	单价	0.27	0.23	0.23	0.20
			销量	253	1303	731	648
			毛利率	80.73%	78.08%	77.87%	74.47%
		脉冲接收器	单价	0.51	0.44	0.44	0.42
			销量	592	2481	1757	1141
			毛利率	73.24%	69.44%	67.84%	69.06%
		脉冲发送器	单价	0.44	0.38	0.39	0.40
			销量	237	982	700	155
			毛利率	60.86%	58.22%	57.46%	59.87%
	四信息、八信息移频电码化设备	发码器	单价	1.15	1.06	0.70	0.71
			销量	12	211	130	155
			毛利率	82.93%	83.38%	75.84%	75.77%
区间综合监控系统设备	QJK-JS型区间综合监控系统设备		单价	-	10.07	9.57	9.50
			销量	-	183	185	131
			毛利率	-	52.93%	51.36%	50.42%
信号电源屏设备	电源屏	电源屏-PUZ1	单价	18.41	21.03	15.72	5.94
			销量	11	21	32	11
			毛利率	39.30%	33.40%	21.63%	4.53%
		电源屏-PDZG/PKX-TD	单价	24.52	34.57	36.83	
			销量	11	73	5	
			毛利率	23.48%	24.95%	41.20%	

注：此处的QJK-JS型区间综合监控系统设备指QJK-JS型区间综合监控系统（成套）。

#### 1、轨道电路和电码化设备

发送器、接收器作为公司核心产品部件，报告期内毛利率基本维持在82%左右。2019年毛利率出现一定幅度下滑，主要系公司积极的市场开拓措施和更富竞争力的价格策略所致。相关产品价格在2020年1-6月有所回升。此外，衰减器、采集处理器等产品的毛利率相对发送器、接收器略低，在报告期内售价、

毛利率基本保持平稳。防雷模拟网络器作为非核心部件，其售价稳定，毛利率相对较低。

高压脉冲轨道电路主要子设备脉冲匹配变压器、脉冲接收器、脉冲发送器等均为核心部件，报告期内销售单价普遍有所增长，毛利率则基本稳定在较高水平。

四信息及八信息移频电码化设备关键子设备毛利率基本稳定。该部分产品为发行人独家生产，生产成本相对较低，产品主要用于既有线路改造维修，订单相对较少，因此销售定价主要基于成本加成法确定，毛利率维持在较高水平，销售价格变动主要与成本变动相关。

报告期各期，轨道电路和电码化设备关键子设备销量逐年增长，主要系公司积极地进行市场开拓与客户维护从而获取了更多的项目订单所致。

## 2、QJK-JS 型区间综合监控系统设备

2017 年至 2019 年，公司 QJK-JS 型区间综合监控系统（成套）毛利率分别为 50.42%、51.36%及 52.93%，2020 年 1-6 月未实现相关产品成套设备销售。该设备毛利率水平与公司综合毛利率水平较接近，在报告期内售价、毛利率基本保持平稳。公司主要作为该类设备定制化代工生产厂商，售价系交大盛阳结合同类产品采购价格与公司协商确定，报告期各期未发生价格重大调整。

## 3、信号电源屏设备

电源屏 PUZ1 设备在报告期内价格增幅较大，主要是由于 2017 年公司刚刚取得该型号产品的 CRCC 认证证书，当期仅有少量样机和推广机型的销售，单价相对较低，2018 年以后，随着该型号产品的市场拓宽和销量增加，产品的售价也逐渐趋于正常；电源屏-PDZG/PKX-TD 价格报告期内出现一定波动，主要系该产品不同项目的模块配置不同所致。受销售价格变动及具体模块配置构成变化影响，报告期各期信号电源屏产品的毛利率变化较大。

经公开信息查询，除应答器外，发行人可比上市公司并未披露与公司同类产品的售价、销量、毛利率等情况，而发行人报告期内尚未实现应答器产品的产业化。因此，发行人暂无法获取竞争对手可比产品的相关数据，无法进行比较。

9.3 报告期内，公司营业收入主要来自于普速铁路项目，高压脉冲轨道电路设备和信号电源屏部分收入来自于高速铁路项目。公司来自高速铁路项目的收入占营业收入的比例逐年增长，2019 年度达到 15.88%。

请发行人说明：（1）普铁铁路收入增幅减缓的原因，高铁收入快速上升的原因，相关上升趋势是否可持续；（2）公司主要产品与高铁、普铁的对应关系，结合铁路规划情况、发行人普铁业务占比较高，分析未来经营业绩是否存在下滑风险。

**【回复】**

**一、发行人说明**

（一）普铁铁路收入增幅减缓的原因，高铁收入快速上升的原因，相关上升趋势是否可持续

报告期内，公司可以直接应用于高速铁路的产品主要为高压脉冲轨道电路设备和信号电源屏设备。公司普速铁路业务收入为营业收入主要来源，高速铁路业务收入相对占比较低，但增速较快。

报告期各期，公司营业收入按应用领域分类情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
高速铁路收入	643.96	10.66	4,238.82	15.88	892.84	4.46	486.75	3.41
普速铁路收入	5,397.15	89.34	22,455.18	84.12	19,131.76	95.54	13,781.54	96.59
<b>合计</b>	<b>6,041.11</b>	<b>100.00</b>	<b>26,694.00</b>	<b>100.00</b>	<b>20,024.60</b>	<b>100.00</b>	<b>14,268.29</b>	<b>100.00</b>

**1、普铁铁路收入增幅减缓的原因**

2018年度及2019年度，公司应用于普速铁路产品销售收入同比增幅为38.82%和17.37%，保持增长趋势，但增幅出现减缓，主要原因如下：

（1）国家铁路建设投入总体规模维持高位稳定

我国铁路建设目前以国家投资为主导，铁路建设投资对于国民经济的拉动具有十分积极的意义。国家基于铁路事业建设发展的自身需求以及经济发展现状等因素综合决定铁路建设投资规模。根据交通运输部发布的历年铁道统计公报等资料显示，过去五年全国铁路固定资产投资保持高位稳定局面，具体完成情况如下所示：

单位：亿元

期间	铁路完成固定资产投资金额	同比增幅
----	--------------	------

2019 年度	8,029	0.01%
2018 年度	8,028	0.22%
2017 年度	8,010	-0.06%
2016 年度	8,015	-2.71%
2015 年度	8,238	1.85%
平均值	<b>8,064</b>	<b>-0.14%</b>

2007 年，我国完成第六次铁路大提速，当年度铁路固定资产投资完成金额为 1,772.1 亿元。经过多年的快速发展以后，我国铁路固定资产投资完成金额在经历过一轮快速增长之后已经保持在 8,000 亿元/年左右的水平。尤其是在过去 5 年内，每年趋于稳定的铁路固定资产投资规模在整体上限制了公司普速铁路销售收入快速增长趋势。

## (2) 投产新线里程中高速铁路占比扩大

2008 年我国首条设计速度达 350 千米/小时级别高速铁路京津城际铁路开通以来，由最初规划的“四纵四横”高速铁路网络到如今高铁里程世界第一，我国的高速铁路建设经历了日新月异快速发展阶段。根据交通运输部发布的历年铁道统计公报等资料显示，过去五年全国铁路投产新线里程及高速铁路里程情况如下所示：

单位：公里

期间	投产新线里程	其中高速铁路里程	高速铁路占比
2019 年度	8,489	5,474	64.48%
2018 年度	4,683	4,100	87.55%
2017 年度	3,038	2,182	71.82%
2016 年度	3,281	1,903	58.00%
2015 年度	9,531	3,306	34.69%
平均值	<b>5,804</b>	<b>3,393</b>	<b>63.31%</b>

数据来源：铁路行业统计公报

由上表可见，过去 5 年，高速铁路投产新线里程占总投产新线里程的比例持续升高，2018 年达到 87.55% 的高点，2019 年略有回落，仍保持在 64.48% 的水平。相对的，普速铁路新线投产里程规模有所下降，但在 2019 年有所回升，至

3,015 公里。

## 2、高铁收入快速上升的原因

### (1) 我国高速铁路建设日新月异

过去五年间，我国铁路投产新线里程中高速铁路平均占比达到了 63.63%，投产新线里程中高速铁路多于普速铁路。根据《中长期铁路网规划》(2016-2030) 的规划，截至 2025 年，我国高速铁路里程将达到 3.8 万公里。我国高速铁路建设日新月异，伴随着高速铁路建设的快速增长，对于高速铁路信号设备的需求进一步增长，有利于公司高铁收入的上升。

### (2) 收购铁通康达扩充了公司产品在高速铁路的应用

截至报告期末，公司可以应用于高速铁路的产品是高压脉冲轨道电路设备和信号电源屏设备。公司于 2018 年 12 月收购子公司铁通康达，从而获取了铁通康达所拥有的电源屏设备在客专（高速）铁路的 CRCC 资质，使得公司电源屏设备可以应用于高速铁路领域。

## 3、相关上升趋势是否可持续

### (1) 进一步发挥与子公司的协同作用

针对信号电源屏设备而言，公司在收购铁通康达后获得了对应的高速铁路应用 CRCC 资质，公司信号电源屏设备可以应用于高速铁路。伴随着子公司收购后的运营协同、销售协同、研发协同等工作的不断深入，将有利于铁通康达适用高速铁路的信号电源屏设备进一步打开市场。

### (2) 公司将进一步推出更多适用高速铁路的设备

截至报告期末，公司可应用于高速铁路的产品包括高压脉冲轨道电路设备和信号电源屏设备，受限于 CRCC 等资质限定，ZPW-2000G 系列设备、应答器设备暂时无法应用于高速铁路。伴随着公司对新产品或原有产品升级的研发投入不断加大以及认证工作的进一步开展，公司的 ZPW-2000G 轨道电路和应答器设备在取得对应的资质认证后，将可以在高铁领域进行应用。

综上所述，公司高速铁路收入上升趋势可以持续。

(二) 公司主要产品与高铁、普铁的对应关系，结合铁路规划情况、发行人普铁业务占比较高，分析未来经营业绩是否存在下滑风险

## 1、公司主要产品与高铁、普铁的对应关系

截至本回复出具之日，公司主要产品与高铁、普铁的对应关系及未来预期情况如下所示：

产品名称	目前对应关系	是否存在未来可适用于高速铁路的可能
ZPW-2000G 轨道电路设备	适用普速铁路	是
ZPW-2000G 电码化设备	适用普速铁路	否
GMG-GX 型高压脉冲轨道电路设备	适用普速铁路、高速铁路	已经适用
四信息、八信息移频电码化设备	适用普速铁路	否
电源屏设备	适用普速铁路、高速铁路	已经适用
应答器设备	适用普速铁路	是

2、结合铁路规划情况、发行人普铁业务占比较高，分析未来经营业绩是否存在下滑风险

2016年7月，经国务院批准，由国家发展改革委等多部门牵头印发了新一期《中长期铁路网规划》（2016-2030）。该规划是我国铁路基础设施的中长期空间布局规划，是推进铁路建设的基本依据，是指导我国铁路发展的纲领性文件。规划指出“到2020年，一批重大标志性项目建成投产，铁路网规模达到15万公里，其中高速铁路3万公里，覆盖80%以上的大城市，为完成“十三五”规划任务、实现全面建成小康社会目标提供有力支撑。到2025年，铁路网规模达到17.5万公里左右，其中高速铁路3.8万公里左右，网络覆盖进一步扩大，路网结构更加优化，骨干作用更加显著，更好发挥铁路对经济社会发展的保障作用。展望到2030年，基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖。”

截至2019年末，公司来源于普速铁路销售收入占比为84.12%，来源于高速铁路销售收入占比为15.88%。公司收入结构呈现以普速铁路收入为主，高速铁路收入占比快速增长的局面。结合国家铁路建设规划情况分析，公司不存在因目前普速铁路业务占比较高导致将来业绩下滑的风险，主要依据如下：

### （1）普速铁路与高速铁路的建设不是简单相互替代的关系

普速铁路和高速铁路作为以速度区分的两种铁路线路，在我国铁路事业中各

自发挥着举足轻重的作用。在我国目前 13.9 万公里的铁路网中，既有京张高铁（高速铁路）带来的高速与便捷，也有青藏铁路（普速铁路）提供的舒适与稳定，普速铁路与高速铁路共同组成了一个覆盖全国的铁路运输网。

高速铁路运行速度快，但同时存在着建设成本高、对施工环境要求高、票价高等不足。普速铁路运行速度相对较慢，但也同时存在着建设成本低、适应复杂施工环境、票价低等优势。更为重要的是，高速铁路的建设与运营，需要着重考虑沿线地区的社会经济发展水平，只有当沿线地区的社会经济发展达到一定程度时，该地区高速铁路的建设和运营才能发挥出最大效益，例如京沪高铁。但在我国幅员辽阔的国土上，存在更多的社会经济发展水平较为一般的地区，对于这些地区的铁路建设而言，普速铁路的修建与运营是其良好选择。

铁路是国民经济大动脉、关键基础设施和重大民生工程，在我国经济社会发展中的地位和作用至关重要。高速铁路和普速铁路的建设需要因地制宜、因时制宜，而非一味的求快、求新。高速铁路与普速铁路之间的关系也并非简单的相互替代关系，国家对于高速铁路建设的重点投入并不一定就意味着要舍弃普速铁路。可以预见，在未来相当长的一段时间内，高速铁路和普速铁路都将在我国铁路事业进程中扮演者不可或缺的角色。

## （2）普速铁路建设仍然具有广阔的市场空间

截至 2019 年末，全国铁路营业里程达到 13.9 万公里，其中，高速铁路营业里程达到 3.5 万公里，普速铁路营业里程达到 10.4 万公里，存量铁路线路中普速铁路占比达到 77.04%。且 2019 年度，全国普速铁路新线投产里程达 3,015 公里，较 2018 年度有明显回升。根据《中长期铁路网规划》（2016-2030）的规划，未来我国铁路建设里程规划情况如下所示：

预期时间	铁路网里程	高速铁路里程	普速铁路里程	普速铁路占比
2020 年	15.0 万公里	3.0 万公里	12.0 万公里	80.00%
2025 年	17.5 万公里	3.8 万公里	13.7 万公里	78.29%
远期规划	20.0 万公里	4.5 万公里	15.5 万公里	77.50%

注：上述数据中普速铁路里程、普速铁路占比为根据《中长期铁路网规划》中数据计算得出

从铁路建设里程来看，普速铁路无论在存量或增量市场均占据着绝对多数的

地位。另外依据中国通号公开披露文件中相关数据，新建高速铁路控制系统项目造价约 350 万元/公里，新建普速铁路控制系统项目造价约 150 万元/公里，且其中系统设备价格约占控制系统总造价的 70%，施工建设价格约占控制系统总造价的 30%。因此，结合以上数据可以简单推算出，以 2019 年末存量铁路网里程为计算基础，预期至 2025 年，新建铁路控制系统设备的市场容量约为 420 亿元，年均增量市场空间约为 70 亿元，其中高速铁路增量年均市场空间为 12.25 亿元，普速铁路增量年均市场空间为 57.75 亿元。

此外，我国普速铁路建设时期一般早于高速铁路，而铁路信号系统设备的寿命周期一般为 10-15 年左右，到期需要对铁路进行维护或更新，存量普速铁路的更新与改造的市场也值得期待。

综上，普速铁路的新增与存量改造的市场空间广阔，为公司业绩增长提供了良好的必要条件。

### （3）公司不断推出适用于高速铁路的产品

公司十分注重新产品的研发与原有产品的升级换代，致力于打造包含适配普速铁路、高速铁路等不同应用领域的谱系化产品线。截至报告期末，公司主要产品中可以适用于高速铁路和普速铁路的产品主要为 GMG-GX 型高压脉冲轨道电路设备和电源屏设备，来自于高速铁路销售收入占比呈现快速增长。未来，公司预期还将陆续推出适用于高速铁路的应答器等新产品，高速铁路项目收入规模将持续提升。

9.4 招股说明书披露，公司其他业务收入主要来源于零部件贸易业务及维保业务。其中，零部件贸易业务主要系公司对外采购并向下游客户销售 UPS、大屏显示器、配电柜等产品的贸易类业务。2020 年 2 月，公司已取得两项 UPS 产品相关泰尔产品认证证书，因此，未来公司将以自产 UPS 产品销售为主，在主营业务中进行核算，其他业务收入中的 UPS 类产品的销售收入规模将有所下降。

请发行人说明：（1）报告期各期零部件贸易销售的主要内容、数量、单价、金额，零部件贸易收入变动较大的原因；（2）零部件贸易是否采用总额法确认收入，说明相关收入确认是否符合《企业会计准则》的规定；（3）下游客户选择向公司采购零部件而非直接向相关零部件供应商采购的原因，是否符合商业逻辑；（4）预计可以实现自 UPS 产品销售的时间；（5）维保收入对应的项目情

况，2019年维保收入大幅上升的原因，是否与业务规模匹配；（6）其他业务收入中其他收入的内容。

请保荐机构及申报会计师：（1）对上述事项进行核查；（2）按说明销售发函、回函、走访的比例，未回函部分通过抽查销售原始单据及期后回款等执行替代程序的具体情况，对销售真实性、准确性及截止性发表明确意见。

**【回复】**

**一、发行人说明**

**（一）报告期各期零部件贸易销售的主要内容、数量、单价、金额，零部件贸易收入变动较大的原因**

公司零部件贸易业务主要系对外采购并向下游客户销售 UPS、大屏显示器、配电柜等产品的贸易类业务。报告期各期，由于公司零部件贸易销售种类繁多，因此，公司按产品选取累计销售金额较大的电源产品、屏幕显示设备及配电柜等铁路信号设备列示情况如下：

单位：万元

产品类别	项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
电源产品	数量（套）	-	2,428	2,026	-
	单价（万元）	-	0.46	0.43	-
	销售额（万元）	-	1,116.26	872.16	-
	占比（%）	-	<b>48.45</b>	<b>30.55</b>	-
屏幕显示设备	数量（平米）	-	33.36	84.36	46.02
	单价（万元）	-	11.93	7.95	8.54
	销售额（万元）	-	397.94	671.08	392.81
	占比（%）	-	<b>17.27</b>	<b>23.51</b>	<b>70.69</b>
铁路信号设备	数量（台）	918	839	1,610	95
	单价（万元）	0.08	0.02	0.08	0.10
	销售额（万元）	70.26	13.11	130.06	9.05
	占比（%）	<b>65.17</b>	<b>0.57</b>	<b>4.56</b>	<b>1.63</b>
<b>零部件贸易总收入</b>		<b>107.81</b>	<b>2,303.72</b>	<b>2,854.68</b>	<b>555.72</b>

注：上表占比为零部件贸易具体产品占当期零部件贸易总收入比重。

报告期各期，公司零部件贸易的收入主要来自于电源产品（UPS 等）、屏幕显示设备、铁路信号设备等。零部件贸易业务主要系公司利用其在轨道交通行业的客户资源优势及市场信息优势进行的铁路行业产品贸易业务，其各期的销量受客户需求影响及公司自身经营策略影响较大，出现一定波动。报告期各期，电源产品的售价相对稳定；屏幕显示设备单价出现一定波动，主要系各期所售相关显示设备的像素、光源、控制器等配置不同所致；铁路信号设备的单价整体较为稳定，2019 年度单价较低主要是由于当期该产品中单价较低的断路器销售占比较高所致。

报告期各期，公司实现零部件贸易销售收入分别为 555.72 万元、2,854.68 万元、2,303.72 万元和 107.81 万元。2018 年，为增厚利润，公司及部分子公司重点开展零部件贸易业务，其收入规模增长较快；2019 年度零部件贸易收入出现一定幅度下降，主要系公司一方面将精力主要聚焦于主业发展，并未重点拓展零部件贸易市场；另一方面，对于存量零部件贸易业务，公司开始由规模扩张开始转为规模与毛利率并重，放弃了部分小额、低单价、低毛利项目，收入规模降低的同时毛利率有所上升。

## （二）零部件贸易是否采用总额法确认收入，说明相关收入确认是否符合《企业会计准则》的规定

### 1、会计准则相关规定

公司参考《企业会计准则第 14 号-收入》第三十四条进行判断：企业应当根据其向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：（1）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；（2）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务；（3）企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

### 2、根据会计准则相关规定，零部件贸易销售时应当使用总额法确认收入

（1）公司是业务相关合同主要的义务人。公司与客户、供应商分别签订销售、采购合同，公司与客户、供应商之间的责任义务明确，两个方向的业务可以

明确区分；

(2) 公司与供应商的采购价格系双方根据市场定价原则，通过商务谈判确定，公司向供应商采购 UPS 电源等产品后，承担了货物的保管和灭失、价格波动等风险，供应商已将商品的所有权及风险报酬转移给公司；

(3) 公司有权自主选择供应商。公司在选择供应商时，采取招标或者协商谈判方式，在合格供应商名录范围内，综合考虑价格、付款方式、供货周期、产品质量等因素，自主确定供应商；

(4) 公司销售具有自主定价权。销售价格由公司自主向客户报价，采购价格不随公司对客户的销售价格变动而变动；合同中明确约定了合同总价款，该价格属于固定总价，报价本身不区分采购的材料及利润部分，也不属于浮动价格，亦不在合同中约定计价公式方法；

(5) 公司独立承担应从客户收取款项的信用风险。相关合同的收款约定与其他同类型产品销售合同不存在差异，公司将产品销售给客户后，相应贷款的回收风险均由公司自行承担。

综上，公司对零部件贸易业务采取总额法确认收入符合会计准则所规定的“企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形（1）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户”，应当按照应收对价总额确认收入，因此公司对相关产品采购再销售采用总额法确认收入符合会计准则的相关规定。

**（三）下游客户选择向公司采购零部件而非直接向相关零部件供应商采购的原因，是否符合商业逻辑**

公司自成立以来始终专注于轨道交通信号系统关键设备的研发、生产、销售和维护业务。在多年经营过程中积累了丰富的客户资源，客户认可度较高。

公司下游客户选择向公司采购零部件而非直接向相关零部件供应商采购，主要基于以下原因：

1、公司下游客户主要包括国铁集团及其下属各铁路局、铁路建设单位、铁路施工单位和设备集成单位等大型企业。该等客户对于零配件类产品采购具有种类多、采购频次高、数量大、金额小的特点，自行组织采购耗时耗力，为提高零配件类原材料采购效率，下游客户倾向于向熟悉的供应商进行集中采购，以有效节约采购时间、人力等成本。

2、公司在与铁路行业主要客户长期合作过程中，建立了良好的合作关系，能够深入、及时了解客户对零部件的需求信息，且公司具备完善的采购、销售服务体系，能够为客户提供更有效率的代理采购服务。

3、公司零部件贸易业务所涉及零部件种类繁多，上游供应商较为分散，且该等供应商多数无法直接接触下游轨道交通行业客户，类似中达电通等供应商则为国内综合代理商，无意针对铁路行业客户专门建立市场销售网络，因此公司可以借助自身在轨道交通行业的市场销售网络优势及供应商供应渠道优势，通过分别采购、集中销售方式赚取贸易收益。

综上所述，下游客户选择向公司采购零部件而非直接向相关零部件供应商采购符合商业逻辑，具有商业合理性。

**（四）预计可以实现自产 UPS 产品销售的时间；**

2020年2月，公司已取得两项UPS产品相关泰尔产品认证证书。截至本回复出具之日，相关产品已经处于调试阶段，公司预计2020年底可以开始少量实现自产UPS产品销售。

**（五）维保收入对应的项目情况，2019年维保收入大幅上升的原因，是否与业务规模匹配**

**1、维保收入对应的项目情况**

公司维保收入主要系铁通康达为各个铁路局电务段、站点提供日常电源屏维保服务，不涉及具体建设施工的大型项目。

报告期内，维保收入对应的项目情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年
中国铁路北京局集团有限公司管内高铁信号设备维保技术服务	76.00	150.57	12.55
中国铁路成都局集团有限公司重庆电务段智能电源屏深层维护技术服务	-	44.83	-
中国铁路上海局集团有公司杭州电务段沿海电源屏AMZ24D85A模块整修	36.71	-	-
中国铁路服务上海局集团有限公司上海电务段信号电源设备专项整治	-	36.30	-
中国铁路乌鲁木齐局集团有限公司乌鲁木齐电务段模块维修	34.96	-	-

项目	2020年1-6月	2019年	2018年
中国铁路郑州局集团有限公司新乡电务段京广高铁电源系统维保服务	-	34.16	-
中国铁路上海局集团有限公司合肥电务段京九线电源模块轮修	32.50	-	-
中国铁路郑州局集团有限公司郑州电务段京广高铁信号电源系统维保服务	-	26.18	--
中国铁路郑州局集团有限公司洛阳电务段京广高铁信号电源系统维保服务	-	26.18	-
中国铁路上海局集团有限公司南京电务段电源屏模块维修	-	18.16	7.18
中国铁路乌鲁木齐局集团有限公司乌鲁木齐电务段电源屏模块委外维修	-	18.60	-
中国铁路北京局集团有限公司石家庄供应段备品备件	-	15.13	-
中国铁路成都局集团有限公司达州电务段智能电源屏整治技术服务	-	14.15	-
北京京港地铁有限公司四号线信号系统电源屏维保外委服务	-	13.42	-
中国铁路乌鲁木齐局集团有限公司库尔勒电务段电源屏模块委外	-	9.75	-
中国铁路北京局集团有限公司北京西电务段模块维修	-	-	9.20
中国铁路沈阳局集团有限公司通辽电务段交流输入控制模块和电源模块维修	-	8.23	-
中国铁路乌鲁木齐局集团有限公司哈密电务段兰新线安北至了墩各站康达电源屏维护服务	-	-	8.09
广州地铁集团有限公司电源屏 DMA220 模块维修	-	7.57	-
其他零散项目	4.75	78.35	7.98
<b>合计</b>	<b>184.92</b>	<b>501.57</b>	<b>44.99</b>

## 2、2019年维保收入大幅上升的原因，是否与业务规模匹配

公司维保收入主要来自于铁通康达电源屏维保业务，铁通康达于2018年12月纳入发行人合并范围，故2018年公司仅确认12月当月的维保收入，而2019年则为全年维保收入，因此出现2019年维保收入大幅上升的情形与其业务变动背景相匹配。

综上，发行人维保收入变动情况与业务结构变动背景相匹配，变动原因合理。

#### （六）其他业务收入中其他收入的内容

报告期内，公司其他业务收入中的其他收入主要系技术服务收入和子公司的产品租赁收入。其具体明细如下：

单位：万元

明细	2020年1-6月	2019年度	2018年度
技术服务收入	-	2.93	56.60
电费收入等	-	1.76	0.06
设备租赁	-	40.71	
合计	-	45.40	56.66

##### 1、技术服务收入

2018年4月，新誉集团有限公司与公司签订技术服务合同（含部分零部件销售），委托公司就GX.Safety型二乘二安全计算机平台项目提供专项技术服务。截止2018年末，公司按进度确认技术服务收入56.60万元，于2019年度确认技术服务收入2.93万元。

##### 2、设备租赁收入

2019年，中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司济南分公司（甲方）与固铁通号（乙方）签订设备租赁合同，合同约定甲方租用乙方5台便携式轨道测试车。2019年度，公司确认相关设备租赁收入19.47万元。

2019年9月9日，通号（长沙）轨道交通技术有限公司（甲方）与固铁通号（乙方）签订设备租赁合同，合同约定甲方租用乙方3台便携式轨道测试车。2019年度，公司确认相关设备租赁收入21.24万元。

上述设备为公司的自有研发设备，下游客户租赁主要用于测试，偶发业务具有商业合理性。

9.5 招股说明书披露，报告期各期，公司业务分布于全国各地，其中来源于华北区、华东区、华中区、华南区收入合计占营业收入的比例分别为68.81%、69.22%和74.40%，是收入来源的主要地区。

请发行人说明公司各年度主要线路的产品收入金额、内容并做简要分析。

【回复】

## 一、发行人说明

### （一）各年度主要线路的产品收入金额、内容并做简要分析

由于公司销售项目涉及的线路较多，公司选取报告期各期收入金额前二十大线路情况分析如下：

单位：万元

线路名称	交易内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	按线路小计
渝怀铁路	轨道电路和电码化设备、信号器材配件、零部件贸易	1,007.86	379.70	2,076.57	-	3,464.13
焦柳铁路	轨道电路和电码化设备	410.72	309.64	320.04	193.38	1,233.78
大临铁路	轨道电路和电码化设备	311.02	-	-	-	311.02
广大铁路	轨道电路和电码化设备	308.06	-	-	-	308.06
几内亚铁路	轨道电路和电码化设备	241.21	-	-	-	241.21
衢宁铁路	轨道电路和电码化设备	205.84	407.77	220.36	-	833.97
太焦城际铁路	轨道电路和电码化设备	191.11	-	-	-	191.11
水蚌铁路	轨道电路和电码化设备	161.87	291.39	-	-	453.26
北京铁路	信号电源屏设备	114.33	-	-	-	114.33
格库铁路	轨道电路和电码化设备、零部件贸易	96.48	-	-	308.69	405.17
拉伊铁路	轨道电路和电码化设备	82.92	2,074.64	-	-	2,157.56
朝凌高铁	轨道电路和电码化设备	76.61	-	-	-	76.61
滨港铁路	轨道电路和电码化设备	72.50	-	-	-	72.50
醴茶铁路	信号电源屏设备	70.16	-	--	-	70.16
京张铁路	轨道电路和电码化设备、信号电源屏设备、零部件贸易	-	1,145.36	-	-	1,145.36

线路名称	交易内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	按线路小计
靖神铁路	轨道电路和电码化设备	-	1,000.79	-	-	1,000.79
徐淮盐铁路	信号电源屏设备	-	849.62	-	-	849.62
京九铁路、沪昆铁路	信号电源屏设备	-	834.09	-	-	834.09
京广铁路	轨道电路和电码化设备、零部件贸易	-	755.49	647.49	433.29	1,836.27
重庆铁路枢纽东环线	轨道电路和电码化设备	-	627.77	-	-	627.77
成昆铁路	信号电源屏设备、轨道电路和电码化设备	-	400.04	-	731.06	1,131.10
京广高速铁路	零部件贸易、维保	-	347.41	-	-	347.41
广清城际	轨道电路和电码化设备	-	327.37	-	-	327.37
京通铁路	轨道电路和电码化设备	-	325.28	-	870.07	1,195.35
商合杭铁路	零部件贸易	-	307.41	-	-	307.41
金台铁路	轨道电路和电码化设备	-	264.34	-	-	264.34
肯尼亚内马铁路	轨道电路和电码化设备	-	263.59	-	854.77	1,118.36
柳州铁路	轨道电路和电码化设备	-	259.66	-	-	259.66
沈吉铁路、梅集铁路	轨道电路和电码化设备	-	240.18	-	-	240.18
朔黄铁路	轨道电路和电码化设备	-	209.23	-	-	209.23
珠三角城际铁路	轨道电路和电码化设备、信号器材配件、零部件贸易	-	205.13	-	-	205.13

线路名称	交易内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	按线路小计
广佛环线	信号电源屏设备	-	192.63	-	-	192.63
京沪铁路、沪昆铁路	信号电源屏设备	-	137.50	-	-	137.50
三通铁路	信号电源屏设备	-	126.72	-	-	126.72
沪昆铁路	信号电源屏设备	-	113.79	-	-	113.79
南港铁路	轨道电路和电码化设备	-	-	437.02	-	437.02
泗杭铁路	轨道电路和电码化设备、零部件贸易	-	-	364.77	250.96	615.73
陇海铁路	轨道电路和电码化设备、零部件贸易	-	-	356.87	-	356.87
宁启铁路	轨道电路和电码化设备	-	-	319.24	-	319.24
南防铁路	轨道电路和电码化设备、零部件贸易	-	-	275.95	-	275.95
大准铁路	轨道电路和电码化设备	-	-	252.40	-	252.40
昆广铁路	轨道电路和电码化设备、零部件贸易	-	-	242.96	208.12	451.08
阿富准铁路	轨道电路和电码化设备	-	-	217.24	-	217.24
四梅铁路	轨道电路和电码化设备	-	-	196.67	-	196.67
金温铁路	轨道电路和电码化设备、信号电源屏设备、零部件贸易	-	-	186.89	-	186.89
内宣铁路	轨道电路和电码化设备	-	-	176.20	-	176.20
京广铁路、焦柳铁路	轨道电路和电码化设备	-	-	163.17	-	163.17

线路名称	交易内容	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度	按线路小计
广深铁路	轨道电路和电码化设备	-	-	162.47	-	162.47
符夹铁路	轨道电路和电码化设备	-	-	-	390.31	390.31
叶赤铁路	轨道电路和电码化设备	-	-	-	334.54	334.54
渝黔铁路	轨道电路和电码化设备	-	-	-	314.83	314.83
龙烟铁路	轨道电路和电码化设备、零部件贸易	-	-	-	311.47	311.47
庐铜铁路	轨道电路和电码化设备	-	-	-	280.55	280.55
永广铁路	轨道电路和电码化设备	-	-	-	212.40	212.40
芜湖至广德铁路	轨道电路和电码化设备	-	-	-	199.98	199.98
淄东铁路	轨道电路和电码化设备	-	-	-	171.45	171.45
<b>合计</b>		<b>3,350.69</b>	<b>12,396.54</b>	<b>6,616.30</b>	<b>6,065.84</b>	<b>28,429.37</b>

从上表可知，报告期内发行人涉及的主要线路有渝怀铁路、拉伊铁路、焦柳铁路、京广铁路及京通铁路等，上述线路除拉伊铁路外主要分别分布于华北、华东、华中、华南等地，与发行人收入地域分布匹配。其中，2020年1-6月，渝怀铁路、焦柳铁路、大临铁路、广大铁路及几内亚铁路线共确认2,278.87万元的收入，占前二十大线路收入的68.01%；2019年，拉伊铁路、京张铁路、靖神铁路、徐淮盐铁路、京九铁路、沪昆铁路共确认5,904.49万元的收入，占前二十大线路收入的47.63%；2018年，渝怀铁路、京广铁路、南港铁路、泗杭铁路及陇海铁路线共确认3,882.72万元的收入，占前二十大客户收入的58.68%；2017年，京通铁路、肯尼亚内马铁路、成

昆铁路、京广铁路及符夹铁路线共确认 3,279.48 万元的收入，占前二十大客户收入的 54.06%。报告期内，该等线路采购的发行人产品则主要为轨道电路及电码化设备、信号电源屏等产品，与公司收入结构相符。

## 问题 9 中介核查情况

请保荐机构及申报会计师：（1）对上述事项进行核查；（2）按说明销售发函、回函、走访的比例，未回函部分通过抽查销售原始单据及期后回款等执行替代程序的具体情况，对销售真实性、准确性及截止性发表明确意见

### （一）对上述事项进行核查

申报会计师履行了如下程序：

1、访谈发行人相关业务负责人，了解发行人业务情况，获取发行人销售与收款相关的内部控制制度，评估发行人与收入确认相关的内部控制，并测试关键内部控制执行的有效性，复核发行人相关的会计政策和收入确认原则，判断是否符合会计准则要求，结合发行人所处行业及具体业务情况，评估发行人收入确认政策是否符合行业惯例；

2、获取发行人收入明细、报告期内主要客户的销售合同、出库单、验收单、发票、银行回单、银行对账单等凭证，核查金额、客户名称、日期、货品内容等重点信息，对发行人主要客户收入的真实性进行核查，并分析其类别构成波动情况；

3、核查发行人回款情况，核对付款方名称与合同客户名称是否一致，金额与合同/订单金额是否一致；

4、执行收入截止性测试，选取资产负债表日前后若干笔销售对应的记账凭证、销售合同、验收单、发票等凭证进行核对，核实收入确认的金额以及时间的合理性，以确定销售是否存在跨期现象；

5、对报告期内的主要客户实施函证程序，函证内容包括公司与相应客户于报告期内的交易金额、各报告期末的往来款项余额。对未收回询证函的客户执行替代测试程序，包括检查至原始的会计凭证、销售合同、发票、验收单据等；

6、根据发行人实际情况，对发行人报告期各期销售收入主要客户履行走访程序，了解客户基本情况、与发行人及其子公司合作情况、与发行人相关的财务信息、客户采购政策、采购程序、货款结算方式、货款支付流程、对发行人的评价、与发行人持续合作情况、发行人的竞争对手情况、是否与发行人存在关联关系等，并视频或实地观察发行人客户经营情况；

7、查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告，检查同行业可比公司营业

收入的季节性分布、收入集中度、地域分布等情况；

8、对发行人收入进行分析性复核，以产品、客户、行业等维度对产品销量、单价、毛利率的变动原因进行分析，以确认发行人收入的合理性；

9、对报告期内主要新增客户工商信息进行检查，以确认发行人收入的真实性；

10、查阅企业会计准则有关总额法确认收入的相关规定，复核发行人业务是否符合相关准则要求；

11、对发行人市场部负责人、财务部负责人进行访谈，了解发行人报告期内各类别收入变动的的原因；

12、了解公司开展零部件贸易业务的原因、商业背景及公司预计实现 UPS 产品销售的时间；

13、核实其他业务收入中其他的内容，检查至原始的会计凭证、销售合同、发票等。

(二) 按说明销售发函、回函、走访的比例，未回函部分通过抽查销售原始单据及期后回款等执行替代程序的具体情况，对销售真实性、准确性及截止性发表明确意见

报告期各期，发函、回函、走访的具体情况如下：

1、各期营业收入的发函及回函情况统计如下：

单位：万元

年度	营业收入	发函金额	发函比例(%)	回函金额	回函比例(%)
2020年1-6月	6,041.11	5,272.15	87.27	4,417.16	83.78
2019年度	26,694.00	24,787.31	92.86	24,113.68	97.28
2018年度	20,024.60	16,873.55	84.26	15,069.02	89.31
2017年度	14,268.29	12,522.83	87.77	12,377.44	98.84

2、各期应收账款的发函及回函情况统计如下：

单位：万元

年度	应收账款余额	发函金额	发函比例(%)	回函金额	回函比例(%)
2020年1-6月	27,466.84	24,231.92	88.22	22,362.69	92.29

年度	应收账款余额	发函金额	发函比例(%)	回函金额	回函比例(%)
2019 年度	31,219.47	29,904.86	95.79	28,328.14	94.73
2018 年度	24,810.68	22,346.38	90.07	19,457.93	87.07
2017 年度	15,245.47	13,249.20	86.91	12,623.65	95.28

注：应收账款包括应收账款及合同资产-应收质保金。

### 3、各期客户走访的情况统计如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
走访客户对应收入金额	2,240.15	14,965.77	9,568.99	5,512.67
营业收入	6,041.11	26,694.00	20,024.60	14,268.29
访谈客户收入占营业收入比例	37.08%	56.06%	47.79%	38.64%

注：2017 年度访谈客户比例较低主要系一方面，报告期初的项目相对久远，部分项目的相关负责人员已经离职或调岗，无法接受访谈；另一方面，由于年初新冠疫情等因素的影响，部分项目无法按要求配合访谈工作。

### 4、未回函部分通过抽查销售原始单据及期后回款等执行替代程序的具体情况

对于未回函的询证函，申报会计师全部执行了替代性程序，具体程序包括：

(1) 检查销售业务对应的合同、订单；(2) 检查对应的发货单、出库单、销售发票、运输单据、验收单等；(3) 检查期后是否存在大额退货的情形；(4) 检查期后回款情况。

### 5、核查结论

经核查，申报会计师认为：报告期各期公司营业收入真实、准确、完整，并计入了恰当的会计期间。符合企业会计准则的相关规定。

## 问题 10、关于营业成本和毛利率

10.1 招股说明书披露, 报告期各期, 公司主营业务成本分别为 5,079.02 万元、6,941.44 万元及 11,468.29 万元, 占营业成本的比重分别为 93.26%、76.69%和 86.45%。

请发行人说明: (1) 按公司主要产品说明成本结构的构成, 分析变动原因; 主要产品的单位成本及构成情况, 并对单位成本变动予以分析; 公司单位成本变动与主要原材料采购价格的波动是否一致, 单位成本变动属于工艺改进还是原材料采购价格的影响; (2) 公司产品是否存在理论成本或原材料耗用, 公司成本构成与上述理论值之间的差异, 是否符合产业规律; 公司产品的单位成本与同行业公司是否存在显著差异, 单位成本中料工费占比与同行业是否一致; (3) 公司制造费用的主要构成; (4) 料工费在产成品和在产品之间的分配方式; 制造费用在上述产品中分配方式; (5) 其他业务成本中的其他成本的主要内容。

### 【回复】

#### 一、发行人说明

(一) 按公司主要产品说明成本结构的构成, 分析变动原因; 主要产品的单位成本及构成情况, 并对单位成本变动予以分析; 公司单位成本变动与主要原材料采购价格的波动是否一致, 单位成本变动属于工艺改进还是原材料采购价格的影响;

#### 1、按公司主要产品说明成本结构的构成, 分析变动原因

报告期各期, 公司主营业务成本按产品列示如下:

单位: 万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
轨道电路和电码化设备	2,058.96	79.51	6,580.41	57.38	4,812.74	69.33	3,876.79	76.33
信号电源屏设备	441.21	17.04	3,505.55	30.57	813.90	11.73	62.34	1.23
应答器设备	-	-	-	-	1.81	0.03	7.04	0.14
区间综合监控系统设备	16.62	0.64	1,137.61	9.92	1,105.49	15.93	1,001.99	19.73
信号器材配件	72.77	2.81	244.73	2.13	207.49	2.99	130.85	2.58
合计	<b>2,589.56</b>	<b>100.00</b>	<b>11,468.29</b>	<b>100.00</b>	<b>6,941.44</b>	<b>100.00</b>	<b>5,079.02</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主要产品包括轨道电路及电码化设备、信号电源屏设备、应答器、区间综合监控系统设备、信号器材配件等。公司按主要产品拆分的成本结构情况如下：

(1) 轨道电路及电码化设备

报告期各期，公司轨道电路及电码化设备成本构成情况列示如下：

单位：万元

产品名称	项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
轨道电路及电码化设备	直接材料	1,610.05	78.20%	5,206.35	79.12%	3,605.01	74.91%	2,960.22	76.36%
	直接人工	345.38	16.77%	1,045.58	15.89%	863.35	17.94%	596.36	15.38%
	制造费用	103.54	5.03%	328.47	4.99%	344.40	7.16%	320.20	8.26%
	合计	<b>2,058.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,580.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,812.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,876.78</b>	<b>100.00%</b>

轨道电路及电码化设备是发行人的主要产品。报告期各期，该产品直接材料成本、直接人工成本及制造费用占比基本保持稳定。2018年人工成本占比相对较高，主要原因包括：1) 为降低产品故障率，加强产品安全性，2018年，公司对生产工艺进行了调整，增加了工序中间半成品的检验环节，相应检测人员增加7人，导致当期耗费人工增加，2019年后随着生产规模扩大，新增检验环节的优化，该等新增人工成本有所降低；2) 2018年公司新招生产员工数量较多，新员工熟练程度较低，推高了产品成本中人工费用占比，2019年以后该影响因素逐渐消除。2019年，公司材料成本占比上升，主要系一方面制造费用中固定费用受到产能规模扩大影响而被摊薄，另一方面产品材料中电子元器件材料成本价格出现小幅上涨所致。

(2) 信号电源屏设备

报告期各期，公司信号电源屏设备成本构成情况列示如下：

单位：万元

产品名称	项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信号电源屏设备	直接材料	386.35	87.57%	3,255.46	92.87%	694.33	85.31%	55.24	88.60%
	直接人工	39.50	8.95%	190.47	5.43%	82.08	10.08%	4.92	7.90%

	制造费用	15.36	3.48%	59.62	1.70%	37.49	4.61%	2.18	3.50%
	合计	<b>441.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,505.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>813.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>62.34</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期，公司信号电源屏产品成本结构相对稳定。2019 年度材料成本占比略有上升，而直接人工及制造费用占比下降，主要是由于 2019 年该产品销量规模快速上升，公司自有工人及产能难以满足电源屏产品的短期销售需求，因此将电源屏组装的部分环节外包给外协厂商，加工完成后外协加工费用随机柜一并入库作为材料成本体现，导致直接材料成本上升所致。

### (3) 应答器

报告期各期，应答器成本构成情况列示如下：

单位：万元

产品名称	项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应答器设备	直接材料	-	-	-	-	1.55	85.62%	6.73	95.66%
	直接人工	-	-	-	-	0.20	10.92%	0.27	3.79%
	制造费用	-	-	-	-	0.06	3.46%	0.04	0.55%
	合计	-	-	-	-	<b>1.81</b>	<b>100.0%</b>	<b>7.04</b>	<b>100.0%</b>

报告期各期，公司应答器设备产生收入规模较小，主要是由于该产品报告期内尚处于 CRCC 认证试用期间，未规模化生产。受此影响，该产品相关成本构成的波动较大，不具有可比性。

### (4) 区间综合监控系统设备

报告期各期，区间综合监控系统设备成本构成情况列示如下：

单位：万元

产品名称	项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
区间综合监控系统设备	直接材料	13.42	80.72%	927.26	81.51%	890.32	80.54%	883.47	88.17%
	直接人工	2.64	15.90%	159.27	14.00%	138.05	12.49%	91.92	9.17%
	制造费用	0.56	3.38%	51.08	4.49%	77.12	6.98%	26.61	2.66%
	合计	<b>16.62</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,137.61</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,105.49</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,001.99</b>	<b>100.0%</b>

注：区间综合监控系统设备包括 QJK-JS 综合监控系统（成套）及区间综合监控系统其他配套产品及模块。

区间综合监控系统设备系公司按照交大盛阳出具的产品设计要求生产的 QJK-JS 区间综合监控系统的机柜、主控机笼等主要零部件，主要应用于交大盛阳所生产的 QJK-JS 区间综合监控系统中。报告期各期，该产品成本构成保持相对稳定，2017 年材料成本占比相对较高，主要系 2017 年区间综合监控系统设备销售中，区间综合监控系统其他配套产品及模块的外购占比较高，该部分产品单位材料成本较高所致。

#### （5）信号器材配件

报告期各期，信号器材配件成本构成情况列示如下：

单位：万元

产品名称	项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信号器材配件	直接材料	60.13	82.64%	154.74	63.23%	147.20	70.94%	125.46	95.88%
	直接人工	8.93	12.27%	71.27	29.12%	47.47	22.88%	3.47	2.65%
	制造费用	3.71	5.09%	18.72	7.65%	12.83	6.18%	1.92	1.47%
	合计	<b>72.77</b>	<b>100.0%</b>	<b>244.73</b>	<b>100.0%</b>	<b>207.49</b>	<b>100.0%</b>	<b>130.85</b>	<b>100.0%</b>

信号器材配件指固安信通销售的各类无明确制式的铁路信号系统通用配件器材，主要包括：接线板、引线板、电源模块、隔离模块、检测板等。因产品种类繁多，生产数量少，产品具体构成复杂等原因，导致产品成本构成在报告期各期内差异较大。2017 年至 2019 年，信号器材配件的直接材料成本占比逐年降低，主要系产品销售结构变化所致，2017 年度直接材料成本占比较高主要系当期部分产品通过采购原模块组装后实现销售，加工工序较为简单，相应直接人工及制造费用较少所致。

2、主要产品的单位成本及构成情况，并对单位成本变动予以分析；公司单位成本变动与主要原材料采购价格的波动是否一致，单位成本变动属于工艺改进还是原材料采购价格的影响

公司主要产品系列均包含较多产品子部件，因此公司对各产品系列的主要产品子部件单位成本变动情况进行分析：

(1) 轨道电路及电码化-ZPW-2000G 系列设备主要的子设备

① 接收器

报告期各期,轨道电路及电码化-ZPW-2000G 系列设备-接收器成本构成情况列示如下:

单位: 元

产品系列	子设备名称	项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
			金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
ZPW-2000G系列设备	接收器	直接材料	1,614.36	82.51	1,608.62	84.42	1,609.89	81.83	1,559.42	84.27
		直接人工	252.23	12.89	218.39	11.46	242.03	12.30	190.27	10.28
		制造费用	89.92	4.60	78.60	4.12	115.50	5.87	100.81	5.45
		单位成本	<b>1,956.51</b>	<b>100.00</b>	<b>1,905.61</b>	<b>100.00</b>	<b>1,967.42</b>	<b>100.00</b>	<b>1,850.50</b>	<b>100.00</b>

报告期各期,接收器单位产品成本分别为 1,850.50 元、1,967.42 元、1,905.61 元和 1,956.51 元,单位产品成本总体呈小幅上升趋势,主要系直接人工成本上升所致。此外,2020年1-6月以来,材料中部分芯片、光耦受市场供需紧张影响,价格上涨,导致产品单位直接材料成本有小幅上升;制造费用则受益于生产规模的扩大出现摊薄效应,报告期各期出现下降趋势。

② 发送器

报告期各期,轨道电路及电码化-ZPW-2000G 系列设备-发送器成本构成情况列示如下:

单位: 元

产品系列	子设备名称	项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
			金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
ZPW-2000G系列设备	发送器	直接材料	2,409.88	84.25	2,363.61	85.81	2,062.36	81.41	2,117.42	84.67
		直接人工	320.46	11.20	273.10	9.91	318.63	12.58	242.27	9.69
		制造费用	130.09	4.55	117.98	4.28	152.19	6.01	141.04	5.64
		单位成本	<b>2,860.43</b>	<b>100.00</b>	<b>2,754.69</b>	<b>100.00</b>	<b>2,533.18</b>	<b>100.00</b>	<b>2,500.73</b>	<b>100.00</b>

报告期各期,发送器单位产品成本分别为 2,500.73 元、2,533.18 元、2,754.69

元和 2,860.43 元。报告期内单位产品成本逐年上涨，主要受直接材料价格上涨的影响。该产品直接材料中，三极管、达林顿晶体管、光耦等电子元器件近年来采购价格出现一定程度上涨。此外，直接人工成本的上升也进一步推高了单位产品成本。

### ③ 衰耗器

报告期各期，轨道电路及电码化-ZPW-2000G 系列设备-衰耗器成本构成情况列示如下：

单位：元

产品系列	子设备名称	项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
			金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
ZPW-2000G系列设备	衰耗器	直接材料	1,027.82	69.40	1,010.58	71.97	998.18	67.81	997.74	72.12
		直接人工	309.03	20.86	271.98	19.37	326.52	22.18	252.39	18.24
		制造费用	144.32	9.74	121.54	8.66	147.22	10.01	133.29	9.64
		单位成本	<b>1,481.17</b>	<b>100.00</b>	<b>1,404.10</b>	<b>100.00</b>	<b>1,471.92</b>	<b>100.00</b>	<b>1,383.42</b>	<b>100.00</b>

报告期各期，衰耗器单位产品成本分别为 1,383.42 元、1,471.92 元、1,404.10 元和 1,481.17 元，单位产品成本总体呈上升趋势，主要与人工成本上升有关。材料成本变动幅度较小，直接材料成本 2020 年 1-6 月小幅增加，主要系芯片、集成电路等电子元器件原材料近期受市场供需等因素影响，市场价格小幅度增加所致。

### ④ 采集处理器

报告期各期，轨道电路及电码化-ZPW-2000G 系列设备-衰耗器成本构成情况列示如下：

单位：元

产品系列	子设备名称	项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
			金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
ZPW-2000	采集处理器	直接材料	9,412.13	98.92	9,483.21	99.07	9,427.97	98.88	9,295.31	99.07
		直接人工	71.23	0.75	64.46	0.67	74.89	0.79	54.30	0.58

G 系 列设 备	制造费用	31.42	0.33	24.63	0.26	32.38	0.33	33.02	0.35
	单位成本	<b>9,514.78</b>	<b>100.00</b>	<b>9,572.30</b>	<b>100.00</b>	<b>9,535.24</b>	<b>100.00</b>	<b>9,382.63</b>	<b>100.00</b>

报告期各期，采集处理器单位产品成本分别为 9,382.63 元、9,535.24 元、9,572.30 元和 9,514.78 元，单位产品成本基本保持稳定，与主要原材料工业控制计算机的价格变动基本一致。采集处理器产品制造费用及人工成本占比较低主要系该产品生产过程较为简单，主要通过外购工业控制计算机后加装固安信通自行研发的配套代码即完成生产流程。

(2) 轨道电路及电码化-GMG-GX 型高压脉冲轨道电路设备的主要子设备  
主要的子设备主要的子设备

① 脉冲接收器

报告期各期，轨道电路及电码化-GMG-GX 型高压脉冲轨道电路设备-脉冲接收器成本构成情况列示如下：

单位：元

产品系列	子设备名称	项目	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
			金额	占比 (%)						
GMG-G X 型高压 脉冲轨 道电 路 设备	脉冲 接收 器	直接材料	982.47	71.40	998.19	74.51	1,009.16	71.05	978.59	74.51
		直接人工	277.54	20.17	251.58	18.78	290.53	20.46	231.59	17.63
		制造费用	115.93	8.43	89.96	6.71	120.64	8.49	103.16	7.86
		单位成本	<b>1,375.94</b>	<b>100.00</b>	<b>1,339.73</b>	<b>100.00</b>	<b>1,420.33</b>	<b>100.00</b>	<b>1,313.34</b>	<b>100.00</b>

报告期各期，脉冲接收器单位产品成本分别为 1,313.34 元、1,420.33 元、1,339.73 元和 1,375.94 元，单位产品成本整体上小幅上涨，主要受直接人工成本上升影响。直接材料成本总体变化不大，制造费用总体呈下降趋势，主要系生产规模扩大后制造费用有所摊薄所致。

② 脉冲发送器

报告期各期，轨道电路及电码化-GMG-GX 型高压脉冲轨道电路设备-脉冲发送器成本构成情况列示如下：

单位：元

产品系列	子设备名称	项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
			金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
GMG-GX型高压脉冲轨道电路设备	脉冲发送器	直接材料	1,309.22	75.38	1,222.32	76.70	1,208.87	73.01	1,249.82	77.45
		直接人工	291.86	16.80	249.91	15.68	310.78	18.77	232.62	14.42
		制造费用	135.83	7.82	121.33	7.62	136.14	8.22	131.24	8.13
		单位成本	<b>1,736.91</b>	<b>100.00</b>	<b>1,593.56</b>	<b>100.00</b>	<b>1,655.79</b>	<b>100.00</b>	<b>1,613.68</b>	<b>100.00</b>

报告期各期，脉冲发送器单位产品成本分别为 1,613.68 元、1,655.79 元、1,593.56 元和 1,736.91 元，单位产品成本整体上小幅上涨，主要受直接人工成本上升影响。直接材料成本总体变化不大。

### ③ 脉冲衰耗器

报告期各期，轨道电路及电码化-GMG-GX 型高压脉冲轨道电路设备-脉冲衰耗器成本构成情况列示如下：

单位：元

产品系列	子设备名称	项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
			金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
GMG-GX型高压脉冲轨道电路设备	脉冲衰耗器	直接材料	996.80	75.41	1,004.94	77.19	956.51	69.94	890.72	71.00
		直接人工	233.16	17.64	217.18	16.68	287.81	21.04	222.98	17.77
		制造费用	91.88	6.95	79.81	6.13	123.36	9.02	140.88	11.23
		单位成本	<b>1,321.84</b>	<b>100.00</b>	<b>1,301.93</b>	<b>100.00</b>	<b>1,367.68</b>	<b>100.00</b>	<b>1,254.58</b>	<b>100.00</b>

报告期各期，脉冲衰耗器单位产品成本分别为 1,254.58 元、1,367.68 元、1,301.93 元和 1,321.84 元，单位产品成本总体呈上升趋势，与单位人工成本增加有关，2018 年，单位直接人工成本增加主要系当年公司新招生产员工数量较多，新招员工熟练程度较低，导致当期单位人工费用有所增加；2020 年 1-6 月单位直接人工成本较高，则主要受当期新冠疫情因素影响，公司生产活动规模相对较小，部分生产工人固定人工分摊较多所致。

报告期内，脉冲衰耗器单位直接材料成本持续上涨，主要是部分原材料（主要为变压器等）由自产改为外购，导致单位材料成本上涨所致。

制造费用总体呈下降趋势，主要系生产规模扩大后制造费用有所摊薄所致。

(3) 轨道电路及电码化-四信息及八信息移频电码化设备主要的子设备

① 检测器

报告期各期，轨道电路及电码化-四信息及八信息移频电码化设备检测器成本构成情况列示如下：

单位：元

产品系列	子设备名称	项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
			金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
四信息及八信息移频电码化设备	侧线检测器	直接材料	703.49	68.06	716.05	71.42	695.11	66.83	705.06	71.51
		直接人工	234.62	22.70	204.25	20.37	251.77	24.21	198.18	20.10
		制造费用	95.56	9.24	82.35	8.21	93.26	8.96	82.72	8.39
		单位成本	<b>1,033.67</b>	<b>100.00</b>	<b>1,002.65</b>	<b>100.00</b>	<b>1,040.14</b>	<b>100.00</b>	<b>985.96</b>	<b>100.00</b>

报告期各期，检测器单位产品成本分别为 985.96 元、1,040.14 元、1,002.65 元和 1,033.67 元，单位产品成本基本保持稳定，小幅变动主要与单位直接人工成本变动相关。直接材料成本和制造费用则基本保持稳定。

(4) 区间综合监控系统设备

① QJK-JS 区间综合监控系统硬件（成套）

报告期各期，QJK-JS 区间综合监控系统硬件（成套）成本构成情况列示如下：

单位：元

产品系列	子设备名称	项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
			金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
区间综合监控系统设备	区间综合监控系统设备	直接材料	-	-	38,081.97	80.31	36,288.35	77.99	37,869.22	80.38
		直接人工	-	-	6,604.50	13.93	7,170.74	15.41	6,026.92	12.79
		制造费用	-	-	2,734.52	5.76	3,073.17	6.60	3,216.10	6.83
		单位成本	-	-	<b>47,420.99</b>	<b>100.00</b>	<b>46,532.26</b>	<b>100.00</b>	<b>47,112.24</b>	<b>100.00</b>

注：2020年1-6月，公司并未成套销售区间综合监控系统设备，因此未统计单位成本。

2017至2019年度，QJK-JS 区间综合监控系统硬件（成套）单位产品成本分别为 47,112.24 元、46,532.26 元和 47,420.99 元，单位产品成本基本维持稳定。

该产品属于定制化产品，2019 年度产品成本小幅增加的原因主要系产品中直接人工成本增加所致。

(5) 信号电源屏设备

① 电源屏 PUZ1

报告期各期，信号电源屏设备-电源屏 PUZ1 成本构成情况列示如下：

单位：万元

产品系列	子设备名称	项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
			金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
信号电源屏设备	电源屏 PUZ1	直接材料	9.93	88.82	12.75	91.01	10.94	88.80	4.77	84.13
		直接人工	0.95	8.50	0.90	6.42	0.98	7.95	0.60	10.58
		制造费用	0.30	2.68	0.36	2.57	0.40	3.25	0.29	5.11
		单位成本	<b>11.18</b>	<b>100.00</b>	<b>14.01</b>	<b>100.00</b>	<b>12.32</b>	<b>100.00</b>	<b>5.67</b>	<b>100.00</b>

PUZ1 型电源屏是公司普速铁路信号电源屏系列产品。报告期各期，其单位成本分别为 5.67 万元、12.32 万元、14.01 万元和 11.18 万元，单位成本变动幅度较大。该产品单位成本中主要为直接材料成本，其变动原因主要是因为公司的信号电源屏设备成套产品属于定制化的产品，需依据车站规模、外联设备不同，配置不同数量和型号的模块材料，由于报告期各期，公司销售的 PUZ1 型电源屏成套产品的配置不同、模块构成不同等，导致产品直接材料成本在不同期间的变动幅度较大。公司于 2017 年取得 PUZ1 型电源屏 CRCC 认证，尚处于产品推广阶段，因此当年生产的产品均为配置较为简单的产品，因此 2017 年度公司 PUZ1 型电源屏设备单位直接材料成本较低。相较而言，直接人工成本及制造费用成本较低且基本稳定。

② 电源屏-PDZG/PKX-TD

报告期各期，信号电源屏设备-电源屏-PDZG/PKX-TD 成本构成情况列示如下：

单位：万元

产品	子设备	项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
----	-----	----	-----------	-------	-------	-------

系列	名称		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
信号电源屏设备	电源屏-PDZG/PKX-TD	直接材料	15.89	84.70	24.24	93.45	19.70	90.99	-	-
		直接人工	1.93	10.29	1.16	4.47	1.29	5.96	-	-
		制造费用	0.94	5.01	0.54	2.08	0.66	3.05	-	-
		单位成本	<b>18.76</b>	<b>100.00</b>	<b>25.94</b>	<b>100.00</b>	<b>21.65</b>	<b>100.00</b>	-	-

PDZG/PKX-TD 型电源屏是控股子公司铁通康达的信号电源屏系列产品。2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，该产品单位成本分别为 21.65 万元、25.94 万元和 18.76 万元。如前所述，电源屏属于定制化的产品，依据车站规模、外联设备不同，车站采购时会要求配置不同数量和型号的模块材料，进而导致其产品成本在不同期间的变动幅度较大。

综上所述，报告期各期，公司的产品单位成本变动主要由单位直接材料成本及单位直接人工成本变动所致，变动具有合理性。产品的单位直接材料成本变动与主要原材料采购价格的波动一致。

(二) 公司产品是否存在理论成本或原材料耗用，公司成本构成与上述理论值之间的差异，是否符合产业规律；公司产品的单位成本与同行业公司是否存在显著差异，单位成本中料工费占比与同行业是否一致

#### 1、发行人产品存在理论原材料耗用

报告期内公司采用金蝶 K3 系统对销售、供应链和成本核算等模块进行运营管理。公司理论原材料耗用体现在金蝶 K3 系统中的生产 BOM 模块，该模块的参数由公司技术部门根据研发、测试及实际生产经验总结得出，报告期内相关参数均保持在稳定的水平。

公司的生产流程始于下达生产任务单，生产任务单内容包括生产的部门、生产物料编码、品名、规格型号、数量、开工日期、预计完工日期。根据生产任务单载明的产品及生产数量，系统依据适配的 BOM 模块参数自动生成生产投料单，生产车间及仓库在生产投料单范围内领用生产耗用的物料。此外，公司部分电子元器件及结构零部件，存在辅料价值低、包装数量大、难以分解等特征，车间会根据实际使用情况集中领出，不完全依照 BOM 模块配料。

#### 2、公司成本构成与原材料耗用成本理论值之间的差异情况

公司主要产品中包含较多的子部件，配置情况复杂，公司产品中核心子部件

主要为标准化产品。

公司原材料众多且通用性较强。根据系统设置的 BOM 参数确定的发行人核心子部件产品原材料耗用成本理论值与实际原材料成本存在少量差异，差异情况对比主要逻辑如下：

第一步，获取产品完整 BOM 表，采用当年材料领出平均价格模拟产品材料成本；

第二步，将第一步模拟计算的材料成本与实际材料成本进行对比，得到理论值与实际值之间的差异。

报告期各期，公司产品主要子设备理论材料成本与实际材料成本差异对比情况列示如下：

单位：元

2020 年 1-6 月						
产品分类	产品名称	子设备名称	实际材料成本	理论材料成本	差额	差异率
轨道电路和电码化设备	ZPW-2000G 系列设备	接收器	1,614.36	1,618.01	-3.65	-0.23%
		发送器	2,409.88	2,395.59	14.29	0.60%
		衰耗器	1,027.82	1,017.95	9.87	0.97%
	GMG-GX 型高压脉冲轨道电路	脉冲接收器	982.47	1,010.76	-28.29	-2.80%
		脉冲发送器	1,309.22	1,288.09	21.13	1.64%
		脉冲衰耗器	996.80	1,018.37	-21.57	-2.12%
四信息、八信息移频电码化设备	侧线检测器	703.49	707.12	-3.63	-0.51%	
区间综合监控系统设备	QJK-JS 区间综合监控系统硬件（成套）		未销售	未销售	未销售	未销售
2019 年度						
产品分类	产品名称	子设备名称	实际材料成本	理论材料成本	差额	差异率
轨道电路和电码化设备	ZPW-2000G 系列设备	接收器	1,608.62	1,610.88	-2.26	-0.14%
		发送器	2,363.61	2,323.70	39.91	1.72%
		衰耗器	1,010.58	1,016.77	-6.19	-0.61%
	GMG-GX 型高	脉冲接收器	998.19	992.07	6.12	0.62%

	压脉冲轨道电路	脉冲发送器	1,222.32	1,240.88	-18.56	-1.52%
		脉冲衰耗器	1,004.94	981.81	23.13	2.36%
	四信息、八信息移频电码化设备	侧线检测器	716.05	705.75	10.30	1.46%
区间综合监控系统设备	QJK-JS 区间综合监控系统硬件(成套)		38,081.97	37,772.63	309.34	0.82%
<b>2018 年度</b>						
<b>产品分类</b>	<b>产品名称</b>	<b>子设备名称</b>	<b>实际材料成本</b>	<b>理论材料成本</b>	<b>差额</b>	<b>差异率</b>
轨道电路和电码化设备	ZPW-2000G 系列设备	接收器	1,609.89	1,611.14	-1.25	-0.08%
		发送器	2,062.36	2,073.45	-11.09	-0.53%
		衰耗器	998.18	1,013.85	-15.67	-1.55%
	GMG-GX 型高压脉冲轨道电路	脉冲接收器	1,009.16	997.45	11.71	1.17%
		脉冲发送器	1,208.87	1,241.35	-32.48	-2.62%
		脉冲衰耗器	956.51	936.64	19.87	2.12%
四信息、八信息移频电码化设备	侧线检测器	695.11	705.68	-10.57	-1.50%	
区间综合监控系统设备	QJK-JS 区间综合监控系统硬件(成套)		36,288.35	37,359.66	-1,071.31	-2.87%
<b>2017 年度</b>						
<b>产品分类</b>	<b>产品名称</b>	<b>子设备名称</b>	<b>实际材料成本</b>	<b>理论材料成本</b>	<b>差额</b>	<b>差异率</b>
轨道电路和电码化设备	ZPW-2000G 系列设备	接收器	1,559.42	1,588.12	-28.70	-1.81%
		发送器	2,117.42	2,058.04	59.37	2.88%
		衰耗器	997.74	1,016.85	-19.11	-1.88%
	GMG-GX 型高压脉冲轨道电路	脉冲接收器	978.59	957.63	20.96	2.19%
		脉冲发送器	1,249.82	1,257.32	-7.50	-0.60%
		脉冲衰耗器	890.72	887.31	3.41	0.38%
四信息、八信息移频电码化设备	侧线检测器	705.06	699.29	5.77	0.83%	
区间综合监控系统设备	QJK-JS 区间综合监控系统硬件(成套)		37,869.22	38,062.50	-193.28	-0.51%

注 1: 信号电源屏产品因属于定制化的产品, 因此其不存在标准理论材料耗用及理论原材料成本, 未进行分析;

注 2: 应答器设备暂处于试用阶段, 未形成量产, 产品单位成本不具有代表性, 因此未

进行分析。

由上表可知，公司产品实际材料成本与理论材料成本基本一致，差异金额较小。

公司为铁路信号系统轨道电路电码化设备及电源屏产品的供应商，因同行业公司未披露具体的单位产品成本及产品成本构成情况，因此公司无法对其进行对比分析。

### （三）公司制造费用的主要构成

报告期内，发行人制造费用的结构情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	金额	变动率(%)	金额	变动率(%)	金额
物料消耗	69.30	177.85	14.23	155.70	12.59	138.29
折旧费	59.92	123.93	18.78	104.34	21.79	85.67
包装费	41.40	103.21	22.11	84.52	55.68	54.29
办公费	14.27	31.14	-4.68	32.67	-22.18	41.98
水电费	10.47	29.04	26.10	23.03	5.30	21.87
劳保及安全费	4.68	12.94	23.12	10.51	75.75	5.98
运杂费	2.87	11.88	7.41	11.06	-0.45	11.11
检测认证费	0.01	9.06	21.12	7.48	26.78	5.90
合计	<b>202.92</b>	<b>499.05</b>	16.24	<b>429.31</b>	17.59	<b>365.09</b>

由上表可知，发行人制造费用主要为生产部门消耗的物料、包装及生产用固定资产折旧费等。报告期各期，公司制造费用分别为 365.09 万元、429.31 万元、499.05 万元和 202.92 万元，呈逐年上升趋势，主要系随着公司主营产品线的扩张及产销规模逐步扩大，生产部门各项耗用逐渐增加所致，与业务变动情况相匹配。

### （四）料工费在产成品和在产品之间的分配方式；制造费用在上述产品中分配方式

#### 1、总体分配原则

公司在产品系指仍在生产线上处于生产过程中的产品；自制半成品系指已完

成某工序生产并已移送入半成品库的半成品；产成品系指已完成所有生产工序并入产成品库的库存商品。直接材料的分配原则为将该生产车间的直接材料投入在完工产品（自制半成品或产成品）和在产品中进行分配。直接人工与制造费用的总体分配原则为将该生产车间当月所发生的直接人工与制造费用全额计入当月该生产车间的自制半成品或产成品，不分配至在产品。

## 2、具体成本分配原则

**直接材料的分配：**生产管理人员综合考虑销售计划和备货标准等因素制定生产任务单，系统根据生产任务单和 BOM 表生成生产投料单，生产车间在生产投料单范围内按照生产进度进行生产领料，生产领用的材料按移动加权平均法确定发出价格并将材料成本归集入对应的最终产品对象中，每月末财务部门根据材料领料单确定归集到最终产品的材料总成本，并在完工产品及在产品之间分配，分配时首先按照 BOM 表、近期材料领用的价格，模拟计算期末完工产品的单位材料成本，再以完工产品数量及完工产品单位成本计算完工产品总成本，材料总成本扣除完工产品材料成本后的余额即为期末在产品的直接材料金额。

**直接人工的分配：**直接人工包括公司直接从事产品生产人员的工资、奖金、津贴和补贴。考虑到公司产品品种众多，涉及各种工序完工情况统计过程较为复杂，统计数据准确度低，且公司各月在产品结存金额相对稳定，公司从谨慎性角度出发，将每月的人工费用全部计入完工产品中，在产品不参与人工成本分摊。人工成本在不同完工产品之间按照标准工时占比进行分配。

**制造费用的分配：**制造费用指生产部门为组织管理生产而发生的各项间接费用，包括生产部门发生折旧费、维修费、水电费、低值易耗品摊销等。考虑到公司产品品种众多，涉及各种工序完工情况统计过程较为复杂，且公司各月在产品结存金额相对稳定，公司从谨慎性角度出发，将每月的制造费用全部计入完工产品中，在产品不参与制造费用分摊，制造费用在不同产品之间按照产品标准工时占比进行分配。

### （五）其他业务成本中的其他成本的主要内容

报告期内，公司其他业务成本-其他成本金额明细：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
----	-----------	--------	--------	--------

设备出租	-	0.34	-	-
技术服务	-	0.12	-	-
合计	-	<b>0.46</b>	-	-

2019 年度，公司向客户出租便携式轨道测试车设备，该设备的折旧费用 0.34 万元计入其他业务成本；公司向客户提供临时性技术服务，相关服务人员产生的差旅、运杂费用 0.12 万元计入其他业务成本。

10.2 招股说明书披露，报告期内，公司的主营业务毛利率分别为 62.96%、59.33%和 51.90%，公司主营业务毛利率的变动主要受到产品收入结构变化和轨道电路和电码化设备和信号电源屏设备毛利率变化的影响。报告期内，公司的其他业务综合毛利率分别为 33.95%、28.64%和 36.96%，相对稳定。2019 年综合毛利率相对 2018 年较高主要是因为高毛利的维保业务占比增加所致。

请发行人说明：（1）结合产品结构、主要产品单位毛利结构、原材料成本等，以定量的方式，综合分析公司与同行业可比公司主营业务毛利率的差异及合理性；

（2）报告期各期主要项目的收入、成本、毛利率、成本结构，说明同类业务不同项目之间毛利率、成本结构差异的原因，同类业务不同年度毛利率、成本结构差异的原因，不同销售模式下毛利率、成本结构差异的原因；（3）结合主要项目、产品结构、定价模式和单位成本结构变动原因，定量分析主营业务毛利率下降、其他业务毛利率变动的原因；（4）结合行业技术发展、市场竞争情况、原材料采购价格波动等，分析产品高毛利水平是否可持续，对发行人生产经营的影响。

**【回复】**

一、发行人说明

（一）结合产品结构、主要产品单位毛利结构、原材料成本等，以定量的方式，综合分析公司与同行业可比公司主营业务毛利率的差异及合理性

报告期各期，公司同行业可比上市公司毛利率情况如下：

单位：%

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
------	--------------	---------	---------	---------

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
辉煌科技	47.92	42.67	46.59	46.59
中国通号	24.42	22.41	22.37	24.37
鼎汉技术	33.61	32.56	30.53	34.01
思维列控	59.14	58.38	60.26	57.91
交大思诺	76.28	74.23	73.61	74.93
<b>平均值</b>	<b>48.27</b>	<b>46.05</b>	<b>46.67</b>	<b>47.56</b>
<b>固安信通</b>	<b>54.74</b>	<b>50.31</b>	<b>54.80</b>	<b>61.83</b>

报告期内，公司毛利率略高于同行业平均水平，主要是由于公司产品集中在轨道电路及电码化设备等少数细分领域，而轨道电路和电码化设备细分领域的毛利率相对较高所致。由于公司在产品结构、客户群体等方面与可比公司不完全一致，所以公司对应产品毛利率水平与可比公司存在一定差异。

#### 1、轨道电路及电码化设备、信号器材配件

公司的轨道电路及电码化设备、信号器材配件与中国通号、思维列控的部分产品存在一定相似性，公司对相关产品的毛利率情况对比分析如下：

单位：%

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
中国通号 (轨道交通控制系统-设备制造)	44.57	41.90	43.18	42.60
思维列控	59.14	58.38	60.26	57.91
<b>平均值</b>	<b>51.86</b>	<b>50.14</b>	<b>51.72</b>	<b>50.26</b>
固安信通（轨道电路及电码化）	57.11	59.54	63.73	66.78
固安信通（信号器材配件）	59.36	58.59	57.22	45.01

中国通号主要业务包括轨道交通控制系统、工程总承包。其轨道交通控制系统-设备制造中包含部分轨道电路及电码化设备，其毛利率维持在42%左右，低于发行人的毛利率，主要系其轨道交通控制系统-设备制造中包含生产和销售信号系统、通信系统、基础设备及资讯系统等产品，其产品结构更加多元化，与公司产品的毛利率可比性较弱。思维列控相关产品的毛利率水平则与公司基本一致。

#### 2、信号电源屏设备

公司的信号电源屏设备与鼎汉技术、辉煌科技的部分产品存在一定相似性，公司对相关产品的毛利率情况对比分析如下：

单位：%

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
鼎汉技术（地面电气设备）	45.53	41.69	41.64	40.18
辉煌科技（电源类设备）	未披露	34.35	43.14	55.53
<b>平均值</b>	-	<b>38.02</b>	<b>42.39</b>	<b>47.86</b>
固安信通（信号电源屏）	39.68	26.11	28.80	4.52

鼎汉技术主要从事轨道交通车辆专用创新型辅助电源转换器及其他电气设备的研发、生产和销售，其地面电气装备业务与公司电源屏设备产品所处领域相似。辉煌科技主要产品包括设备监控类设备、安防类设备及电源类设备等，其中辉煌科技的电源类设备与发行人的电源屏设备相似。

报告期各期，鼎汉技术的地面电气装备毛利率在40%左右，辉煌科技电源类设备毛利率则在30%-40%之间，均略高于发行人同期电源屏设备毛利率，主要系鼎汉技术地面电气装备和辉煌科技电源类设备主要应用于高铁、城市轨道交通领域，毛利水平较高。

### 3、区间综合监控系统毛利率

公司的区间综合监控系统设备为定制化产品，但产品功能与中国通号的部分产品存在一定相似性，公司对相关产品的毛利率情况对比分析如下：

单位：%

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
中国通号 （轨道交通控制系统-设备制造）	44.57	41.90	43.18	42.60
固安信通（区间综合监控系统）	55.46	49.29	48.83	42.05

公司的区间综合监控系统设备为客户交大盛阳的定制化产品，毛利率略高于中国通号硬件产品毛利率，主要系中国通号的轨道交通控制系统-设备制造中包含部分毛利率较低的设备导致，因此其毛利率与公司细分产品毛利率存在一定差异，可比性较弱。

### 4、应答器设备毛利率

公司的应答器设备与交大思诺主要产品存在相似性，公司对相关产品的毛利率情况对比分析如下：

单位：%

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
交大思诺（应答器系统）	73.45	72.76	71.99	73.93
固安信通（应答器设备）	-	-	79.90	31.90

报告期内，固安信通应答器设备处于试销阶段，未形成规模化销售，产品销售具有偶发性，因此相关产品毛利变动较大，与可比公司同类产品之间的毛利率可比性较弱。

经公开信息查询，同行业公司未披露其明细产品的单位产品收入、成本等信息，因此无法进行进一步对比分析。

（二）报告期各期主要项目的收入、成本、毛利率、成本结构，说明同类业务不同项目之间毛利率、成本结构差异的原因，同类业务不同年度毛利率、成本结构差异的原因，不同销售模式下毛利率、成本结构差异的原因；

1、报告期各期主要项目的收入、成本、毛利率、成本结构，说明同类业务不同项目之间毛利率、成本结构差异的原因

报告期各期，按合同收入金额统计的前十大项目情况分析如下：

单位：万元

2020年1-6月							
产品类型	项目名称	收入	成本	毛利率	材料成本	人工成本	制造费用
轨道电路及电码化	渝怀铁路X标	511.67	246.43	51.84%	213.65	23.09	9.69
轨道电路及电码化	广大铁路	308.06	81.01	73.70%	62.38	13.33	5.3
轨道电路及电码化	几内亚	241.21	121.68	49.55%	95.83	18.3	7.55
轨道电路及电码化	渝怀涪陵至梅江段	218.40	82.86	62.06%	60.3	16.05	6.51
轨道电路及电码化	太焦晋城东\高平东	191.11	83.87	56.11%	70.67	9.35	3.86
轨道电路及电码化	衢宁铁路（福建段）	205.84	61.94	69.91%	43.96	12.79	5.19

轨道电路及电码化	大理至临沧铁路	165.98	46.14	72.20%	35.17	7.77	3.2
轨道电路及电码化	蚌埠淮南铁路	161.87	53.4	67.01%	41.91	8.16	3.33
轨道电路及电码化	焦柳铁路塘柳段高压脉冲	159.98	55.59	65.25%	43.79	8.35	3.45
轨道电路及电码化	渝怀铁路-脉冲	156.13	55.73	64.31%	43.27	8.78	3.67
<b>2019 年度</b>							
<b>产品类型</b>	<b>项目名称</b>	<b>收入</b>	<b>成本</b>	<b>毛利率</b>	<b>材料成本</b>	<b>人工成本</b>	<b>制造费用</b>
轨道电路及电码化	拉伊铁路区间	1,721.76	687.85	60.05%	559.39	92.69	35.76
轨道电路及电码化	靖神铁路电码化	688.59	251.76	63.44%	200.64	36.18	14.93
轨道电路及电码化	新建重庆东环线	627.77	334.15	46.77%	274.69	43.06	16.40
轨道电路及电码化	京广线横沟桥至蒲圻	537.25	252.58	52.99%	209.26	30.84	12.48
轨道电路及电码化	衢宁铁路浙江段	407.77	159.38	60.91%	122.05	26.81	10.53
轨道电路及电码化	拉伊铁路电码化	352.89	179.80	49.05%	145.74	24.31	9.75
QJK-JS 区间综合监控系统（成套）	-	1,843.46	867.80	52.93%	696.90	120.86	50.04
信号电源屏系统	徐淮盐铁路	818.97	619.51	24.35%	568.78	34.27	16.46
信号电源屏系统	南昌段改造	780.92	696.66	10.79%	660.86	24.73	11.07
信号电源屏系统	米攀线	400.04	317.59	20.61%	288.71	20.24	8.64
<b>2018 年度</b>							
<b>产品类型</b>	<b>项目名称</b>	<b>收入</b>	<b>成本</b>	<b>毛利率</b>	<b>材料成本</b>	<b>人工成本</b>	<b>制造费用</b>
轨道电路及电码化	渝怀秀山至同田湾	1,807.43	592.60	67.21%	432.57	112.99	47.04
轨道电路及电码化	广坪 III 标	494.55	182.88	63.02%	136.23	32.23	14.42
轨道电路及电码化	天津南港	437.02	137.54	68.53%	103.18	23.82	10.54
轨道电路及电码化	泗杭铁路	364.77	114.55	68.60%	90.26	16.49	7.80

化							
轨道电路及电码化	宁启复线	319.24	119.42	62.59%	83.67	25.02	10.72
轨道电路及电码化	南防铁路	275.95	96.95	64.87%	72.03	17.13	7.79
轨道电路及电码化	渝怀（成都局段）	269.14	84.37	68.65%	61.01	16.07	7.29
轨道电路及电码化	大准铁路	252.40	88.92	64.77%	63.02	18.30	7.60
轨道电路及电码化	京广、永广铁路	242.96	172.96	28.81%	137.80	24.17	11.00
QJK-JS 区间综合监控系统（成套）	-	1,769.87	860.85	51.36%	671.33	132.66	56.85
<b>2017 年度</b>							
<b>产品类型</b>	<b>项目名称</b>	<b>收入</b>	<b>成本</b>	<b>毛利率</b>	<b>材料成本</b>	<b>人工成本</b>	<b>制造费用</b>
轨道电路及电码化	京通铁路（朝阳地至通辽段）	870.07	306.48	64.77%	241.61	42.45	22.43
轨道电路及电码化	肯尼亚铁路	854.77	305.65	64.24%	228.31	50.60	26.75
轨道电路及电码化	成昆线联锁改造	731.06	188.96	74.15%	136.86	34.17	17.93
轨道电路及电码化	符夹铁路	390.31	122.13	68.71%	96.77	16.70	8.65
轨道电路及电码化	叶赤项目	334.54	96.63	71.12%	74.41	14.74	7.48
轨道电路及电码化	渝黔铁路	314.83	124.04	60.60%	90.86	22.07	11.11
轨道电路及电码化	龙烟铁路	311.47	106.98	65.65%	84.52	14.66	7.80
轨道电路及电码化	格库铁路	308.69	78.24	74.65%	62.70	10.22	5.32
轨道电路及电码化	庐铜铁路	280.55	121.97	56.52%	92.55	19.41	10.01
QJK-JS 区间综合监控系统（成套）	-	1,244.90	617.17	50.42%	496.09	78.95	42.13

注：QJK-JS 区间综合监控系统（成套）指销售给交大盛阳的成套 QJK-JS 区间综合监控系统业务，因此未列明具体项目。

由上表可见，报告期各期，公司同类业务、产品在不同项目之间毛利率差异

不大，少量项目上毛利率存在一定差异，主要原因如下：

(1) 不同项目之间各同类产品的子设备构成、占比不同

轨道电路及电码化设备中，核心子设备发送器、接收器、脉冲发送器等产品技术水平高、售价高，因此其毛利率相对较高；柜类产品、防雷单元等产品的技术水平较低，因此其毛利率也较低。不同项目之间根据客户具体需求采购的核心子设备产品数量、占比有所不同，是不同项目同类产品毛利率不同的主要因素。

(2) 不同项目的定价策略不同

①轨道电路及电码化设备中，项目主要通过招投标取得，根据招投标竞争激烈程度，公司采用灵活的投标定价策略。

以上表为例，格库铁路是高海拔地区的铁路项目，公司在高海拔地区具有显著优于竞争对手的业绩优势，公司在该类项目上适当提高产品售价，故该类项目毛利率相对较高。京广线横沟桥至蒲圻、新建重庆东环线等项目竞争较为激烈，公司采取富有竞争力的报价策略，导致该类项目毛利率整体较低。

②信号电源屏设备销售项目中，因该类产品技术相对成熟，竞争厂家较多，在招标过程中竞争较为激烈，整体中标价格保持低位，因此公司信号电源屏产品毛利率总体水平较低。

③QJK-JS 区间综合监控系统设备系定制化产品，各年度毛利率基本维持稳定。

综上所述，公司同类业务不同项目之间成本结构、毛利率等存在差异，主要系不同项目同类产品的子设备构成存在差异，以及根据项目具体情况采取的定价策略不同所致。

## 2、同类业务不同年度毛利率、成本结构差异的原因

公司主要产品为轨道电路和电码化设备、信号电源屏设备、应答器设备及区间综合监控系统设备等轨道交通信号产品。报告期各期，公司主要产品毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	毛利率(%)	收入	毛利率(%)	收入	毛利率(%)	收入	毛利率(%)
轨道电路和电码	4,800.58	57.11	16,264.65	59.54	13,270.78	63.73	11,669.79	66.78

化设备								
信号电源屏设备	731.43	39.68	4,744.13	26.11	1,143.10	28.80	65.30	4.52
应答器设备	-	-	-	-	9.00	79.90	10.34	31.90
QJK-JS 区间综合监控系统设备	37.32	55.46	2,243.49	49.29	2,160.42	48.83	1,729.17	42.05
信号器材配件	179.05	59.36	591.04	58.59	484.96	57.22	237.96	45.01
<b>合计</b>	<b>5,748.39</b>	<b>54.95</b>	<b>23,843.31</b>	<b>51.90</b>	<b>17,068.27</b>	<b>59.33</b>	<b>13,712.57</b>	<b>62.96</b>

报告期各期,公司主营业务毛利率分别为 62.96%、59.33%、51.90%和 54.95%,分产品毛利率变动情况如下:

#### (1) 轨道电路及电码化设备

报告期各期,轨道电路及电码化设备产品收入分别为 11,669.79 万元、13,270.78 万元、16,264.65 万元和 4,800.58 万元,毛利率分别为 66.78%、63.73%、59.54%和 57.11%,呈小幅下降趋势。轨道电路和电码化设备近年来行业竞争加剧,同时公司为保持和获取更多的市场份额,在一些项目投标过程中采取了较为积极的报价策略,中标价格逐年小幅下滑,导致公司销售的轨道电路和电码化设备在销售规模、利润贡献提升的同时,毛利率有所降低。

#### (2) 信号电源屏设备

报告期各期,公司信号电源屏设备产品收入分别为 65.30 万元、1,143.10 万元、4,744.13 万元和 731.43 万元,收入占比分别为 0.48%、6.70%、19.90%和 12.72%。2018 年及 2019 年,电源屏设备的毛利率基本保持稳定。2020 年上半年电源屏设备毛利率较高主要系毛利水平较高的电源屏设备扩容改造业务量占比相对较高所致。2017 年,电源屏设备的毛利率显著偏低,主要系该设备当年仍处于市场开发初期阶段,仅有少量订单,毛利率水平不具有可比性。

#### (3) 应答器设备

报告期各期,公司应答器设备产生收入规模较小,主要是由于该产品报告期内尚处于 CRCC 认证试用期间,未规模化生产,因此其毛利率不具有可比性。

#### (4) QJK-JS 区间综合监控系统设备

报告期各期,公司 QJK-JS 区间综合监控系统设备毛利率分别为 42.05%、48.83%、49.29%和 55.46%。该设备毛利率水平略低于公司综合毛利率水平,主要是由于公司向客户提供的是 QJK-JS 配套设备,其技术含量相对较低。2020 年

上半年毛利率略有提高，主要系公司本期主要销售了毛利率水平较高的成品模块配套设备产品所致，但由于交易规模较小，不具有代表性。

#### (5) 信号器材配件

报告期各期，公司信号器材配件毛利率逐年小幅增加，主要系公司调整了对该类业务的经营策略，重点选择承接优质订单，近年来毛利率较低的柜式产品销售订单减少，占比逐年下降，整体毛利率则小幅提升。

同类业务不同年度成本结构的差异原因详见本回复之 10.1（一）部分内容。

### 3、不同销售模式下毛利率、成本结构差异的原因

发行人主要采取直接销售模式，同时存在零星的经销模式，报告期各期经销模式收入占营业收入比例平均为 1.52%，对公司经营成果影响较小。报告期内，公司应答器设备、区间综合监控系统设备、信号器材配件等产品不存在经销模式。除此以外，不同销售模式下产品毛利率情况如下表所示：

产品类别	业务模式	毛利率（%）			
		2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
轨道电路及电码化设备	直销	57.04	59.48	63.69	66.74
	经销	68.85	67.99	74.25	73.28
信号电源屏	直销	39.68	25.58	28.80	4.52
	经销	-	67.37	-	-
零部件贸易	直销	22.42	31.06	26.93	33.95
	经销	4.70	16.24	22.85	37.20

报告期各期，公司不同产品类别按直销、经销划分的毛利率、成本结构如下：

#### (1) 轨道电路及电码化设备

单位：万元

期间	模式	收入	成本	毛利率（%）	直接材料		直接人工		制造费用	
					成本	占比（%）	成本	占比（%）	成本	占比（%）
2020年1-6月	直销	4,770.50	2,049.59	57.04	1,602.20	78.17	344.29	16.80	103.11	5.03
	经销	30.08	9.37	68.85	7.85	83.81	1.09	11.58	0.43	4.60

2019年 度	直销	16,145.89	6,542.40	59.48	5,175.40	79.11	1,040.65	15.91	326.33	4.99
	经销	118.76	38.01	67.99	30.95	81.41	4.93	12.96	2.14	5.63
2018年 度	直销	13,217.19	4,798.95	63.69	3,594.34	74.90	861.16	17.94	343.46	7.16
	经销	53.59	13.80	74.25	10.67	77.34	2.19	15.86	0.94	6.80
2017年 度	直销	11,596.02	3,857.07	66.74	2,944.48	76.34	593.73	15.39	318.86	8.27
	经销	73.77	19.71	73.28	15.74	79.86	2.63	13.36	1.34	6.79

轨道电路及电码化设备经销模式占比较小，直销模式销售毛利率与经销模式销售毛利率存在一定的差异。报告期各期，经销模式下该产品毛利率略高于直销模式，主要是由于经销模式交易规模较小，毛利率较高的核心子部件（发送器、接收器）销售占比较高，导致其整体毛利率高于直销模式所致。

报告期各期，不同销售模式下该产品成本构成差异较小，差异主要系销售产品子部件构成不同导致。

### （2）信号电源屏

单位：万元

期间	模式	收入	成本	毛利率 (%)	直接材料		直接人工		制造费用	
					成本	占比 (%)	成本	占比 (%)	成本	占比 (%)
2019 年度	直销	4,684.31	3,486.03	25.58	3,237.68	92.88	189.32	5.43	59.03	1.69
	经销	59.82	19.52	67.37	17.78	91.09	1.15	5.90	0.59	3.02

2019年，公司电源屏同时存在直销与经销模式，其成本结构与直销模式下不存在重大差异。经销模式的毛利率较高，主要系特定项目电源屏改造业务毛利率较高所致。由于信号电源屏产品经销模式销售占比较小，具有偶发性，因此其毛利率可比性较弱。

### （3）零部件贸易业务

单位：万元

期间	模式	收入	成本	毛利率 (%)	直接材料	
					成本	占比 (%)
2020年	直销	105.80	82.08	22.42	82.30	100.00

1-6月	经销	2.00	1.91	4.70	1.91	100.00
2019年度	直销	2,038.58	1,405.47	31.06	1,405.47	100.00
	经销	265.14	222.09	16.24	222.09	100.00
2018年度	直销	2,437.45	1,781.00	26.93	1,781.00	100.00
	经销	417.24	321.90	22.85	321.90	100.00
2017年度	直销	555.22	366.71	33.95	366.71	100.00
	经销	0.50	0.32	37.20	0.32	100.00

零部件贸易业务主要系公司对外采购并向下游客户销售 UPS、大屏显示器、配电柜等产品的贸易类业务。零部件贸易业务整体毛利率较低，同时，下游经销商采购发行人相关产品后向最终客户交付时仍会获取适当利润，因此报告期各期，公司经销模式下零部件贸易业务毛利率略低于直销模式，具有合理性。

零部件贸易业务产品均通过外部采购实现销售，未发生生产加工过程，因此无人工及制造费用成本，其成本构成均为直接材料成本，报告期各期不同销售模式下保持一致。

（三）结合主要项目、产品结构、定价模式和单位成本结构变动原因，定量分析主营业务毛利率下降、其他业务毛利率变动的原因；

报告期各期，公司营业收入、成本及综合毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
主营业务收入	5,748.39	23,843.31	17,068.27	13,712.57
主营业务成本	2,589.56	11,468.29	6,941.44	5,079.02
主营业务综合毛利率	54.95%	51.90%	59.33%	62.96%
其他业务收入	292.72	2,850.69	2,956.33	555.72
其他业务成本	144.48	1,797.01	2,109.50	367.03
其他业务综合毛利率	50.64%	36.96%	28.64%	33.95%

报告期内，公司的主营业务按产品分类的综合毛利具体情况如下：

单位：%

类别	2020年1-6月较2019年						2019年较2018年					
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动	毛利率变动影响	收入比变动影响	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动	毛利率变动影响	收入比变动影响
轨道电路及电码化设备	83.51	57.11	47.69	7.08	-2.03	9.11	68.21	59.54	40.62	-8.94	-2.86	-6.08
信号电源屏设备	12.72	39.68	5.05	-0.15	1.73	-1.87	19.90	26.11	5.19	3.27	-0.54	3.80
应答器设备	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.04	0.00	-0.04
区间综合监控系统	0.65	55.46	0.36	-4.28	0.04	-4.32	9.41	49.29	4.64	-1.54	0.04	-1.59
信号器材配件	3.11	59.36	1.85	0.40	0.02	0.37	2.48	58.59	1.45	-0.17	0.03	-0.21
<b>合计</b>	<b>100.00</b>	<b>54.95</b>	<b>54.95</b>	<b>3.05</b>	<b>-0.24</b>	<b>3.29</b>	<b>100.00</b>	<b>51.90</b>	<b>51.90</b>	<b>-7.43</b>	<b>-3.32</b>	<b>-4.11</b>

类别	2018年较2017年						2017年		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动	毛利率变动影响	收入比变动影响	收入占比	毛利率	毛利率贡献率
轨道电路及电码化设备	77.75	63.73	49.55	-7.28	-2.37	-4.91	85.10	66.78	56.83
信号电源屏设备	6.70	28.80	1.93	1.91	1.63	0.28	0.48	4.52	0.02
应答器设备	0.05	79.90	0.04	0.02	0.03	-0.01	0.08	31.90	0.02
区间综合监控系统	12.66	48.83	6.18	0.88	0.86	0.02	12.61	42.05	5.30
信号器材配件	2.84	57.22	1.63	0.84	0.35	0.50	1.74	45.01	0.78
<b>合计</b>	<b>100.00</b>	<b>59.33</b>	<b>59.33</b>	<b>-3.63</b>	<b>0.49</b>	<b>-4.12</b>	<b>100.00</b>	<b>62.96</b>	<b>62.96</b>

注：毛利率贡献率=毛利率×收入占比；

毛利率贡献率变动=毛利率贡献率（本期）-毛利率贡献率（上期）；

毛利率变动影响（对毛利率贡献率影响）=（本期毛利率-上期毛利率）×本期收入占比；

收入比变动影响=（本期收入占比-上期收入占比）×上期毛利率

报告期各期，公司的主营业务毛利率分别为 62.96%、59.33%、51.90%和 54.95%，各年度毛利率变动原因如下：

#### （1）2018 年主营业务毛利率变动分析

公司 2018 年主营业务毛利率较 2017 年下降 3.63%，具体分析如下：

轨道电路及电码化设备收入占比下降因素导致毛利率贡献率下降 4.91%，主要是 2018 年发行人利用新产品推广及外延式并购方式，打开了电源屏设备市场局面，相关产品销售额上升。反之，轨道电路及电码化设备在收入结构中占比有所下降，由于轨道电路电码化产品毛利率相对较高，其收入占比下降导致其毛利率贡献率下降 4.91%，这也是 2018 年度公司主营业务毛利率下降的最主要原因。

轨道电路及电码化设备本身毛利率下滑因素导致其毛利率贡献率下降 2.37%，主要是由于一方面，受市场竞争加剧影响，发行人通过更有竞争力的报价获取销售订单；另一方面，2018 年公司为应对产销规模扩大，在生产过程工序中增加半成品检验检测环节，同期增加了较多生产工人，而新增人员因熟练程度较低，导致产品单位直接人工成本及制造费用略有上涨，进而推高了产品生产成本，产品毛利率有所下降，进一步拉低了公司当期主营业务毛利率水平。

信号电源屏设备自身毛利率上升，导致其毛利率贡献上升 1.63%。2017 年，公司自身研发的信号电源屏产品刚刚推向市场，当年销售规模较小，配置较简单，毛利率相对偏低。2018 年，发行人信号电源屏产品已相对成熟，其销售单价上升，销售毛利率也随之上升，加之其在业务结构中收入占比有所提升，减少了公司当期主营业务毛利率下降幅度。

区间综合监控系统毛利率上升导致其毛利率贡献率上升 0.86%，对公司整体的主营业务毛利率影响不大。区间综合监控系统毛利率变动原因详见本回复之 8.3 部分内容。

#### （2）2019 年主营业务毛利率变动分析

公司 2019 年毛利率较 2018 年下降 7.43%，具体分析如下：

轨道电路及电码化设备收入占比下降因素导致毛利率贡献率下降 6.08%，主要是随着信号电源屏等新产品不断扩大销售规模，在业务结构中占比进一步提升，

反之，轨道电路及电码化设备在收入结构中占比进一步下降，由于轨道电路电码化产品毛利率相对较高，其收入占比下降导致其毛利率贡献率下降 6.08%，这也是 2019 年度公司主营业务毛利率下降的最主要原因。

轨道电路及电码化设备本身毛利率下滑因素导致其毛利率贡献率下降 2.86%，则主要是由于受市场竞争加剧影响，发行人通过更有竞争力的报价获取销售订单所致。

2019 年，公司信号电源屏业务收入占比较上期大幅增长 13.20 个百分点，其规模扩大导致其毛利率贡献率上升 3.80%，减少了公司当期主营业务毛利率下降幅度。

区间综合监控系统受到其他产品销售规模扩大影响导致收入占比下降 3.25 个百分点，从而导致其毛利率贡献率下降 1.59%，进一步影响了公司 2019 年度主营业务毛利率。

### (3) 2020 年 1-6 月主营业务毛利率变动分析

公司 2020 年 1-6 月毛利率较 2019 上升 3.05%，主要原因分析如下：

2020 年 1-6 月，公司轨道电路及电码化设备毛利率下滑导致其毛利率贡献率下降 2.03%，但其收入占比上升则导致其毛利率贡献率上升 9.11%，总体对 2020 年 1-6 月公司主营业务毛利率产生 7.08% 正向影响，是当期主营业务毛利率提升的最主要原因。

此外，区间综合监控系统由于主要合同已执行完毕，尚未签署新合同，销售规模大幅下降，导致其毛利率贡献率下降 4.32%，一定程度上拉低了 2020 年 1-6 月公司主营业务毛利率的回升幅度。

### (2) 公司其他业务毛利率变动分析

公司其他业务毛利率整体情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
其他业务收入	292.72	2,850.69	2,956.33	555.72
其他业务成本	144.48	1,797.01	2,109.50	367.03
其他业务毛利率	50.64%	36.96%	28.64%	33.95%

公司其他业务分产品类型毛利率情况如下所示：

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
维保业务	63.17%	67.29%	17.59%	66.31%	1.52%	85.32%	-	-
零部件贸易	36.83%	22.09%	80.81%	29.35%	96.56%	26.34%	100.00%	33.95%
其他	-	-	1.59%	98.98%	1.92%	100.00%	-	-
合计	100.00%	50.64%	100.00%	36.96%	100.00%	28.64%	100.00%	33.95%

#### (1) 维保业务

维保业务是发行人子公司铁通康达利用既有应用站点已经销售产品的优势，开展对电源屏的定期维护保养及维修业务。其中维护保养业务由售后相关服务人员现场巡检维护，必要时进行修理，因售后人员本身从事保质期内的售后服务，因此其人工成本难以分摊到营业成本中，在发生时直接计入销售费用，导致该等业务毛利率相对较高。2018年度，维保业务毛利率相对较高，主要是当年定期巡检维护保养业务较多，修理业务较少，材料耗用较少，导致其整体毛利率较高。

#### (2) 零部件贸易业务

零部件贸易业务主要为公司自行采购并对下游客户销售UPS、大屏显示器、配电柜等标准零部件产品，其毛利水平较低。报告期各期零部件贸易业务毛利率略有波动，主要系销售具体零部件产品结构的变化所致。

#### (3) 其他业务毛利变动

2018年其他业务收入-其他主要是向新誉集团销售的技术服务，因相关服务成本主要由研发人员在日常项目开发工作中附带完成的工作，因此相关费用难以直接分摊到营业成本中，人工费用在实际发生时计入研发费用。

2019年其他业务收入-其他主要是发行人子公司开展的电务便携式轨道测试车租赁服务，因产品能够代替人工检测轨旁信号系统设备的运行状态，其产品租赁收入较高，产品寿命周期较长对应折旧费用较少，导致其毛利率较高。

总体而言，报告期各期，公司其他业务毛利率波动较大，主要是由于维保业务、零部件贸易业务在其他业务收入结构中占比变化所致。

(四) 结合行业技术发展、市场竞争情况、原材料采购价格波动等，分析产品高毛利水平是否可持续，对发行人生产经营的影响。

#### 1、行业技术发展对公司产品高毛利水平和公司持续经营影响的说明

### （1）可靠与安全需求优于行业技术先进性需求

轨道交通行业是关乎人民群众安全、高效出行的行业之一，在我国交通运输事业中承担了基础性的作用。相较于其他行业中技术发展求新、求快、求好的特性，轨道交通行业更加强调技术与产品的可靠性与安全性。行业内任何一项技术突破到实际的技术应用过程中，都需要经过长时间复杂的各项测试，以保证新技术在运营过程中的长期安全与可靠。基于此种大环境背景下，行业内的前沿技术由理论研究到实际应用的周期相对较长，技术领先的优势对产品毛利率影响力在一定程度上弱于其他行业。

### （2）行业技术发展注重积累与迭代

轨道交通行业具有技术密集的特性，信号系统设备是技术密集型产品。ZPW-2000 系列轨道电路设备已经成为我国铁路行业应用最为广泛的信号系统设备之一，该设备的技术发展与进步经历了数次迭代。行业技术发展注重不断迭代的特性，限制了行业外竞争者的挑战。公司深耕于轨道交通行业近三十年，伴随我国轨道交通行业技术水平共同成长，不断推出了符合需求的轨道交通信号系统产品。与此同时，轨道交通行业信号系统领域近三十年来新进入竞争者数量有限，有利于公司在行业内保持优势地位并维持毛利率水平。

### （3）公司具有较强的技术研发实力

公司掌握包括轨道电路建模及理论计算技术在内的 13 项核心技术，建立了 17 个高标准实验室或实验环境，取得了 18 项 CRCC 认证（含 1 个试用证书），总计拥有知识产权 118 项，其中发明专利 10 项。公司已经建立一支复合型研发团队，技术骨干均长期从事铁路信号控制技术的研究与开发工作。公司曾荣获“河北省技术创新示范企业”等多项企业荣誉，在轨道交通信号系统领域具备丰富的技术开发与应用经验，高度重视研发工作，在新产品、新技术等方面保持较高的投入规模，以保持行业领先的技术水平。

综上所述，行业技术水平发展对公司产品高毛利水平和公司的生产经营情况的不利影响有限。

## 2、市场竞争情况对公司产品高毛利水平和公司持续经营影响的说明

### （1）轨道交通信号系统领域存在较强的资质壁垒

根据原铁道部、认监委发布的《铁路产品认证管理办法》（铁科技[2012]95

号)、原铁路总公司发布的《中国铁路总公司铁路专用产品认证管理办法》(铁总科技[2014]135号)等有关文件,国铁集团对铁路上使用的直接关系铁路运输安全的专用产品实行采信认证管理,由有关部门制定铁路专用产品认证采信目录,对于目录内涵盖的产品,要求企业该产品取得铁路产品认证证书(即 CRCC 认证)。

截至本回复出具之日,公司具有资质的直接竞争对手数量极其有限,其中 ZPW-2000 系列轨道电路设备在全行业仅存在 3 家拥有资质的竞争对手。新竞争者若想要进入信号系统设备领域,需要在有深厚的技术积累的基础上,经历 CRCC 等机构严格的测试之后,方可取得试用资质。竞争格局的相对稳定有助于公司维持毛利率水平的相对稳定。

#### (2) 公司民营企业机制具有独特竞争优势

受到我国铁路行业发展历史渊源的影响,目前在拥有 CRCC 资质的竞争者中,国有企业占据大多数。公司是首批通过铁路运输安全设备生产认定的企业之一,是目前轨道电路及电码化系统领域少数获得生产许可资质、掌握核心技术的民营企业。

民营企业具有机制灵活、执行力强的特点。公司将在行业竞争中,积极发挥民营企业的特有优势,贴近市场、靠前服务,通过更有利的竞争政策来赢取更大的市场空间。

综上所述,市场竞争情况对公司产品高毛利水平和公司的生产经营情况的不利影响有限。

### 3、原材料采购价格波动对公司产品高毛利水平和公司持续经营影响的说明

#### (1) 公司大多数原材料市场竞争充分供应充足

公司原材料可分为电子电气类、外购成品部件类、机械部件类、基础材料类、外协加工类和其他六大类,种类数量多达近万种。其中绝大多数为标准化基础材料,原材料市场竞争充分,供应充足,价格在报告期内略有上涨。

#### (2) 单个品种原材料价格波动对整体产品毛利影响有限

公司单个产品采用的原材料种类数量较多,且多数种类的原材料单价不高,因而单个或者少数品种原材料发生价格大幅波动对产品整体毛利率影响较小。

综上所述,原材料采购价格波动对公司产品高毛利水平和公司的生产经营情

况的不利影响有限。

#### 问题 10 中介核查情况

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项核查并发表明确意见；（2）结合发行人主要生产流程、《企业会计准则》及其应用指南的有关规定，对公司成本核算方法是否符合其实际经营情况、是否符合会计准则的要求、在报告期内是否保持了一贯性原则、成本结转的准确性和及时性、相关内部控制是否能够确保发行人成本核算完整、准确进行核查，并发表核查意见；（3）是否存在体外代垫成本的情况，并说明核查方式、过程、比例及结论。

##### （一）核查程序及核查意见

针对成本变动、构成及核算方法等事项，申报会计师执行了如下核查程序：

1、了解公司主要产品成本核算相关的关键控制，评价并测试其设计合理性及运行有效性，执行穿行测试；

2、了解公司的生产工艺流程和成本核算方法，检查成本核算方法与生产工艺流程是否匹配，前后期是否一致；

3、通过对成本核算流程的穿行测试及查阅相关文件，了解报告期内发行人成本归集及核算是否按照其披露的会计政策执行且保持一贯性，同时评价发行人成本核算的会计政策是否符合企业会计准则的规定；

4、对公司ERP系统中各类存货的计量、结转、单位成本计算以及销售收入和销售成本结转的时点、产品品种、产品数量等匹配情况进行了解；询问公司财务负责人和生产管理人员，了解公司成本核算归集及分配的实际执行情况；

5、分析各期主要产品成本构成，检查直接材料、直接人工及制造费用的计算和分配是否正确，分析报告期各期变动的原因；

6、汇总发行人报告期各期原材料耗用、人工费用、制造费用及产成品、半成品的变动等信息，编制主营业务成本倒轧表，并分析差异。

7、获取公司的采购量、产量和销量数据，检查原始资料，分析存货周转情况和产品市场价格信息；对发行人主要供应商的采购额和应付账款余额寄发函证。

8、分析材料成本的分配标准和计算方法是否合理；对主要直接材料领用进行计价测试、截止性测试，确保归集的材料成本及时、准确、完整；

9、获取报告期各期的人员清单及工资计算标准，复核测算各期人工成本，

分析其波动的原因及合理性；实施截止性测试，确保归集的人工费用及时、准确、完整；

10、获取各期制造费用明细表，分析制造费用在各期间波动的原因和合理性；检查重大制造费用列支期间及金额的准确性；实施截止性测试，确保归集的制造费用及时、准确、完整；

11、获取各期主要产品销售明细，比对销售成本结转数量、产品是否与销售数量、产品相符，确保收入成本匹配；对库存商品结转进行计价测试，确保销售成本结转金额准确；结合毛利率变动、生产成本变动分析，分析销售成本结转的及时性、准确性和完整性。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司各类主要产品成本结构主要分为直接材料、直接人工及制造费用，各项成本变动具有合理性，单位成本变动与单位直接材料成本及单位直接人工成本变动相关，单位直接材料成本变动与原材料采购价格变动基本一致。

2、公司存在理论成本，核算准确，与实际成本之间不存在重大差异，符合产业规律，由于同行业可比上市公司未披露具体产品单位成本构成及变动情况，无法对公司相关产品情况进行比较。

3、公司制造费用构成符合业务特征，变动合理。

4、公司料工费的归集、分配过程合理，核算准确。

5、其他业务成本中其他主要为产品租赁成本及技术服务成本，核算准确。

6、公司主要产品毛利率与可比公司类似产品之间不存在重大差异。

7、公司主要产品在不同项目、不同年度、不同销售模式下存在一定差异，原因合理。

8、报告期内，公司主营业务毛利率及其他业务毛利率变动原因合理。

（二）结合发行人主要生产流程、《企业会计准则》及其应用指南的有关规定，对公司成本核算方法是否符合其实际经营情况、是否符合会计准则的要求、在报告期内是否保持了一贯性原则、成本结转的准确性和及时性、相关内部控制是否能够确保发行人成本核算完整、准确进行核查，并发表核查意见

1、会计准则的相关规定

《企业会计准则第1号-存货》第五条：存货应当按照成本进行初始计量。存

货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。

第六条：存货的采购成本，包括购买价款、相关税费、运输费、装卸费、保险费以及其他可归属于存货采购成本的费用。

第七条：存货的加工成本，包括直接人工以及按照一定方法分配的制造费用。制造费用，是指企业为生产产品和提供劳务而发生的各项间接费用。企业应当根据制造费用的性质，合理地选择制造费用分配方法。

在同一生产过程中，同时生产两种或两种以上的产品，并且每种产品的加工成本不能直接区分的，其加工成本应当按照合理的方法在各种产品之间进行分配。

第八条：存货的其他成本，是指除采购成本、加工成本以外的，使存货达到目前场所和状态所发生的其他支出。

第九条：下列费用应当在发生时确认为当期损益，不计入存货成本：

- （一）非正常消耗的直接材料、直接人工和制造费用。
- （二）仓储费用（不包括在生产过程中为达到下一个生产阶段所必需的费用）。
- （三）不能归属于使存货达到目前场所和状态的其他支出。

## 2、发行人成本核算方法

发行人成本核算方法详见本回复问题10.1“（四）料工费在产成品和在产品之间的分配方式；制造费用在上述产品中分配方式”部分内容。发行人上述核算方法在报告期内保持了一贯性、成本结转的准确性和及时性，符合其实际经营情况，符合会计准则的相关要求。发行人成本核算主要在ERP系统中进行，成本核算内部控制较规范，能够保证发行人成本核算完整、准确。

## 3、针对上述结论，申报会计师执行了以下程序：

（1）获取发行人编制的成本计算表，执行分析性复核程序，分析报告期各类产品单位成本项目的波动情况；

（2）抽查原材料领用的原始单据，对截止报表日前后的出库单执行截止测试；获取并检查公司的盘点表，并选取样本进行复盘，核查成本结转的及时性；

（3）查阅了发行人薪酬福利管理制度、生产工人名册、核查了工人工资计提与发放明细表；了解各产品的生产周期，分析生产人工工时与产品产量的匹配性；

（4）核查了发行人制造费用明细表，核对费用分摊台账与账面的一致性，

并对各部分变动原因进行了分析；

(5) 核查了发行人营业成本的核算及结转方法、成本核算流程以及关键控制环节。

#### 4、核查意见

经核查，申报会计师认为：报告期内，发行人成本核算方法符合其实际经营情况，符合会计准则的要求，在报告期内保持了一贯性原则，成本结转准确、及时，相关内部控制在重大方面能够确保发行人成本核算完整、准确。

(三) 针对是否存在体外代垫成本的情况，申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、执行了（一）中有关成本变动、构成及核算方法等事项的程序；
- 2、访谈发行人财务人员，了解发行人费用归集方法；
- 3、复核发行人固定资产折旧、无形资产及长期待摊费用摊销情况；
- 4、获取发行人费用明细账，分析费用变动的原因及合理性，选取大额发生进行细节测试，复核费用的准确性，实施截止测试检查资产负债表日前后费用归属期间的准确性；
- 5、获取公司控股股东、实际控制人及主要关联方的银行账户流水，对大额银行流水逐笔核查，核查是否存在由关联方为公司代垫成本费用的情况；
- 6、实地走访或视频访谈发行人主要供应商，了解主要供应商与发行人关联方是否存在业务往来及其具体情况，对发行人报告期内主要采购供应商进行函证，确认采购金额的完整及准确。

#### (四) 核查结论

经核查，申报会计师认为：

公司产品成本核算体系健全，成本能够按照不同产品清晰归类，产品成本的确认、计量、结转完整；发行人各产品的单位成本结构合理，各结构的变动具备合理性；定量分析不同产品间单位成本构成差异的原因具备合理性；发行人的产品存在理论原材料耗用，各产品原材料耗用的实际情况与理论情况不存在重大差异，符合发行人自身经营情况；发行人料工费在产成品和在产品之间的分配方式合理；制造费用在不同产品间分配方式合理；发行人不存在体外代垫成本的情况。

## 问题 11、关于费用

11.1 招股说明书披露，报告期各期，公司期间费用分别为 5,013.06 万元、5,571.06 万元及 7,469.67 万元，占营业收入比例分别为 35.13%、27.82% 和 27.98%。期间费用中，职工薪酬占比最高。

请发行人说明：（1）结合销售、管理、研发人员的平均数量、人均薪酬等，分析各项期间费用中职工薪酬的变动原因，说明其金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异；（2）报告期各期员工的平均工资及变动原因，人员相关变动是否与业务规模相匹配；（3）请发行人结合同行业、同地区说明公司董监高、核心技术人员、各类员工薪酬水平的合理性。

### 【回复】

#### 一、发行人说明

（一）结合销售、管理、研发人员的平均数量、人均薪酬等，分析各项期间费用中职工薪酬的变动原因，说明其金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异；

1、销售费用中职工薪酬的变动原因，及其金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异

（1）销售费用中职工薪酬的变动原因

报告期内，公司销售费用中职工薪酬变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
平均数量（人）	75	74	40	27
薪酬总额	396.33	886.06	497.39	247.43
人均薪酬	10.57	11.97	12.43	9.16

注 1：上述销售费用中的人员数量为月度加权平均人数，非期末时点在册人员数量，包括劳务派遣人员。

注 2：人均薪酬均为年化薪酬。

报告期各期，公司销售费用中职工薪酬金额分别为 247.43 万元、497.39 万元、886.06 万元和 396.33 万元，总体规模增长较快，与公司业务规模变动趋势一致。

报告期内，销售人员数量分别为 27、40、74、75，变动主要原因是：①2018 年，因企业经营规模和销售规模逐渐扩大，公司增加销售内勤辅助发货、结算等

人员；②2018年12月，铁通康达纳入合并范围，2019年及2020年1-6月平均销售人员人数有所增加。

2018年，公司职工薪酬较2017年增加的原因主要是由于2018年企业统一上调薪酬水平，以及销售部门管理层人员增加所致；2019年，公司职工薪酬较2018年增加，主要系公司收购铁通康达公司导致人员数量增加，销售人员薪酬支出增加所致。

总体而言，报告期内销售人员人均薪酬呈上升趋势。2020年1-6月，销售人员人均薪酬下降的原因是由于：①受“新冠”疫情及当地相关防疫政策影响，公司2020年2月尚未完全复工复产。公司全体员工2020年2月发放基本工资，无绩效奖金；②根据2020年2月人力资源社会保障部、财政部、税务总局《关于阶段性减免企业社会保险费的通知》精神，发行人及控股子公司职工基本医疗保险单位缴费部分实行减半征收，免征企业基本养老保险、失业保险、工伤保险单位缴费部分，薪酬支出相应减少。

(2) 销售费用中职工薪酬金额及占比与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司销售费用中职工薪酬金额及占比与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	销售费用中的职工薪酬	占销售费用比例(%)	销售费用中的职工薪酬	占销售费用比例(%)	销售费用中的职工薪酬	占销售费用比例(%)	销售费用中的职工薪酬	占销售费用比例(%)
辉煌科技	543.78	48.24	1,192.50	28.73	1,078.85	28.13	862.61	27.74
中国通号	18,054.37	59.37	45,464.97	51.75	41,124.63	58.62	35,506.48	51.27
鼎汉技术	2,823.62	50.03	7,354.32	35.24	7,299.99	37.03	6,151.46	34.74
思维列控	664.41	29.27	1,532.74	30.53	745.04	28.97	1,054.87	31.17
交大思诺	686.01	60.30	1,419.91	52.96	1,103.70	46.85	935.95	45.86
<b>平均值</b>	<b>4,554.44</b>	<b>49.44</b>	<b>11,392.89</b>	<b>39.84</b>	<b>10,270.44</b>	<b>39.92</b>	<b>8,902.27</b>	<b>38.16</b>
固安信通	396.33	40.86	886.06	37.72	497.39	29.18	247.43	18.43

数据来源：根据上市公司定期报告及同花顺 iFind 统计数据整理。

报告期各期，公司销售费用中职工薪酬的占比分别为 18.43%、29.18%和 37.72%和 40.86%。公司销售费用中的职工薪酬占比略低于行业平均值。报告期内，公司积极地进行市场开拓，并且严格对销售人员业绩进行考核并制定合理的激励政策，以提升人均产出，销售人员效率相对较高，因此其薪酬支出占比相对较低。公司销售费用中职工薪酬占比与辉煌科技、鼎汉技术及思维列控三家民营企业较为相近，但低于中国通号及交大思诺。

## 2、管理费用中职工薪酬的变动原因，及其金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异

### (1) 管理费用中职工薪酬的变动原因

报告期内，公司管理费用中职工薪酬变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
平均数量（人）	96	94	87	95
薪酬总额	520.86	1,279.70	1,307.31	1,161.15
人均薪酬	10.85	13.61	15.03	12.22

注 1：上述管理费用中的人员数量为月度加权平均人数，非期末时点在册人员数量，包括劳务派遣人员。

注 2：人均薪酬均为年化薪酬。

报告期各期，公司管理费用中职工薪酬金额分别为 1,161.15 万元、1,307.31 万元、1,279.70 万元和 520.86 万元，相对稳定。

报告期各期，公司管理人员的平均数量分别为 95、87、94 和 96，变动幅度较小。2018 年人均薪酬增长原因主要系公司当年对全部员工统一调增基本工资，提高了人均薪酬所致。2019 年，公司人均薪酬较 2018 年略有减少，主要系公司收购铁通康达后，增加了部分薪资较低的普通行政人员所致。

发行人在 2020 年 1-6 月人均薪酬有所下降的主要原因：①受“新冠”疫情及当地相关防疫政策影响，公司 2020 年 2 月尚未完全复工复产。公司全体员工 2020 年 2 月发放基本工资，无绩效奖金；②根据 2020 年 2 月人力资源社会保障部、财政部、税务总局《关于阶段性减免企业社会保险费的通知》精神，发行人及控股子公司职工基本医疗保险单位缴费部分实行减半征收，免征企业基本养老保险、失业保险、工伤保险单位缴费部分，薪酬支出相应减少。

(2) 管理费用中职工薪酬金额及占比与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司管理费用中职工薪酬金额及占比与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	管理费用中的职工薪酬	占管理费用比例(%)	管理费用中的职工薪酬	占管理费用比例(%)	管理费用中的职工薪酬	占管理费用比例(%)	管理费用中的职工薪酬	占管理费用比例(%)
辉煌科技	646.40	43.21	1,863.36	48.62	1,524.51	43.58	1,469.56	30.36
中国通号	51,550.31	64.67	144,245.96	57.01	135,494.37	55.01	118,770.68	53.58
鼎汉技术	2,302.01	39.71	8,933.20	60.68	6,938.43	48.76	5,565.65	35.37
思维列控	1,299.13	20.10	4,844.37	28.97	4,047.61	50.93	3,605.93	60.33
交大思诺	1,256.99	68.96	3,004.07	71.53	2,521.65	63.64	2,100.61	58.98
平均值	<b>11,410.97</b>	<b>47.33</b>	<b>32,578.19</b>	<b>53.36</b>	<b>30,105.31</b>	<b>52.38</b>	<b>26,302.49</b>	<b>47.72</b>
固安信通	520.86	46.31	1,279.70	54.40	1,307.31	56.99	1,161.15	56.23

数据来源：根据上市公司定期报告及同花顺 iFind 统计数据整理。

报告期各期，公司管理费用中职工薪酬的占比分别为 56.23%、56.99%、54.40% 和 46.31%，基本保持平稳。报告期内，公司管理费用中的职工薪酬占比与同行业平均水平基本保持一致，不存在显著差异。

3、研发费用中职工薪酬的变动原因，及其金额及占比与同行业可比公司相比是否存在显著差异

(1) 研发费用中职工薪酬的变动原因

报告期内，公司研发费用中职工薪酬变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
平均数量(人)	126	128	79	80
薪酬总额	733.58	1,624.34	962.71	877.26
人均薪酬	11.64	12.69	12.19	10.97

注 1：上述研发费用中的人员数量为月度加权平均人数，非期末时点在册人员数量，包括劳务派遣人员。

注 2：人均薪酬均为年化薪酬。

报告期各期，公司研发费用中职工薪酬金额分别为 877.26 万元、962.71 万元、1,624.34 万元和 733.58 万元，总体呈上升趋势。报告期各期，公司研发人员数量分别为 80 人、79 人、128 人及 126 人，人员数量变动的主要原因系随着公司经营规模的扩大，公司不断加大研发投入，2019 年度招聘了较多研发人员，同时受收购铁通康达带来的新增研发团队影响，研发人员人数呈增加趋势。公司研发薪酬总体规模亦随之增加。

报告期内，公司研发人员人均薪酬基本保持稳定。2020 年 1-6 月略有下降，主要是由于：①受“新冠”疫情及当地相关防疫政策影响，公司 2020 年 2 月尚未完全复工复产。公司全体员工 2020 年 2 月发放基本工资，无绩效奖金；②根据 2020 年 2 月人力资源社会保障部、财政部、税务总局《关于阶段性减免企业社会保险费的通知》精神，发行人及控股子公司职工基本医疗保险单位缴费部分实行减半征收，免征企业基本养老保险、失业保险、工伤保险单位缴费部分，薪酬支出相应减少。

(2) 研发费用中职工薪酬金额及占比与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司研发费用中职工薪酬金额及占比与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	研发费用中的职工薪酬	占研发费用比例 (%)	研发费用中的职工薪酬	占研发费用比例 (%)	研发费用中的职工薪酬	占研发费用比例 (%)	研发费用中的职工薪酬	占研发费用比例 (%)
辉煌科技	1,619.86	56.74	3,961.53	50.98	3,048.87	47.40	2,772.21	46.37
中国通号	35,626.32	69.83	87,473.44	55.24	81,337.24	61.46	76,359.72	64.70
鼎汉技术	1,262.81	60.02	3,390.71	61.42	2,860.88	56.56	2,381.95	49.91
思维列控	3,254.08	55.52	9,608.41	57.20	5,945.94	61.85	5,287.00	53.14
交大思诺	2,689.72	82.89	5,744.71	80.54	4,722.30	80.80	4,228.16	78.62
<b>平均值</b>	<b>8,890.56</b>	<b>65.00</b>	<b>22,035.76</b>	<b>61.08</b>	<b>19,583.05</b>	<b>61.61</b>	<b>18,205.81</b>	<b>58.55</b>
固安信通	733.58	60.66	1,624.34	60.19	962.71	59.11	877.26	55.25

数据来源：根据上市公司定期报告及同花顺 iFind 统计数据整理。

报告期各期，公司研发费用中职工薪酬的占比分别为 55.25%、59.11%、60.19% 和 60.66%，占比相对稳定。公司的职工薪酬占比基本与行业平均水平保持一致，不存在显著差异。

**（二）报告期各期员工的平均工资及变动原因，人员相关变动是否与业务规模相匹配**

**1、报告期各期员工的平均工资及变动原因**

报告期内，公司员工平均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售人员平均薪酬	10.57	11.97	12.43	9.16
管理人员平均薪酬	10.85	13.61	15.03	12.22
研发人员平均薪酬	11.64	12.69	12.19	10.97
生产人员平均薪酬	6.40	7.84	6.90	6.17
公司员工平均薪酬	9.87	11.53	11.64	9.63

注 1：平均薪酬为年化薪酬。

报告期内，随着公司经营规模的扩大和盈利情况持续向好，公司员工平均薪酬水平逐渐提高，报告期各期公司员工平均薪酬分别为 9.63 万元/年、11.64 万元/年、11.53 万元/年和 9.87 万元/年（年化后）。2018 年较 2017 年，公司员工平均薪酬上涨 20.87%，主要系 2018 年公司统一调增全体员工基本工资所致；2019 年较 2018 年，公司的平均薪酬基本维持平稳，有小幅下降主要系公司收购铁通康达后，增加薪资较低的普通职级员工较多所致。

2020 年上半年，公司员工人均薪酬较 2019 年有所下降，主要系：①受“新冠”疫情及当地相关防疫政策影响，公司 2020 年 2 月尚未完全复工复产。公司全体员工 2020 年 2 月发放基本工资，无绩效奖金；②根据 2020 年 2 月人力资源社会保障部、财政部、税务总局《关于阶段性减免企业社会保险费的通知》精神，发行人及控股子公司职工基本医疗保险单位缴费部分实行减半征收，免征企业基本养老保险、失业保险、工伤保险单位缴费部分，薪酬支出相应减少。

**2、人员相关变动是否与业务规模相匹配**

报告期各期，公司平均员工人数变动情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售人员平均人数	75	74	40	27
管理人员平均人数	96	94	87	95
研发人员平均人数	126	128	79	80
生产人员平均人数	180	187	164	113
公司员工平均人数	477	483	370	315
营业收入（万元）	6,041.11	26,694.00	20,024.60	14,268.29
人均创收（万元）	12.66	55.27	54.12	45.30

注：上述人员数量为月度加权平均人数，非期末时点在册人员数量。

报告期各期，公司员工平均人数分别为 315 人、370 人、483 人和 477 人，人均创收分别为 45.30 万元、54.12 万元、55.27 万元和 12.66 万元，员工平均人数与营业收入规模同步增长，公司人员变动与业务规模相匹配。公司所处行业为轨道交通行业，营业收入具有明显的季节性，收入主要集中于下半年，叠加 2020 年初受到新冠疫情影响，因此 2020 年上半年人均创收相对较少。

综上所述，公司人员数量的相关变动与业务规模相匹配。

（三）请发行人结合同行业、同地区说明公司董监高、核心技术人员、各类员工薪酬水平的合理性

1、结合同行业说明公司董监高、核心技术人员、各类员工薪酬水平的合理性。

报告期各期，公司及同行业董监高、核心技术人员、各类员工年度薪酬水平列示如下：

单位：万元、人

公司名称	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	董监高	核心技术人员	总体员工	董监高	核心技术人员	总体员工	董监高	核心技术人员	总体员工	董监高	核心技术人员	总体员工
中国通号 (688009.SH)	29.65	未披露	20.94	48.93	71.45	25.51	29.90	未披露	25.20	32.84	未披露	24.37
思维列控 (603508.SH)	40.48	未披露	14.35	42.48	未披露	19.65	29.66	未披露	15.23	29.34	未披露	15.05
鼎汉技术 (300011.SZ)	50.52	未披露	未披露	39.76	28.48	18.65	39.30	30.34	17.47	41.50	未披露	12.56

公司名称	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	董监高	核心技术人员	总体员工									
辉煌科技 (002296.SZ)	31.82	未披露	未披露	57.93	20.47	13.33	26.23	17.69	12.19	18.24	未披露	10.79
交大思诺 (300851.SZ)	44.37	未披露	未披露	58.21	46.15	28.11	58.36	未披露	25.47	45.59	未披露	23.36
<b>中位数</b>	<b>40.48</b>	<b>未披露</b>	<b>17.65</b>	<b>48.93</b>	<b>37.31</b>	<b>19.65</b>	<b>29.90</b>	<b>未披露</b>	<b>17.47</b>	<b>32.84</b>	<b>未披露</b>	<b>15.05</b>
<b>平均数</b>	<b>39.55</b>	<b>未披露</b>	<b>17.65</b>	<b>49.46</b>	<b>41.64</b>	<b>21.05</b>	<b>36.69</b>	<b>24.02</b>	<b>19.11</b>	<b>33.50</b>	<b>未披露</b>	<b>17.23</b>
<b>固安信通</b>	<b>19.50</b>	<b>24.11</b>	<b>9.87</b>	<b>24.07</b>	<b>23.89</b>	<b>11.53</b>	<b>22.17</b>	<b>18.33</b>	<b>11.64</b>	<b>20.74</b>	<b>17.67</b>	<b>9.63</b>

注1：同行业公司数据来自公开信息披露。

注2：同行业员工人均薪酬=当期应付职工薪酬计提数/期末员工数量。

注3：2020年1-6月数据为年化金额。

报告期各期，总体上公司董事、监事及高级管理人员人均薪酬略高于核心技术人员人均薪酬，但相差不大，核心技术人员人均薪酬则显著高于在职员工总体人均薪酬，薪酬结构与实际情况匹配且较为合理。

报告期各期，公司各类员工薪酬水平低于中国通号等同行业公司主要是由于发行人员工以河北省廊坊市固安县本地员工为主，员工薪酬主要是参考当地的薪酬水平制定，而同行业上市公司则主要地处北京、郑州等国内一、二线城市，地方平均薪酬水平较高。发行人各类员工薪酬水平略低于同行业上市公司具备合理性。

2、结合同地区说明公司董监高、核心技术人员、各类员工薪酬水平的合理性

(1)公司随机选取河北地区市值在30亿以内的5家上市公司进行比较分析，报告期各期，公司及同地区上市公司董监高、核心技术人员、各类员工年度薪酬水平列示如下：

单位：万元、人

公司名称	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	董监高	核心技术人员	总体员工	董监高	核心技术人员	总体员工	董监高	核心技术人员	总体员工	董监高	核心技术人员	总体员工
ST坊展 (600149.SH)	未披露	未披露	未披露	14.72	未披露	20.02	16.62	未披露	6.45	11.15	未披露	16.4
通合科技 (300491.SZ)	19.14	未披露	未披露	25.29	未披露	10.87	20.87	未披露	12.13	22.86	未披露	12.38

龙星化工 (002442.SZ)	29.12	未披露	未披露	29.38	未披露	6.88	15.03	未披露	7.77	16.57	未披露	7.46
汇中股份 (300371.SZ)	20.50	未披露	未披露	31.01	未披露	13.03	24.46	未披露	12.77	26.05	未披露	12.57
冀凯股份 (002691.SZ)	23.59	未披露	未披露	21.09	未披露	10.05	20.68	未披露	10.79	13.15	未披露	9.19
中位数	22.04	未披露	未披露	25.29	未披露	10.87	20.68	未披露	10.79	16.57	未披露	12.38
平均数	23.09	未披露	未披露	24.30	未披露	12.17	19.53	未披露	9.98	17.95	未披露	11.60
固安信通	19.50	24.11	9.87	24.07	23.89	11.53	22.17	18.33	11.64	20.74	17.67	9.63

注：①同行业公司数据来自公开信息披露。②同行业员工人均薪酬=当期应付职工薪酬计提数/期末员工数量。③2020年1-6月数据为年化金额。

经公开查询，因河北地区暂无科创板上市公司且同地区已上市企业暂未公开披露核心技术人员薪资状况，因此暂无法比较同地区核心技术人员薪资水平。报告期各期，发行人董事、监事、高级管理人员、员工总体人均薪酬水平与河北省同地区上市公司平均水平基本一致，具有合理性。

(2) 报告期内，发行人员工薪酬水平与所在地平均工资水平对比情况如下：

单位：万元、人

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
固安信通	9.87	11.53	11.64	9.63
廊坊市城镇私营单位就业人员年平均工资	未披露	5.29	4.93	4.75

注：廊坊市城镇私营单位就业人员年平均工资来自河北省统计局。

报告期各期，发行人在职员工人均薪酬分别为9.63万元、11.64万元、11.53万元和9.87万元，显著高于廊坊市城镇私营单位就业人员年平均工资4.75万元、4.93万元和5.29万元，公司薪酬待遇在当地具有一定竞争力。

综上所述，结合报告期内廊坊市城镇私营单位就业人员年平均工资及与发行人同位于河北省的上市公司在职员工人均薪酬水平，发行人在经营所在地提供的薪酬水平具备合理性。

11.2 招股说明书披露，报告期各期销售费用率分别为9.41%、8.51%和8.80%。

请发行人说明：(1) 投标费用核算的主要内容，是否与业务规模匹配；(2) 售后服务费主要构成，发行人产品返修率情况。

【回复】

## 一、发行人说明

### （一）投标费用核算的主要内容，是否与业务规模匹配

1、报告期各期，公司销售费用中投标费用的明细如下所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
中标服务费	23.47	135.90	67.02	73.86
保函担保费	1.64	48.33	0.54	-
标书费	2.91	8.33	12.38	4.50
交易平台会员费	0.60	2.17	2.35	0.31
其他	0.45	3.91	8.81	-
<b>合计</b>	<b>29.08</b>	<b>198.65</b>	<b>91.10</b>	<b>78.66</b>
其中中标服务费占比	80.73%	68.41%	73.57%	93.89%

上述各项费用中：（1）中标服务费为公司中标后支付给招标代理公司的中标费用，一般根据中标金额的一定比例计算；（2）保函担保费包括保函的担保费用和手续费，其中担保费用是支付给担保公司的费用，手续费则是支付给银行的费用；（3）标书费系公司为参与客户组织的项目招投标而需要购买标书及标书制作等费用，一般按各招标公司及招标项目要求计费；（4）交易平台会员费指通过线上交易平台进行招投标时缴纳的会员费、平台年费等，例如通号平台会员、电网平台会员等，也包括使用交易介质的费用如电子证书、CA费用。

报告期各期，公司投标费用的金额为 78.66 万元、91.10 万元、198.65 万元和 29.08 万元，其中中标服务费的金额为 73.86 万元、67.02 万元、135.90 万元和 23.47 万元，中标服务费占比分别为 93.89%、73.57%、68.41%和 80.73%，是投标费用主要组成部分。2019 年保函担保费相对较高，为 48.33 万元，系自 2019 年起公司部分保函不再通过银行办理，而是转为通过融资担保公司办理，该等担保公司收取保证金比例相对较低，有利于公司灵活安排资金，但在该等融资担保公司担保时支付的担保费及手续费用较多，因此当期发生额较 2018 年有明显增加。

### 2、中标服务费与业务规模匹配的关系

公司主要采取直销的销售模式，由于公司客户主要为铁路行业，相关项目的

采购主要通过招标或邀标方式进行，一般委托招标代理机构完成。因此，受下游客户采购特点影响，报告期内公司客户主要是通过招投标形式取得，并发生中标服务费。

报告期内，中标服务费与营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
中标服务费	23.47	135.90	67.02	73.86
营业收入	6,041.11	26,694.00	20,024.60	14,268.29
中标服务费/营业收入	0.39%	0.51%	0.33%	0.52%

报告期各期，公司中标服务费占营业收入比重分别为0.52%、0.33%、0.51%和0.39%，占比相对稳定。由于中标服务费的收取采用差额定率累进计费方式，服务费的项目规模越大，招标代理费率越低，因此其费用发生金额与中标金额之间不存在严格固定的比例关系。对于所有中标的项目，如果属于客户（业主）直接招标的，不需要缴纳中标服务费，如果属于代理招标公司招标的，则需要缴纳中标服务费。2019年以来，随着国有企业招投标管理愈发严格，越来越多的客户（业主）专门成立招投标公司或委托招投标公司代理进行招投标，所以公司中标服务费较往年有提高。2020年1-6月，受新冠疫情影响，当期发生的招标活动相对较少，因此发生的中标服务费规模较小，占比相对偏低。

综上所述，发行人投标费用真实、合理，与业务规模匹配。

## （二）售后服务费主要构成，发行人产品返修率情况

### 1、售后服务费的主要构成

公司在项目投运完成后按照合同约定为客户提供质保服务，质保期通常为1-2年。报告期各期，公司售后服务费的金额分别为92.18万元、59.78万元、44.77万元和58.49万元，占营业收入的比例分别为0.65%、0.30%、0.17%和0.97%，占比相对较低。报告期内公司售后服务费的明细如下所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
三包费用	58.49	44.77	59.78	92.18

2017 年度，公司售后服务费总体金额较报告期其他年度略高，主要系当年现场售后服务人手不足，故将部分项目的售后服务进行外包。

报告期各期，公司售后服务费用发生金额较小，占营业收入比例较低，故采用发生当期计入费用的核算方式。报告期内，公司未计提质保费用具有合理性，相关会计处理符合重要性原则。

综上所述，公司报告期内售后服务费的变动符合自身经营状况，不存在少计售后服务费的情形。

## 2、产品返修率情况

发行人根据合同约定对于免费保修期一般确定为自最终验收合格起 1-2 年。发行人采用在返修费用发生当期计入费用的核算方式，计算售后服务费。

报告期内，发行人不存在出售整套产品返修的情况，一般返修时客户主要将存在质量问题的子部件产品退回发行人维修。报告期各期，公司主要产品的关键子设备返修率情况如下所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
2000G 系列设备部件返修率	0.37%	0.30%	0.62%	2.10%
高压脉冲部件返修率	0.13%	0.56%	0.55%	0.90%
四信息、八信息移频电码化设备	-	0.35%	0.44%	-

注：考虑到质保期一般为 1-2 年，上表项目返修率=（对应关键子设备的返修数量\*销售单价）/（当年关键子设备销售数量\*销售单价+上一年度关键子设备的销售数量\*销售单价）。

公司客户主要为国铁集团及其下属各铁路局、铁路建设单位、铁路施工单位和设备集成单位等，在部件产品出现故障时，客户会基于保障设备正常运行的原则，不具体区分故障原因和责任，优先要求卖方临时发送货物，替换后再将原产品返回维修，发行人将本期临时发送的货物计入售后服务费中，待原产品返回发行人后，发行人将产品维修好再销售时冲减相应的售后服务费。

报告期各期，公司主要产品中，2000G 系列轨道电路及电码化设备、高压脉冲轨道电路设备、四信息及八信息移频电码化设备存在子部件返修情形，总体返修率较低，不超过 1%，对发行人生产经营影响较小。发行人产品质量稳定，可靠性较强。

## 11.3 招股说明书披露，公司的管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销、中介机

构服务费以及办公类、差旅交通等费用等构成。

请发行人说明：（1）中介机构服务费核算的主要内容，是否涉及诉讼；（2）残疾人就业保障金核算的内容及计算依据。

#### 一、发行人说明

（一）中介机构服务费核算的主要内容，是否涉及诉讼

##### 1、中介机构服务费核算的主要内容

报告期各期，公司中介机构服务费金额分别为 142.27 万元、202.64 万元、106.57 万元和 138.67 万元，涉及的中介机构包括但不限于证券公司、会计师事务所、税务师事务所、律师事务所、评估机构等。前述情况的服务费用在企业日常经营管理和新三板挂牌交易期间、本次筹备上市期间发生，具有交易的必要性和合理性。

中介机构服务费根据提供服务对象的行业划分，具体类别如下

单位：万元

类别	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
审计费	75.47	60.28	85.39	66.75
律师费	4.72	20.51	72.64	27.36
券商费用	30.00	18.87	19.34	40.57
评估费	28.30	2.08	20.24	4.00
其他	0.18	4.83	5.03	3.60
<b>合计</b>	<b>138.67</b>	<b>106.57</b>	<b>202.64</b>	<b>142.27</b>

上述中介机构服务费用中：

（1）审计费主要包括公司在新三板挂牌期间、科创板辅导期间发生的年度及专项审计费用，如 IPO 综合财务审计、年度财务报表审计、纳税申报审计、验资审计等多项业务。

（2）律师费主要包括 IPO 专项法律服务及例行的新三板法律顾问服务，以及为收购子公司、定向发行等事项提供专项法律服务的律师费用。主要为公司为资本运作采购的法律顾问服务，因诉讼等原因采购法律顾问服务较少。具体情况如下：

单位：万元

服务事项	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
IPO项目专项法律服务	-		47.17	18.87
收购铁通康达律师费用	-	12.26	20.75	
新三板常年法律顾问	4.72	4.72	4.72	5.66
定向发行专项法律服务	-			2.83
诉讼服务	-	3.53		
<b>合计</b>	<b>4.72</b>	<b>20.51</b>	<b>72.64</b>	<b>27.36</b>

(3) 券商费用主要包括公司在新三板挂牌期间的持续督导服务，以及公司在定向发行事项中的财务顾问服务费用等。

(4) 评估费主要为公司委托中介机构的评估、咨询事项，包括对短期借款抵押物资产价值的评估、对股东权益价值的评估、对子公司商誉的评估、对募投项目可行性研究的咨询等。

(5) 其他费用包括现金派息手续费、挂牌年费、信息查询服务费、增发登记费等零星费用，其他费用中不涉及诉讼费用。

## 2、是否涉及诉讼

(1) 公司在 2019 年度发生诉讼费用 3.53 万元，具体涉及两起公司作为原告的诉讼案件：一起为公司诉宝塔石化集团财务有限公司等六家被告公司的票据追索权纠纷，发生诉讼费用 1.58 万元；另一起为公司诉赵新成和中铁九局集团第二工程有限公司的工程款纠纷，发生诉讼费用 1.95 万元。

(2) 报告期内，公司与河北佳汇、中达电通发生的相关诉讼纠纷具体情况详见招股说明书“第十一节其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”。

针对上述案件，铁通康达聘请代理律师，根据铁通康达与律师事务所之间的《委托代理合同》，公司 2019 年度、2020 年 1-6 月份分别应支付诉讼代理律师费用 90.28 万元和 85.50 万元，截至 2020 年 6 月 30 日，公司已支付上述诉讼费用 175.78 万元。根据公司与铁通康达公司原股东郑小冬签订的《股权收购协议》及《赔偿合同》约定，郑小冬承诺将对公司收购铁通康达公司 65% 股权之前的所有潜在赔偿事项承担赔偿责任，上述因诉讼导致的律师费由铁通康达股东郑小冬承担，公司仅为代其向律师支付相关费用。郑小冬分别于 2019 年度、2020 年 1-6 月向公司支付 90.28 万元、85.50 万元。因此，截至本回复出具之日，公司该等

诉讼案件涉及律师费已结清，涉及原股东郑小冬承担款项也已全额收回。

## （二）残疾人就业保障金核算的内容及计算依据

根据财政部、国家税务总局、中国残疾人联合会共同发布的财税〔2015〕72号文《关于印发〈残疾人就业保障金征收使用管理办法〉的通知》所附的《残疾人就业保障金征收使用管理办法》，保障金是为保障残疾人权益，由未按规定安排残疾人就业的机关、团体、企业、事业单位和民办非企业单位（以下简称用人单位）缴纳的资金。

用人单位安排残疾人就业的比例不得低于本单位在职职工总数的 1.5%。具体比例由各省、自治区、直辖市人民政府根据本地区的实际情况规定。用人单位安排残疾人就业达不到其所在地省、自治区、直辖市人民政府规定比例的，应当缴纳保障金。

保障金年缴纳额=（上年用人单位在职职工人数×所在地省、自治区、直辖市人民政府规定的安排残疾人就业比例-上年用人单位实际安排的残疾人就业人数）×上年用人单位在职职工年平均工资。

根据河北省财政厅、河北省地方税务局、河北省残疾人联合会、中国人民银行石家庄中心支行共同发布的冀财税[2016]40 号文《关于印发〈河北省残疾人就业保障金征收使用管理实施办法〉的通知》，规定：凡由财政部门征收的保障金一般按年度缴纳，由同级财政部门扣缴，扣缴工作一般要在每年 10 月底前完成。由地税部门征收的保障金暂按年征收，并创造条件逐步实现按月征收。

公司报告期内发生的残疾人就业保障金支出列示如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固安信通	17.34	11.86	11.52	38.82
固安信通杭州分公司	-	1.23	1.71	0.59
固安交通	-	4.07	4.36	3.55
思盛科技	-	3.26	2.93	1.99
铁通康达	7.41	9.71	-	-
<b>合计</b>	<b>24.75</b>	<b>30.12</b>	<b>20.51</b>	<b>44.95</b>

注 1：根据财政部 2019 年第 98 号公告，自 2020 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日，

对残疾人就业保障金实行分档减缴政策。其中：用人单位安排残疾人就业比例达到 1%（含）以上，但未达到所在地省、自治区、直辖市人民政府规定比例的，按规定应缴费额的 50% 缴纳残疾人就业保障金；用人单位安排残疾人就业比例在 1% 以下，按规定应缴费额的 90% 缴纳残疾人就业保障金。

自 2020 年 1 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日，在职职工人数在 30 人（含）以下的企业，暂免征收残疾人就业保障金。

根据前述公告的优惠政策，2020 年 1-6 月，公司需要申报残保金的会计主体只有母公司固安信通和子公司铁通康达。截至 2020 年 6 月 30 日，母公司残保金尚未申报，公司按核算数据预提残保金，子公司铁通康达已申报。

注 2：雇佣残疾人的规定比例通常为本单位在职职工总数的 1.5%，思盛科技和固安交通在 2017-2018 年度根据北京当地政策适用比例为 1.7%。

在实际执行中，公司在本年度按照上年实际发生的本单位在职职工人数、实际安排残疾人就业人数、在职职工年平均工资等信息申报缴纳残疾人就业保障金，并及时进行缴纳。2017 年度，公司残保金缴纳金额较高，系当地地税部门在 2017 年度落实管理办法时，要求公司补缴 2016 年度的残保金 26.27 万元所致。报告期内，公司已如实、按时缴纳了残疾人就业保障金，截至目前不存在欠缴情况。

11.4 招股说明书披露，公司研发费用主要由研发人员薪酬、物料消耗、检测费及技术服务费等构成。研发费用占营业收入的比例分别为 11.13%、8.13% 和 10.11%。

请发行人说明：（1）物料消耗、检测费、折旧费等在本成本与研发费用之间区分的方法、依据，在报告期内是否得到一贯执行；（2）研发项目的驱动因素，是否为客户定制化需求驱动，相关支出在研发费用而非成本或其他费用中核算是否有充分的依据；（3）发行人的研发费用的归集对象、是否与研发项目对应；（4）发行人研发费用的确认依据及核算方法与同行业可比公司是否一致；（5）技术支持人员、服务人员的相关费用是否在研发费用中核算，若是，请分析并说明具体情况及会计处理合规性；（6）研发人员的界定标准，及相关标准是否合理，是否存在同时从事研发和其他工作的人员，若存在，请按照员工级别分别说明相关的薪酬和费用如何在研发费用和其他费用之间分摊，是否存在区分不明确的情况；（7）研发费用的归集是否准确，研发费用与其他费用或生产成本是否能明确区分，相关费用是否确实与研发活动相关；（8）报告期内研发费用加计扣除情况、与发行人研发费用的差异情况、未申报加计扣除的研发费用对应的项目情况、发行人的研发费用中是否存在其他用途而非研发用途的费用，是否存在列报不准确的情况，研发费用加计扣除是否获得相关主管部门的认可；（9）研

发相关内控制度及其执行情况。

**【回复】**

**一、发行人说明**

**（一）物料消耗、检测费、折旧费等在本与研发费用之间区分的方法、依据，在报告期内是否得到一贯执行**

报告期内，公司为保证研发费用的合规性以及会计核算的规范性，制定了《科技经费管理办法》等研发制度，并严格执行。公司研发投入的确认依据、核算方法具体如下：

**1、物料消耗在本与研发费用之间区分的方法、依据**

公司严格区分研发活动与生产活动发生的直接材料投入成本，将研发项目消耗的材料，发生时计入研发费用。公司通过供应链系统进行领料管理，供应链系统设置了生产领料、其他出库等方式，材料用途区分明确。领料时需在供应链系统中选择领料部门、出库类别等信息，财务人员根据供应链系统记录的研发部门的领料情况，将对应的领料金额计入研发费用中。公司财务部门每月复核和汇总研发领料单据并据以区分入账，同时更新研发项目台账。

**2、检测费在本与研发费用之间区分的方法、依据**

公司在研发费用中核算的检测认证费，是出于研发技术成果转化的产品在大批量投产前，需要委托检验单位对产品在不同运行环境下抗干扰能力和稳定性等性能进行检测以获得相应的检测评估结果的认可发生的检测费用，及公司的产品在铁路行业获准生产所必须的 CRCC 认证证书的费用。

公司研发部门一般根据研发项目的进度与需求，在需要时提出检测服务采购申请，经研发部门负责人批准后进入采购程序。公司与供应商签订的合同约定的结算方式为以工作成果或工作量进行结算，财务部门据检测机构开具的费用通知单将检测费记入相应研发项目。

公司根据合同中约定检测服务的内容、形式、用途，可以将研发用途采购的检测服务费用归集到具体研发项目。如果检测服务不直接受益于单独的研发项目，公司财务部门根据各研发项目工时分配检测费计入研发项目费用。

上述研发项目中的检测行为在性质上明显区别于产品生产流程中的质检环节，前者一般为公司与外部检测、认证机构之间发生的费用支出，而后者则一般

由公司内部的质检部门负责，核算费用为公司内部质检部门相关费用，公司可以将研发中的检测费用与生产中的质检费用进行明确区分。

因此，研发费用中核算的检测认证费，与生产成本中的检测费用，在资金用途、使用方式、审批程序、领用部门等各方面均可以严格区分。

### 3、折旧费在成本与研发费用之间区分的方法、依据

公司单独区分用于研发活动和生产使用的仪器、设备、软件等资产，对于折旧费等与长期资产相关的研发费用，公司根据资产受益对象是否与研发活动有关，将涉及的资产在财务系统固定资产模块中设置为研发费用专用，在每月计提折旧时直接将相关的折旧费核算为研发投入，财务部门每月按照研发工时等合理的分配标准将计入研发费用的折旧费分摊计入具体研发项目。属于生产使用设备的折旧摊销费则计入制造费用，后摊销至各产品中，公司可以将研发费用的间接费用与生产成本的间接费用进行明确区分。

对于其他研发费用，主要是差旅办公费等报销费用。对于差旅费等报销费用，公司建立了完善的费用报销机制，明确规定研发人员的出差、住宿等申请审批流程、报销流程和报销需提供单据。财务人员检查报销人员的申请审批程序、报销单据，根据报销人员所属部门和费用发生的性质，计入研发费用相应的明细科目。

报告期内，公司严格根据《企业会计准则》和研发相关内部控制确认研发费用，并进行相应的会计核算且一贯执行。

### **（二）研发项目的驱动因素，是否为客户定制化需求驱动，相关支出在研发费用而非成本或其他费用中核算是否有充分的依据**

公司的研发项目主要依据行业特性、市场需求和技术发展趋势驱动，而非客户定制化需求驱动，公司作为研发成果推向市场的是标准化的产品，而非客户定制化产品。

由于铁路行业的特殊性，行业市场内部实行严格的资质准入制度，多数产品需取得相应认证才能开展销售。公司的主要客户单位均要求企业产品取得 CRCC 认证后才能参与投标。公司依据行业需求以及技术发展趋势进行研发项目的预研与立项工作。结合公司中长期规划及年度开发计划，从项目可行性研究、设计开发、测试验证及资质办理等方面综合考虑，严格依据国家和铁路行业相关标准及公司研发内控相关制度开展具体研发活动。持续的研发投入是保持公司核心竞争

力的重要保障，公司通过持续研发不断推出具有竞争力的新产品，提升既有产品性能和功能，扩展取得资质认证产品范围，优化生产工艺流程，不断适应市场、客户广泛的需求，提高客户满意度和粘性。

公司在研发过程中所支付的研发人员工资、材料、折旧摊销、其他费用均针对具体的研发项目和研发活动，该等费用与公司销售商品、提供劳务等经营性活动无关，不计入营业成本或其他费用科目。研发项目相关支出在研发费用而非成本或其他费用中核算依据充分。

### **（三）发行人的研发费用的归集对象、是否与研发项目对应**

公司的研发费用以研发项目为归集对象，研发项目均有单独的立项。公司在研发项目立项后按照项目分别设置辅助明细，分别记录各个项目的研发支出。在核定研发部门发生的费用时，根据公司制定的审批程序，研发部门及财务部门逐级对各项研发费用进行审核，根据研发费用支出范围和标准，判断是否可以将实际发生的支出列入研发费用，据此设立和更新研发项目台账，并进行相应的账务处理。

公司研发费用严格按照其费用所产生的活动内容、结果在具体的费用科目进行核算，可直接归属于项目的费用开支直接计入该研发项目支出，无法直接归属于研发项目的费用支出按各研发项目实际发生的工时情况等合理标准进行归集、分摊，研发费用归集后均与研发项目对应。

### **（四）发行人研发费用的确认依据及核算方法与同行业可比公司是否一致**

根据同行业可比公司公开披露的定期报告，辉煌科技的研发费用明细包括职工薪酬、折旧费、运输费、租赁费、咨询费、办公费、差旅费、物料消耗及其他；中国通号的研发费用明细包括耗用的原材料及零部件、分包成本、职工薪酬、研究费用、折旧和摊销及其他；鼎汉技术的研发费用明细包括职工薪酬、折旧与摊销、物料消耗费、测试鉴定费、租赁费、差旅费、中介咨询费、办公费、水电物业费及其他；思维列控的研发费用明细包括研发人工费、研发材料费用、研发设备折旧与摊销、股权激励费用及其他；交大思诺的研发费用明细包括职工薪酬、耗用材料、折旧费及其他。同行业可比公司的研发费用明细构成与公司不存在重大差异。

同行业可比公司及发行人关于研究开发支出的确认依据及核算方法如下列

示：

公司	核算依据和方法	具体处理
辉煌科技	<p>1、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准： 研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。 开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。 内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。</p> <p>2、开发阶段支出符合资本化的具体标准 内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产： （1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性； （2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图； （3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性； （4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产； （5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p> <p>不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。</p>	费用化
中国通号	<p>本集团将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，只有在同时满足下列条件时，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出，于发生时计入当期损益。</p>	截至 2019 年 12 月 31 日，通过内部研发形成的无形资产占无形资产年末账面价值的比例为 3.41%
鼎汉技术	<p>本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。 本公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。 （1）研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。 根据公司研发工艺流程，研究阶段包括“概念设计”和“计划制定”两个流程，研究阶段是指为获取新的技术和定义产品需求等进行的有计划的调研、实验等活动。研究阶段的特点是探索性的，为进一步的开发活动进行资料及技术等相关方面的准备，从已经进行的研究活动看，将来是否会转入开发具有较大不确定性。研究活动主要包括：意于获取市场需求、技术理论等知识而进行的活动；研究成</p>	截至 2019 年 12 月 31 日，通过内部研发形成的无形资产占无形资产期末账面价值的比例为 40.04%。

	<p>果或其他知识的应用研究、评价和最终选择；材料、设备、产品、工序、系统或服务替代品的研究；新的或经改进的材料、设备、产品、工序、系统或服务的可能替代品的配制、设计、评价和最终选择等。公司一直以来坚持以“客户需求为导向”研发策略，研发阶段主要工作包括市场调研、项目可行性分析，并据项目可行性分析的评审结果，编制《产品规格书》和《产品开发方案》，并编制《产品开发计划书》（包括产品开发预算），通过最终评审后，成立项目组，任命项目经理，并审定《产品开发计划书》。在产品开发项目组成立之前“概念设计”和“计划制定”阶段发生的所有费用予以费用化，计入当期损益。</p> <p>（2）开发阶段在研发工艺中包含了“产品开发”和“中试（小批量生产）”两个环节，是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。开发活动主要有：生产前或使用前的原型和模型的设计、建造和实验测试；不具有商业性生产经济规模的试生产设施的设计、建造和运营；含新技术的工具、夹具、模具和冲模的设计；新的或经改造的材料、设备、产品、工序、系统或服务所选定的替代品的设计、建造和测试等。开发活动的特点：一是开发的目的是形成新的或有重大改进的产品或工艺，可供销售或公司自用；二是开发活动是在研究成果的基础上进行的，经可行性分析可以确定未来的收益；三是开发结果一旦成功便成为公司的无形资产。公司实行严格的项目管理制度，对于产品开发过程中发生的费用实行项目经理负责制，进行独立核算与考核。</p> <p>公司开发支出主要包括两部分构成：固定支出，具体包括研发人员工资、设备折旧、能源耗用、租赁费、办公费等支出，固定支出首先在研究项目和开发项目中进行分摊，确定所有研发项目总的资本化金额，再根据开发项目的工作量和投入情况在各开发项目之间分摊；变动支出，具体包括物料耗用、试验测试费、会议费、咨询费、资料软件费、培训费、运杂费、差旅费、业务招待费等，该部分支出直接计入“开发支出”。</p> <p>在开发阶段的“产品开发”和“中试（小批量生产）”环节结束时均需要进行评审，评审不合格的要重新进行“产品开发”和“中试（小批量生产）”环节，若经过多次评审不能达到开发要求，且累计投入已超过开发项目预定投入产出目标视为开发失败，所有计入“开发支出”的研发费用均转入管理费用。</p> <p>开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：</p> <p>A.完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；</p> <p>B.具有完成该无形资产并使用或出售的意图；</p> <p>C.无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；</p> <p>D.有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；</p> <p>E.归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p> <p>无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。</p>	
思维列控	<p>1、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准</p> <p>研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。</p> <p>开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划</p>	费用化

	<p>或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。</p> <p>内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。</p> <p>2、开发阶段支出符合资本化的具体标准</p> <p>内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：</p> <p>①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；</p> <p>②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；</p> <p>③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；</p> <p>④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；</p> <p>⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p> <p>不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。</p>	
交大思诺	<p>内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：</p> <p>(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；</p> <p>(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；</p> <p>(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；</p> <p>(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；</p> <p>(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p>	费用化
固安信通	<p>内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。</p> <p>本公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：</p> <p>研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。</p> <p>开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。</p>	费用化

在研究开发支出确认和核算的制度方面，公司按照《企业会计准则》的相关规定执行，与同行业可比公司一致。

报告期内，公司未达成核算方法中确认无形资产的条件，公司内部研究开发项目支出全部计入研发费用，不存在研发支出资本化的情形。同行业可比公司辉煌科技、思维列控和交大思诺在 2017-2019 年度的研究开发支出全部费用化，同

行业可比公司中国通号、鼎汉技术存在部分研发支出资本化的情况。

**（五）技术支持人员、服务人员的相关费用是否在研发费用中核算，若是，请分析并说明具体情况及会计处理合规性**

公司技术支持人员、服务人员主要包括为研发部门提供项目管理、认证的工作人员和向客户提供售前、售后的技术支持的工作人员，该类人员的薪酬分别在“管理费用-职工薪酬”和“销售费用-职工薪酬”中统一核算，未纳入研发费用核算。

公司会计核算的研发人员的界定仅包含研发部门直接参与研发活动的研发人员，不包括上述技术支持人员和服务人员，会计处理合规。

**（六）研发人员的界定标准，及相关标准是否合理，是否存在同时从事研发和其他工作的人员，若存在，请按照员工级别分别说明相关的薪酬和费用如何在研发费用和其他费用之间分摊，是否存在区分不明确的情况**

1、研发人员的界定标准，及相关标准是否合理

公司内部设置了专门的研发部门，根据分工不同具体包括总工办、研发中心、技术中心和质量中心，其中总工办负责研发体系技术规划、技术管理；研发中心负责新系统、新产品的系统研究、开发；技术中心负责产品生产转化、持续优化升级等；质量中心负责项目软硬件测试、集成测试以及全流程的安全管理、质量管理、项目管理。该等研发部门人员均为专岗专职，和其他部门人员划分标准明确，能够有效划分。

公司主要按照员工所属部门以及实际从事的工作内容认定研发人员，在核算时按研发人员实际发生工时分摊计入研发项目。公司研发人员的界定标准明确、合理。

2、是否存在同时从事研发和其他工作的人员

报告期内，公司研发人员均为专职人员，不存在同时从事研发和其他工作的人员。

**（七）研发费用的归集是否准确，研发费用与其他费用或生产成本是否能明确区分，相关费用是否确实与研发活动相关**

报告期内，公司将研发阶段的支出按照研发项目归集核算，包括研发人员薪酬、物料消耗、折旧摊销费、检测费、技术咨询服务费等。多个研发项目同时开

发的，所发生的支出按照合理的标准在各个研发项目之间进行分配；无法直接分配的，按照各项目投入的人工工时分配。公司研发费用的归集准确、合理。具体归集范围和核算过程如下：

#### （1）职工薪酬

公司对研发人员的认定主要按照员工所属部门以及在实际工作中从事的内容，在核算时按研发人员实际发生工时分摊计入研发项目。报告期内，公司研发人员均为专职人员。

#### （2）物料消耗

公司严格区分研发活动与生产活动发生的直接材料投入成本，将研发项目消耗的材料，发生时计入研发费用。公司通过供应链系统进行领料管理，供应链系统设置了生产领料、其他出库等方式，材料用途区分明确。领料时需在供应链系统中选择领料部门、出库类别等信息，财务人员根据供应链系统记录的研发部门的领料情况，将对应的领料金额计入研发费用中。公司财务部门每月复核和汇总研发领料单据归集研发费用，更新研发项目台账。

#### （3）折旧及摊销

公司将为研发活动服务的固定资产、无形资产等折旧摊销费用分别计入研发费用。公司财务部门每月编制固定资产和无形资产折旧摊销表，核算归属于研发部门的折旧和摊销。

#### （4）检测费

公司研发部门根据研发项目的进度与需求，提出检测服务采购申请，经研发部门负责人批准后进入采购程序。财务部门根据合同中约定检测服务的内容、形式、用途，将研发用途采购的检测服务费用归集到具体研发项目。

#### （5）技术咨询服务费

公司研究开发有关的内容需要与公司以外单位合作或委托他人进行的，必须签订委外技术合作或开发合同，经分管技术工作公司领导批准。财务人员检查申请部门提供的合同、服务的履行程度，将研发部门申请的与研发活动相关的费用根据其性质计入研发费用相应明细科目。

报告期内，公司研发费用的归集及核算方式与其他费用或生产成本能够明确区分，相关费用均与研发活动直接相关。

(八) 报告期内研发费用加计扣除情况、与发行人研发费用的差异情况、未申报加计扣除的研发费用对应的项目情况、发行人的研发费用中是否存在其他用途而非研发用途的费用，是否存在列报不准确的情况，研发费用加计扣除是否获得相关主管部门的认可

#### 1、报告期内研发费用加计扣除情况、与发行人研发费用的差异情况

报告期内，公司申报财务报表中所列示的研发费用金额系依据《企业会计准则》、《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194号）及对公司研发项目实际情况的判断，对研发过程中发生的各项费用按照研发项目进行归集核算。

公司纳税申报时加计扣除的研发费用则是按照《完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119号）、《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（2017年第40号公告）、《关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2015年第97号）等规范编制。

研发费用归集与加计扣除分别属于会计核算和税务核算范畴，二者由于口径不一致导致存在差异。2017年至2019年，研发费用加计扣除情况与申报财务报表研发费用差异情况具体分析如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度	备注
申报财务报表中列示实际发生的研发费用	2,698.49	1,628.56	1,587.88	
申请加计扣除的研发费用	2,736.32	1,415.59	1,406.89	
<b>差异</b>	<b>-37.83</b>	<b>212.97</b>	<b>181.00</b>	
①业务招待费等不符合研发加计扣除未申报的费用		2.35	14.55	注1
②审计与税法差异出现跨期申报的费用	-50.50	50.50		注2
③审计调整的费用	1.04	6.69		
④委托子公司研发在合并范围内抵消的费用	-11.35			
⑤因项目暂停、终止或未取得阶段性成果而未申请加计扣除的相关研发费用			80.04	注3
⑥未申报的分公司研发费用	22.98	112.19	86.41	注4
⑦未申报的新增子公司研发费用		41.24		注5

差异汇总	-37.83	212.97	181.00	
------	--------	--------	--------	--

注 1：公司对所有研发项目中涉及的少量业务招待费、通讯费等在税务核算上不符合加计扣除范围的费用未申请加计扣除；

注 2：公司出于对截止认定的错报风险的考虑，将一笔 50.50 万元的检测费由 2019 年度调整至 2018 年度，进而与前期已完成加计扣除申报出现时间差异；

注 3：2017 年度，公司出于谨慎考虑，对部分暂停、终止或未取得阶段性成果的研发项目中的相关研发人员薪酬及相关研发费用未申请加计扣除。

注 4：报告期内，公司存在跨省经营的分支机构（杭州分公司），且分公司发生了独立的研发费用支出。根据税法相关规定，杭州分公司企业所得税非独立核算，加计扣除事项需要由总公司统一申报。考虑到跨地区（省、自治区、直辖市和计划单列市）经营汇总纳税企业在享受税收优惠时存在一定的复杂性，公司在纳税申报时出于谨慎性考虑，没有对杭州分公司发生的研发费用进行加计扣除申报。

注 5：2018 年度，公司通过新设和收购的方式新增两家子公司，该等子公司在新增当年整合过渡期未申请研发费用加计扣除。

## 2、未申报加计扣除的研发费用对应的项目情况

报告期内，公司仅在 2017 年度存在 80.04 万元未申报加计扣除的研发项目情况，其他报告期不存在该类事项。前述未申报加计扣除研发项目具体情况及目前状态如下：

序号	研发项目名称	研发项目情况介绍	项目费用 (万元)	目前 进度
1	ZPW QF 型发送器再研发	该项目立项后在确定方案阶段，发送器对应的轨道电路系统审查会还未开展，需等铁路相关部门出具审核意见后才能确定方案，故公司于 2017 年 11 月份对该项目进行了暂停处理。2018 年 3 月公司根据审查意见确定了优化方案后又重新启动，并于 2018 年内结项，在 2018 年申报了研发费用加计扣除。	23.36	结项
2	电务便携式轨道测试车	出于对两个项目的系统需求的统筹考虑，公司于 2017 年 9 月将两个项目合并。后因发展战略调整，2017 年度此项目完成方案设计后结束了研发工作。	20.97	结项
3	便携式轨道车		1.81	
4	GX806A 型移频柜测试台	测试台项目是公司自主研发，提供给生产部门及客户用于配套产品测试的项目。后公司发展战略调整，改为与外部专业从事测试设备制作的公司合作进行委托生产，四个测试台项目的内部研发工作结束。 招股说明书中已披露的未分摊至项目的费用中包括 GX502-1A 型 2,000 测试台、GX539 型接口测试台发生的零散费用约 0.58 万元。	17.17	结项
5	GX534A 脉冲测试台		2.39	
6	未分摊至项目的费用		0.58	
7	道口系统解决方案及配套道口控制器项目	该项目立项后进行了原型机制作，经调研不匹配市场需求，不符合继续开展的条件，故项目已结项。	8.59	结项
8	BTM 项目	该项目在开展一段时间后暂未取得阶段性进展，由于公司	5.17	暂停

	研发项目优先级调整,对 BTM 项目成果进行了封存处理,研发人员及相关资源更集中于无源应答器、有源应答器的开发。后续公司预期将根据规划适时重新启动 BTM 项目。		
合计		80.04	

### 3、发行人的研发费用中是否存在其他用途而非研发用途的费用，是否存在列报不准确的情况

公司的研发费用中不存在其他用途而非研发用途的费用，不存在列报不准确的情况。

公司研发部门及人员职责清晰，与其他部门划分明确。公司制定了《科技经费管理办法》、《项目研发流程》等内部制度，对研发部门职责、部门设置与人员管理、研发项目管理，以及研发财务核算等相关研发活动流程做出了具体规定，并能够严格执行。

公司研发部门根据研发需求确定具体研发项目，成立项目组并配置相应研发人员。公司按照研发项目逐月归集研发费用，归集范围为研发部门人员产生的研发费用，具体内容包括研发人员的工资、奖金、津贴、社会保险费、住房公积金等职工薪酬费用；与研发活动直接相关的费用，包括物料消耗、检测费、技术咨询服务费、差旅费、办公费等；以及用于研发活动的仪器、设备等固定资产的折旧费以及其他长期资产的各类摊销。

在研发费用归集过程中，职工薪酬根据研发项目人员名单归集至各研发项目；物料消耗、技术咨询服务费按照研发项目使用情况，直接归集至各研发项目；与研发活动直接相关的费用中，差旅费、办公费等研发人员产生的费用，按人员归集至各研发项目，其余无法直接对应到某一项目的折旧及摊销费、检测费等则由财务部门归集后，按照各项目投入的人工工时合理分摊至具体研发项目。

研发项目依法取得知识产权后，在境内外发生的知识产权维护费、诉讼费、代理费及其他相关费用支出，从管理费用据实列支，不纳入研发费用。企业研发部门发生的各项开支纳入研发费用管理，公司在项目结项后，该项目产品后续发生的费用成本一概不计入研发费用。

综上所述，公司研发费用中不存在其他用途而非研发用途的费用，公司研发费用列报准确，符合《企业会计准则》的规定。

### 4、研发费用加计扣除是否获得相关主管部门的认可

报告期内，公司聘请第三方税务师事务所对公司研发费用加计扣除进行专项

审核并出具鉴证报告，相关研发费用加计扣除涉及的企业所得税纳税申报表均已取得当地税务部门的受理和认可。

### （九）研发相关内控制度及其执行情况

公司建立了完善的研发相关的内控制度，在研发支出核算层面制定了《科技经费管理办法》等核算管理制度，在研发业务执行层面制定了《项目研发流程》《技术文件审批制度》《研发项目评审制度》等业务流程控制制度，明确了研发环节的核算、审批、管理流程，对研发部门职责、部门设置与人员、研发项目管理，以及研发财务核算等相关研发活动流程做出了具体规定。

公司研发项目经过可行性研究后，确认可行的项目进行内部立项，填报编制《项目立项报告》，包括《项目建议书》《项目立项报告》《项目计划书》《项目预算表》等。立项后由研发部门负责实施和验收工作，通过明确关键控制点及相应考核机制实现对研发流程的管控。财务部门及时设立辅助核算项目用以归集该项目的研发支出，研发部门及财务部门根据研发项目预算、研发费用支出范围和标准，对日常用料、费用支出等各项研发费用进行审批和审核，严格区分项目相关成本与研发费用，确保了研发费用的真实、准确、完整。

#### 1、职工薪酬相关的内控制度

（1）公司根据项目计划书安排项目组成员，研发人员工资薪酬结合劳动合同与考评情况综合确定，奖金结合绩效考核与公司经营情况发放。

（2）研发部门每月按时编制工时表，经研发项目负责人、部门负责人审核后提交财务部，人力资源部编制的工资表提交财务部统一核算。

（3）公司财务部每月根据研发人员工时表和工资表，将研发人员工资通过研发费用科目核算，结合每月研发活动工时比例将研发人员工资分摊至对应研发项目。

#### 2、物料领用相关的内控制度

报告期内，公司对研发领料进行规范的制度主要有《科技经费管理办法》《存货管理制度》，公司具体执行情况如下：

（1）对于日常的研发领料，由研发部门相关人员填制《领料申请单》交由研发部门相关负责人审核；

（2）《领料申请单》经相关负责人审核无误签字后交由仓库，经仓库确认

后，库管员在系统中按《领料申请单》制定《其他出库单》并安排材料出库，领料人员核查无误后在领料单上签字确认，同时仓库管理员更新物料记录卡和ERP系统中确认。

(3) 相关单据流转至财务部后，财务人员及时进行账务处理。公司根据相关的内控制度，严格把控物料领用及发出环节，对于领取用于研发项目的材料，能够及时计入各项目的研发费用中，研发材料领用归集准确。

### 3、研发用长期资产相关的内控制度

(1) 研发活动所需的长期资产的购置必须经过研究开发项目相关负责人批准。

(2) 公司单独区分用于研发活动和生产使用的仪器、设备、软件等资产，对于折旧费等与长期资产相关的研发费用，公司根据资产受益对象是否与研发活动有关，将涉及的资产在财务系统固定资产模块中设置为研发费用专用，归口管理。

(3) 长期资产摊销费用在不同研究开发项目之间按照工时或其他合理标准分配，各研究开发项目的工时统计单据须经过研发部门相关负责人签署。

### 4、检测费等技术服务咨询费相关的内控制度

(1) 研发项目所需的服务费必须经过研究开发项目相关负责人批准。

(2) 服务费在不同研究开发项目之间按照工时或其他合理标准分配，各研究开发项目的工时统计单据须经过研发部门相关负责人签署。

报告期内公司严格根据内部研发相关的内部制度开展研发活动，内部控制执行情况良好，且一贯执行。

## 问题 11 中介核查情况

### 请申报会计师核查并发表明确意见

#### (一) 核查程序

##### 1、关于职工薪酬

(1) 询问公司财务负责人、人事负责人等，详细了解公司报告期内相关费用、薪酬总额、人均薪酬的发生情况及变动原因；

(2) 获取公司的薪酬制度、公司组织架构资料、员工花名册，分析销售费用、管理费用、研发费用以及工资薪酬变化的原因及合理性；

(3) 取得销售费用、管理费用和研发费用涉及部门的人员构成明细表、各月工资发放情况，汇总各月职工薪酬情况并与账面计提情况核对；

(4) 查询同行业、同地区可比公司年报等公开披露资料，了解行业可比公司、同地区可比公司的人均薪酬、人员数量、业务规模等情况；

(5) 查询廊坊市全社会单位就业人员平均工资统计公报，获取当地人员工资水平信息。

## 2、关于销售费用

(1) 获取并核查公司销售费用-投标费明细；

(2) 分析投标费用是否与业务规模匹配；

(3) 获取并核查公司销售费用-售后服务费明细；

(4) 计算产品的返修率情况并分析其变动的合理性。

## 3、关于中介机构服务费和残疾人就业保障金费用

(1) 获取发行人报告期内的中介机构服务合同，了解中介机构的经营范围，核查合同约定的服务事项；

(2) 获取发行人诉讼统计表及相关诉讼资料，检查公司诉讼资料包括但不限于：诉讼文书、涉诉业务合同、法院调解裁定书、法院判决书；

(3) 通过访谈、邮件等形式咨询诉讼代理律师，了解公司涉诉事项的具体情况、诉讼进展以及公司对诉讼事项的判断；

(4) 检查公司涉诉事项的财务处理记录，持续关注报告期内诉讼进展情况及诉讼事项的披露；

(5) 在中国裁判文书网、中国执行信息公开网、河北省石家庄市高新技术产业开发区人民法院、北京市石景山区人民法院官方网站检索，并核查了人民法院出具的关于发行人诉讼记录的查询结果文件，确认发行人与上述企业之间诉讼过程与诉讼结果的真实性；

(6) 了解发行人所在地区安排残疾人就业的政策详情，重点关注用人单位应安排残疾人就业的规定比例；

(7) 核查人事变更记录等程序了解发行人实际安排就业的残疾人人数及工作职责；

(8) 获取报告期内工资计提明细表，对费款所属期间的在职职工工资总额

及在职职工人数进行各年度的加计复核，复算残保金费用金额的准确性。

#### 4、关于研发费用

(1) 了解、评价有关研发支出的内部控制，并对其是否有效运行进行测试；

(2) 访谈发行人财务负责人，了解发行人研发投入归集和核算方法，检查各项目研发投入的归集明细，评估其适当性，关注是否存在将研发不相关的支出计入研发投入的情况；

(3) 查阅并获取了发行人的花名册、研发人员工时表和工资计提明细表，检查相关的银行支付流水回单，对人员费用进行分析性复核，核查是否存在生产人员与研发人员费用混同的情况；

(4) 对研发投入中的物料消耗、折旧与摊销等进行实质性分析程序，检查了项目归集的物料消耗台账、其他出库序时簿、固定资产台账、折旧与摊销计算表等资料；

(5) 对于除人工成本、折旧与摊销之外的其他研发投入，在抽样基础上，检查研发相关的合同等支持性文件，检查研究费用的准确性，是否严格区分其用途、性质据实列支，是否存在将研发无关的费用在研发支出中核算的情形；

(6) 执行截止性测试，分析是否存在未按照权责发生制计提研发费用的情况；

(7) 访谈发行人相关高级管理人员和研发部门负责人，询问研发支出于报告期各期的波动原因及其合理性，关注是否存在将研发不相关的支出计入研发投入的情况；

(8) 获取与研发项目相关的批文或证书；

(9) 查阅发行人每年的汇算清缴报告，获取并查看其报送给主管税务机关的《研发费用加计扣除优惠明细表》，与账面研发投入进行核对分析，并利用本所内部税务专家的工作，对税务机关认可的企业所得税汇算清缴中的可加计扣除研发费用进行复核，分析其归集口径是否符合相关法规的要求；

(10) 评价在财务报表中有关研发费用的披露是否符合企业会计准则的要求。

#### (二) 核查意见：

经核查，申报会计师认为：

1、发行人研发人员、管理人员和销售人均薪酬与同行业不存在显著差

异，变动合理；

2、发行人董监高、核心技术人员及各类员工的薪酬水平变动具有合理性；

3、投标费用主要包括中标服务费以及标书购买制作费等，与业务规模匹配；

4、售后服务费的主要包括三包费用，产品返修率的变动合理；

5、发行人报告期内各期发生的中介机构服务费和残疾人就业保障金费用真实、准确、完整，报告期内相关费用核算合规；

6、报告期内，发行人严格根据《企业会计准则》和研发相关内部控制确认研发费用，并进行相应的会计核算且一贯执行。发行人的研发项目为行业特性、市场需求和技术发展趋势驱动，而非客户定制化需求驱动。发行人的研发项目均有单独的立项，研发费用以研发项目为归集对象。发行人研发费用的确认依据及核算方法与同行业可比公司一致。发行人会计核算中的研发人员仅包含研发部门直接参与研发活动的研发人员，不包括技术支持人员和服务人员。发行人研发人员的界定标准明确、合理，不存在同时从事研发和其他工作的人员。报告期内，发行人研发费用的归集及核算方式与其他费用或生产成本能够明确区分，相关费用与研发活动相关。报告期内，发行人研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用的差异具有合理性，发行人的研发费用中不存在其他用途而非研发用途的费用，不存在列报不准确的情况，研发费用加计扣除已取得当地税务部门的受理和认可。报告期内发行人严格根据内部研发相关的内部制度开展研发活动，内部控制执行情况良好，且一贯执行。

## 问题 12、关于应收账款及应收票据

12.1 招股说明书披露，报告期各期末，公司应收款项账面价值逐年增长，分别为 13,946.77 万元、21,909.02 万元和 28,121.38 万元，应收账款占流动资产比重分别为 48.83%、63.32%和 68.02%。报告期各期，应收账款账龄在一年以内的比例为 85.88%，78.85%和 70.31%。

请发行人披露：（1）报告期各期，应收账款占营业收入的比例情况；（2）可比公司的账龄情况，分析差异原因。

请发行人说明：（1）报告期各期应收账款账龄一年以上的前五名情况，未回收的原因，是否应当单项计提坏账准备；（2）公司给予客户的平均信用期的变化，公司客户实际回款周期与信用期差异的原因；各期应收账款信用期内及逾期款项金额及占比；（3）报告期各期，主要逾期客户情况和造成逾期的主要原因；（4）应收账款期后回款的具体情况、回款方式、现金或票据回款的金额、比例等情况；（5）公司前五大客户与前五大应收账款方不一致的原因；（6）结合应收账款账龄占比变化情况、下游客户资质及还款能力分析重要应收款是否存在回款风险，相关坏账准备计提是否充分。

### 【回复】

#### 一、发行人披露

##### （一）报告期各期，应收账款占营业收入的比例情况

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二 资产质量分析”之“（一）流动资产质量分析”之“3、应收账款”补充披露如下：

“报告期各期，公司期末应收账款占同期营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30/ 2020 年 1-6 月	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
应收账款账面价值	22,708.81	28,121.38	21,909.02	13,946.77
营业收入	6,041.11	26,694.00	20,024.60	14,268.29
比例 (%)	375.90	105.35	109.41	97.75

报告期内，公司应收账款占营业收入的比例较高。公司主要客户属于铁路行业，以国有企业为主，其付款涉及的流程相对复杂，审批比较严格。报告期

内，公司应收账款净额占营业收入的比例分别为 97.75%、109.41%、105.35%和 375.90%，2017 年至 2019 年该比例相对稳定。

2020 年 6 月末，公司应收账款占同期营业收入的比例较高，主要原因为铁路行业的客户的资金结算具有季节性特征，一般上半年规划资金预算，下半年结算支付较为集中，由此导致公司营业收入主要集中在下半年，上半年较少，但前期款项尚未进入集中结算期，因此期末应收账款占当期营业收入的比重大幅上升。”

(二) 可比公司的账龄情况，分析差异原因

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二 资产质量分析”之“(一) 流动资产质量分析”之“3、应收账款”补充披露如下：

“1、2020 年 6 月 30 日，公司与可比公司的应收账款账龄结构对比情况如下：

公司	1 年以内(%)	1-2 年 (%)	2-3 年(%)	3-4 年 (%)	4-5 年 (%)	5 年以上 (%)
辉煌科技	49.33	24.00	14.76	4.99	1.29	5.63
中国通号	74.43	15.58	5.47	4.51		
鼎汉技术	71.53	15.78	6.40	1.57	1.86	2.86
思维列控	84.74	10.74	2.17	1.19	0.80	0.35
交大思诺	79.74	18.44	0.56	0.38	0.81	0.07
可比公司 平均值	71.95	16.91	5.87	2.53	0.95	1.78
固安信通	68.45	24.32	3.21	1.53	0.52	1.97

2、2019 年 12 月 31 日，公司与可比公司的应收账款账龄结构对比情况如下：

公司	1 年以内 (%)	1-2 年 (%)	2-3 年(%)	3-4 年 (%)	4-5 年 (%)	5 年以上 (%)
辉煌科技	50.74	23.33	14.70	4.64	1.08	5.51
中国通号	75.36	14.41	5.39	4.84		
鼎汉技术	80.67	11.34	3.84	1.23	1.65	1.28
思维列控	87.56	8.02	1.94	1.84	0.31	0.32

公司	1年以内 (%)	1-2年 (%)	2-3年 (%)	3-4年 (%)	4-5年 (%)	5年以上 (%)
交大思诺	86.11	11.89	0.25	1.28	0.39	0.07
可比公司 平均值	76.09	13.80	5.23	2.77	0.68	1.44
固安信通	70.31	23.77	2.66	1.08	0.85	1.33

3、2018年12月31日,公司与可比公司的应收账款账龄结构对比情况如下:

公司	1年以内 (%)	1-2年 (%)	2-3年 (%)	3-4年 (%)	4-5年 (%)	5年以上 (%)
辉煌科技	55.01	22.84	10.14	3.72	3.04	5.25
中国通号	75.64	13.53	5.26			5.57
鼎汉技术	77.78	13.78	3.69	2.60	1.41	0.75
思维列控	81.70	10.52	4.77	1.81	0.66	0.54
交大思诺	81.30	10.30	7.24	0.92	0.23	
可比公司 平均值	74.29	14.19	6.22	2.92	1.07	1.31
固安信通	78.85	10.88	3.31	3.26	1.47	2.22

注:鼎汉技术年报中未披露应收账款余额的账龄情况,公司根据其组合中账龄的分布情况按比例划分折算按单项计提的坏账准备(下同)。

4、2017年12月31日,公司与可比公司的应收账款账龄结构对比情况如下:

公司	1年以内 (%)	1-2年 (%)	2-3年 (%)	3-4年 (%)	4-5年 (%)	5年以上 (%)
辉煌科技	57.21	22.96	9.72	3.79	3.88	2.44
中国通号	74.04	15.89	4.79			5.29
鼎汉技术	64.79	14.16	10.35	4.84	2.71	3.15
思维列控	78.77	16.35	3.28	0.83	0.43	0.34
交大思诺	74.53	16.88	7.60	0.99	-	-
可比公司 平均值	69.87	17.25	7.15	3.15	1.40	1.19
固安信通	85.88	5.94	5.09	0.99	1.29	0.81

报告期各期,公司1年以内应收账款占比分别为85.88%、78.85%、70.31%

和 68.45%，可比公司 1 年以内应收账款占比平均值分别为 69.87%、74.29%、76.09%和 71.95%。公司 1 年以内应收账款占比与可比公司不存在明显差异。2018 年末，因收购铁通康达，公司长账龄的应收账款占比略有增加，导致发行人 2018 年末账龄 1-2 年的应收账款账龄占比略有上升。总体而言，报告期末，公司应收账款账龄结构略优于可比公司，体现了公司对应收账款良好的管理水平。

## 二、发行人说明

(一) 报告期各期应收账款账龄一年以上的前五名情况，未回收的原因，是否应当单项计提坏账准备

1、截至 2020 年 6 月 30 日，应收账款账龄一年以上的前五名情况如下：

单位：万元

公司名称	账面余额	占应收账款总额比例 (%)	坏账准备金额	坏账计提方法	1 年以上金额	其中 1 年以上占比 (%)	未回收的原因	期后回款金额
北京西南交大盛阳科技股份有限公司	3,729.51	14.70	261.75	组合计提	1,444.76	38.74	交大盛阳综合考虑自身现金流情况回款	100.00
中铁电气化局集团第一工程有限公司	1,528.27	6.02	119.38	组合计提	859.26	56.22	工程尚未结算完成	-
中铁电气化局集团第三工程有限公司	869.36	3.43	73.29	组合计提	485.78	55.88	工程尚未结算完成	-
中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	815.48	3.21	85.87	单项 21.90；其他组合计提	507.76	62.26	工程尚未结算完成	55.22
通号（长沙）轨道交通控制技术有限公司	585.96	2.31	60.00	组合计提	419.45	71.58	工程尚未结算完成	-
<b>合计</b>	<b>7,528.59</b>	<b>29.67</b>	<b>600.29</b>		<b>3,717.00</b>	<b>49.37</b>		<b>155.22</b>

注：期后回款金额为截至 2020 年 7 月 31 日的回款金额。

2、截至 2019 年 12 月 31 日，应收账款账龄一年以上的前五名情况如下：

单位：万元

公司名称	账面余额	占应收账款总额比例 (%)	坏账准备金额	坏账计提方法	1年以上金额	其中1年以上占比 (%)	未回收的原因	期后回款金额	回款比例 (%)
北京西南交大盛阳科技股份有限公司	3,994.37	12.79	272.46	组合计提	1,424.46	35.66	工程尚未结算完成	400.00	10.01
中铁电气化局集团第一工程有限公司	2,216.08	7.10	197.38	组合计提	1,731.43	78.13	工程尚未结算完成	896.90	40.47
中铁电气化局集团第三工程有限公司	1,181.31	3.78	94.74	组合计提	541.40	45.83	工程尚未结算完成	77.40	6.55
通号(长沙)轨道交通控制技术有限公司	571.99	1.83	61.96	组合计提	540.67	94.52	工程尚未结算完成	121.22	21.19
中铁建电气化局集团第三工程有限公司	327.62	1.05	62.00	单项: 30.75; 其他组合计提	322.75	98.52	工程尚未结算完成	273.07	83.35
<b>合计</b>	<b>8,291.37</b>	<b>26.56</b>	<b>688.54</b>		<b>4,560.71</b>	<b>55.01</b>		<b>1,768.59</b>	<b>21.33</b>

注：期后回款金额为截至 2020 年 7 月 31 日的回款金额。

3、截至 2018 年 12 月 31 日，应收账款账龄一年以上的前五名情况如下：

单位：万元

公司名称	账面余额	占应收账款总额比例 (%)	坏账准备金额	坏账计提方法	1年以上金额	其中1年以上占比 (%)	未回收的原因	期后回款金额	回款比例 (%)
北京西南交大盛阳科技股份有限公司	2,805.46	11.31	157.71	组合计提	348.65	12.43	工程尚未结算完成	1,822.40	64.96
中铁武汉电气化局集团有限公司	778.92	3.14	72.48	组合计提	256.44	32.92	工程尚未结算完成	778.92	100.00
中铁二局集团有限公司	563.08	2.27	163.23	单项: 112.67; 其他组合计提	553.40	98.28	工程尚未结算完成	281.65	50.02
中铁二十五局集团电务工程	299.90	1.21	27.53	组合计提	250.66	83.58	工程尚未结算完成	297.00	99.03

公司名称	账面余额	占应收账款总额比例 (%)	坏账准备金额	坏账计提方法	1年以上金额	其中1年以上占比 (%)	未回收的原因	期后回款金额	回款比例 (%)
有限公司									
中国铁路通信信号股份有限公司	212.06	0.85	74.12	组合计提	182.40	86.01	工程尚未结算完成	212.06	100.00
<b>合计</b>	<b>4,659.42</b>	<b>18.78</b>	<b>495.07</b>		<b>1,591.55</b>	<b>34.16</b>		<b>3,392.03</b>	<b>72.80</b>

注：期后回款金额为截至 2020 年 7 月 31 日的回款金额。

4、截至 2017 年 12 月 31 日，应收账款账龄一年以上的前五名情况如下：

单位：万元

公司名称	账面余额	占应收账款总额比例 (%)	坏账准备金额	坏账计提方法	1年以上金额	其中1年以上占比 (%)	未回收的原因	期后回款金额	回款比例 (%)
中国铁路成都局集团有限公司	1,252.96	8.22	90.03	组合计提	82.94	6.62	工程尚未结算完成	1,252.96	100.00
中铁二局集团有限公司	587.26	3.85	51.95	组合计提	166.39	28.33	工程尚未结算完成	318.00	54.15
沈阳铁路信号有限责任公司	231.83	1.52	22.32	组合计提	214.58	92.56	工程尚未结算完成	110.50	47.67
沈阳铁道建设工程有限公司	90.24	0.59	26.34	组合计提	90.24	100.00	工程尚未结算完成	90.24	100.00
内蒙古太西煤集团民勤金阿铁路有限责任公司	87.68	0.58	87.68	单项计提	87.68	100.00	因客户资金(对其全额计提坏账准备)	2.00	2.28
<b>合计</b>	<b>2,249.97</b>	<b>14.76</b>	<b>278.32</b>		<b>641.82</b>	<b>28.53</b>		<b>1,773.71</b>	<b>78.83</b>

注：期后回款金额为截至 2020 年 7 月 31 日的回款金额。

由上表可见，发行人报告期各期末一年以上应收账款大客户主要为发行人前五大客户，与公司业务模式相符。长账龄应收账款未结算主要原因系工程尚未最终结算导致。

5、是否应当单项计提坏账准备

发行人客户主要为国铁集团及其下属企业，以及央企、地方国企背景的铁路

建设单位、承建单位等，资金实力雄厚，经营情况良好，信誉水平较高。

报告期内，公司已根据相关规定制定应收账款坏账准备计提政策，并根据企业会计准则的要求对部分明显出现减值迹象的应收账款单项计提坏账准备。报告期内，公司主要应收款项的债务人经营状况良好，坏账准备计提充分。

**（二）公司给予客户的平均信用期的变化，公司客户实际回款周期与信用期差异的原因；各期应收账款信用期内及逾期款项金额及占比**

公司作为轨道交通信号系统设备的供应商，项目合同主要为通过招投标方式取得，合同价格一般为中标价格，公司以公开、公平的方式独立获取业务。结算周期结合铁路设备行业惯例按该段铁路的完工进度付款。一般情况下为：签订合同后支付预付款 0%-30%，供货完成后付款 60%-70%，整个项目开通验收后付款 90%-95%，质保期完成后付款 5%-10%。根据项目合同约定达到付款条件时客户会根据资金拨款进度付款。

发行人客户主要为国铁集团及其下属企业，以及央企、地方国企背景的铁路建设单位、承建单位等，在行业中占据主导地位，其付款一般会结合项目整体进度进行结算。因此，发行人与主要客户之间并未制定明确信用期。考虑到下游客户在行业中的主导地位，且其资信状况良好，信誉度较高，客户根据自身资金安排调节付款进度，在账款回收风险可控的情况下，公司未对客户制定严格的信用期考核制度，也未评估其平均信用期的情况。公司主要客户资金实力雄厚，经营情况良好，信誉水平较高，应收账款风险相对较小。

综上所述，发行人未对客户给予明确的信用期安排，结算周期主要依据行业付款惯例及合同约定、项目完工进度情况、客户资金安排情况等具体确定。

2017 年至 2019 年，公司客户实际回款周期并未发生明显变动，具体情况如下所示：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
实际回款周期（天）	383.06	365.06	350.25

**（三）报告期各期，主要逾期客户情况和造成逾期的主要原因**

发行人未对客户给予明确的信用期安排，结算周期主要依据行业付款惯例及合同约定、项目完工进度情况、客户资金安排情况等具体确定，因此无明确逾期概念。部分主要客户在实际结算货款的过程中，存在因工程进度结算较慢等原因

导致下游客户无法审批结算款项进而暂未回款的情况，该类客户均为行业内知名客户，与公司合作情况良好，资金实力强，信用度较高，相关款项截至 2020 年 6 月 30 日期后回款情况良好。个别客户由于自身经营问题无法收回，公司已对该客户单独计提坏账准备。

公司管理层在每年年末对应收账款 2 年以上账龄的逐一核实，将账龄较长的应收款分为两类：1) 对于近期仍有业务往来、近期仍有回款、项目未开通或质保金未到期等原因造成的长账龄应收款，按照组合计提信用减值损失；2) 对于长账龄的非正常原因欠款，如属于多次催收并已向客户发律师函后仍未回款、业务人员更换已经失去联系等风险较高的应收款，公司按照谨慎性原则对其单项计提减值。

截至 2020 年 6 月 30 日，公司在实际业务过程中结合账龄情况对部分长账龄的应收款项进行了计提，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	计提金额	单项计提原因
沈阳铁路信号有限责任公司	125.19	客户因资金安排尚未回款
内蒙古太西煤集团民勤金阿铁路有限责任公司	85.68	客户因资金安排尚未回款
中铁十二局集团电气化工程有限公司	68.09	客户因资金安排尚未回款
中铁二局集团有限公司	62.67	客户因资金安排尚未回款
上海电气进出口有限公司	56.80	与具体项目部经办人员无法取得联系
北京康吉森交通技术有限公司（注）	47.55	客户因资金安排尚未回款
中铁二十二局集团有限公司珠海高栏港铁路工程项目部	43.34	客户因资金安排尚未回款
中铁二十一局集团电务电化工程有限公司兰渝铁路工程项目经理部五分部	38.00	客户因资金安排尚未回款
中铁建电气化局集团第三工程有限公司(巴新 2 标)	30.75	客户因资金安排尚未回款
宝塔盛华商贸集团有限公司	30.00	票据到期后，尚未承兑
北京中铁利达科技发展有限公司	24.54	与具体项目部经办人员无法取得联系
中国铁建电气化局集团有限公司	22.90	与具体项目部经办人员无法取得联系
中国铁路通信信号上海工程局集团有限	21.90	客户因资金安排尚未回款

公司渝黔重庆枢纽系统集成项目经理部 信号分部		
中铁六局集团有限公司国电汉川电厂三期工程项目部	21.79	与具体项目部经办人员无法取得联系
中国铁路通信信号股份有限公司	21.56	与具体项目部经办人员无法取得联系
中铁十二局集团电气化工程公司甬台温项目部	17.64	与具体项目部经办人员无法取得联系
中铁二局集团电务工程有限公司钢结构分公司（麒麟场装卸场）	15.00	客户因资金安排尚未回款
沈阳铁路局辽西工程建设指挥部	13.96	客户因资金安排尚未回款
中铁十二局集团电气化工程有限公司（武汉北编组站项目部）	11.00	客户因资金安排尚未回款
临策铁路有限责任公司	10.66	客户因资金安排尚未回款
中铁六局集团电务工程有限公司	10.40	与具体项目部经办人员无法取得联系
中铁二十局电务公司浙赣指挥部	9.30	客户因资金安排尚未回款
中国铁建电气化局集团第二工程有限公司	9.07	客户因资金安排尚未回款
甘肃东讯电子科技有限责任公司	8.00	客户因资金安排尚未回款
中铁二十一局集团电务电化工程有限公司新疆分公司	7.21	客户因资金安排尚未回款
兰州慧超电子科技有限公司	7.10	客户因资金安排尚未回款
铁科院研究院通信信号研究所	5.46	与具体项目部经办人员无法取得联系
中铁六局集团电务工程有限公司呼和浩特分公司	5.00	与具体项目部经办人员无法取得联系
中铁九局电务工程有限公司	4.88	客户因资金安排尚未回款
神华准格尔能源有限责任公司	4.66	与具体项目部经办人员无法取得联系
北京铁路局保定站改造工程和既有石太线扩能改造工程建设指挥部	1.77	客户因资金安排尚未回款
恒力石化（大连）有限公司	1.59	客户因资金安排尚未回款
中铁二十一局集团有限公司乌鲁木齐新客站工程指挥部	1.15	与具体项目部经办人员无法取得联系
中国铁路乌鲁木齐局集团有限公司哈密电务段	1.06	客户因资金安排尚未回款
粤海铁路有限责任公司	0.68	客户因资金安排尚未回款
大连承大铁路工程有限公司	0.33	客户因资金安排尚未回款

合计	846.68	
----	--------	--

单项计提坏账主要考虑后续回款困难，无其他增信措施担保，后续实际形成减值损失的风险高，基于谨慎性原则公司将其全额计提减值准备，并不代表确定损失。

**（四）应收账款期后回款的具体情况、回款方式、现金或票据回款的金额、比例等情况**

1、截至 2020 年 7 月 31 日，报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

期间	应收账款期末余额	期后回款金额	期后回款比例（%）
2020 年 6 月 30 日	27,466.84	1,641.52	5.98
2019 年 12 月 31 日	31,219.47	11,466.65	36.73
2018 年 12 月 31 日	24,810.68	18,054.54	72.77
2017 年 12 月 31 日	15,245.47	14,098.30	92.48

注：应收账款期末余额包括合同资产-应收质保金。

由上表可见，公司报告期内各期应收账款截至 2020 年 7 月 31 日回款金额占应收账款余额的比例分别为 92.48%、72.77%、36.73% 和 5.98%，回款情况较好。公司主要客户为国铁集团及其下属各铁路局、铁路建设单位、铁路施工单位和设备集成单位等，应收账款发生坏账的可能性较低，对公司整体的回款质量不会造成重大影响。2019 年期后回款比例相对较主要系新冠疫情影响且时间较短。

2、报告期内，发行人回款方式、现金或票据的回款金额、比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
销售回款	10,530.45	100.00	24,774.44	100.00	16,449.10	100.00	13,261.89	100.00
其中：银行转账	9,148.42	86.88	20,264.14	81.79	13,497.35	82.06	11,630.16	87.70
票据	1,228.55	11.67	4,456.85	17.99	2,875.63	17.48	1,606.44	12.11
现金	-	-	2.83	0.01	0.11	0.00	0.56	0.00

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
应付抵应收	153.48	1.46	53.45	0.22	76.01	0.46	24.73	0.19

由上表可见，公司报告期内销售回款以票据及银行转账为主，票据回款占比较低，极少发生现金回款情况。

#### (五) 公司前五大客户与前五大应收账款方不一致的原因

报告期内，公司前五大客户与前五大应收账款客户不存在重大差异。产生差异的原因主要是由于前五大客户系采用同一控制下企业合并后的口径计算并披露，而前五大应收账款对应客户则采用单一口径核算并披露导致。

#### (六) 结合应收账款账龄占比变化情况、下游客户资质及还款能力分析重要应收款是否存在回款风险，相关坏账准备计提是否充分

1、报告期各期末，公司应收账款账龄构成如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1年以内	17,369.82	68.45	21,949.27	70.31	19,564.40	78.85	13,092.18	85.88
1-2年	6,171.59	24.32	7,420.80	23.77	2,700.39	10.88	905.95	5.94
2-3年	813.83	3.21	830.95	2.66	821.33	3.31	776.68	5.09
3-4年	388.76	1.53	336.89	1.08	808.88	3.26	150.97	0.99
4-5年	130.89	0.52	266.70	0.85	365.14	1.47	196.82	1.29
5年以上	500.54	1.97	414.86	1.33	550.54	2.22	122.87	0.81
合计	<b>25,375.43</b>	<b>100.00</b>	<b>31,219.47</b>	<b>100.00</b>	<b>24,810.68</b>	<b>100.00</b>	<b>15,245.47</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司应收账款账龄结构稳定，账龄在1年以内的应收账款占比约在70%以上。公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，下游客户资质良好，不存在长期未回收的大额应收账款，应收账款的安全性较高、质量较好。

#### 2、公司的客户性质

公司主要客户为国铁集团及其下属各铁路局、铁路建设单位、铁路施工单位和设备集成单位等，以大型国有企业为主，应收账款发生坏账的可能性较低，对

公司整体的回款质量不会造成重大影响。

### 3、公司坏账准备计提方法和同行业可比公司比较以及坏账准备计提比例对比分析

公司和同行业可比公司辉煌科技、鼎汉技术、中国通号、思维列控和交大思诺均主要采用账龄分析法计提坏账准备。公司应收账款坏账准备账龄分析法计提标准与同行业可比公司比较情况如下：

账龄	1年以内	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
辉煌科技	5.00%	10.00%	30.00%	60.00%	80.00%	100.00%
鼎汉技术	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
中国通号	0.50%	5.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
思维列控	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
交大思诺	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
<b>平均数</b>	<b>4.10%</b>	<b>9.00%</b>	<b>22.00%</b>	<b>44.00%</b>	<b>62.00%</b>	<b>100.00%</b>
<b>中位数</b>	<b>5.00%</b>	<b>10.00%</b>	<b>20.00%</b>	<b>50.00%</b>	<b>50.00%</b>	<b>100.00%</b>
固安信通	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%

由上表可见，公司的应收账款坏账计提政策与同行业可比上市公司相比基本保持一致。其中，3-5年账龄应收账款的坏账计提比例略低于同行业可比上市公司均值，但与鼎汉技术、交大思诺保持一致。考虑到公司应收账款账龄主要集中于2年以内，3-5年应收账款占比很低，该等差异对公司经营业绩影响较小。公司报告期内不存在对客户放宽信用政策的行为，各期末的应收账款余额相关的坏账准备计提充分，应收账款坏账计提政策与同行业公司相比没有重大差异，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

公司于报告期各期末形成的应收账款回款情况良好，截至2020年7月31日，报告期各期应收账款期后回款比例分别为92.48%、72.77%、36.73%和5.98%，2019年末及2020年6月末应收账款的期后回款比例较低主要由于2020年上半年受到疫情影响，且间隔时间较短所致。公司已经根据坏账政策计提了相应的坏账准备，故应收账款坏账计提比例符合公司实际情况，处于合理水平。

### 4、报告期内，公司应收账款实际核销的金额和比例如下表所示：

单位：万元

期间	实际发生坏账的金额	占应收账款余额比例
2020年1-6月	-	-
2019年度	19.02	0.06%
2018年度	-	-
2017年度	-	-

报告期内，公司实际核销的金额较小，占应收账款余额的比例较低。公司在计提坏账准备时，对长账龄应收账款可回收风险进行分析，并对存在明显减值迹象的应收账款全额计提坏账准备。

根据历史经验，公司客户信誉水平较高，付款能力强，依照目前公司的坏账政策计提的坏账准备能合理覆盖坏账风险，坏账准备计提政策符合企业实际，坏账计提充分。

综上所述，报告期各期末，公司已依据应收账款预期信用损失充分计提坏账准备，期后回款情况良好。公司客户信誉良好，偿债能力较强，不存在无法收回风险。报告期各期末长期未收回应收账款占比较小，公司已按照会计准则，计提足额坏账准备，应收账款坏账计提充分。

12.2 招股说明书披露，报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 638.60 万元、1,080.92 万元和 1,607.71 万元，应收票据占流动资产的比重分别为 2.24%、3.12%和 3.89%。各期末公司应收票据逐年增长，主要系公司营业收入增长，客户以票据方式支付货款增多所致。

请发行人披露：（1）就应收账款、应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重进行同行业比较分析；（2）分析报告期各期票据余额中背书及贴现的金额、未背书和贴现的票据金额及占比、终止确认及未终止确认情况等。

请发行人说明：（1）票据背书及贴现的终止确认是否符合终止确认的相关要求，相关会计处理的具体方式，是否符合准则的规定，是否存在应收票据无法贴现、承兑或无法到期收回而转为应收账款的情形；（2）银行承兑汇票对应的主要客户情况；（3）按照大型股份制银行、地方农商行、企业财务公司等说明银行承兑汇票的金额及占比情况；（4）按照商票和银票及已背书贴现和未背书贴现，分别说明票据到期日和金额分布情况；并合理预计未来票据收款比例情况；

（5）是否存在应收票据转入应收账款的情形，如存在，请说明有关情况，账龄

是否持续计算。

**【回复】**

**一、发行人披露**

(一) 就应收账款、应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重进行同行业比较分析

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二 资产质量分析”之“(一) 流动资产质量分析”之“3、应收账款”处补充披露如下：

“公司报告期内应收账款、应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重与同行业公司对比情况如下表所示：

**1、2020-6-30/2020 年 1-6 月**

单位：万元

项目	公司	辉煌科技	中国通号	鼎汉技术	思维列控	交大思诺
应收账款	22,708.81	38,737.29	1,757,360.80	122,544.87	33,346.04	18,725.18
应收票据	1,414.51	9,059.00		3,479.87		1,533.73
应收款项融资	560.04		142,123.35	1,876.02	5,974.36	2,194.86
合同资产	1,958.28			17,313.82		
合计金额	26,641.65	47,796.29	1,899,484.15	145,214.58	39,320.40	22,453.77
营业收入	6,041.11	19,561.13	1,462,077.89	54,198.14	37,459.62	11,736.82
占营业收入比重	441.01%	244.34%	129.92%	267.93%	104.97%	191.31%

**2、2019-12-31/2019 年度**

单位：万元

项目	公司	辉煌科技	中国通号	鼎汉技术	思维列控	交大思诺
应收账款	28,121.38	38,721.06	1,675,762.80	132,623.44	34,554.60	17,123.39
应收票据	1,607.71	7,884.35	-	3,448.46	-	2,715.40
应收款项融资	300.00	-	147,864.78	4,281.94	6,259.79	-
合计金额	30,029.09	46,605.41	1,823,627.59	140,353.84	40,814.40	19,838.79
营业收入	26,694.00	50,440.89	4,164,628.68	160,008.24	90,232.72	34,418.00
占营业收入比重	112.49%	92.40%	43.79%	87.72%	45.23%	57.64%

### 3、2018-12-31/2018 年度

单位：万元

项目	公司	辉煌科技	中国通号	鼎汉技术	思维列控	交大思诺
应收账款	21,909.02	52,815.65	1,359,859.53	115,927.13	22,973.28	13,035.53
应收票据	1,080.92	5,028.30	184,511.67	13,573.79	2,534.05	6,658.95
合计金额	22,989.94	57,843.95	1,544,371.20	129,500.92	25,507.33	19,694.49
营业收入	20,024.60	52,870.82	4,001,260.13	135,712.88	54,142.44	30,503.31
占营业收入比重	114.81%	109.41%	38.60%	95.42%	47.11%	64.57%

### 4、2017-12-31/2017 年度

单位：万元

项目	公司	辉煌科技	中国通号	鼎汉技术	思维列控	交大思诺
应收账款	13,946.77	56,748.92	1,094,113.30	110,014.92	27,675.11	7,606.08
应收票据	638.60	3,064.31	142,360.61	14,588.63	5,657.12	1,404.54
合计金额	14,585.37	59,813.24	1,236,473.92	124,603.55	33,332.23	9,010.62
营业收入	14,268.29	54,689.25	3,458,593.36	123,658.07	46,009.21	24,192.19
占营业收入比重	102.22%	109.37%	35.75%	100.76%	72.45%	37.25%

报告期内，公司应收账款、应收票据及应收款项融资期末合计金额占同期营业收入比重分别为 102.22%、114.81%、112.49%和 441.01%，2017 年至 2019 年期间基本稳定，2020 年 1-6 月比重异常的原因系发行人的营业收入主要集中在下半年，存在季节性影响。

报告期各期，公司应收账款、应收票据及应收款项融资期末合计金额占同期营业收入比例与辉煌科技、鼎汉技术差异较小；交大思诺来自于主要客户交控科技的营业收入占比 20%左右，该等客户回款情况较好，其指标相应偏低；思维列控、中国通号业务模式与发行人之间存在差异，故可比性较弱。”

(二) 分析报告期各期票据余额中背书及贴现的金额、未背书和贴现的票据金额及占比、终止确认及未终止确认情况等

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二 资产质量分析”之“(一) 流动资产质量分析”之“2、应收票据”处补充披露如

下:

“1、报告期各期票据余额中背书及贴现的金额、未背书和贴现的票据金额及占比情况如下所示:

单位: 万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票余额	774.74	100.00%	391.99	100.00%	711.21	100.00%	420.00	100.00%
其中: 未背书及贴现	730.54	94.29%	386.19	98.52%	711.21	100.00%	420.00	100.00%
已背书	44.20	5.71%	5.80	1.48%				
商业承兑汇票余额	1,262.96	100.00%	1,595.49	100.00%	369.71	100.00%	218.60	100.00%
其中: 未背书及贴现	316.41	25.05%	713.91	44.75%	369.71	100.00%	218.60	100.00%
已背书	946.55	74.95%	881.58	55.25%				
合计	2,037.70		1,987.48		1,080.92		638.60	

注: 票据余额包括应收票据余额及应收款项融资中的票据余额

报告期内, 公司票据余额主要为商业承兑汇票, 商业承兑汇票余额中未背书和贴现金额分别为 218.60 万元、369.71 万元、713.91 万元和 316.41 万元, 占比分别为 100%、100%、44.75%、25.05%; 商业承兑汇票中背书金额分别为 0 元、0 元、881.58 万元和 946.55 万元, 占比分别为 0、0、55.25%和 74.95%。报告期内, 2019 年末及 2020 年 6 月末商业承兑汇票背书金额逐渐上升, 主要系报告期内公司业务规模逐渐扩大, 公司通过提高票据背书比例提高营运资金使用效率所致。

2、报告期各期末, 公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的票据情况如下所示:

单位: 万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
终止确认	341.71	432.66	614.46	181.92
未终止确认	990.74	887.38	-	-

合计	1,332.45	1,320.04	614.46	181.92
----	----------	----------	--------	--------

注：上述金额包括应收票据及应收款项融资中的票据金额。

(1) 2017年-2018年，公司已背书及贴现而尚未到期的票据均终止确认。

(2) 2019年-2020年6月末，公司已背书及贴现未到期而终止确认的银行承兑汇票主要为信用等级较高的大型国有商业银行、上市股份制银行承兑的银行承兑汇票，考虑其到期不获支付的可能性较小，故公司对此类票据予以终止确认；已背书及贴现未到期而未终止确认的票据主要系由信用等级较低的其他商业银行、财务公司承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票，考虑到该类票据存在到期无法承兑的风险，故公司对此类票据未终止确认。”

## 二、发行人说明

(一) 票据背书及贴现的终止确认是否符合终止确认的相关要求，相关会计处理的具体方式，是否符合准则的规定，是否存在应收票据无法贴现、承兑或无法到期收回而转为应收账款的情形

### 1、票据背书及贴现的终止确认符合终止确认的相关要求

发行人应收票据包括银行承兑汇票和商业承兑汇票，其中银行承兑汇票的承兑人包括大型国有商业银行、股份制银行、其他商业银行及财务公司等。对于信用等级较高的大型国有商业银行、股份制银行承兑的银行承兑汇票，由于到期不获承兑风险较低，公司将已背书或贴现的上述未到期银行承兑汇票予以终止确认，但如果该等票据到期不获支付，依据《票据法》之规定，公司仍将对持票人承担连带责任。

对于其他商业银行、财务公司承兑的银行承兑汇票以及企业承兑的商业承兑汇票，考虑存在到期不获承兑的风险，发行人对此类票据未予以终止确认。

### 2、报告期内，公司对于票据的相关会计处理具体方式如下所示：

票据类型	承兑银行信用等级	取得	背书		贴现	
		会计处理	会计处理	是否终止确认	会计处理	是否终止确认
银行承兑汇票	大型国有商业银行、大型股份制银行	借：应收款项融资 贷：应收账款	借：应付账款 贷：应收款项融资	终止	借：银行存款、投资收益 贷：应收款项融资	终止
	其他商业银	借：应收票据	不做账务处理	不终止	借：银行存款、财	不终止

票据类型	承兑银行信用等级	取得	背书		贴现	
		会计处理	会计处理	是否终止确认	会计处理	是否终止确认
	行、地方银行及财务公司	贷：应收账款			务费用 贷：短期借款	
商业承兑汇票		借：应收票据 贷：应收账款	不做账务处理	不终止	借：银行存款、财务费用 贷：短期借款	不终止

发行人对于大型国有商业银行及股份制银行的银行承兑汇票在应收款项融资中核算，主要系此部分银行承兑汇票可在背书转让时终止确认，且以收取合同现金流量又以出售金融资产为目标，应当分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在应收款项融资中列报。大型国有商业银行及股份制银行具体包括中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行、招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、浙商银行；其他商业银行、地方银行以及企业财务公司的银行承兑汇票以及商业承兑汇票，在背书转让时无法终止确认，发行人将其归入以摊余成本计量的金融资产，在应收票据中列报。

发行人对于商业汇票的会计处理符合《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》和财政部发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）的相关规定。

3、报告期内，公司不存在应收票据无法贴现的情况，2019 年末存在无法承兑或无法到期收回而转为应收账款的情形如下表所示：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
商业承兑汇票	-	30.00	-	-
占票据余额的比例	-	1.51%	-	-

2019 年末，公司应收票据中无法承兑或到期无法收回而转为应收账款的商业承兑汇票为 30.00 万元，占应收票据及应收款项融资的比例较小。因该票据相关诉讼已判决生效，公司拟对其申请强制执行措施。

## （二）银行承兑汇票对应的主要客户情况

报告期各期，公司银行承兑汇票（含应收款项融资）对应的主要客户情况如下表所示：

(1) 2020年1-6月

单位：万元

客户名称	收到票据金额	期末票据余额	其中：未背书或贴现	已背书或贴现未终止确认余额
北京西南交大盛阳科技股份有限公司	300.00	200.00	200.00	-
中国铁建电气化局集团有限公司	214.70	214.70	170.50	44.20
中铁电气化局集团有限公司	80.00	-	-	-
中铁三局集团电务工程有限公司	60.00	-	-	-
中铁九局集团有限公司	46.71	-	-	-
通号工程局集团有限公司	-	300.00	300.00	-
<b>小计</b>	<b>701.41</b>	<b>714.70</b>	<b>670.50</b>	<b>44.20</b>
主要客户票据占银行承兑汇票余额比例	-	92.25%	-	-

(2) 2019年度

单位：万元

客户名称	收到票据金额	期末票据余额	其中：未背书或贴现	已背书或贴现未终止确认余额
通号工程局集团有限公司	300.00	300.00	300.00	-
北京西南交大盛阳科技股份有限公司	281.00	-	-	-
广西沿海铁路股份有限公司	224.00	-	-	-
金普蓝舟（北京）科技发展有限公司	205.55	12.55	12.55	-
中铁三局集团电务工程有限公司	170.00	-	-	-
<b>小计</b>	<b>1,180.55</b>	<b>312.55</b>	<b>312.55</b>	
主要客户票据占银行承兑汇票余额比例	-	79.73%	-	-

(3) 2018年度

单位：万元

客户名称	收到票据金额	期末票据余额	其中：未背书或贴现	已背书或贴现未终止确认余额
北京西南交大盛阳科技股份有限公司	1,000.00	500.00	500.00	-
中国铁路昆明局集团有限公司	220.00	200.00	200.00	-
中铁电气化局集团第一工程有限公司	150.00	-	-	-
中铁十四局集团电气化工程有限公司	100.00	-	-	-
大秦铁路股份有限公司南同蒲线铁路扩能改造指挥部	90.00	-	-	-
<b>小计</b>	<b>1,560.00</b>	<b>700.00</b>	<b>700.00</b>	-
主要客户票据占银行承兑汇票余额比例	-	98.42%	-	-

(4) 2017 年度

单位：万元

客户名称	收到票据金额	期末票据余额	其中：未背书或贴现	已背书或贴现未终止确认余额
中铁四局集团有限公司	250.00	150.00	150.00	-
呼和浩特铁路局	120.00	120.00	120.00	-
大秦铁路股份有限公司南同蒲线铁路扩能改造指挥部	100.00	-	-	-
中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司	100.00	-	-	-
沈阳铁路信号有限责任公司	100.00	100.00	100.00	-
<b>小计</b>	<b>670.00</b>	<b>370.00</b>	<b>370.00</b>	-
主要客户票据占银行承兑汇票余额比例	-	88.10%	-	-

由上表可见，公司银行承兑汇票对应主要客户较为集中，均为公司销售收入前五大客户或其下属单位，具有业务合理性。

(三) 按照大型股份制银行、地方农商行、企业财务公司等说明银行承兑汇票的金额及占比情况

报告期内，大型股份制银行、地方农商行、企业财务公司等银行承兑的汇票金额及占比情况如下所示：

单位：万元

类型	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
大型股份制银行	560.04	72.29%	300.00	76.53%	611.21	85.94%	420.00	100.00%
地方农商行	214.70	27.71%	68.35	17.44%	100.00	14.06%	-	-
企业财务公司	-	-	23.64	6.03%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>774.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>391.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>711.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>420.00</b>	<b>100.00%</b>

注：上述银行承兑汇票金额包括应收票据与应收款项融资的票据。

报告期各期末，由大型股份制银行承兑的银行承兑汇票所占比例较高，分别为 100.00%、85.94%、76.53% 和 72.29%；由地方农商行承兑的银行承兑汇票所占比例分别为 0、14.06%、17.44% 和 27.71%，呈上升趋势，与客户对开具票据的承兑习惯及与银行合作情况有关。2019 年末，存在由企业财务公司承兑的银行承兑汇票比例为 6.03%，占比较低，由企业财务公司承兑的银行承兑汇票为中国铁建财务有限公司。

（四）按照商票和银票及已背书贴现和未背书贴现，分别说明票据到期日和金额分布情况；并合理预计未来票据收款比例情况

1、截至 2020 年 6 月 30 日，按照商业承兑汇票和银行承兑汇票及已背书贴现和未背书贴现情况，统计的票据到期日和金额分布情况如下所示：

单位：万元

项目	0-3 个月到期	4-6 个月到期	7-12 个月到期	合计
银行承兑汇票余额	86.98	487.76	200.00	774.74
其中：未背书贴现	53.18	477.36	200.00	730.54
已背书贴现	33.80	10.40	-	44.20
商业承兑汇票余额	671.11	511.03	80.82	1,262.96
其中：未背书贴现	258.91	57.50	-	316.41
已背书贴现	412.20	453.53	80.82	946.55
<b>合计</b>	<b>758.09</b>	<b>998.79</b>	<b>280.82</b>	<b>2,037.70</b>

注：银行承兑汇票包括应收票据与应收款项融资的票据。

如上表所示，截至 2020 年 6 月 30 日，发行人票据到期日主要在 6 个月以内，占比 86.22%。其中银行承兑汇票到期日在 6 个月以内的金额占比为 74.18%，商业承兑汇票到期日在 6 个月以内的金额占比为 93.60%。

## 2、预计未来票据收款比例情况

根据本回复之 12.1 “（四）应收账款期后回款的具体情况、回款方式、现金或票据回款的金额、比例等情况”分析，发行人报告期内收款金额中票据收款占比较为稳定，在 11%-18%之间。根据公司业务开展及结算情况，发行人预计受客户结构、客户资金周转安排、行业上下游付款方式、市场资金面松紧等多方面因素影响而相应波动，预计未来票据回款比例在 10-20%之间。

**（五）是否存在应收票据转入应收账款的情形，如存在，请说明有关情况，账龄是否持续计算。**

报告期内，发行人仅存在一笔应收票据转入应收账款的情况，具体如下：

2017 年 12 月，发行人与河南永建路桥工程有限公司签订购货协议，购买 2000GJ-A 电码化物资（25 周轨道电路叠加电码化）。2018 年 4 月，河南永建路桥工程有限公司委托永城士群商贸有限公司向发行人支付了由宝塔盛华商贸集团有限公司开具、由宝塔石化集团财务有限公司承兑的电子银行承兑汇票，金额合计为 30.00 万元，到期日为 2019 年 4 月。

该部分银行承兑汇票在到期后未能兑付，发行人根据企业会计准则要求，于 2019 年末将该部分应收票据转入应收账款核算，并根据业务发生时间持续计算账龄。截至 2020 年 6 月 30 日，该笔应收账款的账龄为 2-3 年账龄，已全额计提坏账准备。

## 问题 12 中介核查情况

请申报会计师核查并发表明确意见。

### （一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、了解与收款业务相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、对主要客户执行发生额及往来款项余额的函证程序，验证期末应收账款

的真实性、准确性与完整性；

3、获取报告期各期公司主要客户的销售合同，关注合同中关于信用政策、结算方式等约定，检查报告期内是否发生变化，并与公司实际对其执行的信用政策与结算方式进行对比，关注是否存在重大差异；

4、复核报告期各期末应收账款账龄明细表；

5、统计、分析期后回款情况，并抽样检查期后的银行回单、应收票据等，确定回款是否真实、合理；

6、获取可比公司应收账款账龄分布情况，并与公司账龄分布进行比较，分析是否存在重大差异原因；

7、获取可比公司应收账款坏账准备计提政策，并与公司坏账准备计提政策进行比较，分析是否存在重大差异原因；

8、复核报告期内公司是否按照坏账准备计提政策计提了相应的坏账准备，计提的坏账准备是否充分；

9、获取公司应收票据备查簿，与应收票据明细账进行核对，同时对票据备查簿记录的应收票据到期背书及贴现情况抽样核查、核实应收票据备查簿记录的准确性；

10、对应收票据执行监盘程序，核查票据种类、出票日期、票据号、票面金额、出票人等信息，与应收票据备查簿的有关内容核对，并核实是否与账面记录相符；

11、获取公司报告期各期末已背书或已贴现未到期票据清单，并结合承兑人信用等级、期后到期情况，分析主要风险和报酬的转移情况，是否符合终止确认条件，复核相关终止确认的会计处理是否恰当；

12、核查报告期各期应收票据是否存在无法到期兑付的情形；

13、核查报告期各期末票据余额的主要客户情况及承兑银行类别情况；

14、核查公司银行承兑汇票和商业承兑汇票的到期日及金额分布情况；

15、检查应收票据明细账，检查是否存在应收票据转为应收账款的情形。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人的应收账款账面价值与营业收入的占比相对稳定；

- 2、发行人与可比公司账龄结构不存在重大差异；
- 3、公司一年以上的应收账款较大，主要系工程结算周期较长，但因客户的资质信用较好，坏账准备计提充分；
- 4、报告期内，发行人与主要客户之间并未约定明确信用期；
- 5、报告期内，公司应收账款期后回收情况较好，公司报告期内销售回款以票据及银行转账为主，与了解到的回款方式情况一致；
- 6、公司前五大客户与应收账款前五名客户存在差异的原因合理；
- 7、公司下游客户资质较好，报告期内公司应收账款账龄结构稳定，不存在明显的回款风险，相关坏账准备计提较为充分；
- 8、报告期内，公司应收账款、应收票据及应收款项融资合计金额占营业收入比重较为稳定，与同行业相比不存在明显异常情况；
- 9、报告期各期票据余额总体上升主要系报告期内公司销售规模扩大；经统计、分析期后回款情况，并抽样检查期后的银行回单、应收票据等，确定回款真实、合理；
- 10、公司按照银行信用等级对票据进行分类，已贴现或背书的票据不终止确认的会计处理及终止确认符合《企业会计准则》的规定；公司对于票据的会计处理情况，符合《企业会计准则》的规定；报告期内，公司存在商业承兑汇票无法承兑或到期无法收回而转为应收账款的情形，但金额较小，预计对未来票据的可回收性不产生重大影响；
- 11、公司用银行承兑汇票付款的主要客户情况与申报会计师的了解基本一致；
- 12、公司大型股份制银行、地方农商行、企业财务公司承兑的银行承兑汇票的金额及占比情况与申报会计师的了解基本一致；
- 13、商票和银票及已背书贴现和未背书贴现的票据到期日和金额分布与申报会计师了解的票据承兑情况基本一致；公司合理预计未来票据收款比例保持原有的水平，并受公司客户结构、客户资金周转安排、行业上下游付款方式、市场资金面松紧等多方面因素影响而有所波动；
- 14、报告期内，公司存在商业承兑汇票无法承兑或到期无法收回而转为应收账款的情形，对于其票据已单项全额计提坏账且账龄持续计算。

### 问题 13、关于存货

公司存货主要包括原材料、在产品、库存商品以及发出商品。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,192.00 万元、5,539.14 万元和 4,258.05 万元，占公司流动资产比重分别为 11.18%、16.01%及 10.30%。公司 2018 年末存货余额较高，主要系公司预计 2019 年一季度订单较大，公司提前备货以满足销售需求所致。

请发行人说明：（1）各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点是否相符；（2）公司报告期末存货中有订单支持的比例，结合相关内容说明确定备货水平的具体方式；（3）公司各类存货的库龄情况；（4）结合存货库龄、存货周转率、可变现净值确认、同行业存货跌价准备的计提情况，说明存货跌价计提是否充分；（5）按照主要产品说明在产品、库存商品以及发出商品的主要构成情况；（6）原材料主要构成情况。请保荐机构、申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）说明对存货监盘的具体情况，重点说明报告期各期末针对原材料、在产品、库存商品以及发出商品的实地监盘情况，并就报告期各期末存货是否真实、准确、完整发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）说明对存货监盘的具体情况，重点说明报告期各期末针对原材料、在产品、库存商品以及发出商品的实地监盘情况，并就报告期各期末存货是否真实、准确、完整发表明确意见。

#### 一、发行人说明

##### （一）各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点是否相符

报告期各期末，公司存货余额的构成情况如下：

单位：万元

存货种类	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	2,750.73	37.36%	2,059.16	37.61%	2,843.66	45.39%	1,096.42	31.66%
半成品	433.88	5.89%	327.54	5.98%	116.28	1.86%	50.85	1.47%
库存商品	1,733.57	23.54%	1,113.27	20.33%	899.77	14.36%	897.82	25.92%
发出	1,256.88	17.07%	1,245.29	22.74%	992.79	15.85%	656.91	18.97%

商品								
在途物资	-	-	-	-	56.66	0.90%	-	-
在产品	1,188.03	16.13%	730.40	13.34%	1,355.60	21.64%	761.64	21.99%
合计	<b>7,363.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,475.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,264.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,463.64</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司存货主要由原材料、半成品、库存商品、在产品和发出商品构成。从存货结构上来看，报告期内，公司原材料占比较高且规模逐步扩大，库存商品及发出商品占比较为稳定且规模逐步扩大，半成品占比逐年上升，存货结构与产品结构和生产特点相符，具体变动原因如下：

### 1、原材料

报告期各期末，公司存货中原材料余额分别为 1,096.42 万元、2,843.66 万元、2,059.16 万元和 2,750.73 万元，占存货余额的比例分别为 31.66%、45.39%、37.61% 和 37.36%，原材料占存货余额的比例基本稳定，规模呈上升趋势主要由于公司生产经营规模的持续扩大相关。

公司是轨道交通信号设备的供应商，原材料主要包括电子电气类、外购成品部件类、机械部件类、基础材料类等基础性原材料。该等原材料存在种类多、型号多、体积小、数量多的特点，随着公司产品产销规模逐步扩大，为应对较大的订单需求量，利用采购规模带来的议价优势，公司一定程度上加大了原材料备货规模，为备产而采购的原材料有一定程度上升。

### 2、半成品

报告期各期末，公司存货中半成品余额分别为 50.85 万元、116.28 万元、327.54 万元和 433.88 万元，占存货余额的比例分别为 1.47%、1.86%、5.98% 和 5.89%，半成品占比相对较小。

报告期内，公司逐步完善生产流程，将产品工序细化、分割，通过在各个工序中增加检测点的方式强化质量管理，各工序产品完工并经检验合格后转入半成品库，生产产成品时重新领出投入使用。同时，随着产销规模的扩大，公司逐步增加了半成品的安全库存，导致公司半成品余额逐年增加，但总体规模仍保持在合理范围内。

### 3、在产品

报告期各期末，公司存货中在产品余额分别为 761.64 万元、1,355.60 万元、

730.40 万元和 1,188.03 万元，占存货余额的比例分别为 21.99%、21.64%、13.34% 和 16.13%，在产品余额及占比出现一定的波动。

在产品主要是公司根据市场需求计划投入车间生产尚未完工的产品，在产品规模主要受临近期末市场部门订单需求及生产排产的影响。2018 年期末，由于部分项目发货时间较为紧张，公司安排投产了大量在产品，导致 2018 年期末在产品规模增加。2020 年 6 月 30 日，因公司处于生产周期中加紧生产、备货发货的阶段，在产品规模增长。

#### 4、库存商品

报告期各期末，公司存货中库存商品余额分别为 897.82 万元、899.77 万元、1,113.27 万元和 1,733.57 万元，占存货余额的比例分别为 25.92%、14.36%、20.33% 和 23.54%，库存商品规模逐步扩大。随着业务规模的扩大，公司各期末库存商品逐年增加。

报告期各期末，公司库存商品中按产成品构成分类情况如下：

单位：万元

存货种类	2020 年 1-6 月		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
轨道电路及电码化设备	1,335.00	77.01%	914.53	82.15%	719.04	79.91%	488.84	54.45%
应答器设备	10.80	0.62%	3.91	0.35%	2.61	0.29%	0.31	0.03%
信号电源屏设备	228.61	13.19%	88.15	7.92%	85.58	9.51%	30.04	3.35%
QJK-JS 区间综合监控系统	103.48	5.97%	81.31	7.30%	57.03	6.34%	371.08	41.33%
其他信号器材	55.68	3.21%	25.37	2.28%	35.51	3.95%	7.55	0.84%
<b>合计</b>	<b>1,733.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,113.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>899.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>897.82</b>	<b>100.00%</b>

从报告期各期末的库存商品结构上看，轨道电路及电码化设备及电源屏设备占比相对较高，与收入结构基本一致。公司营业收入的主要来源为轨道电路及电码化设备、信号电源屏设备，因此各期末均维持了较大的库存量。

2017 年末，公司 QJK-JS 区间综合监控系统设备存货余额占比较大，主要系公司当期末已完工未发货产品较多所致。自 2018 年收购铁通康达后，公司信号电源屏设备业务迅速扩张，产品占比升高，具有合理性。

## 5、发出商品

报告期各期末，公司存货中发出商品余额分别为 656.91 万元、992.79 万元、1,245.29 万元和 1,256.88 万元，占存货余额的比例分别为 18.97%、15.85%、22.74% 和 17.07%，发出商品占比相对较为稳定，规模逐步扩大。

由于公司客户对公司已发出的产品验收需要一定时间，因此随着公司销售规模扩大，公司发出商品规模逐年增加，具有合理性。

## 6、在途物资

2018 年期末，公司在途物资余额为 56.66 万元，主要系 2018 年 12 月 31 日当天已入厂的原材料未完成相关验收入库手续所致，该等事项具有偶发性。

综上所述，发行人各期末公司存货余额规模逐步扩大，原材料占比较高，库存商品及发出商品占比较为稳定，半成品占比逐年上升的存货余额结构特征与其生产特点、产品结构等相符，与公司业务发展情况相匹配。

### (二) 公司报告期末存货中有订单支持的比例，结合相关内容说明确定备货水平的具体方式

#### 1、公司报告期末存货中有订单支持的比例

截至 2020 年 6 月 30 日，公司库存商品、在产品、发出商品中有订单覆盖的情况如下表：

单位：万元

项目	期末余额	订单覆盖金额	覆盖比例
在产品	1,188.03	942.28	79.31%
库存商品	1,733.57	1,145.20	66.06%
发出商品	1,256.88	1,191.98	94.84%
合计	<b>4,178.48</b>	<b>3,279.46</b>	<b>78.48%</b>

(1) 原材料及半成品：一方面，公司采购的原材料及半成品具有型号多、种类多的特点，但具有一定通用性，均为公司各类产品进行加工过程中所需的产品，因此原材料及半成品较难对应到具体订单，公司原材料备货政策主要需满足公司日常生产；另一方面，为保证铁路系统的安全性，确保铁路现场产品损坏后可以维修和替换，即使是一些已经过时的原材料，公司仍需保有一定的库存，避免因未进行备料造成影响相关铁路线路运行，因此，公司报告期末存在库存原

材料无法对应到订单的情形。

(2) 在产品：公司产品主要根据客户订单组织生产，最近一期末约 79.31% 在产品具有订单覆盖。同时，因公司生产需要准备一定数量半成品安全备用量，因此存在一定金额的余量在产品没有直接对应到订单的情形。

(3) 库存商品：公司各类子部件产品属于标准化产品，对于旧式产品，公司会保留一定的安全备用量，以确保铁路现场损坏后可以及时进行维修更换。对于公司当期销售的产品，最近一期末约 66.06% 的库存商品可以对应到订单，部分无订单对应的存货主要是公司的安全库存产品。

(4) 发出商品：发出商品是公司依据客户项目进度安排，发送到客户现场等待验收的存货，因此发出商品一般均有相应的销售订单对应，发出商品基本能够全部被订单覆盖，覆盖比例约 94.84%。部分未被订单覆盖的发出商品，主要系收购铁通康达前发出的电源屏产品，该部分发出商品已无法追溯至相关销售订单，收购前铁通康达已经对该部分发出商品全额计提跌价准备。

## 2、公司确定备货水平的具体方式

公司所需的原材料具有种类繁多的特点，通过规模化采购可以降低存货的采购成本。公司产品基本采取订单式生产，一般情况下，采购部门根据采购清单，结合生产进度、订货周期、最小订货量及当期物料价格等，确定并执行采购计划。

同时，公司为保证生产的正常进行，需保证一定的通用型半成品和在产品备货量；对于一些已经过时的产品，公司仍需保有一定的库存，确保相关铁路信号产品损坏后可以与维修和替换，避免因未进行备料影响铁路线路运行。

综上所述，公司综合考虑生产需求、采购成本、通用型备件等因素进行采购，并保持一定备货规模。

### (三) 公司各类存货的库龄情况

报告期各期末，公司存货的库龄主要集中在 1 年以内，具体情况如下：

单位：万元

2020年6月30日				
存货类别	1年以内	1-2年	2年以上	合计
原材料	1,630.49	862.12	258.12	2,750.73
半成品	316.82	102.34	14.72	433.88

库存商品	1,461.71	106.54	165.32	1,733.57
发出商品	1,095.73	118.18	42.97	1,256.88
在途物资	-	-	-	-
在产品	1,131.35	56.68	-	1,188.03
<b>合计</b>	<b>5,636.10</b>	<b>1,245.86</b>	<b>481.13</b>	<b>7,363.09</b>
<b>2019年12月31日</b>				
<b>存货类别</b>	<b>1年以内</b>	<b>1-2年</b>	<b>2年以上</b>	<b>合计</b>
原材料	1,080.01	794.10	185.05	2,059.16
半成品	248.32	64.31	14.91	327.54
库存商品	885.72	79.94	147.61	1,113.27
发出商品	994.44	217.58	33.27	1,245.29
在途物资	-	-	-	-
在产品	684.29	21.79	24.32	730.40
<b>合计</b>	<b>3,892.79</b>	<b>1,177.72</b>	<b>405.16</b>	<b>5,475.67</b>
<b>2018年12月31日</b>				
<b>存货类别</b>	<b>1年以内</b>	<b>1-2年</b>	<b>2年以上</b>	<b>合计</b>
原材料	2,230.97	441.68	171.01	2,843.66
半成品	95.99	6.18	14.12	116.28
库存商品	703.32	64.75	131.71	899.77
发出商品	838.82	142.40	11.58	992.79
在途物资	56.66	-	-	56.66
在产品	1,323.62	31.98	-	1,355.60
<b>合计</b>	<b>5,249.38</b>	<b>686.98</b>	<b>328.41</b>	<b>6,264.76</b>
<b>2017年12月31日</b>				
<b>存货类别</b>	<b>1年以内</b>	<b>1-2年</b>	<b>2年以上</b>	<b>合计</b>
原材料	885.37	40.89	170.16	1,096.42
半成品	35.12	6.55	9.18	50.85
库存商品	736.85	65.68	95.28	897.82
发出商品	608.03	36.33	12.56	656.91
在途物资	-	-	-	-

在产品	761.64	-	-	761.64
合计	<b>3,027.01</b>	<b>149.45</b>	<b>287.18</b>	<b>3,463.64</b>

(四) 结合存货库龄、存货周转率、可变现净值确认、同行业存货跌价准备的计提情况，说明存货跌价计提是否充分

公司计提存货跌价准备的总原则为“期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价”。具体方式为：报告期各期末在对存货进行全面盘点的基础上，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取，其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。

用于生产而持有的原材料，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的人工、委外加工费、估计的销售费用和相关税费后的金额确定；处于车间加工工序中的在产品，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去自本生产环节至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定；完工的产成品，其可变现净值按该等存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定。为执行销售合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算；企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为基础计算。

发行人为轨道交通信号系统关键设备的供应商，对于主流产品及对应的原材料，减值风险较小，对于库龄较长的存货，基于谨慎性考虑，公司对其计提了跌价准备。

公司存货周转率与同行业对比情况如下：

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
辉煌科技	0.41	1.26	1.35	1.56
中国通号	4.71	10.21	2.46	1.55
鼎汉技术	1.02	2.97	2.63	2.72
思维列控	0.43	1.15	0.86	0.86
交大思诺	0.20	0.82	0.81	0.66
平均值	<b>1.35</b>	<b>3.28</b>	<b>1.62</b>	<b>1.47</b>

固安信通	0.43	2.26	1.86	1.86
------	------	------	------	------

报告期各期末，公司的存货周转率分别为 1.86 次、1.86 次、2.26 次和 0.43 次，存货周转率与同行业公司行业平均值接近，存货周转率保持稳定。2020 年 1-6 月存货周转率下降，主要是 2020 年上半年受疫情及季节性因素影响，销售规模较小，导致存货周转率下滑。

报告期各期末，公司存货库龄及跌价准备情况如下：

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	5,636.10	76.55%	3,892.79	71.09%	5,249.38	83.79%	3,027.01	87.39%
1 至 2 年	1,245.86	16.92%	1,177.72	21.51%	686.98	10.97%	149.45	4.31%
2 年以上	481.13	6.53%	405.16	7.40%	328.41	5.24%	287.18	8.29%
存货余额	<b>7,363.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,475.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,264.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,463.64</b>	<b>100.00%</b>
跌价准备	<b>1,332.36</b>		<b>1,217.61</b>		<b>725.62</b>		<b>271.64</b>	
占比	<b>18.10%</b>		<b>22.24%</b>		<b>11.58%</b>		<b>7.84%</b>	

报告期各期末，公司存货库龄较为健康，一年以内的库龄的存货占比维持在 80% 左右。出于谨慎性原则，公司于报告期各期末均对存货价值进行检视，对整体周转较慢且公司判断呆滞等出现跌价风险的存货等进行了全额计提减值。

报告期各期末，公司存货跌价准备占存货期末余额的比例为 7.84%、11.58%、22.24% 及 18.10%，存货跌价准备计提比例较高，跌价准备计提充分。

报告期各期末，同行业可比公司存货跌价准备计提情况如下：

公司名称	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
鼎汉技术	4.62%	4.58%	4.35%	5.18%
中国通号	0.25%	0.28%	0.23%	0.08%
辉煌科技	未计提	未计提	未计提	未计提
思维列控	未计提	未计提	未计提	未计提
交大思诺	未计提	未计提	未计提	未计提
平均	<b>2.43%</b>	<b>2.43%</b>	<b>2.29%</b>	<b>2.63%</b>

固安信通	18.10%	22.24%	11.58%	7.84%
------	--------	--------	--------	-------

与同行业其他公司相比，固安信通存货跌价准备计提比例较高，存货跌价计提更加充分，主要是报告期内发行人存货规模迅速扩大，发行人从谨慎性角度出发，对于未来存在一定变现风险的存货全额计提了跌价准备。

(五) 按照主要产品说明在产品、库存商品以及发出商品的主要构成情况

1、在产品主要构成

单位：万元

存货种类	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
轨道电路及电码化设备	890.90	74.99%	358.26	49.05%	706.79	52.14%	590.31	77.51%
应答器设备	17.63	1.48%	21.23	2.91%	6.46	0.48%	2.26	0.30%
电源屏设备	201.49	16.96%	262.49	35.94%	319.60	23.58%	90.75	11.91%
区间综合监控系统	61.01	5.14%	74.00	10.13%	322.12	23.76%	77.57	10.18%
其他信号器材	17.00	1.43%	14.42	1.97%	0.63	0.04%	0.75	0.10%
<b>合计</b>	<b>1,188.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>730.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,355.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>761.64</b>	<b>100.00%</b>

2、库存商品主要构成

单位：万元

存货种类	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
轨道电路及电码化设备	1,335.00	77.01%	914.53	82.15%	719.04	79.91%	488.84	54.45%
应答器设备	10.80	0.62%	3.91	0.35%	2.61	0.29%	0.31	0.03%
电源屏设备	228.61	13.19%	88.15	7.92%	85.58	9.51%	30.04	3.35%
区间综合监控系统	103.48	5.97%	81.31	7.30%	57.03	6.34%	371.08	41.33%
其他信号器材	55.68	3.22%	25.37	2.28%	35.51	3.95%	7.55	0.84%
<b>合计</b>	<b>1,733.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,113.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>899.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>897.82</b>	<b>100.00%</b>

3、发出商品主要构成

单位：万元

存货种类	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
轨道电路及电码化设备	663.93	52.82%	689.25	55.35%	473.43	47.69%	415.99	63.33%
应答器设备	-	-	-	-	-	-	-	-
电源屏设备	436.17	34.70%	325.93	26.17%	338.24	34.07%	28.47	4.33%
区间综合监控系统	6.73	0.54%	7.89	0.63%	38.14	3.84%	0.91	0.14%
其他信号器材	150.05	11.94%	222.22	17.85%	142.98	14.40%	211.55	32.20%
<b>合计</b>	<b>1,256.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,245.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>992.79</b>	<b>100.00%</b>	<b>656.91</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，报告期各期末在产品、库存商品以及发出商品主要均由轨道电路及电码化设备、电源屏设备构成，与公司营业收入的产品结构相匹配。

#### （六）原材料主要构成情况。

报告期各期末，公司原材料主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电子电器类	2,144.50	77.96%	1,500.93	72.89%	2,134.39	75.06%	711.83	64.91%
外购成品部件类	179.97	6.54%	136.88	6.65%	206.04	7.25%	89.13	8.13%
机械部件类	183.37	6.67%	186.64	9.06%	250.48	8.81%	175.06	15.96%
基础材料类	229.01	8.33%	185.12	8.99%	225.50	7.93%	103.01	9.39%
其他	13.88	0.50%	49.59	2.41%	27.25	0.95%	17.39	1.59%
<b>合计</b>	<b>2,750.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,059.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,843.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,096.42</b>	<b>100.00%</b>

发行人原材料构成主要包括电子电器类、外购成品部件类、机械部件类、基础材料类及其他辅助类材料，以电子电器类为主，主要是各类电阻、电路板、电子模块、芯片等电子元器件，该类原材料具有数量大、产品标准化程度较高的特点，公司通常在预计未来订单所需基础上保持合理库存，并通过规模化采购降低采购成本，因此该类产品在各期末库存原材料中占比较大，符合公司业务特点。

报告期内，公司业务结构未发生重大变化，各年度各类原材料构成较为稳定。

二、请保荐机构、申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；

(2) 说明对存货监盘的具体情况，重点说明报告期各期末针对原材料、在产品、库存商品以及发出商品的实地监盘情况，并就报告期各期末存货是否真实、准确、完整发表明确意见

(一) 核查过程及核查意见

申报会计师查阅了发行人报告期内存货明细表，核查了发行人报告期内存货的结构及明细情况；查阅了各类存货对应的销售合同或销售订单，核查了公司报告期内存货的订单覆盖情况；参与了发行人各期末存货盘点并进行监盘；对期末大额发出商品进行了函证；查阅了公司报告期内的定期报告及存货跌价准备计提政策，结合公司存货库龄情况等，通过与同行业上市公司存货跌价准备计提情况对比，核查了公司存货跌价准备计提的充分性。

经核查，申报会计师认为：发行人各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点相符，存货余额结构变动的原因具备合理性，公司库存订单覆盖情况良好，存货库龄结构较为健康，且已经将有呆滞风险的存货进行了减值计提，减值准备计提充分。

(二) 说明对存货监盘的具体情况，重点说明报告期各期末针对原材料、在产品、库存商品以及发出商品的实地监盘情况，并就报告期各期末存货是否真实、准确、完整发表明确意见

1、存货监盘的时间、地点、人员、方法

实地监盘的时间、地点、人员、方法等如下表所示：

项目	内容
监盘计划	根据公司提供的盘点计划制定监盘计划，明确监盘的时间、人员安排、范围、方法、注意事项等（发出商品执行函证程序，在途物资检查期后入库单等）
监盘地点	公司仓库、生产车间（发出商品向实际收货客户执行函证程序）
监盘时间	(1) 2017 年末监盘：2017 年 12 月 31 日
	(2) 2018 年末监盘：2018 年 12 月 31 日
	(3) 2019 年末监盘：2020 年 12 月 31 日
	(4) 2020 年 6 月监盘：2020 年 6 月 30 日
监盘执行人员	天职国际审计项目组；
监盘范围	所有存货，包括库存存货（原材料、半成品和库存商品）、在产品等

项目	内容
监盘方法	各报告期末监盘情况如下：从盘点表中选取项目追查至存货实物，以测试盘点表的准确性，并将复盘结果记录于存货盘点表中。同时从存货实物中选取项目追查至盘点表，以测试盘点表的完整性，监盘过程中观察是否存在明显废弃的物料。盘点结束离场前，再次观察现场并检视存货状态。

## 2、监盘金额和比例

报告期各期，具体监盘的金额与比例如下表所示：

单位：万元

2020年6月30日				
存货类别	账面余额	监盘金额	监盘结果	差异
库存存货（仓库盘点）	4,918.18	2,597.86	2,596.93	0.93
发出商品（客户函证回函金额，下同）	1,256.88	839.11	839.11	-
在产品（车间盘点）	1,188.03	881.44	881.44	-
<b>合计</b>	<b>7,363.09</b>	<b>4,318.41</b>	<b>4,317.48</b>	<b>0.93</b>
<b>监盘比例</b>	<b>58.65%</b>			
2019年12月31日				
存货类别	账面余额	监盘金额	监盘结果	差异
库存存货（仓库盘点）	3,499.98	1,850.35	1,850.18	0.16
发出商品	1,245.29	862.98	862.98	-
在产品（车间盘点）	730.40	665.40	665.40	-
<b>合计</b>	<b>5,475.67</b>	<b>3,378.72</b>	<b>3,378.56</b>	<b>0.16</b>
<b>监盘比例</b>	<b>61.70%</b>			
2018年12月31日				
存货类别	账面余额	监盘金额	监盘结果	差异
库存存货（仓库盘点）	3,859.71	2,325.95	2,327.04	-1.09
发出商品	992.79	461.15	461.15	-
在产品（车间盘点）	1,355.60	1,035.51	1,035.51	-
<b>合计</b>	<b>6,208.10</b>	<b>3,822.61</b>	<b>3,823.70</b>	<b>-1.09</b>
<b>监盘比例</b>	<b>61.57%</b>			

2017年12月31日				
存货类别	账面金额	监盘金额	监盘结果	差异
库存存货（仓库盘点）	2,045.08	1,619.03	1,618.80	0.22
发出商品（客户函证）	656.91	392.02	392.02	-
在产品（车间盘点）	761.64	705.56	705.50	0.05
合计	3,463.64	2,716.60	2,716.32	0.28
<b>监盘比例</b>	<b>78.43%</b>			

### 3、监盘结论

申报会计师进行了高覆盖率的监盘工作，监盘过程中差异极小，发行人对相关差异已进行适当的账务处理。

经核查，申报会计师认为：发行人报告期末存货监盘结果账实相符，存货账面金额真实、准确、完整。

## 问题 14、关于固定资产

招股说明书披露，报告期内公司固定资产规模较为稳定，主要由房屋及建筑物、机器设备构成。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 4,908.69 万元、4,754.93 万元及 4,373.78 万元，分别占非流动资产比重为 70.48%、43.77%及 41.42%。

请发行人说明：（1）用于生产的主要设备，对应的产品，与产能、产量、生产经营规模是否匹配；（2）机器设备的金额、种类、具体用途；（3）定量说明报告期内固定资产增减变动的主要内容及原因，对报告期内新增的机器设备，结合相关业务的开展情况说明新增固定资产的必要性；（4）说明报告期内固定资产减值的测试情况、是否存在减值准备未足额计提的情况、是否存在费用资本化情形；（5）购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与相关会计科目的勾稽关系。

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）说明对固定资产的监盘情况，实地监盘的时间、地点、人员、方法、监盘的金额和比例以及监盘结论。

### 【回复】

#### 一、发行人说明

（一）用于生产的主要设备，对应的产品，与产能、产量、生产经营规模是否匹配

公司具备与市场需求相适应的装备制造能力，拥有包括整套 SMT（Surface Mount Technology，表面组装技术）生产线在内的多种设备，形成了规模化、现代化的生产方式。公司主要用于生产的主要设备情况如下：

分类	资产名称	具体用途	对应产品
SMT 生产 线	上板机	将空白电路板抓取至生产线上	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备
	全自动视觉锡膏印刷机	电路板焊接部位锡膏涂刷	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备
	3D 锡膏印刷自动光学检测机	焊接部位锡膏涂刷质量检查测量	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备
	贴片机	将芯片、电阻、电容等有关表贴元器件	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备

分类	资产名称	具体用途	对应产品
		贴装在电路板上	
	无铅电脑热风回流焊机	电路板贴装电子元器件后的焊接	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备
	AOI 自动光学检测仪	电路板表贴元件焊接质量检测	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备
	下板机	焊接完成后检测合格产品的收集	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备
其他生产设备	全自动选择性涂覆机	单板三防漆涂刷	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备
	全自动立式插件机	直插式元器件电路板自动插接	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备
	红外线固化炉	三防漆涂覆后的固化烘干	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备
	全自动卧式插件机	直插式元器件电路板自动插接	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备
	全自动元件排料机	直插式元器件插件前料带自动排列	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备
	离线 PCBA 清洗机	焊接后电路板清洗	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备
	数控转塔冲床	机柜板材成型冲压加工	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备；应答器设备
	数控折弯机	机柜板材弯折加工	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备
	板料折弯压力机	机柜板材弯折加工	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备
	灌封机	使用灌封材料对部分户外信号产品内部元件封装固定	ZPW-2000G 轨道电路设备；ZPW-2000G 电码化设备；高压脉冲设备；电源屏设备

公司生产的产品按照具体生产型号细分种类繁多，而生产设备大多为通用型设备，不适用标准化的零部件生产线。公司根据生产计划随时调配人工、调整生产工艺路径，因此无法准确统计公司的产能并计算产能利用率。公司主要生产设备基本可满足目前生产所需，但与产能、产量、生产经营规模不具有严格的匹配性。

## （二）机器设备的金额、种类、具体用途

报告期各期末，公司机器设备的种类及账面价值如下表所示：

单位：万元

机器设备类别	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
检测设备	277.22	295.49	303.40	335.92
电子加工设备	120.87	131.63	152.07	134.10
生产配套设备	58.39	61.91	52.91	52.46
动力设备	44.58	48.82	57.30	65.78
模具成型设备	28.97	30.99	71.32	107.59
锻压设备	15.46	18.89	30.69	43.47
车铣刨磨线切割设备	10.98	11.54	12.74	14.74
产品包装设备	1.23	1.35	1.61	1.86
<b>总计</b>	<b>557.70</b>	<b>600.62</b>	<b>682.04</b>	<b>755.92</b>

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人账面原值 30 万元以上的机器设备情况如下：

单位：万元

资产名称	机器设备类别	具体用途	数量	原值	累计折旧	账面价值	成新率
ZPW-2000G 自动闭塞轨道电路系统试验环境	检测设备	公司闭塞产品检验及研发用	1	206.33	49.00	157.33	75.00%
数控转塔冲床	锻压设备	机加工车间生产用	1	64.10	60.90	3.21	0.00%
贴片机	电子加工设备	集成电路板生产用	1	55.56	39.58	15.97	25.00%
灌封机	模具成型设备	部分户外信号产品生产及研发用	1	37.61	12.50	25.10	65.83%
水净化设备	电子加工设备	应环保要求：废液排放必须达标	1	36.64	5.51	31.13	84.17%
浪涌测试台	检测设备	生产电气设备检测环节用	1	36.41	12.97	23.44	62.50%
3D 锡膏印刷自动光学检测机	检测设备	贴片工艺质量控制用	1	35.90	11.37	24.53	66.67%
燃气锅炉低氮燃烧器	动力设备	应环保要求：低氮改造和实时排放上传	1	30.35	13.46	16.89	54.17%
<b>合计</b>				<b>502.90</b>	<b>205.29</b>	<b>297.60</b>	

(三) 定量说明报告期内固定资产增减变动的主要内容及原因，对报告期内新增的机器设备，结合相关业务的开展情况说明新增固定资产的必要性

1、定量说明报告期内固定资产增减变动的主要内容及原因

报告期各期末,公司固定资产账面原值分别为 7,573.49 万元、8,129.94 万元、8,131.86 万元和 8,137.20 万元,2018 年末较 2017 年末增加 556.45 万元,2019 年末较 2018 年末增加 1.92 万元,2020 年 6 月 30 日较 2019 年末增加 5.34 万元。具体情况如下:

(1) 2018 年比 2017 年变动情况

2018 年末,因收购铁通康达并表,导致发行人固定资产增加 599.50 万元,购置增加固定资产 214.09 万元,处置或报废减少固定资产 257.14 万元,总体金额变动 556.45 万元,变动较大。

2018 年度新增固定资产主要为电子设备,金额为 129.21 万元。随着整体营收规模的增长,为满足日常生产经营的需要,发行人于 2018 年内购置了电脑、打印机等电子产品及车辆等固定资产,因而运输工具、电子设备、办公设备及其他账面原值增加。

2018 年度减少的固定资产主要为房屋建筑物和机器设备。其中机器设备主要是各类模具,在使用一定年限、使用价值降低后分批报废处理。

(2) 2019 年比 2018 年变动情况

发行人 2019 年度因购置增加固定资产 135.02 万元,处置或报废减少固定资产 133.10 万元,较上年的变动比例为 0.02%。变动主要在于机器设备和运输工具的更新换代,以及电子设备、办公设备的增加。

(3) 2020 年上半年比 2019 年变动情况

发行人 2020 年上半年购置增加固定资产 9.37 万元,处置或报废减少固定资产 4.03 万元,较上年的变动比例为 0.07%,变动主要在于电子设备类资产的新增和报废。

2、对报告期内新增的机器设备,结合相关业务的开展情况说明新增固定资产的必要性

报告期内,公司新增机器设备的固定资产原值共计 97.04 万元,新增机器设备主要包括电子加工设备、检测设备及生产配套设备,分别增加了 37.93 万元、30.19 万元和 18.48 万元。

发行人新增的固定资产原值在 20 万以上的机器设备明细如下表所示:

单位:万元

资产名称	水净化设备	高温运行室
设备类别	电子加工设备	检测设备
入账时间	2018 年度	2019 年度
固定资产原值	36.64	28.34
账面价值 (截止 2020 年 6 月 30 日)	31.13	24.98
用途	水净化设备属于生产过程中的环保设备，用于生产过程中电路板清洗工序，对清洗过程产生的废水进行净化处理。	高温运行室属于生产过程检测环节附属设备，根据公司产品检验测试标准，产品入库前需进行高温老化测试，产品在高温运行室内进行高温老化运行过程中对产品运行状态进行各项检测。

由上表可知，报告期内发行人新增主要设备主要为电子加工工序所需环保设备、检测工序所需新项检测设备，新增设备具有必要性。

#### (四) 说明报告期内固定资产减值的测试情况、是否存在减值准备未足额计提的情况、是否存在费用资本化情形

##### 1、说明报告期内固定资产减值的测试情况、是否存在减值准备未足额计提的情况

根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》的相关规定，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

(1) 资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

(2) 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

(3) 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

(4) 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

(5) 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

(6) 企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

首先，发行人制定了固定资产盘点制度，明确定期盘点的基本制度，由固定资产管理员主持和负责盘点工作，资产使用部门和财务部门在每年 12 月底对所有固定资产进行清查盘点。

发行人日常盘点中公司所有固定资产均正常使用，不存在呆滞、无法使用的情形，不存在毁损、闲置等情况；相关资产的市场价值未出现大幅度波动。

其次，发行人经营情况良好。报告期各期，公司综合毛利率分别为 61.83%、54.80%、50.31% 和 54.74%，固定资产预期能够持续为公司带来经济利益流入。

综上所述，报告期内，发行人的固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备，不存在应计提资产减值准备未足额计提的情况。

## 2、是否存在费用资本化情形

报告期内，发行人的固定资产主要通过购置的方式增加，按资产的历史成本计量，不存在应在当期费用化支出资本化的情形。

## (五) 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与相关会计科目的勾稽关系

报告期内，公司的固定资产、无形资产、在建工程与“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”之间具有匹配性，具体勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
固定资产购置本期增加数	9.37	135.02	214.09	2,343.14
加：在建工程购置本期增加数	-	-	-	4.42
加：无形资产购置本期增加数	-	1.06	-	59.15
加：长期待摊费用购置本期增加数	32.90	102.30	-	-
减：预付、应付长期资产款项变动等非付现方式结算	-17.50	25.38	141.64	1,165.16
<b>合计</b>	<b>59.77</b>	<b>213.00</b>	<b>72.45</b>	<b>1,241.55</b>
<b>购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金</b>	<b>59.77</b>	<b>213.00</b>	<b>72.45</b>	<b>1,241.55</b>
<b>是否匹配</b>	<b>是</b>	<b>是</b>	<b>是</b>	<b>是</b>

注：公司 2017 年度通过预付方式结算的大额固定资产主要是向实际控制人邱志军购买房屋建筑物，该固定资产原值为 2,140.04 万元，相关预付款项期初余额为 1,100.00 万元。

如上表所示，相关科目具有匹配性，勾稽关系正确。

二、请保荐机构、申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；  
（2）说明对固定资产的监盘情况，实地监盘的时间、地点、人员、方法、监盘的金额和比例以及监盘结论

（一）针对发行人报告期内各期末固定资产的真实性、准确性、完整性，申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取报告期内固定资产明细账，针对外购的固定资产，获取产权证书、采购合同、采购发票、银行回单等。针对报告期内报废的固定资产，获取经资产使用部门和财务部门批准的报废申请单，检查相关报废资产的真实性和账务处理的规范性；

2、了解发行人对于各类别固定资产的折旧方法和折旧年限的确定依据，并与同行业公司进行比较；

3、根据固定资产折旧年限、账面原值、启用日期等复算固定资产折旧金额的准确性；

4、对截至报告期各期末的固定资产进行监盘和实地查看，检查各项资产的使用状态。

5、核查结论

经核查，申报会计师认为：发行人报告期内各期末固定资产真实、准确、完整，报告期内固定资产核算合规；报告期内发行人固定资产增减变动具有合理的业务原因；报告期内发行人新增的机器设备等固定资产具有业务开展的必要性；报告期内固定资产不存在减值的情形，不存在减值准备未足额计提的情况、不存在应费用化但资本化的情形；购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与相关会计科目的匹配，勾稽关系合理。

（二）固定资产的监盘情况，实地监盘的时间、地点、人员、方法、监盘的金额和比例以及监盘结论

1、固定资产监盘的时间、地点、人员、方法

实地监盘的时间、地点、人员、方法等如下表所示：

项目	内容
----	----

监盘计划	根据财务部门提供的盘点计划制定监盘计划，明确监盘的时间、人员安排、范围、方法、注意事项等
监盘地点	发行人经营场所
监盘时间	(1) 2017 年末监盘：2017 年 12 月 31 日
	(2) 2018 年末监盘：2018 年 12 月 31 日
	(3) 2019 年末监盘：2019 年 12 月 31 日
	(4) 2020 年 6 月 30 日监盘：2020 年 6 月 30 日
监盘执行机构	申报会计师：天职国际会计师事务所
监盘范围	发行人经营场所内的所有固定资产，包括房屋建筑物、机器设备、运输工具、电子设备、办公设备及其他
监盘方法	<p>(1) 监盘前取得公司的盘点计划、固定资产盘点表，与固定资产台账核对是否相符。确定固定资产放置地点、固定资产监盘范围、监盘比例；</p> <p>(2) 根据既定的盘点计划抽盘固定资产，对照盘点明细表固定资产名称、数量、规格和存放地点对实物进行逐项核对，重点关注本年新增的固定资产。检查资产使用状况，关注是否存在毁损、陈旧、报废、闲置等情形，监盘时实施从实物到账，账到实物的双向检查，以测试盘点表的完整性和准确性。在盘点过程中形成书面记录，做好盘点核对工作；</p> <p>(3) 固定资产监盘结束时，再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的固定资产是否均已盘点；</p> <p>(4) 完成监盘总结，对盘点结果汇总记录进行复核。</p>

发行人根据《企业会计准则》《内控应用指引第 8 号-资产管理》的相关规定及管理需要，制定了《固定资产管理制度》，通过制度形式对发行人各部门的职责、盘点时间、盘点范围、盘点方法、盘点要求、盘点程序、差异处理等都进行了规定。

## 2、监盘金额和比例

报告期各期末，中介机构具体监盘的金额与比例如下表所示：

单位：万元

时间	项目	监盘范围	监盘金额	监盘比例
2020 年 6 月 30 日	房产、设备等	公司经营场所	7,007.92	86.12%
2019 年末	房产、设备等	公司经营场所	7,025.40	86.39%
2018 年末	房产、设备等	公司经营场所	6,705.26	82.48%
2017 年末	房产、设备等	公司经营场所	6,003.34	79.27%

申报会计师执行了覆盖率较高的监盘工作，监盘结果显示发行人固定资产保

管完好，无损毁或报废等情况，未见异常情况。

### 3、核查结论

经核查，申报会计师认为：发行人报告期末固定资产账实相符，不存在固定资产管理不善引致的重大减值风险。

## 问题 15、关于税收优惠

报告期内，公司主要享受软件产品增值税退税及高新技术企业企业所得税优惠政策。报告期各期，公司享受的税收优惠占利润总额的比例分别为 19.25%、17.02%和 27.49%。公司及其控股子公司铁通康达之高新技术企业证书正在进行复审。

请发行人补充披露对销售自行开发生产的软件产品实行增值税即征即退优惠政策的申请过程，享受即征即退的软件产品内容，是否与硬件一起整体销售，软件和硬件销售额的分配方法、金额及占比，是否存在退税过期情况及预防、解决措施。

请发行人说明：（1）各类税收优惠金额及计算依据；（2）递延所得税的确认依据，与财务报表之间的勾稽关系；（3）现金流量表中收到的税费返还、支付的各项税费与相关会计科目的勾稽关系。

请保荐机构、申报会计师核查公司软件产品销售额的核算方式和分配方法是否合理，报告期内税收优惠的申请金额是否准确，公司税收相关的内部控制措施是否健全有效，并发表明确核查意见。

### 【回复】

#### 一、发行人披露

公司销售的轨道电路和电码化设备等产品涉及嵌入式软件，该类产品均为公司自行开发，所配套的软件嵌入相关设备中一并对外销售。

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“九、主要税项”之“（二）重要税收优惠政策及其依据”之“1、增值税”中补充披露如下：

#### “（1）增值税即征即退优惠政策的申请过程

报告期内，公司办理软件产品增值税即征即退优惠政策的申请过程具体如下：

- ①办理相关软件产品的软件著作权登记证书；
- ②向税务局申请办理软件产品增值税退税备案；
- ③税务局审核通过并出具备案通知书；
- ④备案的软件产品销售后，逐月向税务局办理具体退税事宜。

#### （2）享受即征即退的软件产品内容

报告期内，公司根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）享受嵌入式软件增值税即征即退的软件产品内容具体情况如下：

序号	软件名称	证书号	登记号	权利人
1	固安信通 ZP.F-G 发送器软件	软著变补字第 201308770 号	2012SR094619	固安信通
2	固安信通 ZPW.QJF1 发送检测器软件	软著变补字第 201308775 号	2012SR099292	固安信通
3	固安信通 GX502-2A 型 2000 测试台上位机软件	软著登字第 1112129 号	2015SR225043	固安信通
4	固安信通 GX536-1A 型模块测试台上位机软件	软著登字第 1112116 号	2015SR225030	固安信通
5	固安信通 GAXTJ-220/15D 交流电源模块嵌入式软件	软著登字第 1112107 号	2015SR225021	固安信通
6	固安信通 BTS.FB 无源应答器嵌入式软件	软著登字第 1112104 号	2015SR225018	固安信通
7	固安信通 GMC.YG 轨道测试仪软件	软著登字第 1112099 号	2015SR225013	固安信通
8	固安信通 GX502-1A 型 2000 测试台上位机软件	软著登字第 1111133 号	2015SR224047	固安信通
9	固安信通 GX303-1A 铁路信号测试仪软件	软著登字第 1111128 号	2015SR224042	固安信通
10	固安信通 GAXTB25-2kWD 交流电源模块嵌入式软件	软著登字第 1111126 号	2015SR224040	固安信通
11	固安信通 GAXTZ-24/50D 直流电源模块嵌入式软件	软著登字第 1111124 号	2015SR224038	固安信通
12	固安信通 GX07B 铁路信号测试仪软件	软著登字第 1111109 号	2015SR224023	固安信通
13	固安信通电源屏检测单元嵌入式软件	软著登字第 1111108 号	2015SR224022	固安信通
14	固安信通 GAXTMU-7I 监测单元嵌入式软件	软著登字第 1112193 号	2015SR225107	固安信通
15	固安信通 GAXTZ-220/16D 直流电源模块嵌入式软件	软著登字第 1111122 号	2015SR224036	固安信通
16	固安信通 ZPW.QS 型衰耗器嵌入式软件	软著登字第 1373172 号	2016SR194555	固安信通
17	固安信通 ZPW.QCE 型分线盘采集器嵌入式软件	软著登字第 1373175 号	2016SR194558	固安信通
18	固安信通 ZPW.QJFC 型采集发送检测器嵌入式软件	软著登字第 1373180 号	2016SR194563	固安信通

序号	软件名称	证书号	登记号	权利人
19	固安信通 ZPW•QJ 型接收器嵌入式软件	软著登字第 1478034 号	2016SR299417	固安信通
20	固安信通 ZPW•QF 型发送器嵌入式软件	软著登字第 1484362 号	2016SR305745	固安信通
21	固安信通 M. QCD 型侧线检测器嵌入式软件	软著登字第 3273667 号	2018SR944572	固安信通
22	固安信通 M. QCS 型双套双机热备检测器嵌入式软件	软著登字第 3274274 号	2018SR945179	固安信通
23	固安信通 M. QFS 型双功出集成发码器嵌入式软件	软著登字第 3273663 号	2018SR944568	固安信通
24	固安信通 ZP. F-G 型发送器嵌入式软件	软著登字第 3272537 号	2018SR943442	固安信通
25	固安信通 ZPW. QJF1 型发送检测器嵌入式软件	软著登字第 3272532 号	2018SR943437	固安信通
26	固安信通 ZPW. QJ 型接收器嵌入式软件	软著登字第 3272526 号	2018SR943431	固安信通
27	固安信通 ZPW. QS 型衰耗器嵌入式软件	软著登字第 3272546 号	2018SR943451	固安信通
28	固安信通 ZPW. QCE 型分线盘采集器嵌入式软件	软著登字第 3276029 号	2018SR946934	固安信通
29	固安信通 GMC. QJ 型脉冲接收器嵌入式软件	软著登字第 3276477 号	2018SR947382	固安信通
30	固安信通 GMC. QS 型脉冲衰耗器嵌入式软件	软著登字第 3276485 号	2018SR947390	固安信通
31	固安信通 M. QFD 型单功出集成发码器嵌入式软件	软著登字第 3275953 号	2018SR946858	固安信通
32	固安信通 BTS. BPT 型应答器编程工具嵌入式软件	软著登字第 3367398 号	2018SR1038303	固安信通
33	固安信通采集处理器嵌入式软件	软著登字第 3377676 号	2018SR1048581	固安信通
34	固安信通 GMC. QF 脉冲发送器嵌入式软件	软著登字第 3416196 号	2018SR1087101	固安信通
35	固安信通 BTS. CB 型有源应答器嵌入式软件	软著登字第 3456175 号	2019SR0035418	固安信通
36	信号电源屏集中监测软件 V1.0	软著登字第 0582186 号	2013SR076424	铁通康达

如上表所示，公司共有 36 项软件产品适用《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》，以上软件产品均由公司自主研发取得，公司软件产品主要为嵌入式软件产品，执行嵌入式软件产品增值税即征即退税额的计算的

规定。对增值税一般纳税人随同计算机硬件、机器设备一并销售嵌入式软件产品，按照组成计税价格计算确定计算机硬件、机器设备销售额，分别核算嵌入式软件产品与计算机硬件、机器设备部分的收入及成本。公司增值税即征即退金额均来源于上述软件产品。

### (3) 软件和硬件的分配方法

① 即征即退税额=当期软件产品增值税应纳税额-当期嵌入式软件产品不含税销售额×3%

② 当期软件产品增值税应纳税额=当期嵌入式软件产品销项税额-当期嵌入式软件产品可抵扣进项税额

当期嵌入式软件产品销项税额=当期嵌入式软件产品不含税销售额×税率

嵌入式软件产品不含税销售额=含嵌入式软件产品的机器设备销售额合计-机器设备的组成计税价格

机器设备的组成计税价格=机器设备的成本×(1+10%)

### ③ 进项税额的计算方法：

2018年9月以后，软件产品可抵扣的进项税额包括两部分：专用于软件产品开发生产设备及工具的进项税额；无法区分部分的进项税额。

软件应分摊的进项税额=无法区分部分的进项税额×软件成本的分摊比率

无法区分部分的进项税额=全部可以抵扣的进项税额-专用于软件产品开发生产设备及工具的进项税额

软件产品的分摊比率=软件产品当期不可划分进项的成本÷(全部产品当期实际发生总成本-软件直接材料成本)

2018年9月以前，均是无法区分部分的进项税额。

软件应分摊的进项税额=无法区分部分的进项税额×软件成本的分摊比率

软件产品的分摊比率=软件产品销售额÷全部产品销售额

报告期内，因下属子公司铁通康达不存在专用于软件产品开发生产设备及工具的进项税额，故铁通康达的进项税额直接按照无法区分部分的进项税额以软件收入占全部销售额的占比进行计算，即进项税额=无法区分部分的进项税额\*(当期软件收入/当期全部销售金额)。

### (4) 软件和硬件销售额的金额和占比

报告期内，涉及嵌入式软件相关产品的软件和硬件销售金额和占比如下：

单位：万元

分类	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
软件销售额	866.45	8,145.33	5,161.38	3,798.28
硬件销售额	994.11	4,741.95	3,758.96	1,104.53
合计	1,860.56	12,887.27	8,920.34	4,902.82
软件销售额占比	46.57%	63.20%	57.86%	77.47%
硬件销售额占比	53.43%	36.80%	42.14%	22.53%

报告期内，公司不存在延迟申请退税或退税过期的情形。只有涉及到软件著作的产品销售，才会拆分软硬件销售收入，该收入与公司既有产品线不构成对应关系。公司设置税务会计专岗，由其向主管税务机关申请办理软件产品增值税退税备案，并由财务总监统筹管控公司税务申报工作，及时向税务局申请办理新软件的退税备案，有效预防了退税过期的情况。”

## 二、发行人说明

### （一）各类税收优惠金额及计算依据

1、报告期各期，公司享受的各类税收优惠，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
优惠所得税率影响额	59.84	588.83	320.36	360.87
研发费用加计扣除影响额	52.36	262.28	140.26	69.14
软件产品增值税税负超过3%的部分即征即退	386.47	964.23	303.20	288.19
<b>企业税收优惠合计</b>	<b>498.67</b>	<b>1,815.34</b>	<b>763.82</b>	<b>718.20</b>
当期利润总额	497.39	6,602.70	4,486.71	3,729.99
<b>占比</b>	<b>100.26%</b>	<b>27.49%</b>	<b>17.02%</b>	<b>19.25%</b>

### 2、各类税收优惠计算依据

公司各类税收优惠计算依据系按照《所得税法》等相关文件规定，按照税收优惠的税率进行计提并缴纳税金。报告期内，公司各类税收优惠的文件如下：

#### （1）高新技术企业所得税税收优惠政策

2014年9月19日，公司经河北省科学技术厅、河北省财政厅、河北省国家税务局、河北省地方税务局联合认定为高新技术企业，并取得编号为GR201413000283的《高新技术企业证书》，证书有效期为2014年至2016年；2017年7月21日，公司再次经前述国家机构认定为高新技术企业，并取得编号为GR201713000164的《高新技术企业证书》，证书有效期为2017年至2019年。根据《关于实施高新技术企业所得税优惠有关的问题》国税函[2009]203号的规定，公司2017年至2019年享受高新技术企业15.00%的企业所得税优惠税率。2020年公司高新技术企业证书的申请正在复审中。

2017年10月25日，公司下属控股子公司铁通康达经北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合认定为高新技术企业，并取得编号为GR201711003893的《高新技术企业证书》，证书有效期为2017年至2019年。根据《关于实施高新技术企业所得税优惠有关的问题》国税函[2009]203号的规定，铁通康达自2017年至2019年享受高新技术企业15.00%的企业所得税优惠税率。2020年铁通康达高新技术企业证书的申请正在复审中。

## （2）免税、减计收入及加计扣除所得税税收优惠政策

根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十条、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十五条、《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119号）、财政部、税务总局、科技部联合发布《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99号）、《关于提高科技型中小企业研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2017]34号）等文件的规定，科技型中小企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，再按照实际发生额的75%在税前加计扣除。

## （3）增值税即征即退税收优惠

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

## （二）递延所得税的确认依据，与财务报表之间的勾稽关系

### 1、递延所得税的确认依据

递延所得税具体细分为递延所得税资产和递延所得税负债。《企业会计准则第18号-所得税》规定采用资产负债表法核算所得税，即通过比较资产负债表上列示的资产、负债按照会计准则规定确定的账面价值与按照税法规定确定的计税基础，对于两者之间的差异分别应纳税暂时性差异与可抵扣暂时性差异，确认相关的递延所得税负债与递延所得税资产。

(1) 递延所得税资产的构成明细

发行人递延所得税资产系计提资产减值准备、政府补助产生的可抵扣暂时性差异所致。报告期各期末，公司递延所得税资产明细具体如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
资产减值准备	465.85	462.22	376.88	234.62
递延收益	4.32	4.73	5.54	6.35
<b>合计</b>	<b>470.17</b>	<b>466.95</b>	<b>382.41</b>	<b>240.97</b>

(2) 递延所得税负债的构成明细

发行人递延所得税负债系非同一控制企业合并资产评估增值和固定资产加速折旧产生的应纳税暂时性差异所致。报告期各期末，公司递延所得税负债明细具体如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
固定资产加速折旧	66.14	58.74	51.50	33.62
非同一控制企业合并资产评估增值	17.18	23.15	68.39	-
<b>合计</b>	<b>83.32</b>	<b>81.88</b>	<b>119.89</b>	<b>33.62</b>

2、与财务报表之间的勾稽关系

报告期内，所得税费用-递延所得税与递延所得税资产、递延所得税负债之间的勾稽关系具体如下：

单位：万元

项目	序号	2020-6-30/2020年1-6月	2019-12-31/2019年度	2018-12-31/2018年度	2018年非同一控制下企业合并评估增值产生的递延所得税负债	2017-12-31/2017年度

递延所得税资产余额	A	470.17	466.95	382.41	-	240.97
会计政策变更导致的期初留存收益调整	B	-	2.67	-	-	-
递延所得税资产发生额	C=A 期末-A 期初-B	3.22	81.86	141.45	-	53.34
递延所得税负债余额	D	83.32	81.88	119.89	78.06	33.62
递延所得税负债发生额	E=D 期末-D 期初	1.43	-38.00	8.21		14.52
递延所得税费用	F=E-C	-1.79	-119.87	-133.23		-38.82

综上，递延所得税与相关会计科目的勾稽一致。

### (三) 现金流量表中收到的税费返还、支付的各项税费与相关会计科目的勾稽关系

#### 1、收到的税费返还与相关核算科目的勾稽关系

报告期内，现金流量表中收到的税费返还与相关核算科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	序号	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
其他收益：增值税退税	A	386.47	964.23	303.20	288.19
应付职工薪酬：社保退费	B	1.72	-	-	-
合计	D=A+B	388.19	964.23	303.20	288.19
收到的税费返还		388.19	964.23	303.20	288.19

#### 2、支付的各项税费与相关核算科目的勾稽关系

报告期内，现金流量表中支付的各项税费与相关核算科目的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	序号	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应交税费所得税-本期已交数	A	643.82	680.78	581.32	302.60

项目	序号	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应交税费增值税-本期已交数	B	1,067.61	2,137.41	1,121.29	1,187.97
当期支付的列入营业税金及附加的印花税、房产税、土地使用税、车船税等	C	150.35	307.02	198.90	192.57
管理费用-残保金	D	-	1.60	1.33	50.10
其他	E	-	-	0.79	-
合计	<b>F=A+B+C+D+E</b>	<b>1,861.78</b>	<b>3,126.81</b>	<b>1,903.64</b>	<b>1,733.25</b>
支付的各项税费	G	1,861.78	3,126.81	1,903.64	1,733.25

综上，现金流量表中收到的税费返还、支付的各项税费与相关会计科目的勾稽一致。

三、保荐机构和申报会计师核查公司软件产品销售额的核算方式和分配方法是否合理，报告期内税收优惠的申请金额是否准确，公司税收相关的内部控制措施是否健全有效

**（一）软件产品销售额的核算方式和分配方法是否合理**

报告期内，公司含嵌入式软件的产品销售额在软件和硬件之间分配方法，符合《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）文件的规定，硬件收入根据税务局核定的硬件设备组成计税价格进行确定，软件收入根据合同或者订单约定的收入金额减去硬件组成计税价格来确定，公司软件产品销售额的核算方式和分配方法合理。

**（二）报告期内税收优惠的申请金额是否准确**

**1、软件产品增值税即征即退税额的计算方法**

即征即退税额=当期软件产品增值税应纳税额-当期软件产品销售额×3%

当期软件产品增值税应纳税额=当期软件产品销项税额-当期软件产品可抵扣进项税额

当期软件产品销项税额=当期软件产品销售额×增值税税率

**2、公司申报增值税退税金额计算过程**

报告期各期，公司申报增值税退税金额计算过程如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
嵌入式软件产品与硬件设备合计收入①	1,860.56	12,887.27	8,920.34	4,902.82
硬件设备成本②	903.74	4,310.86	3,417.24	1,004.12
成本利润率③	10%	10%	10%	10%
硬件计税价格④=②×(1+③)	994.11	4,741.95	3,758.96	1,104.53
嵌入式软件产品收入⑤=①-④	866.45	8,145.33	5,161.38	3,798.28
单独销售软件产品收入⑥	-	-	-	-
软件产品收入合计⑦=⑤+⑥	866.45	8,145.33	5,161.38	3,798.28
软件产品增值税税率⑧	13%	16%/13%	17%/16%	17%
软件产品销项税额⑨=⑦×⑧	112.64	1,077.57	825.50	645.71
软件产品进项税额⑩	3.74	35.57	80.54	209.65
软件产品应纳税额⑪=⑨-⑩	108.90	1,042.00	744.96	436.05
当期申报退税额⑫=⑪×3%	82.91	797.64	590.12	322.11
当期收到的增值税退税金额⑬	386.47	964.23	303.20	288.19
差异⑭=⑫-⑬	-303.56	-166.59	286.92	33.92

报告期各期，上述差异产生原因系公司申报增值税退税与实际收到退税款存在时间性差异。经核查，报告期内公司税收优惠的申请金额准确。

### （三）公司税收相关的内部控制措施是否健全有效

公司建立了完善的税收内部控制机制。公司设置税务会计专岗，由具备税务核算经验的人员负责公司税务工作的管理，保证纳税的及时性、准确性。税务会计根据公司业务开展情况及时计算应缴纳的各项税费及应退税金额，经财务总监复核后提交总经理审批。

当公司涉及重要税种汇算清缴事项时，通过聘请专业的税务师事务所进行纳税鉴证并出具纳税鉴证报告，对公司相关纳税情况进行检查，确保公司各项税费的计算准确，缴纳及时。

上述措施有效保证公司税收相关的内部控制健全有效。

#### **四、保荐机构和申报会计师核查程序及核查意见**

##### **（一）核查程序**

申报会计师针对公司软件产品销售额的核算方式、分配方法合理性，报告期内税收优惠的申请金额准确性，公司税收相关的内部控制措施健全有效性，实施以下核查程序：

- （1）了解及评价发行人与税收相关的内部控制设计及执行的有效性；
- （2）检查发行人相关软件产品的计算机软件著作权登记证书；
- （3）查阅发行人软件产品增值税即征即退文件，并与发行人实际执行情况核对；
- （4）获取发行人增值税纳税申报表、软件产品增值税退税计算表、退税相关凭证和银行流水，检查发行人软件产品销售额的核算方式和分配方法，复核报告期内税收优惠的申请金额准确性；
- （5）取得主管税务机关出具的无违法违规证明。

##### **（二）核查结论**

经核查，申报会计师认为：发行人软件产品销售额的核算方式和分配方法合理，报告期内税收优惠的申请金额准确，发行人税收相关内部控制措施健全有效。

## 问题 16、关于其他财务会计信息

16.1 根据招股说明书披露，发行人报告期内存在增资和股权转让。请发行人说明报告期内，历次股权变更的增资价格或转让价格及定价依据，定价是否公允，相关股权转让或增资行为是否构成股份支付，相关会计处理是否符合《企业会计准则》。

### 【回复】

报告期内，公司历次股权变更的具体情况如下：

时间	转让方/增资方	受让方	转让/增资股份数 (万股)	转让/增资价格 (元/股)	定价依据及公允性	是否构成股份支付
2017-01	邸志军	君融通达	600.00	1.00	君融通达系邸志军及其直系亲属全资控制公司，本次股权变更系同一控制下股权转让，故交易双方按照 1 元/股的价格进行转让，定价具有合理性	否
	鸿凯 26 号资产管理计划	上海常然	0.20	9.50	上海常然控股股东上海鸿凯投资有限公司系鸿凯 26 号资产管理计划的投资顾问。本次股权转让系公司外部投资者一致行动人之间的内部转让，转让价格系参照其原始取得成本确定，具有合理性	否
2017-07	邸志军、宋晓风、刘艳慧	-	2,010.00	3.00	2016 年 11 月 7 日，公司公告股票发行方案，发行总股份 2,010.00 万股，每股发行价格 3.00 元。本次增资价格系参考 2016 年 6 月末公司未经审计每股净资产 2.79 元确定。按 2016 年全年每股收益 0.08 元折算的动态 P/E 约 37.5 倍，较同期新三板市场同行业挂牌公司的平均市盈率水平溢价率较高。此外，公司于 2018 年聘请具有证券业务资格评估公司沃克森国际对本次增资进行评估，经评估，本次增资前公司每股股权价值约 2.97 元，定价公允。本次增资对象系公司原股东或员工，但本次增资定价公允，不构成股份支付	否
2017-11	鸿凯 26 号资产管理计划	邸志军	99.80	7.50	为清理和规范公司三类股东，避免构成 IPO 发行障碍，经各方协商确定后，邸志军以高于同期市	否

时间	转让方/增资方	受让方	转让/增资股份数(万股)	转让/增资价格(元/股)	定价依据及公允性	是否构成股份支付
	上海常然	邸志军	0.20	7.50	场每股公允价值，但略低于转让方持股成本的价格受让鸿凯 26 号资产管理计划及上海常然所持全部股份。邸志军本次受让价格不低于同期市场交易价格，不构成股份支付	否
2017-12	江国平	邸志军	6.00	5.00	因江国平离职，拟对外转让股权，邸志军受让该等股权，转让价格系在参考转让方原始持股成本及市场价格基础上经双方协商确定，定价具有合理性	否
2018-05	全体在册股东	-	9,349.00	-	本次股权变更系资本公积转增股本，公司以股本溢价形成的资本公积向全体在册股东每 10 股转增 10 股，本次增资后各股东持股比例保持不变	否
2019-05	陈晔、禹雪松、谭爱青、郭庆毅、聂子鹏、白润峰、黄浩军、纪海波、高日升、肖建辉、张金斤、张伯虎、董忠、马雷、王立伟、陈辛怡、陈哲、刘玲、梁俊野	-	178.00	3.00	2019 年 2 月 19 日，公司公告股票发行方案，发行总股份 178.00 万股，每股发行价格 3.00 元。相较截至 2018 年末公司未经审计的每股净资产 1.58 元增值较高，按 2018 年全年每股收益 0.20 元折算的 P/E 约 15 倍，且与后续市场转让价格之间不存在明显差异。本次增资对象系公司原股东及核心员工，但本次增资定价系在参考宏观经济环境、公司所处行业、公司目前发展状况及成长性、每股净资产、市盈率等多方面因素，经各方协商后最终确定，定价公允	否
2019-11	李春霞	郭庆毅	6.00	2.50	因个人资金需求，公司员工相互转让，转让价格系在参考转让方原始持股成本及市场价格基础上经双方协商确定，定价具有合理性，不构成股份支付	否
2019-12	北京天星六合投资中心（有限合伙）	博士后基金	200.00	3.40	因看好公司未来发展，博士后基金按照双方协商的转让价格受让北京天星六合投资中心（有限合伙）所持公司全部股份。本次股权转让系外部投资者之间转让，转让价格参考了近期市场价格情况，定价公允	否
2020-03	张亮	张超	2.00	2.50	因个人资金需求，公司员工相互转让，转让价格系在参考转让方原始持股成本及市场价格基础上经双方协商确定，定价具有合理	否

时间	转让方/增资方	受让方	转让/增资 股份数 (万股)	转让/增资 价格 (元/股)	定价依据及公允性	是否构 成股份 支付
					性	

根据《企业会计准则》的规定，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。报告期内，除实际控制人家族内部持股结构调整、公司向全体股东以资本公积转增股本等非交易情形外，公司历次股权变更的增资价格或转让价格系依据公司经营情况、宏观经济环境、转让方持股成本、同期新三板市场整体估值情况及公司个股近期交易情况等因素并经各方协商确定，交易价格未偏离公允价值，不存在为获取职工和其他方提供服务而以低于股份公允价值的价格增资入股或转让股权的情形。报告期内，公司历次股权转让或增资行为均不构成股份支付，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

16.2 招股说明书披露，2019 年度，因公司控股子公司铁通康达与河北佳汇、中达电通的诉讼纠纷案件，铁通康达分别于 2019 年 2 月、2019 年 8 月支付诉讼律师服务费 40.00 万元和 50.28 万元。

请发行人说明与河北佳汇发生诉讼的具体情况，是否应当计提预计负债。

**【回复】**

**一、发行人说明**

**(一) 与河北佳汇发生诉讼的具体情况**

2009 年，河北佳汇（一审原告、二审被上诉人）与中达电通（一审第三人、二审上诉人）签署两份《合作协议》，约定在“京石客专项目（北京-石家庄-郑州北京局管辖范围内）2010 年度通信一体化机房（合同编号 T100103B）、信号一体化机房（合同编号 T100102B）采购项目中河北佳汇为中达电通提供支持，中达电通按照销售合同货款 15% 支付给河北佳汇”。

2010 年 1 月 18 日，铁通康达（一审被告、二审被上诉人）与河北佳汇签订《合作协议》，协议约定在“京石、石武”客运专线四电集成项目中，共同推销中达电通产品，铁通康达将收到合同价款的 15% 支付给河北佳汇。根据一审判决介绍，协议履行的前提条件为铁通康达成为中达电通全国总代理。

在原告河北佳汇、被告铁通康达、第三人中达电通共同努力下，中达电通中

标京石武客运专线项目并成为供应商，但被告铁通康达未能成为中达电通产品全国总代理。中达电通将合同价款的 15% 支付给铁通康达后，铁通康达因未成为中达电通产品全国总代理，故未将合作款项支付给河北佳汇。2018 年 6 月 26 日，河北佳汇将铁通康达起诉至河北省石家庄市高新技术产业开发区人民法院，中达电通为原审第三人。

该前期相关诉讼已经终审结案，历次判决情况如下：

序号	时间	事由	结果
1	2019 年 1 月 18 日	一审判决	根据（2018）冀 0191 民初 1075 号民事判决：第三人中达电通于判决生效之日起 10 日内支付原告河北佳汇 1,372.28 万元并支付利息
2	2019 年 1-4 月	中达电通上诉	-
3	2019 年 7 月 5 日	二审判决	根据（2019）冀 01 民终 4719 号民事判决：驳回上诉，维持原判
4	2019 年 7-9 月	中达电通申请再审	-
5	2019 年 9 月 29 日	再审裁定	根据（2019）冀民申 8092 号民事裁定：驳回中达电通股份有限公司的再审申请

## （二）是否应当计提预计负债

2018 年 8 月，铁通康达基于谨慎性的原则，依据原在“京石、石武”项目的销售金额及回款金额，以及账面已经向河北佳汇支付的相关款项，计算可能发生的赔付金额并加计利息，计提应付款 385.20 万元。

2019 年度，根据上述判决结果，铁通康达无需向河北佳汇支付款项。因此公司将原计提的 385.20 万元应付款转入当期营业外收入。

16.3 招股说明书披露，2016 年 11 月 4 日，北京国融兴华资产评估有限责任公司出具《邸志军向固安信通信号技术股份有限公司出售其个人持有的房屋产权项目评估报告》（国融兴华评报字[2016]第 100083 号），根据评估报告，在评估基准日 2016 年 9 月 30 日，固安信通拟购买的该处房产按市场法评估值为 2,165.40 万元，增值率 617.27%。据此，公司与邸志军协商确定房产交易价格为 2,165.40 万元，房屋建筑面积 350.95 平方米，折合单价为 6.17 万元/平方米，本次交易房产评估价格及交易作价参考同期同地段房产交易的平均价格确定，定价公允、合理。请发行人说明该房产的具体情况，发行人购买的原因，同期同地段

房产交易的价格，进一步分析相关交易价格是否公允。

**【回复】**

**（一）请发行人说明该房产的具体情况**

邸志军于 2005 年 12 月 22 日取得地址位于北京市海淀区蓝靛厂东路 2 号院 2 号楼（金源时代商务中心 2 号楼）C 座 7 层的房产，根据房屋所有权证（证号：京海私 0055228 号）显示，该房产所有权人为邸志军，房屋设计用途为公寓，房屋建筑面积 350.95m<sup>2</sup>，房屋所有权至 2074 年 8 月 5 日。

子公司固安交通、思盛科技自设立以来，即向邸志军租赁该等房产用于经营办公。发行人在新三板挂牌梳理规范过程中，为解决同业竞争问题，固安有限于 2012 年分别收购固安交通和思盛科技全部股权，该等公司成为发行人全资子公司。自此，固安交通、思盛科技作为全资子公司租赁邸志军个人房产构成发行人经常性关联交易情形。

在邸志军将该等房产转让给公司之前，固安交通、思盛科技向邸志军租赁该房产的具体在执行租赁协议约定情况如下：

出租方	承租方	租赁起始日	租赁终止日	租金
邸志军	固安交通	2013-11	2016-11	2013 年 11 月起， 年租金 29.89 万 元
邸志军	思盛科技	2013-11	2016-11	

**（二）发行人购买的原因**

考虑到公司长期业务战略发展的需要，公司的全资子公司固安交通、思盛科技仍需长期租用该等房产作为经营办公场所。因此，在上述租赁协议到期后，公司决定向邸志军购买该处房产，以减少公司与关联方之间的持续性关联交易，增强公司资产的独立性、完整性，加强公司运作的规范性。

2016 年 11 月 7 日，公司与邸志军双方签署了《房产买卖合同》，约定该等房产的购买价格为 2,165.40 万元，公司已完成相关款项的支付，上述房产已于 2017 年 1 月 6 日过户至公司。

**（三）同期同地段房产交易的价格，进一步分析相关交易价格是否公允**

经复核北京国融兴华资产评估有限责任公司于 2016 年 11 月 4 日出具的《邸志军向固安信通信号技术股份有限公司出售其个人持有的房屋产权项目评估报告》（国融兴华评报字[2016]第 100083 号），上述房产采用市场法评估值为 2,165.40

万元（单价 61,700.00 元/平方米）。公司与邸志军先生交易价格系参考上述评估值基础上确定，价格公允。

经公开资料查询，同期同地段的房产交易市场价格如下：

案例	房屋坐落	房屋面积	总价（万元）	单价（元）	挂牌日期
案例 A	金源时代商务中心	350.00m <sup>2</sup>	2,450	70,000	2016-9-17
案例 B	金源时代商务中心	224.00m <sup>2</sup>	1,388	61,964	2016-8-10
案例 C	金源时代商务中心	224.00m <sup>2</sup>	1,500	66,964	2016-8-1

由上表可知，同期同地段的房产交易市场价格与本次房产评估的单价不存在重大差异，本次购买房产价格公允。

16.4 招股说明书披露，截至报告期末，公司受限货币资金主要包括保函保证金 1,062.72 万元及子公司铁通康达被冻结银行账户款项 1,409.84 万元。其中，银行账户冻结款项金额系子公司铁通康达因与中达电通的诉讼事项被后者申请冻结保全的银行账户款项，截至本招股说明书签署日，铁通康达已经向相关银行提起解除冻结申请，但受北京市新冠肺炎疫情管控政策影响，解除冻结程序尚未办理完成，预期不存在障碍。

请发行人按受限、非受限披露报告期各期货币资金的余额。

请发行人说明其他货币资金的主要内容，金额，保函保证金等其他货币资金是否与业务规模匹配。

**【回复】**

**一、发行人披露**

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（一）流动资产质量分析”之“1、货币资金”中补充披露如下：

**（一）按受限、非受限情形分类的报告期末货币资金情况**

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
受限	603.68	2,472.56	1,653.79	1,380.53
非受限	4,391.77	4,082.94	3,240.85	9,104.39
合计	4,995.45	6,555.50	4,894.64	10,484.92

其中，报告期各期末，受限的货币资金明细如下所示：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
银行存款冻结	0.22	1,409.84	-	-
保证金	602.79	1,062.13	1,653.20	1,379.53
保证金利息	0.68	0.59	0.59	-
定期存单	-	-	-	1.00
合计	603.68	2,472.56	1,653.79	1,380.53

截至 2019 年 12 月 31 日，所有权或使用权受到限制的货币资金主要为保函保证金和银行账户冻结金额。银行账户冻结资金为因下属控股子公司铁通康达涉及中达电通诉讼案件冻结 1,409.84 万元。

截至 2020 年 6 月 30 日，除铁通康达在招商银行北京万寿路支行账户尚有 0.22 万元资金被中达电通申请冻结尚未解除外(后已于 2020 年 7 月解除冻结)，其他账户资金均已解除冻结。截至 2020 年 6 月 30 日，公司所有权或使用权受到限制的货币资金主要为保函保证金及其利息。

## 二、发行人说明

(一) 其他货币资金的主要内容，金额，保函保证金等其他货币资金是否与业务规模匹配

1、报告期各期末，公司其他货币资金的分类明细如下：

单位：万元

项目	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
履约保函保证金	587.39	1,024.63	1,653.20	1,369.36
投标保函保证金	15.40	37.50	-	6.20
质保金保函保证金	-	-	-	3.97
保证金利息	0.68	0.59	0.59	-
合计	603.47	1,062.72	1,653.79	1,379.53

公司其他货币资金主要内容如下：

(1) 履约保函保证金系公司根据合同的规定，为了保证公司能够如期、保

质、保量的完成所承接的项目而向银行提出申请，由银行向客户开具书面保函，银行根据担保金额冻结公司相应比例的存款作为履约保函保证金；

(2) 投标保函保证金系根据招标文件的要求，招标单位为保证投标人不得撤销投标文件、中标后不得无正当理由不与招标单位订立合同等，要求投标人在提交投标文件时一并提交的由银行出具的书面保函，银行根据担保金额冻结公司一定比例的存款作为投标保函保证金；

(3) 质保金保函保证金指公司根据合同条款的规定，在工程项目竣工后，进入质保期时，为了保证工程质量和公司能够履行质保期义务而向银行提出申请，由银行向客户开具的书面保函，银行根据担保金额冻结公司相应比例的存款作为质保金保函保证金。

(4) 保证金利息，主要系公司 2018 年收购子公司铁通康达时，后者在北京银行石景山支行存续的少量保证金利息。

2019 年末及 2020 年 6 月末，公司其他货币资金较前期有所下降，主要是公司将部分保函项目转为通过融资担保公司办理，一般支付 20%-30%左右的保证金即可办理 100%金额的保函（该类通过融资担保公司办理的保证金在期末资产负债表中在其他应收款科目列示），未直接通过银行办理，因此其他货币资金规模有所下降。

## 2、保函保证金等其他货币资金是否与业务规模匹配

考虑到其他货币资金 90%以上为履约保函保证金，且自 2018 年起，公司将部分保函项目转为通过融资担保公司办理，一般支付 20%-30%左右的保证金即可办理 100%金额的保函，公司将该类通过融资担保公司办理的保证金在期末资产负债表中通过其他应收款科目列示。因此公司对上述两类资产合并统计，并据以分析其与业务规模的匹配性情况，具体如下

单位：万元

项目	2020-06-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
其他货币资金-履约保函保证金	587.39	1,024.63	1,653.20	1,369.36
其他应收款-履约保函保证金	117.02	127.62	20.83	-
其他应收款-履约保函保证金对应 100%保函金额	464.31	517.31	83.30	-
保函金额合计	1,051.70	1,541.94	1,736.50	1,369.36

期末在手订单金额	11,208.92	13,051.05	18,291.14	13,583.65
保函合计金额/期末在手订单金额	9.38%	11.81%	9.49%	10.08%

由上表可见，各期末履约保函余额的变动与公司各期末在手订单的变动情况基本相符。

综上所述，报告期各期末公司其他货币资金账面金额与业务规模匹配。

16.5 报告期各期末，公司应付账款账面价值分别为 2,472.09 万元、6,349.99 万元和 9,157.21 万元，分别占流动负债总额的 42.90%、43.01%和 59.08%，是流动负债的主要组成部分。

请发行人说明：（1）说明公司期末应付账款余额较大的原因，是否符合行业惯例；（2）应付账款的账龄情况，说明一年以上应付账款未支付的原因，是否存在纠纷；（3）“购买商品、接受劳务支付的现金”与原材料采购金额、应付账款、应付票据、预付款项等报表项目之间的勾稽关系是否一致。

#### 【回复】

#### 一、发行人说明

##### （一）说明公司期末应付账款余额较大的原因，是否符合行业惯例

报告期各期末，公司应付账款余额较大，主要原因系随着业务规模扩大、行业地位的逐步提高，公司与销售情况匹配的采购量逐年扩大，公司合理享受供应商给予的信用政策，在信用政策内的应付账款逐年增长所致。报告期内，公司及时向原材料供应商支付款项，一年以内的应付账款占应付账款余额的比重分别为 83.71%、81.26%、86.70%和 79.48%，占比较高。

报告期各期，公司与同行业可比公司的应付账款周转情况列示如下：

应付账款周转率（次）				
公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
辉煌科技	0.63	1.70	1.45	1.40
中国通号	0.28	0.86	1.06	1.35
鼎汉技术	0.98	3.14	3.28	3.35
思维列控	2.09	4.03	1.80	1.42
交大思诺	0.57	3.01	2.50	1.75
平均值	0.91	2.55	2.02	1.85

固安信通	0.29	1.71	2.05	2.75
------	------	------	------	------

根据同行业可比公司公开披露的定期报告，中国通号的应付账款周转率维持在 0.86-1.35 的低水平；辉煌科技应付账款周转率维持在 1.40-1.70 的低水平；鼎汉技术、交大思诺、思维列控在 2017 年至 2019 年期间的应付账款平均周转率分别为 3.26、2.42 和 2.42。公司的应付账款周转率低于鼎汉技术和思维列控，高于中国通号和辉煌科技，与交大思诺差异较小。总体来看，公司应付账款周转率指标与同行业可比公司基本保持一致。

公司所处的铁路通信行业，面向铁路局等终端客户的项目周期较长，公司在部分原材料采购过程中依据自身资金周转情况与供应商协商确定合理的商业信用期，导致期末应付账款余额较大，符合行业惯例。

(二) 应付账款的账龄情况，说明一年以上应付账款未支付的原因，是否存在纠纷

报告期各期末，公司应付账款的账龄情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020-6-30		2019-12-31		2018-12-31		2017-12-31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
1 年以内	7,897.71	79.48%	7,938.97	86.70%	5,159.89	81.26%	2,069.45	83.71%
1-2 年	1,368.40	13.77%	645.62	7.05%	573.29	9.03%	172.03	6.96%
2-3 年	218.03	2.19%	405.98	4.43%	83.84	1.32%	223.99	9.06%
3 年以上	452.99	4.56%	166.64	1.82%	532.97	8.39%	6.62	0.27%
合计	<b>9,937.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,157.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,349.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,472.09</b>	<b>100.00%</b>

注：公司 2018 年末账龄 3 年以上的应付账款余额高于 2017 年末账龄 2 年以上的应付账款合计余额，系 2018 年末公司收购铁通康达并表所致。

报告期内，公司及时向原材料供应商支付款项，一年以内的应付账款占应付账款余额的比重分别为 83.71%、81.26%、86.70%和 79.48%，总体占比较高。形成一年以上应付账款的主要原因系公司与供应商长期合作，合作基础好，供应商对公司的信任程度较高，公司充分利用结算期的额度，未提前支付相关货款所致。公司与供应商之间的账务往来均在友好协商下进行，不存在款项支付纠纷等情形。

报告期各期末，账龄超过 1 年且余额在 100.00 万元以上的应付账款情况如

下:

单位: 万元

供应商	2020-6-30	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
饶阳铁建电务器材有限公司	189.17	219.26	152.31	113.96
郑州华容电气科技有限公司	112.97	82.56	69.61	34.56
中达电通股份有限公司	189.48	189.15	161.07	
河北佳汇电子科技有限公司			359.47	
北京西南交大盛阳科技有限公司	846.53	41.38		
合计	<b>1,338.15</b>	<b>532.35</b>	<b>742.46</b>	<b>148.53</b>
账龄一年以上的余额	<b>2,039.42</b>	<b>1,218.24</b>	<b>1,190.10</b>	<b>402.64</b>
账龄超过 1 年的重要应付账款占比	<b>65.61%</b>	<b>43.70%</b>	<b>62.39%</b>	<b>36.89%</b>

上述供应商中,饶阳铁建电务器材有限公司、郑州华容电气科技有限公司是公司采购的补偿电容产品主要的生产商及提供商,公司采购供应商产品后用于自产产品生产并向最终客户交付,双方签订的合同约定的信用期较长。公司会统筹考虑自身资金状况、预算安排、项目进度等因素,向供应商进行款项支付。截至2020年6月30日,发行人尚未与供应商完成结算,不存在纠纷。

报告期内,子公司铁通康达与中达电通股份有限公司、河北佳汇电子科技有限公司发生诉讼纠纷,具体事由、诉讼情况、判决结果已在招股说明书“第十一节其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”中披露。诉讼期间,双方的往来账款暂停结算,导致部分应付款账龄期较长。

公司与交大盛阳在唐曹铁路七道桥站区间综合监控设备项目、京九线增加区间逻辑检查功能改造二期工程项目中展开合作,相关款项尚未结算,经公司与交大盛阳友好协商,双方于2020年8月17日已签署《款项冲抵协议》,就16,324,083.90元债权债务关系进行抵消,上述长账龄应付账款已结算,不存在纠纷。

(三)“购买商品、接受劳务支付的现金”与原材料采购金额、应付账款、应付票据、预付款项等报表项目之间的勾稽关系是否一致

报告期内,公司“购买商品、接受劳务支付的现金”与原材料采购金额、应

付账款、应付票据、预付款项等报表项目之间的勾稽核对关系如下表所示：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业成本	2,734.04	13,265.31	9,050.94	5,446.04
减：计入存货和成本的职工薪酬	576.40	1,466.59	1,131.14	696.94
减：计入存货和成本的折旧费用	58.94	123.93	104.33	85.67
加：购货进项税	788.41	1,826.18	1,459.21	1,199.26
加：存货的增加	1,887.42	-789.09	1,479.71	1,061.55
加：研发领用材料	211.09	584.54	307.66	117.43
加：预付账款的增加	70.97	-74.61	83.09	-95.96
减：应付账款的增加	779.93	2,807.22	3,086.00	978.75
减：应付票据的增加	-126.83	777.46	-	-
减：应收票据的减少中背书支付材料款的金额	513.78	975.40	742.19	275.87
合计	<b>3,889.70</b>	<b>8,661.73</b>	<b>7,316.95</b>	<b>5,691.09</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	<b>3,889.70</b>	<b>8,661.73</b>	<b>7,316.95</b>	<b>5,691.09</b>
是否勾稽	是	是	是	是

综上所述，报告期各期发行人“购买商品、接受劳务支付的现金”与原材料采购金额、应付账款、应付票据、预付款项等报表项目之间的勾稽关系一致。

16.6 请发行人及中介机构按照《关于科创板申报及再审企业财务报告有效期相关事项的通知》更新申报文件。

**【回复】**

发行人及中介机构已按照《关于科创板申报及再审企业财务报告有效期相关事项的通知》更新申报文件。

问题 16 中介核查情况

请保荐机构、申报会计师：（1）对上述核查并发表明确意见；（2）核查是否存在第三方回款、相关款项是否已回到发行人账户中、是否存在第三方代收并发表明确意见；（2）核查报告期内是否存在显失公允的关联交易；（3）说明发行人在报告期内是否存在的《审核问答（二）》之 14、15 中列示的内控不规范情形，对照《审核问答（二）》之 14、15 的相关规定，说明具体的核查及整改情况。

## 一、核查并发表明确意见

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

1、核查河北佳汇、铁通康达之间协议、起诉书、判决书等相关资料；检查铁通康达与河北佳汇之间的付款凭证；

2、复核铁通康达对河北佳汇预计负债的计提情况、计算过程及判决后的账务处理；

3、获取保函保证金登记簿，对开户行、被担保人、保函类型、保函金额、保证金金额、银行账户等信息进行检查；

4、对其他货币资金与保函执行函证程序；

5、询问发行人管理人员，了解公司在产业链中所处的地位、上下游之间的关系；

6、获取公司应付账款往来余额表及明细表、供应商账龄分析表,核查报告期内各年应付账款账龄逻辑关系，比较报告期内应付账款各年波动情况，查看是否存在异常波动并分析原因；

7、抽取报告期内各年的采购合同，查看合同条款及采购清单，获取银行回单等原始凭证，对发行人与供应商之间的付款情况进行细节测试；

8、对主要供应商进行了访谈及函证，对采购交易相关情况、应付账款记账真实性、准确性等进行了确认；

9、核查应付账款长期挂账的原因，分析是否存在无需支付的情形。对确实无需支付的应付款项的会计处理是否正确，依据是否充分。

### （二）核查结论

经上述核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司历次股权转让或增资行为定价公允，不构成股份支付，相关会计处理符合《企业会计准则》规定；

2、发行人涉及的与河北佳汇之间的诉讼情况，在发生时，按照最可能发生的金额进行了账务处理，终审判决后，依据相关判决结果，将相关款项转入营业外收入，相关账务处理正确；

3、报告期内，发行人向实际控制人购买房产关联交易背景真实，具有必要性，定价公允，与同期同地段房产交易价格之间不存在重大差异；

4、发行人报告期内其他货币资金与业务规模匹配；

5、发行人相对于上游供应商处于强势地位，采购规模较大，具有一定的原材料采购议价能力，可以享受较为宽松的信用政策，公司应付账款余额较大，在流动负债中占比较高的情况在同行业公司中普遍存在；

6、报告期各期末，发行人应付账款账龄主要集中在一年以内，发行人与主要供应商关系稳定，截至本回复报告出具之日，发行人不存在因拖欠货款而被供应商起诉或影响供货稳定性的情况；

7、报告期各期“购买商品、接受劳务支付的现金”与原材料采购金额、应付账款、应付票据、预付款项等报表项目之间的勾稽关系一致。

## 二、核查是否存在第三方回款、相关款项是否已回到发行人账户中、是否存在第三方代收并发表明确意见

1、核查是否存在第三方回款、相关款项是否已回到发行人账户中  
经核查，报告期内，公司有一笔业务存在第三方回款情形。

2018年度，公司与河南永建路桥工程有限公司发生的业务存在第三方回款。2018年公司向其销售货物96.63万元，并收到货款96.63万元，收款明细具体情况如下：

单位：万元

序号	回款时间	付款人	第三方回款金额	第三方回款情况说明
1	2018-1-15	李*丽	50.00	李*丽与河南永建路桥工程有限公司存在债权债务关系
2	2018-4-9	永城市士群商贸有限公司	1.63	银行转账方式代付
3	2018-4-9	永城市士群商贸有限公司	15.00	注

4	2018-4-10	永城市士群商贸有限公司	30.00	注
合计			96.63	

注：45万元由永城市士群商贸有限公司以电子银行承兑汇票代付，河南永建路桥工程有限公司向公司出具了委托付款情况说明。

其中15万元票据公司背书转让给后手后，后手继续背书转让，难以得知票据的去向，且已经超过了票据的追索权期限。

其中30万元票据到期后原汇票承兑人宝塔盛华商贸集团有限公司无法兑付，目前公司已将票据承兑人、付款人、各票据背书人起诉，银川市中级人民法院于2020年5月22日做出一审判决，根据（2019）宁01民初1980号判决书，被告应于判决生效后10日内向公司支付银行承兑汇票金额30万元及利息。

上述事项涉及的第三方回款的情况，主要是由于该客户企业规模较小，付款管理不够严格所致。考虑到：1）相关款项已回到发行人账户中，且相关客户已经出具关于通过第三方代付款项的说明；2）指定的第三方付款方与发行人无关联关系；3）回款金额与业务发生金额相符，公司对销售及应收账款循环的内部控制程序有效；4）第三方回款发生于2018年度，金额较小，占同期营业收入比例约为0.48%，影响很小，且2019年之后未再发生类似情形。

综上，该等第三方回款情形对发行人生产经营及内部控制影响很小，对本次发行上市不构成重大不利影响。

## 2、中介机构核查程序及核查结论

申报会计师执行了以下核查程序：

（1）核查发行人报告期内银行流水、客户清单、供应商清单、收款及付款凭证，并将凭证、客户清单、供应商清单等与银行流水进行对比，对于异常项目，追查至相关业务合同、执行记录等，确认交易的真实性；

（2）对于报告期内存在的第三方回款项目，追查至相关业务合同、业务执行记录及资金流水凭证，获取相关客户代付款确认依据，核查代付款方与发行人关联关系，以确认第三方回款的原因、必要性及商业合理性，是否存在虚构交易或调节账龄情形；

（3）分析第三方回款形成收入占营业收入的比例，分析对发行人生产经营及内部控制有效性的影响。

经核查，申报会计师认为：报告期内，发行人2018年的一笔业务存在第三方回款情形，除30.00万元票据外，其他款项均已收回。该笔票据到期后原汇票承兑人宝塔盛华商贸集团有限公司无法支付，尚未收回相关款项，公司已将承

兑人、付款人、背书人起诉，根据银川市中级人民法院做出得一审判决，公司胜诉。第三方回款业务具有真实的商业背景、合理性，回款金额准确，对发行人2018年度经营影响很小，第三方与发行人之间不存在关联关系，2019年以后未再发生类似情形，除上述已披露的第三方回款情形外，不存在其他第三方回款情形，报告期内发行人不存在通过第三方回款虚构交易或调解账龄情形。报告期内，发行人不存在出借公司账户为他人收付款项的情形。

### 三、报告期内是否存在显失公允的关联交易；

针对报告期内的关联交易，申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取了发行人报告期内关联交易明细表，核查了报告期内发行人与关联方的采购合同、发票、收付款凭证等，核查关联交易真实性；

2、获取并核查了发行人及子公司报告期内银行账户流水，核查是否存在与关联方（包括报告期内曾存在的关联方）资金往来情况；

3、对报告期内发行人与交大盛阳发生的关联交易的定价等进行复核分析，核查是否存在关联交易价格与市场价格存在重大差异的情形，对比分析关联交易价格的公允性；

4、视频或实地走访报告期内发行人的主要客户和供应商，访谈确认报告期内是否与发行人关联方存在非经营性资金往来情形；

5、获取并核查了发行人控股股东、实际控制人、持股5%以上股东、董事、监事和高级管理人员的调查表；获取报告期内董事（独立董事除外）、监事和高级管理人员承诺函，核查上述人员是否与发行人关联方存在资金往来情形，是否存在其为发行人代垫成本或费用的情形，是否存在占用发行人资金或其他利益输送情形；

6、获取并核查了发行人报告期销售明细表和采购明细表，核查发行人是否存在关联交易非关联化的情形；

7、对发行人报告期内主要关联交易的背景、目的、必要性等向管理层进行沟通 and 访谈，取得发行人就关联交易的书面确认；

8、获取并查阅了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》及《关联交易管理办法》，查阅报告期内审议关联交易的董事会和股东大会会议文件，核查关联交易是否已按规定履行相关审议程序。

经核查，申报会计师认为：报告期内，发行人不存在显失公允的关联交易。

四、说明发行人在报告期内是否存在的《审核问答（二）》之 14、15 中列示的内控不规范情形，对照《审核问答（二）》之 14、15 的相关规定，说明具体的核查及整改情况。

（一）报告期内发行人财务内控不规范情形的核查情况

序号	财务内控不规范情形	报告期内是否存在
1	为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	存在此类情形
2	为获得银行融资，向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，进行票据贴现后获得银行融资	不存在此类情形
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	不存在此类情形
4	因外销业务结算需要，通过关联方或第三方代收货款（内销业务应自主独立结算）	不存在此类情形
5	利用个人账户对外收付款项	不存在此类情形
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在此类情形
7	第三方回款（发行人收到的销售回款的支付方（如银行汇款的汇款方、银行承兑汇票或商业承兑汇票的出票方式或背书转让方）与签订经济合同的往来客户不一致的情况）	存在此类情形
8	其他财务内控不规范情形	不存在此类情形

（二）报告期内发行人财务内控不规范情形的核查情况

1、转贷情况

报告期内，由于公司业务规模快速增长，采购需求随之增加，为满足公司生产经营活动的资金需求，公司通过银行融资解决资金不足。报告期内，公司存在向银行提取受托支付贷款过程中，向贷款银行提供的相关采购合同等证明材料中部分合同未履行或未完全履行，贷款额超过所提供的采购合同的实际使用金额的情形，上述采购合同对应的供应商在收到受托支付款项时，将其退回公司账户，由公司根据实际采购进度及需求使用，并向银行偿还贷款及支付利息（以下简称“转贷”），具体情况如下：

单位：万元

贷款银行	合同约定贷款用途	实际贷款日期		提取方式	转贷金额	转贷方	转贷后实际资金用途
		提取日	偿还日				
中国工商银行	购买原	2017-11-16	2018-2-7	受托支付	990.00	南皮县月明五金制	购买原

贷款银行	合同约定贷款用途	实际贷款日期		提取方式	转贷金额	转贷方	转贷后实际资金用途
		提取日	偿还日				
股份有限公司固安支行	材料					造有限公司	材料
河北银行股份有限公司固安科技支行	购买原材料	2017-2-21	2018-2-7	受托支付	1,000.00	霸州新兴塑料制品有限公司	购买原材料
中国工商银行股份有限公司固安支行	购买原材料	2018-10-19	2019-7-1	受托支付	438.92	南皮县月明五金制造有限公司、霸州新兴塑料制品有限公司	购买原材料
河北银行股份有限公司固安科技支行	购买原材料	2018-10-12至2018-10-19	2019-9-20	受托支付	930.34	南皮县月明五金制造有限公司、霸州新兴塑料制品有限公司	购买原材料
中国工商银行股份有限公司固安支行	购买原材料	2019-11-1至2019-11-6	2019-12-27	受托支付	1,294.54	天津市鲲鹏电子有限公司、固安县渠沟乡鑫宏盛电器配件厂、上海泓翔电气有限公司	购买原材料

报告期各期，公司涉及转贷情形的贷款金额分别为 1,990.00 万元、1,369.27 万元、1,294.54 万元和 0 万元。发生该等情形主要是由于公司在进行原材料采购所需的流动资金贷款时，一般按一定周期（一年或半年）的原材料用款计划进行贷款申请，银行审批同意后，双方签署借款合同。根据相关借款合同要求，公司在提取贷款时需提供对应的原材料采购证明材料，且需满足合同约定的单次提款额度下限，由银行审核后一次性受托支付完毕。但企业在实际经营和采购过程中，由于供应商付款需求较为分散，存在小批量、多次付款的需求，且少数供应商的付款需求时效性要求较高，不能完全匹配银行提款采用受托支付一次性支付的要求，因此存在前述转贷情形。公司在通过转贷方式取得上述贷款后，实际用途仍为采购原材料，并未另作他用。

截至报告期末，前述涉及转贷情形的贷款均已如期或提前向贷款银行偿还贷款本金及利息，且未发生贷款纠纷或银行罚息等情形。相关未履行或未完全履行的采购合同未对公司经营情况、财务状况或纳税情况产生不利影响。此外，公司已按照《公司法》《企业内部控制基本规范》等法律法规及部门规章的要求，加强内部控制机制和内部控制制度建设，并修订了《财务收支管理办法》，加强对

贷款审批的内控制度，杜绝后续再次发生类似转贷情形。

2020年6月2日，中国工商银行股份有限公司固安支行、河北银行股份有限公司固安科技支行已分别出具说明，认为：“截至本确认函出具之日，本行与固安信通的业务合作均在正常的授信范围内进行，相关贷款的发放和使用均符合相关金融管理法律法规的要求以及本行相关制度的规定。固安信通不存在违法违规取得或使用贷款的情形，不存在贷款逾期或欠息的情形，不存在损害本行利益的行为。本行与固安信通之间不存在任何法律纠纷，亦不存在本行对固安信通追究任何责任的情形。”

2020年6月4日，中国人民银行固安县支行出具证明：“根据固安信通信号技术股份有限公司2020年6月4日企业信用报告，该公司无不良信贷交易记录。自2017年1月1日至报告出具之日，本行未对该公司实施过行政处罚。”

此外，公司控股股东、实际控制人邸志军已出具承诺：“若固安信通因截至本函出具之日之前存在的转贷行为而导致承担违约责任或因此受到监管机构的任何处罚，本人将无条件赔偿固安信通因此而产生的违约金、相关罚金或其他经济损失。”

综上，报告期内发行人存在转贷情况，但考虑到该等转贷情况具有合理商业背景，不属于主观故意或恶意骗贷行为，发行人取得相关贷款后，并未改变贷款用途。发行人已按期或提前偿还该等贷款，且相关银行已出具说明，该等贷款未产生法律纠纷或银行追责情形，中国人民银行固安县支行已出具发行人报告期合法合规证明，发行人实际控制人已出具承诺函。发行人已在《招股说明书》中进行充分披露。因此，该等情形不会对发行人内部控制构成重大不利影响。

## 2、第三方回款

报告期内，公司2018年度的一笔业务存在第三方回款情形，金额较小，除前述16.6第三方回款30.00万元票据尚未收回款项外，其他款项已回到发行人账户，对发行人生产经营及内部控制不构成重大影响。详见本回复之16.6之“(2)检查是否存在第三方回款、相关款项是否已回到发行人账户中、是否存在第三方代收并发表意见”部分内容。

## 问题 19、其他

19.2 请发行人及其控股股东、实际控制人按照《关于切实提高招股说明书(申报稿)质量和问询回复质量相关注意事项的通知》的相关规定出具欺诈发行购回承诺。

请保荐机构、申报会计师：(1)对上述核查并发表明确意见；(2)自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表意见。

### 【回复】

一、请发行人及其控股股东、实际控制人按照《关于切实提高招股说明书(申报稿)质量和问询回复质量相关注意事项的通知》的相关规定出具欺诈发行购回承诺

发行人及其控股股东、实际控制人已按照《关于切实提高招股说明书(申报稿)质量和问询回复质量相关注意事项的通知》的相关规定重新出具了欺诈发行购回承诺，并在招股说明书“第十节投资者保护”之“四、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的中介机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施”之“(四)对欺诈发行上市的股份购回承诺”部分中调整披露如下：

“1、发行人承诺

(1) 公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

(2) 如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认欺诈发行后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、控股股东、实际控制人、董事(独立董事除外)、高级管理人员承诺

(1) 公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

(2) 如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认欺诈发行后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

二、请保荐机构、申报会计师：(1)对上述核查并发表明确意见；(2)自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表意见

(一) 对上述核查并发表明确意见

申报会计师查阅了发行人、控股股东及实际控制人出具的对欺诈发行上市的股份购回承诺。

经核查，申报会计师认为：发行人及其控股股东、实际控制人已出具了欺诈发行购回承诺，该承诺符合《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》的相关规定。

(二) 自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表意见

申报会计师对媒体报道持续关注，通过网络检索等方式，已自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况。截至本回复出具之日，针对公司首次公开发行股票并在科创板上市事宜，媒体的相关报道情况主要如下表所示：

序号	发表时间	文章标题	关注点
1	2020-7-2	新三板公司固安信通闯关科创板 IPO，应收账款逐年走高	招股书披露的风险提示
2	2020-7-22	河北新三板市场最新动态	停牌进展
3	2020-8-25	固安信通客户集中毛利率下降，募投拟用土地或存变数	1、净利润三成依赖税补，子公司均亏损； 2、应收账款完美覆盖营收，截至第一季度回收比例 20.34%； 3、竞争对手显一超多强格局，降价求市场竞争力薄弱； 4、主要产品无法取得 CRCC 认证或认证到期后未能续期风险； 5、募投项目土地取得风险，尚存未办理产权建筑； 6、所购子公司形成商誉，与合作伙伴存法律纠纷； 7、供应商质量堪忧，经营规范有待加强。

经核查，申报会计师认为：截至本回复出具之日，虽然相关媒体对发行人本次发行情况进行报道，但是多为中性报道或对招股说明书内容进行简单摘录及评论，报道涉及的分析内容发行人均已在招股说明书中进行充分披露或风险提示，或在本次问询回复中进行进一步补充说明。该等报道未对发行人公开发行上市信息披露的真实性、准确性、完整性提出质疑，发行人的信息披露真实、准确、完整。

[以下无正文]

(本页无正文,为《关于固安信通信号技术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的回复》之签字页)



中国注册会计师:  
(项目合伙人)



中国注册会计师:



中国注册会计师:

