



# 关于合肥工大高科信息科技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第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



二〇二一年三月

**关于合肥工大高科信息科技股份有限公司  
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**

**上海证券交易所：**

根据贵所下发的上证科审（审核）[2020]933号《关于合肥工大高科信息科技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第二轮审核问询函》（以下简称“《问询函》”）的要求，合肥工大高科信息科技股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“工大高科”）与国元证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“国元证券”）、安徽承义律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“天健会计师”或“申报会计师”），本着勤勉尽责、诚实信用的原则，认真履行了尽职调查义务，针对问询函相关问题进行了认真核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中使用的简称或名词释义与《合肥工大高科信息科技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》（以下简称“招股说明书”）一致。

本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

本回复报告中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	<b>黑体（加粗）</b>
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
涉及招股说明书 <b>或问询回复</b> 的修改或补充披露	<b>楷体（加粗）</b>

## 目 录

目 录.....	2
问题 1、关于股东 .....	3
问题 2、关于兼职 .....	19
问题 3、关于市场 .....	21
问题 4、关于产品 .....	28
问题 5、关于募投项目 .....	40
问题 6、关于重大事项提示 .....	49
问题 7、关于主要客户 .....	57
问题 8、关于收入 .....	81
问题 9、关于研发费用资本化 .....	107
问题 10、关于期间费用 .....	115
问题 11、关于应收账款 .....	119
问题 12、关于会计差错更正 .....	131
问题 13、关于其他 .....	142

## 问题 1、关于股东

根据首轮问询问题 1 的回复，相关自然人股东股权变动真实、所履行程序的合法，不存在信托持股情形，不存在争议或潜在纠纷。未结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（以下简称《审核问答（二）》）问题 1 进行核查。

公司设立时部分股东出资存在的不规范情形已经消除。未按照《审核问答（二）》问题 3 进行信息披露。

请发行人按照《审核问答（二）》问题 3 的要求进行信息披露。

请保荐机构和发行人律师按照《审核问答（二）》问题 1 进行核查并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人披露

公司已按照《审核问答（二）》问题 3 的要求在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的改制重组及设立情况”之“（一）工大高科有限设立情况”修改和更新披露如下：

#### “（一）工大高科有限设立情况

.....

前述 2000 年 12 月首期出资中：（1）魏臻、邓林、张建军和寿志勤等四人现金出资合计 200.00 万元，系委托合肥工业大学科教开发部统一代转款投入，验资完成后工大高科有限将资金返还合肥工业大学科教开发部，该 200.00 万元出资款至 2002 年 11 月已由上述四人陆续缴至公司账户。（2）合肥工业大学以无形资产作价出资 120 万元，本次无形资产出资当时未向教育主管部门履行投资行为审批和评估结果确认手续。2009 年 9 月 11 日，教育部出具了《关于同意确认合肥工业大学所属合肥工大高科信息技术有限公司有关经济行为的批复》（教技发中心函[2009]173 号），对本次无形资产出资行为和评估结果予以补充确认。

保荐机构和发行人律师认为：前述出资瑕疵事项已得以纠正，相关出资股东没有因出资瑕疵受到过行政处罚，亦不存在纠纷或潜在纠纷，因此，不会对本次发行构成法律障碍。

2003年4月2日,工大高科有限全体股东缴纳第二期现金出资370.00万元。本次出资中,魏臻出资259.20万元、赵宁出资50.00万元、诸葛战斌出资60.00万元、邓林出资0.80万元。2003年4月4日,安徽正大会计师事务所出具《验资报告》(皖正大验字(2003)311号),确认第二期出资370.00万元足额到位。至此,工大高科有限成立时的注册资本全部实缴到位。

.....”

## 二、保荐机构和律师按照《审核问答(二)》问题1的核查情况

### (一) 核查情况

(1) 发行人自成立以来,均不存在工会、职工持股会持股情形,不涉及该等情形的核查。

(2) 就自然人股东人数较多的情形,保荐机构和发行人律师取得了发行人、发行人前身工大高科有限的工商档案、历史沿革中的相关股权转让或增资的协议、验资报告、款项收付相关资料、内部决议文件。发行人现有自然人股东72名,其中持股数10,000股以上的自然人股东27名,对此27名自然人股东全部进行了访谈确认(占全体自然人股东所持公司股份总数的99.91%);持股数10,000股以下的自然人股东共45名,取得了其中39名自然人股东的确认,其余6名股东(合计持有公司股份3,400股)未能取得联系;对公司历史上退出的自然人股东全部进行了访谈;检索了中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询平台中国执行信息公开网等官方网站,依据《审核问答(二)》问题1,就下述问题予以回复。

**1、历史上自然人股东入股、退股(含工会、职工持股会清理等事项)是否按照当时有效的法律法规履行了相应程序,入股或股权转让协议、款项收付凭证、工商登记资料等法律文件是否齐备,并抽取一定比例的股东进行访谈**

公司前身工大高科有限于2000年12月设立,2011年6月工大高科有限整体变更为股份公司,2015年11月起发行人股票在全国中小企业股份转让系统(以下简称“股转系统”)挂牌公开转让,转让方式为协议转让。2018年1月15日起,根据股转系统股票交易相关规定,公司股票转让方式由协议转让变更为集合竞价。

(1) 2018年1月15日公司股票实施集合竞价转让前,自然人股东入股、

退股等相关情况

序号	股东姓名	出资或受让/转让股权	出资/受让/转让时间	出资/受让/转让数量(万元出资额/万股)	出资/受让/转让方式	交易对方	是否按照当时有效的法律法规履行了相应程序	是否有出资/受让/转让协议	是否有款项收付凭证	工商登记资料等法律文件是否齐备	是否访谈确认	
1	魏臻	出资或受让股权	2000.12	291.00	出资	—	是	是	是	是	是	
			2003.03	30.00	股权受让	赵宁	是	是	是	是		
			2003.03	40.00	股权受让	诸葛战斌	是	是	是	是		是
			2003.03	35.00	股权受让	张建军	是	是	是	是		是
			2003.03	21.20	股权受让	邓林	是	是	是	是		是
			2003.03	32.00	股权受让	寿志勤	是	是	是	是		是
			2007.03	40.00	股权奖励	合肥工业大学	是	是	不涉及	是		是
			2007.11	2.90	股权受让	诸葛战斌	是	是	是	是		是
			2008.12	10.90	股权受让	解彬	是	是	是	是		是
			2011.06	836.73	净资产折股	—	是	是	不涉及	是		是
		2014.09	306.801	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	是		
		转让股权	2007.11	62.12	代持股权还原	韩江洪	是	是	不涉及	是		是
			2007.11	38.92	代持股权还原	陆阳	是	是	不涉及	是		是
			2007.11	35.94	代持股权还原	程运安	是	是	不涉及	是		是
			2007.11	35.29	代持股权还原	程磊	是	是	不涉及	是		是
			2007.11	26.34	代持股权还原	张维勇	是	是	不涉及	是		是
			2007.11	23.52	代持股权还原	蒋建国	是	是	不涉及	是		是
			2007.11	10.93	代持股权还原	鲍红杰	是	是	不涉及	是		是
			2007.11	6.00	代持股权还原	姜志华	是	是	不涉及	是		是
			2007.11	3.30	代持股权还原	刘楚	是	是	不涉及	是		是
2007.11	15.00		代持股权还原	胡敏	是	是	不涉及	是	是			
2007.11	3.30	代持股权还原	胡冬生	是	是	不涉及	是	是				
2007.11	19.90	代持股权还原	张利	是	是	不涉及	是	是				
2007.11	1.10	代持股权还原	胡庆新	是	是	不涉及	是	是				
2007.11	11.50	代持股权还原	张建军	是	是	不涉及	是	是				
2007.11	10.90	股权转让	解彬	是	是	是	是	是				

			2007.11	4.20	股权转让	宋俊	是	是	是	是	
			2007.11	2.10	股权转让	张汉龙	是	是	是	是	
			2007.11	1.50	股权转让	程运安	是	是	是	是	
			2007.11	1.50	股权转让	陆阳	是	是	是	是	
			2007.11	1.50	股权转让	唐寅	是	是	是	是	
			2007.11	1.30	股权转让	程磊	是	是	是	是	
			2007.11	0.90	股权转让	刘毅	是	是	是	是	
2	赵宁	出资或受让股权	2000.12	100.00	出资	—	是	是	是	是	是
			2011.06	283.50	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	103.95	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
		转让股权	2003.03	30.00	股权转让	魏臻	是	是	是	是	
			2007.11	7.00	股权转让	张汉龙	是	是	是	是	
			2015.05	190.45	股权转让	蒋诗林	是	是	是	是	
			2015.05	260.00	股权转让	惟同投资	是	是	是	是	
3	诸葛战斌	出资或受让股权	2000.12	100.00	出资	—	是	是	是	是	是
			2011.06	256.95	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	94.215	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
		转让股权	2003.03	40.00	股权转让	魏臻	是	是	是	是	
			2007.11	2.90	股权转让	魏臻	是	是	是	是	
			2015.05	100.00	股权转让	惟同投资	是	是	是	是	
			4	张建军	出资或受让股权	2000.12	35.00	出资	—	是	
2007.11	11.50	代持股权还原				魏臻	是	是	不涉及	是	
2011.06	51.75	净资产折股				—	是	是	不涉及	是	
2014.09	18.975	资本公积转增				—	是	是	不涉及	是	
转让股权	2003.03	35.00			股权转让	魏臻	是	是	是	是	
5	邓林	出资或受让股权	2000.12	32.00	出资		是	是	是	是	是
			2003.03	21.20	股权转让	魏臻	是	是	是	是	
		转让股权	2007.11	1.10	股权转让	胡庆新	是	是	是	是	

			2007.11	3.60	代持股权还原	王军	是	是	不涉及	是	
			2011.04	6.10	亲属间股权无偿转让	邓晨	是	是	不涉及	是	
6	寿志勤	出资或受让股权	2000.12	32.00	出资	—	是	是	是	是	是
		转让股权	2003.03	32.00	股权转让	魏臻	是	是	是	是	
7	韩江洪	出资或受让股权	2007.11	62.12	代持股权还原	魏臻	是	是	不涉及	是	是
			2011.04	62.12	亲属间股权无偿转让	韩东	是	是	不涉及	是	
8	陆阳	出资或受让股权	2007.11	38.92	代持股权还原	魏臻	是	是	不涉及	是	是
			2007.11	1.50	股权受让	魏臻	是	是	是	是	
			2011.06	181.89	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	66.693	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
9	程运安	出资或受让股权	2007.11	35.94	代持股权还原	魏臻	是	是	不涉及	是	是
			2007.11	1.50	股权受让	魏臻	是	是	是	是	
			2011.06	168.48	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	61.776	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
		转让股权	2015.05	23.565	股权转让	蒋诗林	是	是	是	是	
10	程磊	出资或受让股权	2007.11	35.29	代持股权还原	魏臻	是	是	不涉及	是	是
			2007.11	1.30	股权受让	魏臻	是	是	是	是	
			2011.06	164.655	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	60.3735	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
		转让股权	2015.05	23.565	股权转让	蒋诗林	是	是	是	是	
			2015.05	20.00	股权转让	夏昂	是	是	是	是	
11	张维勇	出资或受让股权	2007.11	26.34	代持股权还原	魏臻	是	是	不涉及	是	是
			2011.06	118.53	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	43.461	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
		转让股权	2015.12	30.00	协议转让	国元证券	是	是	是	不涉及	
12	蒋建国	出资	2007.11	23.52	代持股权还原	魏臻	是	是	不涉及	是	是

		或受 让股 权									
		转 让 股 权	2011.04	23.52	亲属间股权无 偿转让	王碧清	是	是	不涉及	是	
13	鲍红杰	出 资 或 受 让 股 权	2007.11	10.93	代持股权还原	魏臻	是	是	不涉及	是	是
			2011.06	49.185	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	18.0345	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
14	姜志华	出 资 或 受 让 股 权	2007.11	6.00	代持股权还原	魏臻	是	是	不涉及	是	是
			2011.06	27.00	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	9.90	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
			2016.09	0.10	协议受让	韩东	是	是	是	不涉及	
15	刘楚	出 资 或 受 让 股 权	2007.11	3.30	代持股权还原	魏臻	是	是	不涉及	是	是
			2011.06	14.85	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	5.445	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
16	胡敏	出 资 或 受 让 股 权	2007.11	15.00	代持股权还原	魏臻	是	是	不涉及	是	是
			2011.06	67.50	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	24.75	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
17	胡冬生	出 资 或 受 让 股 权	2007.11	3.30	代持股权还原	魏臻	是	是	不涉及	是	是
			2011.06	14.85	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	5.445	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
18	张利	出 资 或 受 让 股 权	2007.11	19.90	代持股权还原	魏臻	是	是	不涉及	是	是
			2011.06	89.55	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	32.835	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
			2017.11-2017 .12	444.058	协议受让	韩东	是	是	是	不涉及	
		转 让 股 权	2015.12	30.00	协议转让	华安证券	是	是	是	不涉及	
19	胡庆新	出 资 或 受 让 股 权	2007.11	1.10	代持股权还原	魏臻	是	是	不涉及	是	是
			2007.11	1.10	股权受让	邓林	是	是	是	是	
			2011.06	9.90	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	3.63	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
20	王军	出 资	2007.11	3.60	代持股权还原	邓林	是	是	不涉及	是	是

		或受 让股 权	2011.06	16.20	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	5.94	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
21	张汉龙	出 资 或 受 让 股 权	2007.11	7.00	股权受让	赵宁	是	是	是	是	是
			2007.11	2.10	股权受让	魏臻	是	是	是	是	
			2011.06	40.95	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	15.015	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
22	解彬	出 资 或 受 让 股 权	2007.11	10.90	股权受让	魏臻	是	是	是	是	是
		转 让 股 权	2008.12	10.90	股权转让	魏臻	是	是	是	是	
23	宋俊	出 资 或 受 让 股 权	2007.11	4.20	股权受让	魏臻	是	是	是	是	是
			2011.06	18.90	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	6.93	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
24	唐寅	出 资 或 受 让 股 权	2007.11	1.50	股权受让	魏臻	是	是	是	是	是
			2011.06	6.75	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	2.475	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
25	刘毅	出 资 或 受 让 股 权	2007.11	0.90	股权受让	魏臻	是	是	是	是	是
			2011.06	4.05	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2011.11	4.95	继承转让	刘诚	是	是	不涉及	是	
26	韩东	出 资 或 受 让 股 权	2011.04	62.12	亲属间股权无 偿受让	韩江洪	是	是	不涉及	是	是
			2011.06	279.54	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	102.498	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
		转 让 股 权	2016.09	0.10	协议转让	姜志华	是	是	是	不涉及	
		2017.11-2017 .12	444.058	协议转让	张利	是	是	是	不涉及		
27	王碧清	出 资 或 受 让 股 权	2011.04	23.52	亲属间股权无 偿受让	蒋建国	是	是	不涉及	是	是
			2011.06	105.84	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	38.808	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
28	邓晨	出 资 或 受	2011.04	6.10	亲属间股权无 偿受让	邓林	是	是	不涉及	是	是

		让股 权	2011.06	27.45	净资产折股	—	是	是	不涉及	是	
			2014.09	10.065	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
29	刘诚	出资 或受 让股 权	2011.11	4.95	继承受让	刘毅	是	是	不涉及	是	是
			2014.09	1.485	资本公积转增	—	是	是	不涉及	是	
30	蒋诗林	出资 或受 让股 权	2015.05	190.45	股权受让	赵宁	是	是	是	是	是
			2015.05	23.565	股权受让	程磊	是	是	是	是	
			2015.05	23.565	股权受让	程运安	是	是	是	是	
31	夏昂	出资 或受 让股 权	2015.05	20.00	股权受让	程磊	是	是	是	是	是
32	卞浩	出资 或受 让股 权	2016.04	25.00	定向增发	—	是	是	是	是	是

注：1、上表中赵宁、邓林、寿志勤、韩江洪、蒋建国、解彬、刘毅、韩东和刘诚目前已经不再持有发行人股份；

2、2003年1月至3月，张建军、寿志勤、赵宁、诸葛战斌、邓林将各自持有的工大高科有限股权转让给魏臻，其中，张建军、寿志勤实缴部分转让已签订股权转让协议，有收款凭证；其他未实缴部分的出资义务转让不涉及资金支付，公司已召开股东会对公司章程进行修订，确定了变动后各股东的持股比例，相关股东已在访谈记录或书面说明中对上述股权变动予以确认；

3、上表中不涉及款项收付凭证的原因为相关股权变动为资本公积转增、股份改制时的净资产折股、代持股权还原、亲属间无偿转让或继承。

(2) 2018年1月15日公司股票实施集合竞价转让后，自然人股东转让与受让股份相关情况

根据《全国中小企业股份转让系统股票转让方式确定及变更指引》，自2018年1月15日（含当日），公司股票转让方式由协议转让变更为集合竞价，股东转让与受让股份系按照全国中小企业股份转让系统股票转让的相关规定，通过全国股份转让系统进行交易，不涉及股权转让协议、款项收付凭证、工商登记资料等法律文件。

①2018年1月15日起至公司股份在股转系统停牌日（2020年9月2日），集合竞价交易前已经存在的自然人股东所发生的股份转让、受让情况如下：

序号	股东姓名	股份变动数量 (股)	股份变动方式	股份变动时间	是否访谈或确认
----	------	---------------	--------	--------	---------

1	刘诚	64,350	继承转让	2018	是
2	张建军	150,000	集合竞价转让	2019	是
3	张维勇	100,000	集合竞价转让	2019	是
4	唐寅	500	集合竞价转让	2020	是
5	陆阳	10,000	集合竞价转让	2020	是
		3,000	集合竞价转让	2020	
		1,000	集合竞价转让	2020	
		3,000	集合竞价转让	2020	
		11,000	集合竞价转让	2020	
		4,000	集合竞价转让	2020	
		1,000	集合竞价转让	2020	
		700	集合竞价转让	2020	
		1,000	集合竞价转让	2020	
		2,000	集合竞价转让	2020	
		3,000	集合竞价转让	2020	
		6,000	集合竞价转让	2020	
		35,600	集合竞价转让	2020	
		600	集合竞价转让	2020	
		400	集合竞价转让	2020	
		100	集合竞价转让	2020	
		1,000	集合竞价转让	2020	
		5,000	集合竞价转让	2020	
		10,000	集合竞价转让	2020	
		100	集合竞价转让	2020	
100	集合竞价转让	2020			
100	集合竞价转让	2020			
6	刘楚	540,000	集合竞价受让	2019	是
		150,000	集合竞价受让	2019	
		100,000	集合竞价受让	2019	
7	程运安	90,000	集合竞价受让	2019	是
8	卞浩	400,000	集合竞价受让	2019	是

注：2019年10月，省经信中心委托安徽省产权交易中心挂牌转让工大高科143万股股份，并通过股转系统竞价交易，其中卞浩受让40万股、刘楚受让54万股、程运安受让9万股、周典静受让40万股。省经信中心已出具《证明》，确认上述交易不存在任何争议和纠纷。

②2018年1月15日起至公司股份在股转系统停牌日（2020年9月2日），通过受让股份新增的现有自然人股东情况如下：

序号	股东姓名	受让股份数量 (股)	受让股份方式	受让股份时间	是否访谈或确认
1	周典静	400,000	集合竞价受让	2019	是
2	吴秀美	64,350	继承受让	2018	是
3	陈强	49,500	集合竞价受让	2020	是
4	王圣俊	10,000	集合竞价受让	2020	是
5	陈巧玲	5,000	集合竞价受让	2020	是
6	童波萍	3,000	集合竞价受让	2020	是
7	林玲	3,000	集合竞价受让	2020	是
8	施言轶	3,000	集合竞价受让	2020	是
9	施恒扬	3,000	集合竞价受让	2020	是
10	王庆文	2500	集合竞价受让	2020	是
11	穆震涛	2100	集合竞价受让	2020	是
12	黄铁英	2,000	集合竞价受让	2020	未能取得联系
13	张贤成	2,000	集合竞价受让	2020	是
14	吴林娣	1,000	集合竞价受让	2020	是
15	谢铭非	1,000	集合竞价受让	2020	是
16	李惠民	1,000	集合竞价受让	2020	是
17	陶俊	1,000	集合竞价受让	2020	是
18	董峰	1,000	集合竞价受让	2020	是
19	杨光润	1,000	集合竞价受让	2020	是
20	张兰芳	1,000	集合竞价受让	2020	是
21	王涛	1,000	集合竞价受让	2020	是
22	黄晓光	1,000	集合竞价受让	2020	未能取得联系
23	王海云	1,000	集合竞价受让	2020	是
24	陈兆兵	500	集合竞价受让	2020	是

25	周波林	500	集合竞价受让	2020	是
26	陶亚军	200	集合竞价受让	2020	是
27	杨静	199	集合竞价受让	2020	是
28	徐世凯	101	集合竞价受让	2020	是
29	徐文建	100	集合竞价受让	2020	是
30	张安平	100	集合竞价受让	2020	是
31	王伟	100	集合竞价受让	2020	是
32	黄玉赋	100	集合竞价受让	2020	是
33	王晓峰	100	集合竞价受让	2020	是
34	张燕	100	集合竞价受让	2020	是
35	王合勤	100	集合竞价受让	2020	未能取得联系
36	胡浩	100	集合竞价受让	2020	是
37	何锦雨	100	集合竞价受让	2020	是
38	胡自力	100	集合竞价受让	2020	未能取得联系
39	潘立生	100	集合竞价受让	2020	未能取得联系
40	尹正龙	100	集合竞价受让	2020	是
41	张军	100	集合竞价受让	2020	是
42	陈建华	100	集合竞价受让	2020	未能取得联系
43	韩晓风	100	集合竞价受让	2020	是
44	朱堂东	100	集合竞价受让	2020	是
45	曹彬	100	集合竞价受让	2020	是
46	余伟	100	集合竞价受让	2020	是
47	郑满生	100	集合竞价受让	2020	是
48	邹荣兴	99	集合竞价受让	2020	是
49	谢添颖	1	集合竞价受让	2020	是

**2、就相关自然人股东股权变动的真实性、所履行程序的合法性，是否存在委托持股或信托持股情形，是否存在争议或潜在纠纷发表明确意见**

(1) 相关自然人股东股权变动的真实性、所履行程序的合法性

根据保荐机构及发行人律师对上述自然人股东的访谈或自然人股东的书面确认，相关自然人股东认购或受让发行人股权系真实意思表示，自然人股东股权变动已按当时有效的法律、法规和规范性文件履行了相应程序，相关股权变动真

实、合法。

(2) 是否存在委托持股或信托持股情形

公司历史上存在股权代持情形，公司已于 2007 年 11 月予以清理，具体情况如下：

①2000 年公司设立时，工大高科有限存在股权代持情况如下：

序号	工商登记股东	实际股东	实缴出资额（万元）
1	魏臻	韩江洪	20.00
2		陆阳	20.00
3		程运安	18.00
4		程磊	18.00
5		张维勇	20.00
6		蒋建国	17.00
7		鲍红杰	17.00
8	邓林	王军	3.60
合计			133.60

②2003 年第二期出资完成后，工大高科有限的股权代持情况如下：

序号	工商登记股东	实际股东名称	实缴出资额（万元）
1	魏臻	韩江洪	64.24
2		陆阳	33.65
3		张维勇	32.33
4		程运安	31.71
5		程磊	31.13
6		蒋建国	22.39
7		张利	22.10
8		鲍红杰	18.93
9		胡敏	15.00
10		张建军	12.80
11		姜志华	6.00
12		胡冬生	3.70
13		刘楚	3.30
14		尹康强	2.00
15		尹皖临	2.00

16		胡庆新	1.10
17		梁昌芹	1.00
18		诸葛战斌	2.00
19	邓林	王军	3.60
合计			<b>308.98</b>

③2007年3月20日，根据合肥工业大学股权奖励方案文件，合肥工业大学将其40万元股权以无偿转让方式奖励给魏臻为代表的职务科技成果完成人（课题组），并全部委托魏臻代为持有。本次股权转让后，工大高科有限的股权代持情况如下：

序号	工商登记股东	实际股东名称	实缴出资额（万元）
1	魏臻	韩江洪	69.02
2		陆阳	38.92
3		张维勇	36.74
4		程运安	35.94
5		程磊	35.29
6		蒋建国	26.12
7		张利	22.10
8		鲍红杰	18.93
9		胡敏	15.00
10		张建军	12.80
11		姜志华	6.00
12		胡冬生	3.70
13		刘楚	3.30
14		尹康强	2.00
15		尹皖临	2.00
16		胡庆新	1.10
17		梁昌芹	1.00
18		诸葛战斌	2.00
19	邓林	王军	3.60
合计			<b>335.56</b>

④2007年11月，上述股权代持全部解除

2007年11月27日，公司召开2007年第三次临时股东会会议，审议通过代

持解除相关事项。

魏臻受托持有 331.96 万元股权，其中 293.16 万元股权无偿转让给韩江洪等 15 名实际出资人并解除委托持股关系，剩余代持的 38.80 万元股权由实际股东有偿转让给魏臻；邓林将其受托持有的 3.60 万元股权无偿转让给王军，并解除委托持股关系。2007 年 11 月 28 日，转让方与受让方就上述解除委托持股及股权转让事项分别签订了《股权转让协议》。

本次股权代持解除具体情况如下：

代持股份转出			股权受让情况			
			无偿		有偿	
代持人	被代持人	代持股份 (万元)	受让人 (实际出资人)	受让股份 (万元)	受让人	受让股份 (万元)
魏臻	韩江洪	69.02	韩江洪	62.12	魏臻	6.90
	陆阳	38.92	陆阳	38.92		-
	程运安	35.94	程运安	35.94		-
	程磊	35.29	程磊	35.29		-
	张维勇	36.74	张维勇	26.34		10.40
	蒋建国	26.12	蒋建国	23.52		2.60
	鲍红杰	18.93	鲍红杰	10.93		8.00
	姜志华	6.00	姜志华	6.00		-
	刘楚	3.30	刘楚	3.30		-
	胡敏	15.00	胡敏	15.00		-
	胡冬生	3.70	胡冬生	3.30		0.40
	张利	22.10	张利	19.90		2.20
	胡庆新	1.10	胡庆新	1.10		-
	张建军	12.80	张建军	11.50		1.30
	小计	<b>331.96</b>	—	<b>293.16</b>		<b>38.80</b>
邓林	王军	3.60	王军	3.60	-	-
<b>合计</b>		<b>335.56</b>	—	<b>296.76</b>	-	<b>38.80</b>

综上，公司上述股权代持情形已在公司股改前清理完毕，目前不存在委托持

股或信托持股情形。

(3) 是否存在争议或潜在纠纷发表明确意见

保荐机构和发行人律师对发行人自然人股东进行了访谈或书面调查，核查了相关股权转让协议、股权转让价款收付凭证、公司全套工商档案等资料，检索了中国裁判文书网、中国执行信息公开网等官方网站，经核查，上述自然人股东股权变动不存在争议或潜在纠纷。

**3、发行人以定向募集方式设立股份公司的，中介机构应以有权部门就发行人历史沿革的合规性、是否存在争议或潜在纠纷等事项的意见作为其发表意见的依据**

根据《发起人协议》及整体变更时的验资报告，全体发起人以其各自持有的工大高科有限股权所对应的净资产作为出资，共同发起设立发行人，不属于定向募集方式，因此不涉及该项核查。

**(二) 核查程序**

1、查阅了自然人股东出资、入股、退股整个过程涉及的相关文件，包括并不限于工大高科有限的全套工商档案、股东（大）会决议，工大高科有限的股东名册、股权代持委托书、股权转让协议、增资入股协议、收付款凭证、评估报告、验资报告等；

2、取得了中国登记结算有限责任公司北京分公司出具的股权登记日为 2020 年 8 月 31 日的《前 200 名全体排名证券持有人名册》；

3、对自然人股东进行访谈或书面调查，获取访谈记录或调查表；对访谈内容进行了书面记录并由该等持股人员、访谈人员进行签字确认，核实股权转让的真实性；发行人现有自然人股东 72 名，其中持股数 10,000 股以上的自然人股东 27 名，对此 27 名自然人股东全部进行了访谈确认，被访谈自然人股东所持股份总数占全体自然人股东所持股份总数的 99.91%；持股数 10,000 股以下的自然人股东共 45 名，通过电话、短信等方式联系了 45 名股东，取得了其中 39 名自然人股东的确认，其余 6 名股东（合计持股 3,400 股）未能取得联系；对发行人 2018 年集合竞价交易前退出的自然人股东 9 人，全部进行了访谈；

4、梳理了自工大高科有限设立至 2007 年 11 月股权代持清理规范完成，股权代持的全部演变过程，以及 2008 年 5 月的工商登记的实际股东情况；

5、对股权代持涉及的全部股东进行访谈，访谈比例为 100%，对访谈内容进行了书面记录并由该等持股人员、访谈人员进行签字确认；

6、查阅安徽省经济信息中心出具的《证明》；

7、检索了中国裁判文书网、中国执行信息公开网等官方网站，核查自然人股东股权变动是否存在争议或潜在纠纷；

8、查阅了发行人设立时的《发起人协议》、验资报告，核实股份公司设立方式。

### **（三）核查意见**

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

公司自成立以来，不存在工会、职工持股会持股情形；历史上自然人股东入股、退股已按照当时有效的法律法规履行了相应程序，入股或股权转让协议、款项收付凭证、工商登记资料等法律文件齐备；保荐机构和发行人律师已抽取一定比例的股东进行访谈，相关自然人股东股权变动真实、所履行程序合法；发行人历史上存在的委托持股情况已于 2007 年 11 月解除完毕，现有股东不存在委托持股或信托持股情形，不存在争议或潜在纠纷。发行人系由有限责任公司整体变更设立的股份有限公司，不属于以定向募集方式设立股份公司。

## 问题 2、关于兼职

根据首轮问询问题 5 的回复，合肥工业大学于 2020 年 10 月 26 日再次出具《情况说明》，说明 4 人在工大高科兼职均取得学校同意，符合教育部及学校关于教职人员兼职的规定。

请发行人补充披露保障实际控制人魏臻在合肥工业大学的任职对公司经营不构成影响的具体措施。

请发行人律师进行核查并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人披露

魏臻现任合肥工业大学教授、博士生导师，同时系工大高科实际控制人，并兼任工大高科董事长。公司自设立以来，魏臻从未缺席过发行人的董事会及股东大会并担任会议主持人，勤勉尽责履行其作为董事长的经营义务。

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”补充披露如下：

“……

#### **（四）保障实际控制人魏臻在合肥工业大学的任职对公司经营不构成影响的具体措施**

为保障实际控制人魏臻在合肥工业大学的任职对公司经营不构成影响，魏臻及公司采取了如下措施：

1、健全完善发行人的治理结构及经营管理制度，确保各岗位人员各司其职、公司治理结构有效运作。

2、魏臻出具承诺如下：

（1）本人身体健康，将勤勉尽责、忠实地履行董事应尽义务，积极行使股东决策权以保证发行人正常经营并维护发行人利益最大化；

（2）本人当前及未来均不会利用合肥工业大学的经费及其他物质条件进行与发行人所拥有的知识产权相关的研发工作，确保发行人所拥有的知识产权权属清晰完整，不会与合肥工业大学存在任何纠纷，不影响公司正常经营；

（3）如因本人兼职事项导致发行人被第三方要求承担赔偿责任或其他法律责任，本人将全额承担该部分赔偿支出及费用，且不再向发行人追偿，保证发行人不会

因此遭受任何损失；

（4）如因政策法规变化，本人兼职事项不再符合相关政策法规的要求，本人将向合肥工业大学申请辞职，以确保对公司的经营不构成影响。”

## 二、发行人律师核查情况

### （一）核查程序

- 1、查阅了合肥工业大学 2020 年 10 月 26 日出具的《情况说明》；
- 2、查阅发行人的经营管理制度及公司治理规则等文件；
- 3、获取了发行人控股股东、实际控制人魏臻出具的《承诺函》。

### （二）核查意见

经核查，发行人律师认为：魏臻及发行人已采取措施，保障魏臻在合肥工业大学的任职不会对公司经营构成不利影响。

### 问题 3、关于市场

招股说明书披露，根据公司的历年中标情况及中国煤炭机械工业协会、中国钢铁工业协会、中国港口协会等提供的证明材料，公司地面工业铁路信号控制与智能调度产品已在国内前十大钢铁集团中的九家企业、前十大港口集团中的六家企业得到了应用，同时在矿山、石化、电力等行业也得到了广泛应用，综合实力位居行业前列；公司矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品在国内前十大煤矿集团中的八家企业、前十大冶金矿山集团中的七家企业得到了应用，其中，矿用机车轨道运输监控产品在煤炭行业市场占有率超过 80%，行业优势明显。

公司国内较早从事矿用轨道运输监控系统研制生产的企业，市场占有率高。

根据首轮问询问题 6 的回复，招股说明书中披露的公司“位居行业前列”“综合实力位居行业前列”“行业优势明显”等词句摘自各行业协会的证明。

请发行人补充提供前述证明材料文本。

请发行人补充披露矿用机车轨道运输监控产品在发行人收入中的占比情况。

请发行人说明：（1）前述证明材料出具的背景情况，是否为发行人付费取得或为本次发行上市专门准备；（2）得出前述结论是否有具体数据支撑，是否权威客观，若否，请调整相关信息披露内容；（3）若矿用机车轨道运输监控产品收入占比较小，请调整相关信息披露内容；（4）发行人“矿用轨道运输监控系统”领域市场占有率的情况，若无具体数据，请调整相关信息披露内容。

回复：

#### 一、补充提供证明材料文本

公司已补充提供中国煤炭机械工业协会、中国钢铁工业协会、中国港口协会出具的证明或说明文件。

#### 二、发行人披露（说明）

2018 年度、2019 年度和 **2020 年度**，公司矿用机车轨道运输监控产品收入分别为 2,015.29 万元、3,456.69 万元和 **2,326.99 万元**，占同期营业收入的比例分别为 15.89%、20.40%和 **11.03%**。

鉴于公司已在本次回复中删除“其中，矿用机车轨道运输监控产品在煤炭行

业市场占有率超过 80%，行业优势明显”的描述（删除原因参见下述“三、（四）”相关回复内容），公司未在招股说明书中补充披露矿用机车轨道运输监控产品在公司收入中的占比情况。

### 三、发行人说明

#### （一）前述证明材料出具的背景情况，是否为发行人付费取得或为本次发行上市专门准备

前述证明材料系为公司本次发行而专门向前述国家级行业协会获取的。公司编制招股说明书时，因无法查找到完整的市场数据，为此向全面了解行业状况的国家级协会获取了相应的书面证明或说明。

公司向中国煤炭机械工业协会、中国钢铁工业协会、中国港口协会申请出具相关证明，各行业协会根据自身掌握的行业数据为公司出具证明，但公司未因此支付任何费用。

#### （二）得出前述结论是否有具体数据支撑，是否权威客观，若否，请调整相关信息披露内容

公司招股说明书中描述的“公司地面工业铁路信号控制与智能调度产品已在国内前十大钢铁集团中的九家企业、前十大港口集团中的六家企业得到了应用，……；公司矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品在国内前十大煤矿集团中的八家企业、前十大冶金矿山集团中的七家企业得到了应用，……”，该结论的具体数据支撑如下：

行业类别	全国前十大企业集团	本公司客户
钢铁	1、中国宝武钢铁集团有限公司	中国宝武钢铁集团有限公司下属单位： 1) 宝钢湛江钢铁有限公司；2) 广东韶钢松山股份有限公司；3) 上海梅山钢铁股份有限公司；4) 马鞍山钢铁股份有限公司；5) 马钢（集团）控股有限公司南山矿业公司；6) 安徽马钢张庄矿业有限责任公司；7) 马钢集团设计研究院有限责任公司
	2、鞍钢集团有限公司	鞍钢集团有限公司
	3、首钢集团有限公司	首钢集团有限公司下属单位： 1) 首钢京唐钢铁联合有限责任公司；2) 首钢矿业公司
	4、太原钢铁（集团）有限公司	太原钢铁（集团）有限公司下属单位： 1) 山西太钢不锈钢股份有限公司

	5、江苏沙钢集团有限公司	无
	6、马钢（集团）控股有限公司	马钢（集团）控股有限公司下属单位： 1) 马鞍山钢铁股份有限公司
	7、华菱控股集团有限公司	华菱控股集团有限公司下属单位： 1) 湖南华菱涟源钢铁有限公司
	8、本钢集团有限公司	本钢集团有限公司下属单位： 1) 本钢板材股份有限公司铁运公司； <b>2) 本溪北营钢铁（集团）股份有限公司；3) 辽宁恒亿融资租赁有限公司</b>
	9、河钢集团有限公司	河钢集团有限公司下属单位： 1) 唐山钢铁股份有限公司；2) 邯郸钢铁股份有限公司
	10、江西方大钢铁集团有限公司	江西方大钢铁集团有限公司下属单位： 1) 方大特钢科技股份有限公司
港口	1、宁波舟山港集团有限公司(宁波港)	宁波舟山港集团有限公司下属单位： 1) 宁波港铁路有限公司
	2、秦皇岛港股份有限公司(秦皇岛港)	秦皇岛港股份有限公司
	3、湛江港（集团）股份有限公司（湛江港）	湛江港（集团）股份有限公司
	4、烟台港集团有限公司(烟台港)	烟台港集团有限公司下属单位： 1) 烟台港股份有限公司
	5、日照港集团有限公司(日照港)	日照港集团有限公司
	6、宜昌港务集团有限责任公司(宜昌港)	宜昌港务集团有限责任公司下属单位： 1) 宜都市枝城港铁路运输有限公司
	7、上海国际港务（集团）股份有限公司（上海港）	无
	8、江苏苏州港集团有限公司（苏州港）	无
	9、广州港集团有限公司(广州港)	无
	10、大连港集团有限公司（大连港）	无
煤矿	1、国家能源投资集团有限责任公司	无
	2、中国中煤能源集团有限公司	中国中煤能源集团有限公司下属单位： 1) 刘庄矿；2) 姚桥矿；3) 塔山矿；4) 刘庄矿；5) 塔山矿；6) 新集二矿；7) 新集一矿；8) 新集三矿；9) 口孜东矿；10) 新集二矿；11) 刘庄矿；12) 板集矿
	3、大同煤矿集团有限责任公司	大同煤矿集团有限责任公司下属单位： 1) 煤峪口矿；2) 雁崖矿
	4、陕西煤业化工集团有限责任公司	陕西煤业化工集团有限责任公司下属单位： 1) 朱家河矿；2) 陈家山矿；3) 澄合二矿；4) 王石凹矿；5) 王村矿；6) 桑树坪矿；7) 冯家塔矿；8) 东坡矿；9)

	柠条塔矿；10) 下石节矿；11) 鸭口矿；12) 金华山矿；	
5、兖矿集团有限公司	兖矿集团有限公司下属单位： 1) 南屯矿；2) 济二矿；3) 东滩矿；4) 赵楼矿；5) 鲍店矿	
6、山东能源集团有限公司	山东能源集团有限公司下属单位： 1) 翟镇矿；2) 田庄矿；3) 新驿矿；4) 唐口矿；5) 良庄矿；6) 协庄矿；7) 亭南矿；8) 新巨龙；9) 杨营矿；10) 鄂庄矿；11) 会宝岭矿；12) 埠村矿；13) 陈蛮庄矿；14) 白庄矿；15) 梁宝寺矿；16) 伊犁四矿；17) 梁宝寺二号井；18) 赵官矿；19) 鲁西矿；20) 梁家矿；21) 伊犁一矿； <b>22) 会宝岭铁矿</b>	
7、山西焦煤集团有限责任公司	山西焦煤集团有限责任公司下属单位： 1) 东曲矿；2) 高阳矿；3) 杜儿坪矿；4) 西曲矿；5) 马兰矿；6) 官地矿；	
8、晋能集团有限公司	无	
9、阳泉煤业（集团）有限责任公司	阳泉煤业（集团）有限责任公司下属单位： 1) 五矿；2) 新景矿；3) 寺家庄矿；4) 新元矿；5) 一矿；6) 平舒矿；7) 二矿；8) 开元矿	
10、山西潞安矿业（集团）有限责任公司	山西潞安矿业（集团）有限责任公司下属单位： 1) 屯留矿；2) 司马矿；3) 常村矿	
冶金 矿山	1、鞍钢集团矿业有限公司	鞍钢集团矿业有限公司
	2、内蒙古包钢钢联股份有限公司	无
	3、太原钢铁（集团）有限公司矿业分公司	无
	4、河北钢铁集团矿业有限公司	河北钢铁集团矿业有限公司
	5、首钢集团有限公司矿业公司	首钢集团有限公司矿业公司
	6、本溪钢铁（集团）矿业有限责任公司	无
	7、安徽马钢矿业资源集团有限公司	安徽马钢矿业资源集团有限公司下属单位： 1) 罗河矿；2) 张庄矿
	8、武钢资源集团有限公司	武钢资源集团有限公司下属单位： 1) 金山店铁矿；2) 程潮铁矿；3) 大冶铁矿
	9、五矿矿业控股有限公司	五矿矿业控股有限公司
	10、玉溪大红山矿业有限公司	玉溪大红山矿业有限公司

注：上表中公司客户数据统计时间截至 2020 年末。

由上表可知，公司招股说明书的前述描述是客观的。

此外，原招股说明书中披露的公司“位居行业前列”、“综合实力位居行业前列”、“行业优势明显”的描述系依据各行业协会的证明，鉴于无公开、权威的具体数据支撑，公司已删除招股说明书中“位居行业前列”、“综合实力位居行业前列”、“行业优势明显”的相关描述，具体详见下文“（四）”相关回复内容。

### **（三）若矿用机车轨道运输监控产品收入占比较小，请调整相关信息披露内容**

2018年度、2019年度和**2020年度**，公司矿用机车轨道运输监控产品收入占比分别为15.89%、20.40%和**11.03%**。公司已调整相关信息披露内容，具体详见下文“（四）”相关回复内容。

### **（四）发行人“矿用轨道运输监控系统”领域市场占有率的情况，若无具体数据，请调整相关信息披露内容**

鉴于公司招股说明书中描述的“其中，矿用机车轨道运输监控产品在煤炭行业市场占有超过80%，行业优势明显”中“市场占有率超过80%”为中国煤炭机械工业协会和公司的估算数据，无公开、权威的具体数据支撑，基于谨慎性考虑，公司已删除该文字描述，并在招股说明书“第二节 概览”之“四、发行人主营业务经营情况”之“（三）市场竞争地位”调整并更新披露如下：

#### **“（三）市场竞争地位**

.....

公司是我国工业铁路领域领先的信号控制与智能调度产品及解决方案提供商，是目前国内同时拥有地面标准轨、井下窄轨信号控制与智能调度产品的高新技术企业，地面标准轨信号控制产品GKI-33e是国内首套通过系统级SIL4认证的全电子计算机联锁系统产品，**通过了安徽省科技厅组织的学科评审并公示为一等奖**，研制生产的矿井轨道电机车无人驾驶系统在多个矿业集团现场示范应用，是目前国内可同时在煤矿、金属矿应用的产品。在包括地面标准轨与井下窄轨的工业铁路信号控制领域，公司信号控制与智能调度产品已开通的铁路站场数量约为800个。

根据公司的历年中标情况及中国煤炭机械工业协会、中国钢铁工业协会、中

国港口协会等提供的证明材料，公司地面工业铁路信号控制与智能调度产品已在国内前十大钢铁集团中的九家企业、前十大港口集团中的六家企业得到了应用；公司矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品在国内前十大煤矿集团中的八家企业、前十大冶金矿山集团中的七家企业得到了应用。

.....”

同时，公司在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人市场地位及竞争情况”之“（一）公司产品或服务的市场地位”和“（四）发行人在行业中的竞争优势和劣势”调整并更新披露如下：

### **“三、发行人市场地位及竞争情况**

#### **（一）公司产品或服务的市场地位**

公司是我国工业铁路领域领先的信号控制与智能调度产品及解决方案提供商，是目前国内同时拥有地面标准轨、井下窄轨信号控制与智能调度产品的高新技术企业，地面标准轨信号控制产品 GKI-33e 是国内首套通过系统级 SIL4 认证的全电子计算机联锁系统产品，研制生产的矿井轨道电机车无人驾驶系统在多个矿业集团现场示范应用，是目前国内可同时在煤矿、金属矿应用的产品。在包括地面标准轨与井下窄轨的工业铁路信号控制领域，公司信号控制与智能调度产品已开通的铁路站场数量约为 800 个。

根据公司的历年中标情况及中国煤炭机械工业协会、中国钢铁工业协会、中国港口协会等提供的证明材料，公司地面工业铁路信号控制与智能调度产品已在国内前十大钢铁集团中的九家企业、前十大港口集团中的六家企业得到了应用；公司矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品在国内前十大煤矿集团中的八家企业、前十大冶金矿山集团中的七家企业得到了应用。

.....

#### **（四）发行人在行业中的竞争优势和劣势**

##### **1、竞争优势**

.....

在地面工业铁路信号控制与智能调度产品方面，公司产品在行业较早研制、

较早应用、技术水平领先，获得国家科技进步二等奖，其系列产品在国内前十大钢铁集团中的九家企业、前十大港口集团中的六家企业得到了应用。

在矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品方面，公司从事该系列产品研制生产近二十年，是国标《煤矿井下机车车辆运输信号设计规范》（GB50388-2016）的主持制订单位。该产品在国内前十大煤矿集团中的八家企业、前十大冶金矿山集团的七家企业进行了应用。

.....”

#### 问题 4、关于产品

4.1 根据首轮问询问题 7 的回复，公司主要产品按应用场景分为地面工业铁路信号控制与智能调度、矿井井下窄轨信号控制与智能调度两大系列。

公司信息系统集成及技术服务业务是根据客户的信息化建设或服务需求，向客户提供网络安全、网络通信、网络存储等设备和应用软件等的系统集成服务，以及少量信息系统的技术服务。

请发行人说明前述产品的划分标准和具体差异，提供服务的具体形式、产品交付方式，与同行业可比公司相比是否存在差异。

回复：

##### 一、发行人说明

（一）工业铁路信号控制与智能调度业务的两大系列产品的划分标准及具体差异等

1、工业铁路信号控制与智能调度业务的两大系列产品的划分标准和具体差异，提供服务的具体形式、产品交付方式

公司工业铁路信号控制与智能调度产品按地面、地下两种应用场景，分别划分为地面工业铁路信号控制与智能调度产品、矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品两大系列。作此区分的主要原因是：矿井（地下）较地面应用场景，增加了针对井下潮湿、粉尘、易燃易爆或有害气体等环境下对设备设施的安全性特殊要求，具体为国家强制的煤矿安全（MA）产品认证和矿用安全（KA）产品认证；同时在技术上，除具备地面场景下要求的铁路信号安全完整性技术以外，矿井（地下）还增加了防失爆设计技术。

产品系列	划分标准	主要差异			
		应用安装位置	适用环境	产品认证要求	主要设备形态
地面工业铁路信号控制与智能调度产品	针对地面标准轨的（轨道间距为1,435mm）的应用场景，主要是冶金、石化、港口等领域的地面铁路专用线与专用铁路	地面车站调度室或者机械室内	具有温湿度调节的室内环境	第三方国际 SIL 等级认证	专门设计的插槽式结构+普通机柜或机箱

矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品	针对井下窄轨铁路运输线路（轨道间距<1,435mm）的应用场景，主要是煤矿、有色金属矿井下生产铁路运输线	矿井井下轨道沿线的巷道墙壁或地面	潮湿、粉尘、有害气体等严重的工况现场环境	国家强制煤矿安全（MA）产品认证和矿用安全（KA）产品认证	专门设计的装配式结构+本安外壳或者隔爆外壳
-------------------	--	------------------	----------------------	-------------------------------	-----------------------

上述两大系列产品的具体实施内容均包括：系统级方案设计、专用软件开发、自制关键设备生产，辅以配套外采设备，并实施系统总成、安装与调试等。两者在提供服务的具体形式、产品交付方式上，没有实质差别，具体如下：

提供服务的具体形式	产品交付方式
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 根据客户需求与项目现场条件，进行产品系统定制化设计；</li> <li>➤ 自制关键设备的生产、专用软件的开发；</li> <li>➤ 系统总成、车间调试；</li> <li>➤ 系统老化与检验；</li> <li>➤ 现场产品系统总装；</li> <li>➤ 系统现场测试、开通；</li> <li>➤ 系统试运行、培训；</li> <li>➤ 系统售后服务</li> </ul>	经客户验收后，向客户提交系统级应用产品

## 2、与同行业可比公司相比是否存在差异

发行人在地面工业铁路信号控制与智能调度产品领域的同行业可比公司包括：北京全路通信信号研究设计院集团有限公司、中国铁道科学研究院集团有限公司、北京康吉森交通技术有限公司和上海亨钧科技股份有限公司，在矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品领域的同行业可比公司包括：中煤科工集团重庆研究院有限公司、天地（常州）自动化股份有限公司、重庆梅安森科技股份有限公司和尤洛卡精准信息工程股份有限公司。

经查阅上述可比公司在其企业网站、招股说明书等公开披露的信息，每家企业都是根据自身的产品性质（仪器、设备、装备、系统等）、所属专业领域（计算机类、通信类、新材料类、铁路信号类、地质勘探类等）、产品应用领域（矿山、铁路、环保、军工等）进行的自行划分，具体如下：

公司名称	业务描述	具体产品

北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	以轨道交通领域为核心,覆盖信号、通信信息、电力电气化、土建、建筑等专业的系统研究、标准制定、应用开发、设计咨询、检验检测、集成交付、运营维护等业务链	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 信号-地面、车载类产品信号-基础产品</li> <li>✓ 信号-运输类产品</li> <li>✓ 通信信息产品</li> <li>✓ 电力电化产品</li> <li>✓ 信号-监测维护系统</li> </ul>
中国铁道科学研究院集团有限公司	在运输组织、技术标准、信息咨询、质检认证、基础检测、节能环保、技术培训等方面为铁路行业提供优质高效的技术服务	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 中国铁路客票发售和预订系统</li> <li>✓ 客票监控系统 (TRSMS)</li> <li>✓ 铁路客户服务中心客运系统</li> <li>✓ 路局级铁路客运营销辅助决策系统</li> <li>✓ 铁路客运综合服务信息系统</li> </ul>
北京康吉森交通技术有限公司	专业从事铁路信号技术领域的开发、集成、销售和服务	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ CTC/OCC 调度集中系统</li> <li>✓ 铁路过分项技术</li> <li>✓ 通信服务</li> <li>✓ KJS-TCS 有轨电车信号控制系统</li> <li>✓ KJS-AC 计轴系统</li> <li>✓ KJS-LC 道口安全防护系统</li> <li>✓ KJS-TDCS 列车调度指挥系统</li> <li>✓ KJS-MCIS 模块化计算机联锁系统</li> </ul>
上海亨钧科技股份有限公司	系铁路微机联锁信号、监控系统工程及信息系统集成提供商,以软件研发为核心,提供铁路运输系统智能化、自动化、数字化改造的开发、设计、制作、安装调试、工程承包等服务	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 企业铁路运输管控一体化服务平台</li> <li>✓ 计算机联锁系统 (普通型、全电子型)</li> <li>✓ 机车作业安全控制系统</li> <li>✓ 铁路运营管理支撑平台 (含调度指挥系统、调度监督系统、分散自律系统、综合监控系统)</li> <li>✓ 铁路道口控制设备 (视频监控)</li> <li>✓ 铁路 LED 信号灯 (节能型)</li> <li>✓ 光电半自动设备 (热备)</li> <li>✓ 铁路防雷保安器</li> <li>✓ 有轨电车信号控制系统</li> </ul>
中煤科工集团重庆研究院有限公司	业务涵盖煤矿瓦斯及热害,火灾及爆炸,粉尘及职业危害,矿井地质物探,应急救援,民用爆破,检测检验等多个专业,为广大煤炭企业客户提供最全面的技术、装备支撑和整体解决方案	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 瓦斯防治</li> <li>✓ 监测监控</li> <li>✓ 钻探装备</li> <li>✓ 粉尘防治</li> <li>✓ 水文物探</li> <li>✓ 救援装备</li> <li>✓ 检测检验</li> <li>✓ 新材料</li> <li>✓ 智慧城市</li> </ul>
天地(常州)自动化股份有限公司	专业从事煤矿自动化、信息化产品的研发、生产、销售和服务,覆盖工业自动化、	<p>行业分类: 煤机制造、安全装备、环保装备、煤炭生产、技术项目、工程项目</p> <p>产品分类: 矿山自动化、机械化装备、安全</p>

	计算机通信、计算机软件与网络技术、有线通信、无线通信、电子技术、电力驱动与控制、测量仪表、传感技术、机械设计等煤矿自动化和通信所涉及的主要领域	技术与装备、节能环保装备、煤炭洗选装备、矿井生产技术服务与经营、地下特殊工程施工、煤炭生产与销售、其他
梅安森 (300275.SZ)	主要从事安全领域监测监控预警成套技术与装备研发、设计、生产、营销及运维服务,同时在物联网技术链上进行多业态的应用拓展和延伸	行业分类: 安全生产监控行业、环保行业、其他 产品分类: 矿山产品、环保产品、市政产品、其他
精准信息 (300099.SZ)	主要从事军工业务、煤矿安全业务及信息通信业务	行业分类: 军工行业、煤矿安全行业、通信行业 产品分类: 军工产品、煤矿顶板安全监测系统及相关仪器仪表等产品、轨道交通信息化产品及服务

由上表可知,每家公司均根据自身的产品性质、应用领域等进行划分。因此,公司关于工业铁路信号控制与智能调度产品两大系列的划分,与可比公司在划分原则上是一致的,且符合两大系列产品的应用领域和技术特点。

上述可比上市公司未在各自的年报中披露提供服务的具体形式、产品交付方式。对于同类业务,由于市场上不同主体之间在业务实施规则、步骤流程、产品形态,以及产品交付方式等方面不存在实质性差异,因此,本公司与可比公司提供服务的形式、产品交付方式不存在差异。

## (二) 信息系统集成及技术服务业务的内部划分标准及具体差异等

### 1、内部划分标准和具体差异,提供服务的具体形式、产品交付方式

公司信息系统集成及技术服务业务按照向客户提供产品或服务不同,分别划分为信息系统集成、信息系统技术服务两类,主要区别如下:

信息系统集成是指信息系统整体方案设计、设备或软件的集成采购、系统的安装调试等;信息系统技术服务是指对建成后的信息系统进行常规维护、故障诊断及处理等服务工作,不涉及提供具体产品。

在产品(或服务)的交付方式上,前者经客户验收后交付系统级应用产品;后者为按合同约定、定期向客户提供运维等技术服务。

### 2、与同行业可比公司相比是否存在差异

以可比上市公司(四创电子(600990.SH)、科大讯飞(002230.SZ)和科大

国创（300520.SZ））为例，各家可比公司的业务分类如下：

公司名称	主营业务	信息系统集成相关业务的分类
四创电子	民用雷达整机及其配套产品、无线通信设备等产品的研制、生产和销售以及集成电路设计、销售	公共安全产品（属于信息系统集成业务）、粮食仓储信息化改造、其他
科大讯飞	人工智能技术研究、软件及芯片产品开发、知识服务	教育产品和服务、信息工程、其他
科大国创	专业从事行业软件研究、开发和销售，提供 IT 解决方案，以及相关的信息系统集成、咨询与技术服务	数据智能行业应用-IT 解决方案（属于信息系统集成业务）、数据智能行业应用-信息技术服务、其他

从上表可见，各家公司均将信息系统集成业务结合自身业务和技术特点进行了分类。其中，科大国创与本公司分类一致，分别划分为信息系统集成和信息技术服务两个子类。因此，本公司信息系统集成及技术服务在划分原则或标准上，与可比公司是一致的。

上述可比上市公司未在各自的年报中披露提供服务的具体形式、产品交付方式。对于同类业务，由于市场上不同主体之间在业务实施规则、步骤流程、产品（或服务）形态，以及产品交付或服务提供方式等方面不存在实质性差异，因此，本公司与可比上市公司提供服务的形式、产品交付方式不存在差异。

综上，公司关于主营产品划分的原则或标准、提供服务的具体形式、产品交付方式，均与同行业可比公司不存在差异。

**4.2 根据首轮问询问题 7 的回复，报告期内，公司信息系统集成及技术服务业务主要集中在安徽市场，在安徽省内的排名明显靠后。公司的技术专长和核心业务不在信息系统集成及技术服务领域，而是重点聚焦于工业铁路信号控制与智能调度产品领域。**

报告期内，公司核心技术产品收入占主营业务收入的比例分别为 48.38%、58.55%、66.41%和 71.37%。

**请发行人：（1）结合报告期内收入占比情况，说明“工业铁路信号控制与智能调度产品”的市场容量和可持续性；（2）说明发行人“主要依靠核心技术开展生产经营”的合理性，未来是否会发生变化，是否采取相关措施。**

回复：

一、发行人说明

(一) 结合报告期内收入占比情况, 说明“工业铁路信号控制与智能调度产品”的市场容量和可持续性

### 1、公司工业铁路信号控制与智能调度产品的收入占比提高情况

公司的核心技术产品收入来自工业铁路信号控制与智能调度产品, 报告期内其收入及占比逐年提高, 具体如下:

单位: 万元

对应的主要产品	2020 年度	2019 年度	2018 年度
地面工业铁路信号控制与智能调度产品	9,785.39	4,867.47	4,140.50
矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品	5,365.06	6,385.08	3,283.76
工业铁路信号控制与智能调度产品合计	15,150.45	11,252.54	7,424.26
占公司总收入比例	71.83%	66.41%	58.55%

上述核心业务收入及占比的提高, 一方面与公司长期聚焦该业务领域、专注技术研发创新, 不断提升产品技术水平和应用效果、效益等有关, 另一方面也与下游客户对信息化、自动化和智能化应用产品的需求释放与增长有关。

### 2、工业铁路信号控制与智能调度产品的市场容量能够支撑公司业绩可持续增长

公司业务所处工业铁路信号控制与智能调度行业, 目前无公开可查询公司所处细分领域市场统计信息。公司根据现有行业资料以及行业经验对相关产品市场容量进行了理论估算, 该理论估算可能与未来实际需求存在差异。具体估算结果如下: 未来5年我国地面工业铁路信号控制与智能调度产品的新建和存量市场容量每年合计约43亿元; 到2035年, 我国矿井井下信号控制与智能调度产品的新建和存量市场容量每年合计约26亿元。(详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人市场地位及竞争情况”之“(五) 行业发展态势及市场空间”)

此外, 公司产品还面临着向城市轨道交通、旅游专线市场拓展的重大市场机遇。同时, 随着国家“一带一路”战略的深入推进, 我国承建了众多非洲、中亚、南美等发展中国家的矿产开采建设项目, 公司将积极开拓矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品的海外市场, 潜在市场容量广阔。

### 3、国家政策支持、公司市场竞争力与行业地位的提升可以支撑未来企业业绩的可持续性增长

(1)为了打赢蓝天白云保卫战以及提升矿山安全与高效、精准开采能力,2018年以来“公转铁”与“智能矿山建设”已经成为国家重点推进的行业政策,“用新设备、新技术换人”是工业铁路绿色、高质量发展的必由之路,未来相当一段时期内,公司产品的销售面临着更大的市场需求;

(2)公司具有技术研发与产品体系优势、安全设计与行业资质优势、人才优势和品牌优势,市场竞争力较强。2018年,公司技术带头人魏臻作为唯一的技术研发单位代表被中国钢铁工业协会聘为铁路运输专家组副主任委员;2020年公司被中国煤炭建设协会勘察设计委员会专业技术部推荐为副主任单位,对提升公司在工业铁路领域的行业地位产生了积极影响;

(3)未来,公司将强化与宝钢工程、中冶赛迪、昆明有色设计院以及部分央企的战略合作关系,在国内主要用户分布密集区建立分公司或办事处,积极拓展市场,努力扩大公司业绩规模与市场份额。

#### 4、公司在手合同(订单)能够支撑公司业绩可持续增长

截至**2021年2月末**,公司工业铁路信号控制与智能调度产品的在手订单总额约**5,740.43**万元,能够支持可预见期内当年收入持续增长。(注:**2020年度**,公司工业铁路信号控制与智能调度产品收入**15,150.45**万元,较上年增长约**34.64%**)

综上分析,报告期内,公司工业铁路信号控制与智能调度产品收入持续增长、占比逐步提高。同时,结合报告期内公司获得的市场招投标订单比例、目前在手订单情况,特别是下游行业的市场空间广阔,预计伴随下游客户对信息化、自动化和智能化应用需求(含新建和改造需求)的增加与释放,公司工业铁路信号控制与智能调度产品的收入将持续增长。因此,公司工业铁路信号控制与智能调度产品的市场容量较大,销售业绩具有可持续性。

(二)说明发行人“主要依靠核心技术开展生产经营”的合理性,未来是否会发生变化,是否采取相关措施

#### 1、公司“主要依靠核心技术开展生产经营”的合理性

(1)公司自2000年底成立以来,一直专注于工业铁路信号控制与智能调度产品的技术研发、产品升级等,形成了行业内领先的、拥有自主知识产权的系列关键核心技术(具体详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、发行人核

心技术及研发情况”相关内容），且具有稳定成熟的商业模式，市场认可度高，社会形象良好，具有较强的成长性；

(2) 公司持续进行技术创新工作，不断对核心技术实现提升、换代，牢牢把握产品技术的先进方向，2012 年公司布局进行第四代联锁（全电子）系统的研发与认证工作，2016 年“GKI33e 全电子计算机联锁系统”获得国际第三方 SIL4 认证后，积极开展产业化工作，已在国内百余个工业铁路站场得以成功应用，该产品于 2020 年 9 月 17 日通过安徽省科技厅组织的专家网络评审（公示网址 <http://kjt.ah.gov.cn/kjzx/tzgg/119483811.html>）、2020 年 11 月 6 日通过安徽省科技厅组织的学科评审（公示网址 <http://kjt.ah.gov.cn/kjzx/tzgg/119554001.html>），均公示为一等奖，若经安徽省科技奖励办公室终审批复为安徽省科技进步一等奖，公司还将申报国家奖；从 2017 年开始，公司也积极布局 UWB 精确定位技术的研发，在国内率先推出相应换代产品，使得矿井井下机车、设备与人员的定位精度从米级提升至厘米级，根据这些研发工作形成的国家发明专利达到 **40 余项**（截至本问询回复签署日）。这些核心技术的持续创新对保持公司产品的技术先进性与竞争优势起到了重要作用。

(3) 2018 年度、2019 年度和 **2020 年度**，公司工业铁路信号控制与智能调度产品的收入占比分别为 58.55%、66.41% 和 **71.83%**，其毛利额占比分别为 89.40%、91.71% 和 **93.13%**，是营业收入和利润的重要来源。

因此，公司“主要依靠核心技术开展生产经营”具有合理性。

## 2、未来是否会发生变化，是否采取相关措施

(1) 就公司业务发展定位而言，公司已经在工业铁路信号控制与智能调度领域形成了领先的关键核心技术、拥有良好的市场与客户基础，且市场竞争地位突出，同时该领域未来发展空间大，因此，公司将继续着力发展壮大工业铁路信号控制与智能调度业务。而另一主营业务信息系统集成及技术服务业务，因市场竞争充分，公司在该业务上的资源配置较少、市场份额低，未来将继续作为辅业发展。

因此，在预见期内，公司主要依靠工业铁路信号控制与智能调度的核心技术开展生产经营的格局不会发生变化。

(2) 为继续加强工业铁路信号控制与智能调度业务的发展，公司计划采取

如下措施：

①继续加大工业铁路信号控制与智能调度业务的技术研发投入，包括优先安排研发项目、继续充实研发人员、增加研发经费投入等，以保障在该领域的技术和产品得以持续创新发展；

②在巩固、扩展现有工业铁路信号控制与智能调度业务成熟的市场与客户的基础上，积极拓展海外市场，以及国家铁路、城市轨道交通、旅游专线等市场。

③本次公开发行股票募集资金的投资项目全部围绕工业铁路信号控制与智能调度业务开展，重点投向工业铁路信号控制与智能调度产品数字化生产车间建设项目、铁路站场智能无人化作业系统研发及产业化项目以及矿井机车无人驾驶及移动目标精确管控系统研发及产业化项目等。

④加强市场销售渠道开发与拓展，未来，公司将强化与宝钢工程、中冶赛迪、昆明有色设计院以及部分央企的战略合作关系，在国内主要用户分布密集区建立分公司或办事处，积极拓展市场，努力扩大公司业绩规模与市场份额。

**4.3 根据首轮问询问题 7 的回复，公司“地面工业铁路信号控制与智能调度产品”相关技术获得国家科技进步二等奖时间为 2008 年。公司“矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品”相关技术获奖时间为 2011 年。“国际领先”“国际认可”“打破垄断”“进口替代”的依据主要是成果评价等。**

**请发行人在招股说明书“发行人技术水平及特点”部分补充披露前述产品技术的获奖时间。**

**请发行人结合成果评价时间、数据支持等情况，调整技术水平的相关信息披露内容。**

#### **一、发行人披露**

**（一）请发行人在招股说明书“发行人技术水平及特点”部分补充披露前述产品技术的获奖时间**

公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人市场地位及竞争情况”之“（二）发行人技术水平及特点”对公司工业铁路信号控制与智能调度产品技术的获奖时间补充披露如下：

## “（二）发行人技术水平及特点

.....

公司地面工业铁路信号控制与智能调度产品相关核心技术，于 2008 年荣获国家科技进步二等奖，并已在国内前十大钢铁集团中的九家企业、前十大港口集团中的六家企业以及其他行业的数百家交接站与厂站成功应用。2020 年由安徽省科技厅组织的以中国工程院院士为组长的科技成果评价组认为，公司 GKI-33e 信号控制产品总体技术在工业铁路领域具有较强的竞争优势，可完全替代我国工业铁路广泛应用的国外知名进口控制器。该产品于 2020 年 9 月 17 日通过安徽省科技厅组织的专家网络评审（公示网址：<http://kjt.ah.gov.cn/kjzx/tzgg/119483811.html>）、2020 年 11 月 6 日通过安徽省科技厅组织的学科评审（公示网址：<http://kjt.ah.gov.cn/kjzx/tzgg/119554001.html>），均公示为一等奖，若经安徽省科技奖励办公室终审批复为安徽省科技进步一等奖，公司还将申报国家奖。

公司矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品相关核心技术，于 2011 年分别荣获国家安全生产科技成果一等奖、国家信息产业重大技术发明、安徽省科技进步一等奖，2018 年被认定为安徽省首台套重大技术装备产品，2017 年主持制订的 1 项国家标准正式颁布，并已在国内数百个煤矿与非煤矿山成功应用。由安徽省科技厅与中国煤炭工业协会联合组织的以中国工程院院士为组长的科技成果评价组认为，该项目研究成果推动了行业移动目标安全监控的技术进步，应用前景广阔，项目研究在煤矿与非煤矿山移动目标安全监控领域具有较强的竞争优势。”

### （二）请发行人结合成果评价时间、数据支持等情况，调整技术水平的相关信息披露内容

基于信息披露的谨慎性考虑，公司将“国际领先”的相关表述修改为“具有较强的竞争优势”，将“国际认可”的相关表述修改为“工业铁路领域的广泛认可”，删除了“打破垄断”的相关描述，“进口替代”表述未作调整。具体调整情况如下：

序号	招股说明书位置	原表述	修改后表述
1	“第二节 概览”之“五、发行人技术先进	公司自成立以来，长期专注并深耕于工业铁路信号控制与智能调度技术	公司自成立以来，长期专注并深耕于工业铁路信号控制与智能调度技

	性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略”之“（一）发行人技术先进性”	领域，形成了具有完整自主知识产权的、以铁路信号安全完整性技术与防失爆设计技术为代表的核心技术体系，公司核心技术处于工业铁路领域内国际领先水平。	术领域，形成了具有完整自主知识产权的、以铁路信号安全完整性技术与防失爆设计技术为代表的核心技术体系，公司核心技术在工业铁路领域内具有较强的竞争优势。
2	“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务和主要产品情况”之“（五）发行人主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况”之“1、地面工业铁路信号控制与智能调度产品”	2016年6月，公司“GKI-33e全电子计算机联锁系统”通过德国 TÜV 南德集团国际最高安全等级 SIL4 认证，成为国内第一套通过系统级（联锁平台+全电子执行单元）SIL4 认证的全电子计算机联锁系统产品，拥有完整自主知识产权（内嵌软件独立研发，未使用国外操作系统），总体技术水平在工业铁路领域内国际领先，标志着公司的核心技术产品得到国际认可，打破了国外厂商对工业铁路全电子计算机联锁核心部件的垄断，实现了联锁核心部件的进口替代，保证了公司在工业铁路市场竞争中处于优势地位，也为进入城轨与国铁市场提供了基础。	2016年6月，公司“GKI-33e全电子计算机联锁系统”通过德国 TÜV 南德集团国际最高安全等级 SIL4 认证，成为国内第一套通过系统级（联锁平台+全电子执行单元）SIL4 认证的全电子计算机联锁系统产品，拥有完整自主知识产权（内嵌软件独立研发，未使用国外操作系统），总体技术在工业铁路领域内具有较强的竞争优势，标志着公司的核心技术产品得到工业铁路领域的广泛认可，实现了联锁核心部件的进口替代，保证了公司在工业铁路市场竞争中处于优势地位，也为进入城轨与国铁市场提供了基础。
3	“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况与未来发展趋势”之“1、工业铁路信号控制全电子化、运输作业无人化的新技术发展”	2016年6月，公司“GKI-33e全电子计算机联锁系统”通过德国 TÜV 南德集团国际最高安全等级 SIL4 认证，成为国内第一套通过系统级（联锁平台+全电子执行单元）SIL4 认证的全电子计算机联锁系统产品，拥有完整自主知识产权（内嵌软件独立研发，未使用国外操作系统），总体技术水平在工业铁路领域内国际领先，标志着公司的核心技术产品得到国际认可，打破了国外厂商对工业铁路全电子计算机联锁核心部件的垄断，实现了联锁核心部件的进口替代。	2016年6月，公司“GKI-33e全电子计算机联锁系统”通过德国 TÜV 南德集团国际最高安全等级 SIL4 认证，成为国内第一套通过系统级（联锁平台+全电子执行单元）SIL4 认证的全电子计算机联锁系统产品，拥有完整自主知识产权（内嵌软件独立研发，未使用国外操作系统），总体技术在工业铁路领域内具有较强的竞争优势，标志着公司的核心技术产品得到工业铁路领域的广泛认可，实现了联锁核心部件的进口替代。
4	“第六节 业务与技术”之“三、发行人市场地位及竞争情况”之“（二）发行人技术水平及特点”	由安徽省科技厅组织的以中国工程院院士为组长的科技成果评价组认为，公司 GKI-33e 信号控制产品总体技术在工业铁路领域达到国际领先水平，可完全替代我国工业铁路广泛应用的国外知名进口控制器。 …… 由安徽省科技厅与中国煤炭工业协会联合组织的以中国工程院院士为组长的科技成果评价组认为，该项目	由安徽省科技厅组织的以中国工程院院士为组长的科技成果评价组认为，公司 GKI-33e 信号控制产品总体技术在工业铁路领域具有较强的竞争优势，可完全替代我国工业铁路广泛应用的国外知名进口控制器。 …… 由安徽省科技厅与中国煤炭工业协会联合组织的以中国工程院院士为

		研究成果推动了行业移动目标安全监控的技术进步，应用前景广阔，项目研究在煤矿与非煤矿山移动目标安全监控领域达到了国际领先水平。	组长的科技成果评价组认为，该项目研究成果推动了行业移动目标安全监控的技术进步，应用前景广阔，项目研究在煤矿与非煤矿山移动目标安全监控领域具有较强的竞争优势。
5	“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）报告期内取得经营成果的逻辑及相关财务或非财务指标分析”之“1、发行人报告期内取得经营成果的逻辑”	公司长期专注并深耕于工业铁路信号控制与智能调度产品的研发、生产与销售，特别是公司成功研发出的具备自主知识产权的全电子计算机联锁技术，打破了国外厂商对工业铁路全电子计算机联锁核心部件的垄断，实现了联锁核心部件的进口替代；同时公司率先推出了具有自主知识产权的矿山井下专用运输智能调度技术，对公司的主营产品销售起到了支撑作用。	公司长期专注并深耕于工业铁路信号控制与智能调度产品的研发、生产与销售，特别是公司成功研发出的具备自主知识产权的全电子计算机联锁技术，实现了联锁核心部件的进口替代；同时公司率先推出了具有自主知识产权的矿山井下专用运输智能调度技术，对公司的主营产品销售起到了支撑作用。

## 问题 5、关于募投项目

关于募投项目根据首轮问询问题 31 的回复，5G 通信、大数据、云计算、人工智能等将在公司生产经营中运用和实现，未说明发行人对新增产能的消化能力。

请发行人：（1）结合 5G 通信、大数据、云计算、人工智能等具体运用和实现情况，调整募投项目名称和相关信息披露内容；（2）结合行业前景、市场容量、公司市场占有率、公司现有及潜在订单、公司已有产能及拟建产能等，说明发行人对新增产能的消化能力。

回复：

### 一、发行人说明

（一）结合 5G 通信、大数据、云计算、人工智能等具体运用和实现情况，调整募投项目名称和相关信息披露内容

#### 1、补充披露相关内容

为进一步说明 5G 通信、大数据、云计算、人工智能等技术的目前开发或应用情况、计划在相关募投项目中的具体运用等内容，公司在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目运用情况”中补充披露如下：

“（一）基于 AI 与 IIoT 的铁路站场智能无人化作业系统研发及产业化项目  
……

3、公司开发应用 AI 与 IIoT 等技术的现状，以及在该等技术在本募投项目中的具体开发应用计划

（1）AI 技术的开发应用现状及在本募投项目中的具体应用计划

目前，AI 技术已在公司“KJZ21 矿井轨道电机车无人驾驶系统”产品中成功应用，在公司在研项目“煤矿车皮物料自动跟踪及电机车无人驾驶系统”、“企业车站调度集中新技术研发”，以及承担的安徽省科技重大专项项目“井下交通装备智能化无人化集群控制技术及应用”中也有应用。AI 技术在这些项目中主要用于障碍物识别检测、智能进路选择与全自动预排等。

AI 技术在本募投项目中主要用于环境障碍物识别子系统和智能调度子系统。在环境障碍物识别子系统中，工业铁路站场智能无人化作业要求对侵入铁路

线路限界内影响机车车辆运行的人、动物、车辆、其它异物等障碍物进行监测，实现主动式的列车运行防护。系统主要通过远焦、近焦摄像头和激光雷达检测环境信息，采用激光雷达检测和单目视觉图像智能识别等多传感器信息融合的方式，对铁路线路限界内的物体进行立体化感知，通过深度学习神经网络算法实现对障碍物的识别，判断障碍物距离，实施分级预警。在智能调度子系统中，采用智能调度算法实现工业铁路运输调度作业计划的智能编排：依据企业运输生产需求，并结合当前铁路站场情况、各装卸点情况，以及相关作业单位的各控制、管理系统反馈的实时信息，采用智能调度算法优选出运输作业代价最小的调度作业计划，实现企业铁路运输调度作业计划的自动编排。

## （2）IIoT 技术的开发应用现状及在本募投项目中的具体应用计划

目前，IIoT 技术已在公司“HJ06A 工业铁路调度监督系统”、“KJ293（A）矿用轨道运输监控系统”、“KJ303（A）煤矿人员管理（精确定位）系统”、“KJZ16 矿井胶轮车运输监控系统”、“KJZ16 矿井胶轮车运输监控系统”等产品中成功应用；在研项目“煤矿车皮物料自动跟踪及电机车无人驾驶系统”、“矿井辅助运输自主调度监控系统”、“移动目标精确定位系统研发”，以及公司承担的安徽省、工信部的科技重大专项项目、电子信息产业发展基金项目等重大科研项目“井下交通装备智能化无人化集群控制技术及应用”、“矿井移动目标安全监控系统关键技术研发及其产业化”、“基于物联网的工业现场诊断与管理系统研发及产业化”、“RFID 产品研发及行业应用示范”中也有应用。IIoT 技术在这些产品与项目中主要用于信号分布式检测、分布式控制、精确定位检测、人员及车辆跟踪、工业现场诊断等。

IIoT 技术在本募投项目中主要用于列车精确定位、列车自动防护、车钩自动摘挂、车列完整性检测等功能。在项目中将采用 IIoT 技术开发 UWB 车载标签、车载控制器 VOBC、车钩摘挂驱动器、车辆测控终端 wDCT。在机车和车辆上安装 UWB 车载标签用于列车自主进行精确定位；在机车上安装能够与地面设备实现可靠的车地通信的车载控制器 VOBC，VOBC 在地面信号设备的配合下自主进行机车运行车速检测与位置检测，自动实现超速防护、障碍物防护；采用车钩摘挂驱动器对车辆上的传统车钩进行改造，使之具备自我状态检测与自主摘挂钩驱动功能，并能与车辆上的车辆测控终端 wDCT 实现实时通信，协调完成编解作

业；在车辆上安装车辆测控终端 wDCT，能够实现自动驻车、车辆端的障碍物识别、防溜报警，还能够自动对相邻车辆的相对距离进行检测计算，实现车列完整性检测。

.....

## **(二) 基于5G的矿井机车无人驾驶及移动目标精确管控系统研发及产业化项目**

.....

### **3、公司开发应用 5G 通信技术的现状，以及在该等技术在本募投项目中的具体开发应用计划**

#### **(1) 5G 通信技术的开发应用现状及在本募投项目中的具体应用计划**

无线通信网络是机车无人驾驶及移动目标精确管控可靠应用的基础，现行 WLAN 技术和 5G 通信技术均可实现。但 5G 通信技术因其低时延、大带宽、广连接的特点，在构建该系统时具有更加显著的优势。目前，公司已应用基于快速移动 WLAN 技术的“KJZ21 矿井轨道电机车无人驾驶系统”产品和在研项目“煤矿车皮物料自动跟踪及电机车无人驾驶系统”。

5G 通信技术是本募投项目的重要技术基础，5G 通信技术具有的低延时控制、大带宽音视频传输和广泛传感接入是基本要求，随着 5G 演进网络在特定场景下的推广应用，结合 5G 通信网络的大数据传输特性，可以使终端设备获得更大的下行资源数据、场景数据，实施数据云端架构重塑的生产流程优化、管理流程变更、安全管控变革成为可能。本募投项目拟结合基于通信的列车自动控制系统（CBTC）技术研发积累，将机车车辆作为运输载体对象，将原有孤立的业务系统，借助 5G 无线通信网络进行数据整合、业务打通，自主研发具有 5G 通信能力的 V2V 控制器，开发基于深度学习的车载智能终端和移动目标精确管控智能调度支撑平台。

.....

#### **(四) 基于云服务的业务支撑平台建设项目**

.....

### **3、公司开发应用大数据技术和云计算技术的现状，以及在该等技术在本募**

## 投项目中的具体开发应用计划

大数据技术和云计算技术是本募投项目必须应用的核心技术，具体应用或开发计划如下：

大数据技术的开发，将以公司在全国各地已建成的数量众多的在用系统为基础，为本募投项目提供大数据资源，通过自主研发开发工业铁路智能维保云服务系统，实时采集各系统的详细运行状态，建立大数据分析平台，通过大数据监测在用系统的健康状况，对于可能出现的故障隐患进行分析预测，提醒用户进行预防性维修；在出现故障时能够利用长期大数据挖掘得到的故障分析数据快速进行在线分析诊断，远程指导用户及时解决问题，及时修复系统恢复正常运行，保障各个在用系统发挥最大的用户使用效用。同时，该云服务系统能够对大数据平台中的数据进行数据挖掘，挖掘原来产品的设计缺陷，形成改进建议，为后期产品升级提供数据支撑，推动产品完善。同时大数据技术也将在其它项目的障碍物识别中用于模型训练。

云计算技术的运用，公司计划建设工业铁路云计算中心并开发智能维护云服务系统、智能调度计划云服务系统、数字孪生工业铁路信号装备全生命周期仿真服务系统、工业铁路行业服务网站。利用云计算中心强大的计算能力、存储能力和高并发能力为公司两大系列产品提供如下服务：在用系统的远程智能维护保障服务，自动监测保障各地用户现场系统设备的健康运行，在出现故障时通过大数据分析提供维修指导；通过云计算提供强大的计算能力，承担工业铁路调度作业计划生成时巨大的计算量，智能生成调车计划运行图，实现全自动调度，为工业铁路站场智能无人化作业提供调度基础；通过云服务，建立用户系统的数字孪生模型与虚拟仿真运行环境，构造远程系统仿真验证测试平台，提高系统的可靠性；同时使得用户能够远程提前参与系统测试验证，提高系统的可用性。

.....”

## 2、关于募投项目名称的调整

序号	招股说明书中披露的项目名称	合肥国家高新技术产业开发区经济贸易局备案项目名称	项目备案代码
1	基于 AI 与 IIoT 的铁路站场智能无人化作业系统研发及产业化项目	基于 AI 与 IIoT 的铁路站场智能无人化作业系统研发及产业化项目	2020-340161-37-03-032312
2	基于 5G 的矿井机车无人	基于 5G 的矿井机车无人驾驶	2020-340161-37-03-032308

	驾驶及移动目标精确管控系统研发及产业化项目	及移动目标精确管控系统研发及产业化项目	
3	工业铁路信号控制与智能调度产品数字化生产车间建设项目	工业铁路信号控制与智能调度产品数字化生产车间建设项目	2020-340161-37-03-032310
4	基于云服务的业务支撑平台建设项目	基于云服务的业务支撑平台建设项目	2020-340161-37-03-032311

鉴于：（1）5G通信、大数据、云计算、人工智能等技术系本次3个募投项目“基于AI与IIoT的铁路站场智能无人化作业系统研发及产业化项目”、“基于5G的矿井机车无人驾驶及移动目标精确管控系统研发及产业化项目”、“基于云服务的业务支撑平台建设项目”的重要技术研发基础，同时，相关技术在公司产品或研发项目上已得到应用或预研；（2）上述3个募投项目及其名称已经合肥国家高新技术产业开发区经济贸易局备案。因此，本次不对募投项目名称进行调整。

此外，公司已补充提供募投项目备案表。

（二）结合行业前景、市场容量、公司市场占有率、公司现有及潜在订单、公司已有产能及拟建产能等，说明发行人对新增产能的消化能力

基于以下分析，公司认为：在国家产业政策支持、下游行业市场容量及其供给侧改革，特别是未来信息化、智能化建设的长期推进等背景下，公司通过加大市场营销力度等，具备不断消化本次募投项目新增产能的能力。具体分析如下：

#### 1、本次募投项目的计划新增产能情况及现有产能（如有）情况

序号	募投项目名称	计划新增产能（实施能力）	现有产能情况*
1	基于AI与IIoT的铁路站场智能无人化作业系统研发及产业化项目	新增产品 <b>实施能力</b> 4套/年	暂无
2	基于5G的矿井机车无人驾驶及移动目标精确管控系统研发及产业化项目	新增产品 <b>实施能力</b> 15套/年，其中：完整系统6套/年、子系统相关产品 <b>系统</b> 9套/年	暂无
3	工业铁路信号控制与智能调度产品数字化生产车间建设项目	新增产品 <b>实施能力</b> 60套/年，其中：地面工业铁路信号控制与智能调度产品32套/年、矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品28套/年	为便于对比分析，将现有同类产品的销售数量按本募投项目的测算口径进行转化测算，2019年度销量约42套、2020年度销量

			约52套
4	基于云服务的业务支撑平台建设项目	无	不适用

注：由于公司产品的定制化程度高、不同产品的系统组成、规模和功能等存在较大差异，不适用于传统的产能、产量和销量概念。因此，无法使用统一标准折算公司目前的产能规模。

## 2、结合行业前景、市场容量、公司市场占有率、公司现有及潜在订单、公司已有产能及拟建产能等，说明发行人对新增产能的消化能力

### （1）行业发展前景良好

#### ①本行业的发展受到国家政策大力支持

公司所处行业是国家大力发展的战略性新兴产业，国家出台了一系列鼓励政策。《中国制造 2025》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等国家宏观规划及文件均明确提出支持和鼓励本行业发展。

在地面工业铁路领域，国家出台的《打赢蓝天保卫战三年行动计划》及《关于加快推进铁路专用线建设的指导意见》等政策，提出积极调整运输结构，发展绿色交通体系，优化调整货物运输结构，大幅提升铁路货运比例，进一步加快推进铁路专用线及专用铁路建设；在矿山领域，国家出台的《“机械化换人、自动化减人”科技强安专项行动》、《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》等政策，提出加快推进矿山企业信息化、智能化改造，提高矿山安全保障能力。国家政策的大力支持，为本行业发展带来前所未有的新机遇，将有利于本次募投项目新增产能的消化。

#### ②下游行业的经济地位及其需求拉动

公司下游客户主要涉及矿山、冶金、石化、港口、电力等行业，这些行业属于国民经济中重要的、基础性行业，其未来的持续发展将带动发行人工业铁路信号控制与智能调度业务的长远发展。

矿山、冶金等行业在经历 2014 年以来的“去产能”后，自 2016 年开始进入稳定发展时期，相关行业的经济效益好转，生产作业的自动化、智能化方面的投资稳步增长，正成为行业供给侧改革的内在建设需求，既包括新建购置，也包括对原有系统的定期升级改造。这将为公司本次募投项目新增产能的消化提供充分有效的需求。

#### ③技术进步推动本行业持续发展

随着 AI、5G、IIoT 等技术与行业的日益深度融合，行业技术进步正迈向新

一轮变革，行业客户正迫切期望通过新技术的应用来提质增效、减轻产业结构调整带来的经营压力，实现高质量发展的目标。公司当前产品研发方向和计划的募投项目正紧跟这一步伐，并努力成为行业技术的先行者与引领者，推动行业持续发展。

## （2）行业市场空间广阔

当前及未来一段时期，我国工业铁路面临着国家“公转铁”政策带来的大量新建专用线及专用铁路、智能化矿山建设、存量规模较大的工业铁路信号控制与智能调度产品的建设和升级改造的重大机遇，市场空间广阔。此外，工业铁路信号控制与智能调度产品还可以应用于城市轨道交通以及“一带一路”沿线国家的工业铁路市场。（工业铁路信号控制与智能调度产品的市场容量分析，详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人市场地位及竞争情况”之“（五）行业发展态势及市场空间”。）

## （3）公司拥有较高的市场地位，有利于持续优先发展

公司是我国工业铁路领域领先的信号控制与智能调度产品及解决方案提供商，是目前国内同时拥有地面标准轨、井下窄轨信号控制与智能调度产品的高新技术企业，地面标准轨信号控制产品 GKI-33e 是国内首套通过系统级 SIL4 认证的全电子计算机联锁系统产品，研制生产的矿井轨道电机车无人驾驶系统在多个矿业集团现场示范应用，是目前国内可同时在煤矿、金属矿应用的产品。在包括地面标准轨与井下窄轨的工业铁路信号控制领域，公司信号控制与智能调度产品已开通的铁路站场数量约为 800 个。根据公司的历年中标情况及中国煤炭机械工业协会、中国钢铁工业协会、中国港口协会等提供的证明材料，公司地面工业铁路信号控制与智能调度产品已在国内前十大钢铁集团中的九家企业、前十大港口集团中的六家企业得到了应用；公司矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品在国内前十大煤矿集团中的八家企业、前十大冶金矿山集团中的七家企业得到了应用。

另据本公司统计，在报告期内，公司“矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品”在国内招标中的胜标率**约为 75%**；公司“地面工业铁路信号控制与智能调度产品”在国内招标中的胜标率**约为 65%**。

上述长期积累的客户资源、突出的市场竞争地位，将有利于公司今后募投项

目新增产能的消化。

(4) 现有订单及潜在订单需求分析

①截至2021年2月末，公司工业铁路信号控制与智能调度产品在手订单总额（含税）约为**5,740.43万元**，较以往年度同期末的在手订单金额持续增长。

②各募投项目的潜在订单需求分析

序号	募投项目名称及全部达产产能	潜在订单需求分析
1	<p>基于AI与IIoT的铁路站场智能无人化作业系统研发及产业化项目 (新增产品<b>实施能力</b>4套/年)</p>	<p>据统计，2017年全国有炼铁、炼钢能力的钢厂有565家。经国家工信部审核，截至2020年3月，符合国家《钢铁行业规范条件》的企业有263家。这些钢铁企业均为大型企业，均是本项目的目标客户，即使按50%的企业装备测算，一个建设周期内（通常10-15年）约有130套的市场容量。（注：本募投项目计划产能4套/年）</p> <p>目前，已有马鞍山钢铁股份有限公司、上海梅山钢铁股份有限公司、南京钢铁股份有限公司已与本公司商讨相关产品设计方案，准备投资建设；另有宝钢盐城钢铁有限公司、首钢京唐钢铁联合有限责任公司、莱芜钢铁集团有限公司也有初步购置意向，并与本公司进行接洽</p>
2	<p>基于5G的矿井机车无人驾驶及移动目标精确管控系统研发及产业化项目 (新增产品<b>实施能力</b>15套/年，其中：完整系统6套/年、子系统相关产品9套/年)</p>	<p>根据中国冶金矿山企业协会数据，截止到2017年底，国内规模以上冶金矿山企业共1523家；据《2019年中国煤炭行业发展年度报告》显示，截止2019年底，全国煤矿数量为5300处左右，其中年产120万吨以上的大型现代化煤矿1200处，产量占全国80%左右。这2723家企业均是本项目的目标客户，即使按25%的企业装备测算，一个建设周期内（通常5年左右）有680套的市场容量。（本募投项目计划产能15套/年）</p> <p>目前已有山东能源新矿集团新巨龙公司、吕梁东义集团煤气化有限公司鑫岩煤矿、皖北煤电钱营孜煤矿、山西西山煤电股份有限公司马兰矿与本公司商讨相关产品设计方案，准备投资建设；另有五矿矿业安徽开发矿业有限公司、鲁中矿业有限公司以及淮北矿业股份有限公司、中煤新集能源股份有限公司下属矿山，以及安徽中车瑞达电气有限公司、湘电重型装备有限公司等机车配套厂商也有初步购置意向，并与本公司进行接洽</p>
3	<p>工业铁路信号控制与智能调度产品数字化生产车间建设项目 (新增产品<b>实施能力</b>60套/年，其中：地面工业铁路信</p>	<p>根据现有市场容量数据测算，地面专用铁路市场，年均新建站场127个、年均改造站场数量约440个，合计约为560套/年；矿井井下窄轨铁路，具备应用信号控制与智能调度产品的矿山约为1,350处，按照国家提出的2035年全面建成智能化矿山的进度要求，每年需新装配90套，同时根据要求平均3-5年整体更新一次，每年约需更新330套，合计约为420套/年。综上，地面专用铁路和矿井井下窄轨铁路市场总容量为980套/年。（注：本募投项目计划新增产能60套/年）</p> <p>根据公司2019年度、<b>2020年度</b>工业铁路信号控制与智能调度产品收入测算的销量分别约42套、<b>52套</b>。公司在工业铁路领域具有较强</p>

号控制与智能调度产品32套/年、矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品28套/年)	的市场竞争力，预计可以消化本募投项目新增产能
---	------------------------

#### (5) 公司的销售保障措施

公司将加大市场营销投入，从市场布局、销售队伍扩充、技术和产品营销、销售全程服务，以及基于云服务和大数据的智能化业务支撑平台建设等方面综合施策，进一步提升市场销售能力，加快本次募投项目新增产能的消化。

综上，在国家产业政策支持、下游行业市场需求快速增长及其供给侧改革持续拉动，特别是未来信息化、智能化建设的长期推进等背景下，公司凭借业已形成的行业地位和积累的较多客户资源，通过加大市场营销力度等，具备不断消化本次募投项目新增产能的能力。

## 问题 6、关于重大事项提示

请发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的规定，全面梳理“重大事项提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除冗余表述，按重要性进行排序，并补充、完善以下内容：（1）删除“宏观经济变化的风险”“技术升级替代风险”；（2）增加“业务领域进一步拓展受限的风险”“销售区域相对集中的风险”“部分集成电路芯片依赖进口的风险”“主要核心技术人员在合肥工业大学兼职的情况”“非核心技术产品收入占比较高的情况”等信息披露内容。

回复：

### 一、发行人披露

公司已删除重大事项提示中“宏观经济变化的风险”、“技术升级替代风险”的相关内容，增加“业务领域进一步拓展受限的风险”、“销售区域相对集中的风险”、“部分集成电路芯片依赖进口的风险”、“主要核心技术人员在合肥工业大学兼职的情况”和“非核心技术产品收入占比较高的情况”等信息披露内容，并在招股说明书“重大事项提示”修订和更新披露如下：

“公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文的全部内容，并特别关注以下重要事项。

### 一、特别风险提示

公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”并特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险：

#### （一）经营业绩季节性波动的风险

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司下半年营业收入占全年营业收入的比例分别为 74.22%、76.64%和 67.62%，其中第四季度营业收入占比分别为 56.59%、57.14%和 47.81%。公司主要客户为矿山、冶金、石化、港口、电力等领域的国有大型企业，此类客户大多数是在上半年对全年的投资和采购进行规划并实施项目招标，下半年进行项目验收、项目结算。受上述因素的影响，公司营业收入和净利润主要集中在下半年，其中第四季度收入占比较大，且在 12 月份

收入确认较多（2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司 12 月份营业收入占比分别为 35.42%、28.60%和 38.64%），公司经营业绩存在季节性波动的风险。

## （二）业务领域进一步拓展受限的风险

公司主要产品应用于矿山、冶金、石化、港口、电力等工业铁路领域，报告期内，公司来自矿山、冶金行业的收入占工业铁路信号控制与智能调度产品收入的比例分别为 84.77%、95.16%和 94.45%。未来，公司将努力向城市轨道交通、国家铁路等领域拓展业务，但受上述领域行业管理体制、市场化程度等因素影响，公司可能存在业务拓展受限的情形。

## （三）销售区域相对集中的风险

报告期内，公司工业铁路信号控制与智能调度产品收入来源于华东地区的比例分别为 48.70%、51.64%和 65.26%，公司信息系统集成及技术服务收入来源于安徽省内的比例分别为 99.60%、86.57%和 80.59%。其中各类业务收入中来源于安徽省各市的金额及占比情况如下：

单位：万元

业务类别	安徽省市区	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
工业铁路信号控制与智能调度产品	淮北市	179.64	1.19	845.86	7.52	361.77	4.87
	淮南市	38.40	0.25	289.72	2.57	385.60	5.19
	马鞍山市	825.74	5.45	269.31	2.39	380.09	5.12
	合肥市	23.12	0.15	72.86	0.65	161.04	2.17
	六安市	255.09	1.68	78.47	0.70	23.07	0.31
	铜陵市	2.30	0.02	8.21	0.07	59.06	0.80
	安庆市	6.51	0.04	-	-	-	-
	宿州市	0.23	0.002	-	-	4.74	0.06
	来源于安徽省收入小计	1,331.03	8.79	1,564.43	13.90	1,375.36	18.53
信息系统集成及技术服务	合肥市	3,851.56	65.86	4,181.23	74.99	4,073.03	79.12
	蚌埠市	638.89	10.92	261.63	4.69	0.63	0.01
	六安市	105.04	1.80	214.69	3.85	62.25	1.21
	宿州市	-	-	17.70	0.32	331.04	6.43

务	黄山市	-	-	79.00	1.42	18.90	0.37
	滁州市	<b>97.15</b>	<b>1.66</b>	-	-	300.39	5.84
	宣城市	-	-	-	-	250.00	4.86
	天长市	-	-	-	-	-	-
	其他	<b>20.02</b>	<b>0.34</b>	73.01	1.31	91.01	1.77
	来源于安徽省收入小计	<b>4,712.66</b>	<b>80.59</b>	4,827.26	86.57	5,127.24	99.60
<b>来源于安徽省主营业务收入合计</b>		<b>6,043.69</b>	<b>28.78</b>	<b>6,391.69</b>	<b>37.98</b>	<b>6,502.60</b>	<b>51.72</b>

报告期内，公司工业铁路信号控制与智能调度产品收入主要来源于华东地区，其中来源于安徽省内的比例不超过 20%，且来自于淮北市、淮南市和马鞍山市的收入占比偏高；公司信息系统集成及技术服务收入主要来源于安徽省内，其中来源于合肥市的收入比例分别为 79.12%、74.99%和 **65.86%**，占比较高。若今后上述地区市场环境发生重大不利变化，将对公司经营带来不利影响。

#### （四）部分集成电路芯片依赖进口的风险

目前公司生产所需的部分集成电路芯片系国外品牌。2018 年度、2019 年度和 **2020 年度**，公司该类原材料采购金额分别 159.93 万元、225.01 万元和 **409.66 万元**。如果相关芯片制造商所在国贸易政策发生长期重大不利变化，且国产芯片不能及时替代，公司未来可能无法采购上述原材料，将对公司生产经营造成一定影响。

#### （五）应收账款较大的风险

2018 年末、2019 年末和 **2020 年末**，公司应收账款账面价值分别为 6,987.33 万元、8,339.13 万元和 **12,107.90 万元**，占同期末流动资产比例分别为 38.14%、40.99%和 **45.50%**，占比较高。若公司应收账款不能按期收回或无法收回，将对公司业绩和生产经营产生不利影响。

#### （六）政府补助变动的风险

2018 年度、2019 年度和 **2020 年度**，公司计入当期损益的政府补助分别为 1,229.22 万元、948.79 万元和 **1,254.77 万元**，占利润总额的比例分别为 50.87%、21.91%和 **22.53%**。如果未来政府对公司所处行业的政策支持力度有所减弱，政

府补助政策发生不利变化，公司取得的政府补助金额将会有所减少，进而对公司扣除非经常性损益前的经营业绩产生一定影响。

## 二、主要核心技术人员在合肥工业大学兼职的情况

公司核心技术人员魏臻、程运安、胡庆新和程磊，现同时在合肥工业大学担任教职员工。报告期内，上述人员在完成学校工作的同时，将主要时间和精力均集中在工大高科工作。

截至本招股书签署日，程运安、胡庆新、程磊 3 位同志已向合肥工业大学计算机与信息学院提出辞职申请，并获该院党政联席会议批准。合肥工业大学人事部门正在办理相关手续，且上述 3 人已开始将在校工作陆续移交。同时，公司董事长及实际控制人魏臻出具承诺，其将勤勉尽责、忠实地履行董事应尽义务。如因政策法规变化，本人兼职事项不再符合相关政策法规的要求，本人将向合肥工业大学申请辞职，以确保对公司的经营不构成影响。（上述 3 人已于 2021 年 1 月从合肥工业大学辞职，其在合肥工业大学的兼职情形已消除。）

## 三、非核心技术产品收入占比较高的情况

报告期内，公司核心技术贡献的业务收入为工业铁路信号控制与智能调度产品收入，非核心技术贡献的收入为信息系统集成及技术服务收入、房租等其他业务收入。报告期内，公司源自非核心技术产品或服务的收入金额与毛利额及其占比情况如下：

单位：万元

项目	对应的主要产品或服务	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非核心技术贡献的收入	信息系统集成及技术服务	5,847.98	5,575.98	5,147.84
	房租等其他业务	94.95	114.25	107.70
	小计	5,942.93	5,690.23	5,255.54
	占总收入比例	28.17%	33.59%	41.45%
非核心技术贡献的毛利额	信息系统集成及技术服务	479.58	423.66	288.58
	房租等其他业务	71.18	81.11	78.86
	小计	550.76	504.77	367.44
	占毛利总额比例	6.87%	8.29%	10.60%

2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司非核心技术贡献的收入占总收入的比例分别为 41.45%、33.59%和 28.17%，占比较高，且呈逐年下降趋势；非核心技术贡献的毛利额占毛利总额的比例分别为 10.60%、8.29%和 6.87%，占比较小且逐期下降。

#### **四、单个客户对本公司产品采购属于固定资产购置，在使用周期内不具有连续性特征**

从单个客户看，其采购本公司工业铁路信号控制与智能调度产品、信息系统集成产品属于固定资产投资，在使用周期内不具有连续性采购特征。从上述产品的应用领域看，公司工业铁路信号控制与智能调度产品广泛面向矿山、冶金、石化、港口和电力等行业客户进行销售，下游行业内的市场需求空间大，既有新建需求，也有定期更新改造的需求，该业务的销售具有持续性。公司的信息系统集成业务主要面向医疗、教育、政府等众多单位，随着我国政府及企业信息化的深入发展，市场需求具有可持续性。

#### **五、公司商号和注册商标中使用“合肥工大”、“工大”字样的情况**

公司名称为合肥工大高科信息科技股份有限公司，含有“合肥工大”字样。公司及其子公司共拥有 2 项注册商标，均含有“工大”字样。

合肥工业大学自工大高科 2000 年设立时即持有公司股权，目前其下属单位合工大资产持有公司 8.79%的股份。根据合肥工业大学出具《情况说明》：工大高科设立之初，作为合工大教研成果产业化平台，合工大将相关技术成果以非专利技术作价入股工大高科，成为工大高科的股东。在该背景情况下，合工大认可工大高科公司名称及注册商标中使用“合肥工大”、“工大”字样。合工大未对工大高科在公司名称及商标中使用“合肥工大”、“工大”字样约定使用期限或其他终止条件，因此，无论未来合工大是否持有工大高科的股份，均不影响工大高科在公司名称中继续使用“合肥工大”和商标中继续使用“工大”字样。

#### **六、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况**

### （一）2020年1-9月财务信息及审计截止日后经营情况

公司财务报告审计截止日之后的主要财务信息及经营状况（未经审计或审阅）如下：

单位：万元

项目	2020年9月末	2019年12月末	变动率
资产总额	32,479.95	33,084.25	-1.83%
负债总额	7,403.65	8,486.42	-12.76%
归属于母公司股东权益	24,856.37	24,376.33	1.97%
项目	2020年1-9月	2019年1-9月	变动率
营业收入	10,216.39	7,291.79	40.11%
归属于母公司股东的净利润	1,781.30	1,306.76	36.31%

2020年1-9月，公司营业收入和归属于母公司股东的净利润较上年同期分别增长了40.11%和36.31%，增幅较大主要系受益于国家“公转铁”、“智慧矿山”建设等产业政策的陆续实施，公司工业铁路信号控制与智能调度产品市场需求增加，相应的产品收入增加所致。

公司经营业绩具有季节性特征，2017年度、2018年度和2019年度，公司第四季度营业收入占比分别为50.08%、56.59%和57.14%。故公司2020年1-9月营业收入和净利润相对较低。

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，外部整体经营环境未发生重大变化，公司经营状况良好，业务模式、税收政策等方面均未发生重大变化。财务报告审计截止日后，公司的主要原材料采购、技术研发、主要产品的生产及销售等业务运转正常，未发生对公司持续经营能力产生重大不利影响的情形。

### （二）2020年全年业绩预告情况

经初步预计，2020年全年公司实现营业收入约20,000.00万元至22,000.00万元，同比增长约18.04%至29.85%；预计实现归属于母公司股东的净利润约4,800.00万元至5,200.00万元，同比增长约28.94%至39.69%；预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润3,800.00万元至4,200.00万元，同比增长约30.98%至44.77%。

上述2020年全年财务数据为公司初步预计数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测。”

发行人已根据审核中心意见落实函要求等，对上述内容进行了相应修订。

## 二、发行人说明

### (一) 关于公司销售区域相对集中的情况说明

报告期内，公司工业铁路信号控制与智能调度产品收入来源于华东地区的比例分别为 48.70%、51.64% 和 **65.26%**，公司信息系统集成及技术服务收入来源于安徽省内的比例分别为 99.60%、86.57% 和 **80.59%**。其中各类业务收入中来源于安徽省各市的金额及占比情况如下：

单位：万元

业务类别	安徽省市区	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
工业铁路信号控制与智能调度产品	淮北市	179.64	1.19	845.86	7.52	361.77	4.87
	淮南市	38.40	0.25	289.72	2.57	385.60	5.19
	马鞍山市	825.74	5.45	269.31	2.39	380.09	5.12
	合肥市	23.12	0.15	72.86	0.65	161.04	2.17
	六安市	255.09	1.68	78.47	0.70	23.07	0.31
	铜陵市	2.30	0.02	8.21	0.07	59.06	0.80
	安庆市	6.51	0.04	-	-	-	-
	宿州市	0.23	0.002	-	-	4.74	0.06
	来源于安徽省收入小计	1,331.03	8.79	1,564.43	13.90	1,375.36	18.53
信息系统集成及技术服务	合肥市	3,851.56	65.86	4,181.23	74.99	4,073.03	79.12
	蚌埠市	638.89	10.92	261.63	4.69	0.63	0.01
	六安市	105.04	1.80	214.69	3.85	62.25	1.21
	宿州市	-	-	17.70	0.32	331.04	6.43
	黄山市	-	-	79.00	1.42	18.90	0.37
	滁州市	97.15	1.66	-	-	300.39	5.84
	宣城市	-	-	-	-	250.00	4.86
	天长市	-	-	-	-	-	-
	其他	20.02	0.34	73.01	1.31	91.01	1.77
	来源于安徽省收入小计	4,712.66	80.59	4,827.26	86.57	5,127.24	99.60
来源于安徽省主营业务	6,043.69	28.78	6,391.69	37.98	6,502.60	51.72	

收入合计						
------	--	--	--	--	--	--

由上表可知，报告期内，公司工业铁路信号控制与智能调度产品收入主要来源于华东地区，其中来源于安徽省内的比例不超过 20%，且来自于淮北市、淮南市和马鞍山市的收入占比偏高，主要系①两淮地区是华东地区较大的煤炭能源基地，是公司矿井窄轨铁路领域淮南矿业、淮北矿业、中煤新集等客户的分布地区；②马鞍山市是公司地面工业铁路领域马钢股份等客户的分布地区。

公司信息系统集成及技术服务收入主要来源于安徽省内，其中来源于合肥市的收入比例分别为 79.12%、74.99%和 **65.86%**，占比较高主要系该类业务的主要客户集中分布在省会城市。

## 问题 7、关于主要客户

7.1 根据首轮问询回复，公司工业铁路信号控制与智能调度业务向前五名客户销售的内容包括 KJ293(A) 矿用轨道运输监控系统、“信集闭”系统、微机信号联锁升级、计算机联锁系统升级改造、专用线铁路联锁升级改造、越南和发铁路运输系统、矿山安全避险六大系统、井下车辆运输监控系统等，信息系统集成与技术服务业务对主要客户销售的内容包括电子网络设备、智慧教学系统、校园网升级、图书馆信息化建设、安大校园无线网扩容建设、学校智慧黑板项目、ETC 车道信息显示屏安装等，报告期内对各类别前五大客户销售的内容变化较大，销售内容与招股说明书业务与技术部分披露的主营业务、主要产品存在一定差异。

请发行人结合各类业务实际销售的内容，按重要性排序，重新梳理披露业务与技术章节主营业务、主要产品、业务模式相关内容。

请发行人说明：（1）各类业务对主要客户销售的具体内容及含义，销售内容与合同约定是否一致，结合工业铁路信号控制与智能调度业务和信息系统集成与技术服务业务销售的具体内容，说明主营业务分类是否合理，是否符合行业惯例；（2）对各类业务前五大客户销售内容变化较大的原因，发行人主营业务是否发生变更；（3）各类业务前五大客户变化较大的原因，是否与发行人业务模式相符，结合上述内容及发行人产品对下游客户主要为固定资产投资，说明对主要客户销售是否具有可持续性，发行人经营业绩是否存在大幅波动的风险。

回复：

### 一、发行人披露

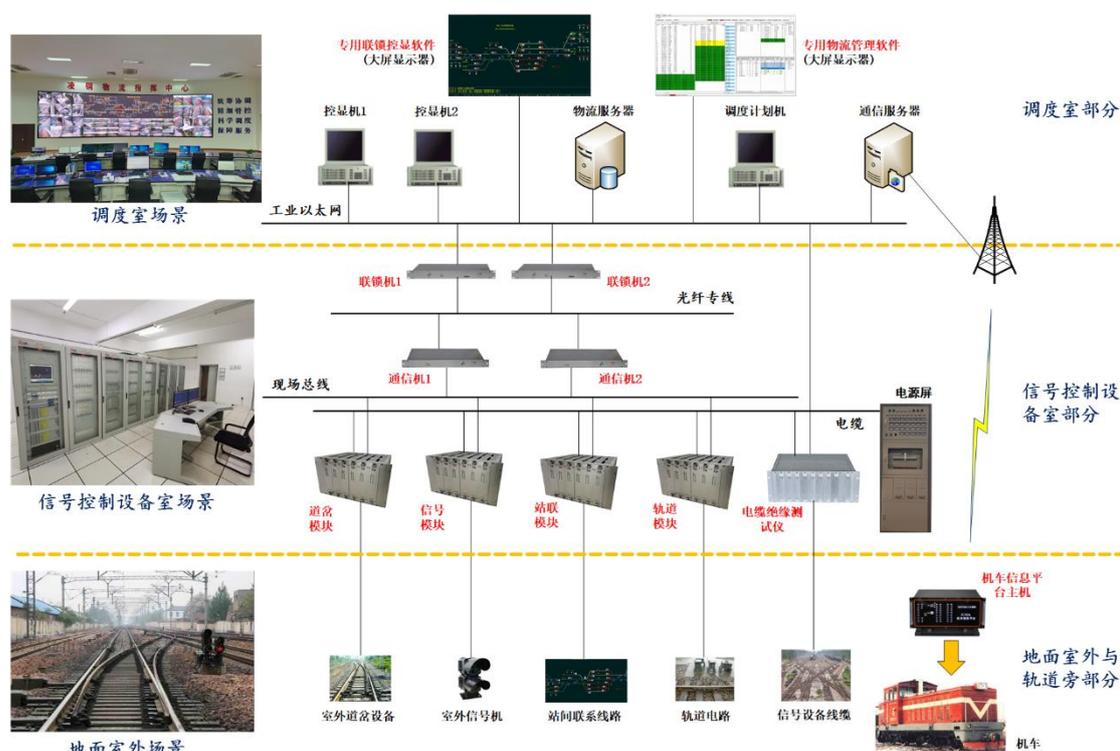
针对工业铁路信号控制与智能调度产品，公司在招股说明书中“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务和主要产品情况”之“（二）发行人主营业务产品及用途”中补充披露如下：

“……

（1）地面工业铁路信号控制与智能调度产品

……

公司地面工业铁路信号控制与智能调度产品核心技术成果荣获国家科技进步二等奖，已在国内前十大钢铁集团中的九家企业、前十大港口集团中的六家企业以及其他行业的数百家交接站与厂站成功应用。公司该类产品的设备分别布置于调度室、信号控制设备室、地面室外与轨道旁，以下是该类产品的应用场景示意图：



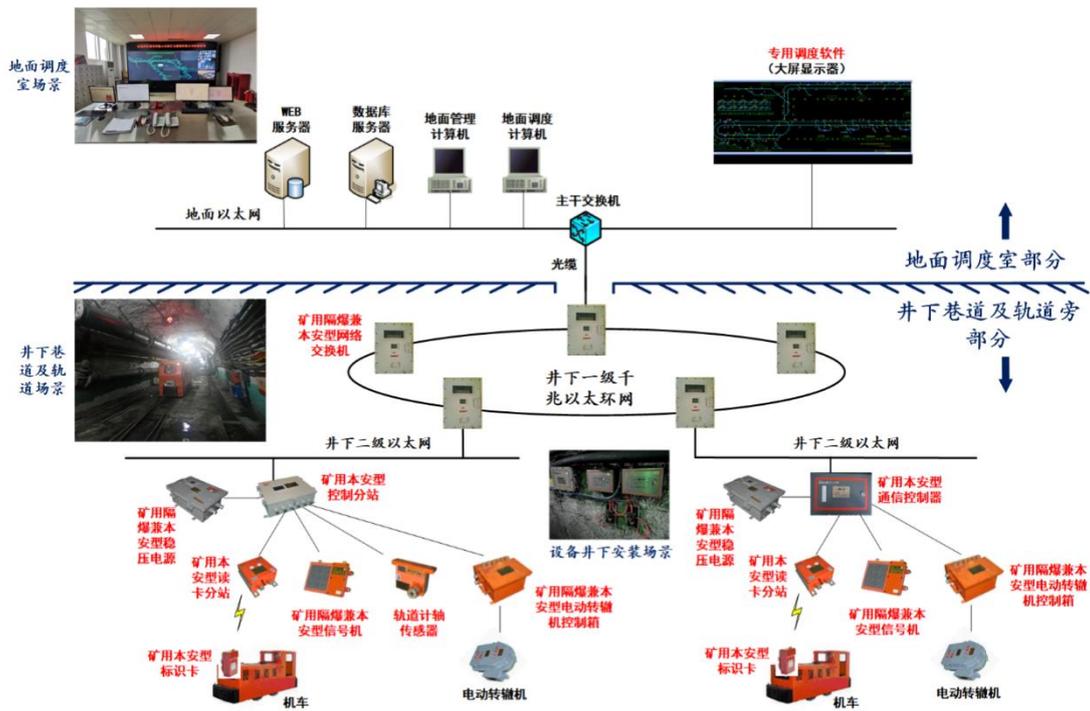
注：红色字体为公司自制关键设备或者专用软件

.....

## (2) 矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品

.....

公司矿井井下窄轨信号控制与智能调度系列产品核心技术成果荣获国家安全生产科技成果一等奖、国家信息产业重大技术发明、安徽省科技进步一等奖、安徽省首台套重大技术装备产品，已在国内数百个煤矿与非煤矿山成功应用。公司该类产品的设备分别布置于地面调度室和井下巷道及轨道旁，以下是该类产品的应用场景示意图：



注：红色字体为公司自制关键设备或者专用软件

.....”

针对公司工业铁路信号控制与智能调度产品对主要客户销售的具体内容及含义，销售内容与合同约定情况，公司在招股说明书中“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（二）发行人主营业务产品及用途”之“1、工业铁路信号控制与智能调度产品”中补充披露如下：

### “1、工业铁路信号控制与智能调度业务主要客户情况

.....

#### （3）工业铁路信号控制与智能调度产品在销售合同中的常用名称

公司工业铁路信号控制与智能调度产品包括地面工业铁路信号控制与智能调度产品和矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品。

公司地面工业铁路信号控制与智能调度产品主要由GKI-33e全电子计算机联锁系统、HJ05A企业车站调度集中系统、HJ06A工业铁路调度监督系统、HJ07A工业铁路物流管理系统、HJ08A铁路机车无线作业系统、HJ08B铁路机车作业安控系统和GKS-37i列车自动监控系统等子系统组成；矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品主要由KJ293（A）矿用轨道运输监控系统、KJ303（A）煤矿人员管理（精确定位）系统、KJZ16矿井胶轮车运输监控系统、KJZ33矿井机车车辆运

输智能调度指挥系统、KJZ20矿井综合自动化系统和KJZ21矿井轨道电机车无人驾驶系统等子系统组成。

由于客户会根据其具体项目名称、产品名称的使用惯例等，对合同的采购项目或内容进行命名，常见的销售合同名称与公司上述主要产品的对应情况如下：

产品类别	销售合同中的具体名称	对应的主要产品（或子系统）名称
地面工业铁路信号控制与智能调度产品	全电子计算机联锁系统	GKI-33e 全电子计算机联锁系统
	微机联锁系统	GKI-33e 全电子计算机联锁系统
	微机信号联锁升级、铁路信号微机联锁改造、微机联锁改造、计算机联锁系统升级改造	GKI-33e 全电子计算机联锁系统
	铁路信号联锁系统	GKI-33e 全电子计算机联锁系统
	专用线铁路联锁升级改造	HJ08A 铁路机车无线作业系统
	铁运智能化及自动化改造	GKI-33e 全电子计算机联锁系统 HJ05A 企业车站调度集中系统 HJ06A 工业铁路调度监督系统 HJ07A 工业铁路物流管理系统 HJ08A 铁路机车无线作业系统
	数字无线调车系统	HJ08A 铁路机车无线作业系统
	铁路专用线信号系统升级	GKI-33e 全电子计算机联锁系统
	铁路信号系统改造	GKI-33e 全电子计算机联锁系统
	计算机联锁、监测及调监系统	HJ07A 工业铁路物流管理系统 GKI-33e 全电子计算机联锁系统
	铁路运输信号监控系统	GKI-33e 全电子计算机联锁系统 HJ07A 工业铁路物流管理系统 HJ08A 铁路机车无线作业系统
	信号系统升级或改造	GKI-33e 全电子计算机联锁系统、 HJ05A 企业车站调度集中系统、 HJ06A 工业铁路调度监督系统、 HJ07A 工业铁路物流管理系统、 HJ08A 铁路机车无线作业系统、 HJ08B 铁路机车作业安控系统、
	“信联闭”改造	GKI-33e 全电子计算机联锁系统
	运输物流管理系统	HJ05A 企业车站调度集中系统 HJ06A 工业铁路调度监督系统 HJ07A 工业铁路物流管理系统 HJ08A 铁路机车无线作业系统
	铁路运输调度指挥系统	HJ07A 工业铁路物流管理系统 HJ08A 铁路机车无线作业系统
机车无线作业系统	HJ08A 铁路机车无线作业系统	
矿井井下窄轨信号控制	“信集闭”系统	KJZ33 矿井机车车辆运输智能调度指挥系统

与智能调度产品		KJ293（A）矿用轨道运输监控系统
	矿用轨道运输监控系统	KJ293（A）矿用轨道运输监控系统
	井下车辆运输监控系统	KJZ33 矿井机车车辆运输智能调度指挥系统 KJ293（A）矿用轨道运输监控系统
	电机车无人驾驶与智能物料管理系统	KJZ21 矿井轨道电机车无人驾驶系统、KJZ33 矿井机车车辆运输智能调度指挥系统、KJ293（A）矿用轨道运输监控系统
	矿井智能调度与物联网管理系统	KJZ33 矿井机车车辆运输智能调度指挥系统、KJ293（A）矿用轨道运输监控系统
	矿山安全避险六大系统	KJZ20 矿井综合自动化系统、KJ303(A)煤矿人员定位管理系统、KJZ33 矿井机车车辆运输智能调度指挥系统
	综合自动化系统及改造升级	KJZ20 矿井综合自动化系统
	矿井综合自动化系统	KJZ20 矿井综合自动化系统
	数字化矿山建设	KJ293（A）矿用轨道运输监控系统、KJZ16 矿井胶轮车运输监控系统、KJ303(A)煤矿人员定位管理系统
	电机车轨道运输信集闭系统	KJ293（A）矿用轨道运输监控系统
	矿井车皮自动跟踪及管理系统	KJZ33 矿井机车车辆运输智能调度指挥系统
	井下轨道机车及无轨胶轮车监控系统	KJ293（A）矿用轨道运输监控系统、KJZ33 矿井机车车辆运输智能调度指挥系统
	矿用电机车无人驾驶	KJZ21 矿井轨道电机车无人驾驶系统

注：1、“信集闭”系统是矿井井下窄轨机车运输监控系统的俗称，其中“信集闭”即信号、集中、闭塞的缩写。

2、“信联闭”系统是地面工业铁路机车运输监控系统的俗称，其中“信联闭”即信号、联锁、闭塞的缩写。”

针对信息系统集成与技术服务类业务，公司在招股说明书中“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务和主要产品情况”之“（二）发行人主营业务产品及用途”中补充和更新披露如下：

“……

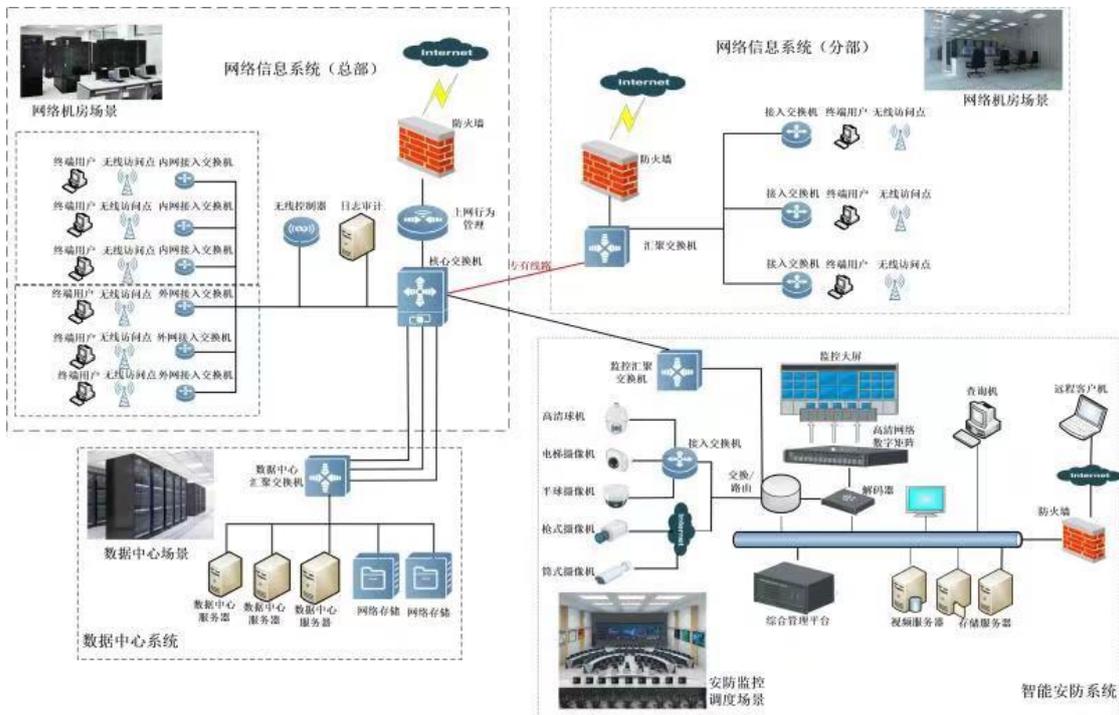
## 2、信息系统集成及技术服务

公司信息系统集成及技术服务业务是根据客户的信息化建设或服务需求，向客户提供网络安全、网络通信、网络存储等设备和应用软件等的系统集成服务，以及少量信息系统的技术服务，涉及信息系统方案设计、设备或软件的集成采购、系统的安装调试，以及运行维护服务等，具体包括：网络架构优化设计、网络安全方案设计以及数据中心建设方案设计、软硬件系统集成与智能化建设方案实施、技术培训等在内的一系列服务。该业务的开展，可同时提升公司工业铁路信号控制与智能调度产品在智能化应用中所需的系统架构及网络安全的设计与实施能力。

公司信息系统集成及技术服务业务按照向客户提供产品或服务的不同，分别划分为信息系统集成、信息系统技术服务两类。

### (1) 信息系统集成

信息系统集成是指为客户提供信息系统整体方案设计、设备或软件的集成采购、系统的安装调试等，以下是该类产品的应用场景示意图：



报告期内，公司主要面向教育、医疗、政务等领域的客户提供信息系统集成服务，主要涉及的产品内容为：电子网络设备销售、智慧教学系统建设、校园网

升级或扩容、学校智慧黑板项目、图书馆信息化建设、ETC 车道信息显示屏及安装等。

## (2) 信息系统技术服务

信息系统技术服务是指对建成后的信息系统进行常规维护、故障诊断及处理等服务工作，不涉及提供具体产品。”

同时，为区分不同类别产品在报告期内的收入构成情况，发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务和主要产品情况”中增加“（三）报告期内发行人主营业务收入情况”补充披露如下：

### “（三）报告期内发行人主营业务收入情况

报告期内，公司主营业务收入按产品类别列示如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
一、工业铁路信号控制与智能调度产品	15,150.45	72.15	11,252.54	66.87	7,424.26	59.05
其中：						
1、地面工业铁路信号控制与智能调度产品	9,785.39	46.60	4,867.47	28.92	4,140.50	32.93
2、矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品	5,365.06	25.55	6,385.08	37.94	3,283.76	26.12
二、信息系统集成及技术服务	5,847.98	27.85	5,575.98	33.13	5,147.84	40.95
其中：						
1、信息系统集成	5,606.38	26.70	5,466.12	32.48	5,035.91	40.06
2、信息系统技术服务	241.61	1.15	109.86	0.65	111.93	0.89
合计	20,998.44	100.00	16,828.53	100.00	12,572.10	100.00

”

针对信息系统集成与技术服务类业务模式，公司在招股说明书中“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务和主要产品情况”之“（三）发行人主要经营模式”中补充披露如下：

“.....

### **3、销售模式**

#### **（1）工业铁路信号控制与智能调度产品的销售模式**

公司工业铁路信号控制与智能调度产品的主要客户主要为冶金、矿山、石化、港口、电力等行业的国有大型工矿企业。公司主要采用公开招标方式，面对市场直接销售。针对公司核心产品专业化程度高、技术难度大等特点，公司积极采取多种技术营销方式拓展市场，包括定期组织召开面向客户与大型行业设计院所的技术研讨会及新产品推介会，参加行业产品展销会，在重点销售市场发展本地专业的市场服务商协助公司进行区域市场开拓，积极利用行业专业杂志等渠道对产品进行全面宣传等。另外，公司还凭借优质的产品 and 高效的服务，通过现有客户成功应用的案例以及树立的良好行业口碑进行品牌传播，以此带动新客户、新应用领域的拓展。

#### **（2）信息系统集成及技术服务的销售模式**

公司信息系统集成及技术服务的主要客户为教育、医疗、政务等领域的事业单位或政府部门等。公司及子公司直接面向市场，通过招投标、商务谈判等方式获取业务。目前信息系统集成及技术服务作为公司主营业务的补充，主要在安徽省开展业务。”

针对信息系统集成与技术服务类业务的行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策，公司在招股说明书中“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策”中补充披露如下：

#### **“1、行业管理体制及主管部门**

.....

#### **（8）工业与信息化部**

工业和信息化部是国务院直属机构，其下设的信息技术发展司是负责管理信息系统集成及服务的具体部门。信息技术发展司的主要职责包括：组织推进软件技术、产品和系统研发与产业化，促进产业链协同创新发展；指导推进软件和信息服务业发展；推动新技术、新产品、新业态发展和应用；推动信息服务业创新发展；组织推进信息技术服务工具、平台研发和产业化；指导安全可靠信息系统集成能力建设。

## 2、行业主要法律法规和政策及对公司经营发展的影响

.....

### (3) 主要政策

近年来，行业的主要政策如下所示：

名称	发布时间	发布部门	主要内容
.....	.....	.....	.....
《关于深入推进信息化和工业化融合管理体系的指导意见》	2017年6月	工信部、国务院国资委、中国国家标准化管理委员会	引导企业建立数据集成与创新中心。利用云计算、物联网、大数据等新一代信息技术，不断增强企业数据自动采集、传输、存储、分析、决策和优化水平，实现企业内部核心业务系统纵向整合、企业间业务系统横向集成以及业务协作、产品全价值链和全过程数据的集成共享。以数据为新驱动要素，加快培育新技术、新产品、新模式、新业态
《信息化和工业化融合发展规划（2016-2020）》	2016年10月	工信部	研制信息物理系统（CPS）综合标准体系，并进行行业推广应用。以提升系统架构设计、系统集成、综合服务能力为重点，建设信息物理系统（CPS）开发工具、知识库、组件库等通用平台。聚焦石化化工、钢铁、有色、建材、航空、汽车、船舶、家电等行业，研制智能工厂解决方案，完善企业智能化生产体系。针对装备、消费品等行业，研制供应链协同管控解决方案，为企业构建系统化、柔性化、智能化供应链体系提供支撑

”

针对信息系统集成与技术服务类业务的市场地位及竞争情况，公司在招股说明书中“第六节 业务与技术”之“三、发行人市场地位及竞争情况”之“（三）行业内主要企业”和“（五）行业发展态势及市场空间”中补充披露如下：

### “（三）行业内主要企业

.....

#### 3、信息系统集成及技术服务领域

在信息系统集成及技术服务领域，报告期内，公司此类业务主要集中在安徽市场，公司在安徽省内的主要竞争对手包括安徽四创电子股份有限公司、科大讯飞股份有限公司、科大国创软件股份有限公司等。上述企业概况如下：

##### （1）安徽四创电子股份有限公司

安徽四创电子股份有限公司为上交所主板上市公司（600990.SH），成立于2000年8月，主要从事民用雷达整机及其配套产品、无线通信设备等产品的研制、生产和销售以及集成电路设计、销售等业务。

##### （2）科大讯飞股份有限公司

科大讯飞股份有限公司为深交所中小板上市公司（002230.SZ），成立于1999年12月，主要从事人工智能技术研究、软件及芯片产品开发、知识服务等业务。

##### （3）科大国创软件股份有限公司

科大国创软件股份有限公司为深交所创业板上市公司（300520.SZ），成立于2000年11月，主要从事行业软件研究、开发和销售，提供IT解决方案,以及相关的信息系统集成、咨询与技术服务等业务。”

.....

### （五）行业发展态势及市场空间

.....

#### 2、信息系统集成及技术服务

根据国家统计局公布的信息技术服务收入，全国信息技术服务收入2018年度和2019年度分别为3.76万亿元、4.26万亿元。其中：安徽省2018年度和2019年度的信息技术服务收入为181.62亿元、285.76亿元。”

## 二、发行人说明

（一）各类业务对主要客户销售的具体内容及含义，销售内容与合同约定是否一致，结合工业铁路信号控制与智能调度业务和信息系统集成与技术服务

**业务销售的具体内容，说明主营业务分类是否合理，是否符合行业惯例**

1、报告期内，公司工业铁路信号控制与智能调度业务前五名客户“主要销售内容”栏描述的工业铁路信号控制与智能调度产品名称，系客户根据其具体项目名称、产品名称使用惯例等命名，虽有不同，但均属于招股说明书披露的“工业铁路信号控制与智能调度产品”范畴。为便于理解，现对照说明如下：

产品类别	销售合同中的具体名称	对应的主要产品（或子系统）名称
地面工业铁路信号控制与智能调度产品	全电子计算机联锁系统	GKI-33e 全电子计算机联锁系统
	微机联锁系统	GKI-33e 全电子计算机联锁系统
	微机信号联锁升级、铁路信号微机联锁改造、微机联锁改造、计算机联锁系统升级改造	GKI-33e 全电子计算机联锁系统
	铁路信号联锁系统	GKI-33e 全电子计算机联锁系统
	专用线铁路联锁升级改造	HJ08A 铁路机车无线作业系统
	铁运智能化及自动化改造	GKI-33e 全电子计算机联锁系统 HJ05A 企业车站调度集中系统 HJ06A 工业铁路调度监督系统 HJ07A 工业铁路物流管理系统 HJ08A 铁路机车无线作业系统
	数字无线调车系统	HJ08A 铁路机车无线作业系统
	铁路专用线信号系统升级	GKI-33e 全电子计算机联锁系统
	铁路信号系统改造	GKI-33e 全电子计算机联锁系统
	计算机联锁、监测及调监系统	HJ07A 工业铁路物流管理系统 GKI-33e 全电子计算机联锁系统
	铁路运输信号监控系统	GKI-33e 全电子计算机联锁系统 HJ07A 工业铁路物流管理系统 HJ08A 铁路机车无线作业系统
	信号系统升级或改造	GKI-33e 全电子计算机联锁系统、 HJ05A 企业车站调度集中系统、 HJ06A 工业铁路调度监督系统、 HJ07A 工业铁路物流管理系统、 HJ08A 铁路机车无线作业系统、 HJ08B 铁路机车作业安控系统、
	“信联闭”改造	GKI-33e 全电子计算机联锁系统
	运输物流管理系统	HJ05A 企业车站调度集中系统 HJ06A 工业铁路调度监督系统 HJ07A 工业铁路物流管理系统 HJ08A 铁路机车无线作业系统
	铁路运输调度指挥系统	HJ07A 工业铁路物流管理系统 HJ08A 铁路机车无线作业系统
	机车无线作业系统	HJ08A 铁路机车无线作业系统

矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品	“信集闭”系统	KJZ33 矿井机车车辆运输智能调度指挥系统 KJ293 (A) 矿用轨道运输监控系统
	矿用轨道运输监控系统	KJ293 (A) 矿用轨道运输监控系统
	井下车辆运输监控系统	KJZ33 矿井机车车辆运输智能调度指挥系统 KJ293 (A) 矿用轨道运输监控系统
	电机车无人驾驶与智能物料管理系统	KJZ21 矿井轨道电机车无人驾驶系统、KJZ33 矿井机车车辆运输智能调度指挥系统、KJ293 (A) 矿用轨道运输监控系统
	矿井智能调度与物联网管理系统	KJZ33 矿井机车车辆运输智能调度指挥系统、KJ293 (A) 矿用轨道运输监控系统
	矿山安全避险六大系统	KJZ20 矿井综合自动化系统、KJ303(A)煤矿人员定位管理系统、KJZ33 矿井机车车辆运输智能调度指挥系统
	综合自动化系统及改造升级	KJZ20 矿井综合自动化系统
	矿井综合自动化系统	KJZ20 矿井综合自动化系统
	数字化矿山建设	KJ293 (A) 矿用轨道运输监控系统、KJZ16 矿井胶轮车运输监控系统、KJ303(A)煤矿人员定位管理系统
	电机车轨道运输信集闭系统	KJ293 (A) 矿用轨道运输监控系统
	矿井车皮自动跟踪及管理系统	KJZ33 矿井机车车辆运输智能调度指挥系统
	井下轨道机车及无轨胶轮车监控系统	KJ293 (A) 矿用轨道运输监控系统、KJZ33 矿井机车车辆运输智能调度指挥系统
矿用电机车无人驾驶	KJZ21 矿井轨道电机车无人驾驶系统	

报告期，公司信息系统集成与技术服务业务前五名客户“主要销售内容”栏描述的信息系统集成与技术服务的产品（服务）名称，也是客户根据其具体项目名称、产品名称使用惯例等命名，虽有不同，但均属于招股说明书披露的“信息系统集成与技术服务”范畴。为便于理解，现对照说明如下：

招股说明书披露的业务	业务合同中常用的产品或项目名称
------------	-----------------

类别（产品名称）	
信息系统集成与技术服务	主要包括：数据中心建设，电子网络设备销售、智慧教学系统、校园网升级或扩容、图书馆信息化建设、学校智慧黑板项目、ETC 车道信息显示屏及安装，安全技术防范系统、网络基础建设、网络机房建设、智慧或数字化校园建设、云办公系统建设等

同时，公司在招股说明书中“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务和主要产品情况”之“（二）发行人主营业务产品及用途”中进行了补充披露，详见前述“（一）发行人披露”。

2、经核查，公司前述两类业务前五名客户的“主要销售内容”均为合同项目名称或摘要，与合同约定一致。

3、经核查，公司主营业务分类合理，符合行业惯例。

## （二）对各类业务前五大客户销售内容变化较大的原因，发行人主营业务是否发生变更

根据对前述“（一）”的分析，公司对工业铁路信号控制与智能调度业务前五大客户销售实质内容为地面工业铁路信号控制与智能调度产品或矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品，因项目站场条件、客户需求、系统功能配置等差异，致使向前五大客户实际销售的工业铁路信号控制与智能调度产品之子系统种类、数量和复杂程度存在差异，不涉及公司工业铁路信号控制与智能调度业务发生变更的情形。

公司对信息系统集成及技术服务业务前五大客户实际销售的内容均为涉及硬件设备和应用软件的系统集成销售及相关服务，因客户信息化建设或改造需求差异，致使向前五大客户实际销售内容存在差异，不涉及公司信息系统集成及技术服务业务发生变更的情形。

综上，报告期内，公司两类业务前五大客户销售内容均为公司主营业务产品范畴，主营业务未发生变更。

## （三）各类业务前五大客户变化较大的原因，是否与发行人业务模式相符，结合上述内容及发行人产品对下游客户主要为固定资产投资，说明对主要客户销售是否具有可持续性，发行人经营业绩是否存在大幅波动的风险

### 1、两类业务前五大客户变化较大的原因，是否与发行人业务模式相符

#### （1）工业铁路信号控制与智能调度业务

①主要客户情况

报告期内，公司工业铁路信号控制与智能调度业务向前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	金额	占比（%）
2020 年度	1	中国宝武钢铁集团有限公司	3,617.49	17.15
		其中：宝钢工程技术集团有限公司	2,527.19	11.98
		马鞍山钢铁股份有限公司	378.83	1.80
		马钢（集团）控股有限公司南山矿业公司	358.00	1.70
		上海梅山钢铁股份有限公司	295.00	1.40
		安徽马钢张庄矿业有限责任公司	37.72	0.18
		马钢集团设计研究院有限责任公司	20.75	0.10
	2	山东能源集团有限公司	2,235.30	10.60
		其中：新汶矿业集团物资供销有限责任公司	2,001.95	9.49
		山东能源集团龙口物资有限公司	148.23	0.70
		济宁亿金物资有限责任公司	84.77	0.40
		临沂会宝岭铁矿有限公司	0.35	0.00
	3	中铁上海设计院集团有限公司	1,883.15	8.93
	4	本钢集团有限公司	1,758.00	8.33
		其中：辽宁恒亿融资租赁有限公司	1,128.36	5.35
		本钢板材股份有限公司	535.64	2.54
		本溪北营钢铁（集团）股份有限公司	94.00	0.45
	5	山西省国有资本运营有限公司	773.35	3.67
		其中：霍州煤电集团有限责任公司	447.96	2.12
		潞安新疆煤化工（集团）有限公司	243.36	1.15
		阳煤集团寿阳开元矿业有限责任公司	66.45	0.32
		山西三元福达煤业有限公司	15.58	0.07
	合计			10,267.30
2019 年度	1	中国宝武钢铁集团有限公司	2,533.59	14.95
		其中：宝钢工程技术集团有限公司	1,999.95	11.80
		马鞍山钢铁股份有限公司	262.83	1.55
		武钢资源集团有限公司	123.31	0.73
		广东韶钢松山股份有限公司	85.34	0.50

期间	序号	客户名称	金额	占比 (%)	
		安徽马钢张庄矿业有限责任公司	25.63	0.15	
		安徽马钢罗河矿业有限责任公司	14.91	0.09	
		上海宝信软件股份有限公司	9.44	0.06	
		上海梅山钢铁股份有限公司	7.55	0.04	
		武汉钢铁有限公司	4.62	0.03	
	2	山东能源集团有限公司	1,391.05	8.21	
		其中：淄博矿业集团物资供应有限公司	1,079.65	6.37	
		新汶矿业集团物资供销有限责任公司	201.90	1.19	
		山东能源集团龙口物资有限公司	109.50	0.65	
	3	金川集团股份有限公司	915.76	5.40	
		其中：金川集团信息与自动化工程有限公司	871.78	5.15	
		金川集团股份有限公司	43.98	0.26	
	4	山西焦煤集团有限责任公司	847.79	5.00	
		其中：山西西山煤电股份有限公司	498.23	2.94	
		西山煤电（集团）有限责任公司	349.56	2.06	
	5	淮北矿业股份有限公司	845.52	4.99	
	<b>合计</b>			<b>6,533.71</b>	<b>38.56</b>
	2018 年度	1	中国宝武钢铁集团有限公司	1,386.31	10.93
			其中：宝钢工程技术集团有限公司	567.41	4.47
上海梅山钢铁股份有限公司			472.15	3.72	
马鞍山钢铁股份有限公司			335.09	2.64	
安徽马钢罗河矿业有限责任公司			11.66	0.09	
2		中交（天津）轨道交通工程建设有限公司	649.15	5.12	
3		黑龙江龙煤鹤岗矿业有限责任公司	409.48	3.23	
4		西部矿业集团有限公司	401.60	3.17	
		其中：青海茶卡盐湖文化旅游发展股份有限公司	249.40	1.97	
		西部矿业股份有限公司锡铁山分公司	152.20	1.20	
5		吉林燃料乙醇有限责任公司	382.32	3.01	
<b>合计</b>			<b>3,228.86</b>	<b>25.46</b>	

注：1、受同一实际控制人控制的销售客户合并计算销售收入；

2、中交（天津）轨道交通工程建设有限公司系天津轨道交通集团工程建设有限公司于2020年6月更名而来。

## ②主要客户变动的的原因

公司主要客户群体为矿山、冶金、石化、港口和电力等行业。一方面，由于客户采购本公司工业铁路信号控制与智能调度产品属于固定资产投资，除定期改造或升级以外，本身不具有连续采购的特点，由此导致客户（特别是最终用户）在报告期内发生变化；另一方面，目前公司客户中存在集团用户，每家集团的下属企业较多，其一家或几家下属企业的采购，又使得合并口径下的部分集团客户保持不变（如：中国宝武钢铁集团、山东能源集团、山西国有资本等）。

③报告期内，公司该类业务主要客户的变动情况，与公司直接面向客户进行销售的业务模式是相符的。

## (2) 信息系统集成与技术服务业务

### ①主要客户情况

报告期内，公司信息系统集成与技术服务业务向前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	金额	占比（%）
2020年度	1	讯飞智元信息科技有限公司	1,016.03	4.82
	2	安徽中讯科技发展股份有限公司	584.32	2.77
	3	中国农业银行股份有限公司	474.16	2.25
		其中：中国农业银行股份有限公司合肥分行	474.16	2.25
	4	中建八局第二建设有限公司	438.52	2.08
	5	合肥皖信信息工程有限责任公司	355.80	1.69
	合计			2,868.83
2019年度	1	安徽中讯科技发展股份有限公司	528.56	3.12
	2	中国移动通信有限公司	468.58	2.77
		其中：中国移动通信集团安徽有限公司合肥分公司	468.58	2.77
	3	深圳市显科科技有限公司	433.17	2.56
	4	合肥盛力计算机网络工程有限公司	355.00	2.10
	5	合肥学院	268.78	1.58
	合计			2,054.09
2018年度	1	安徽省安泰科技股份有限公司	902.68	7.12
	2	安徽汇迈信息科技有限公司	552.95	4.36

	3	安徽建筑大学	385.85	3.04
	4	中国农业银行股份有限公司	318.97	2.52
		其中：中国农业银行股份有限公司宿州分行	318.97	2.52
	5	安徽中讯科技发展股份有限公司	290.22	2.29
	合计		<b>2,450.67</b>	<b>19.33</b>

注：受同一实际控制人控制的销售客户合并计算销售收入。

## ②主要客户变动的的原因

公司的信息系统集成及技术服务主要面向教育、医疗、政务等行业，由于客户采购的信息系统属于其资本性支出，大多为固定资产投资，同一信息系统集成采购项目不具有连续发生的特点，由此导致客户在报告期内发生变化。

## 2、结合上述内容及发行人产品对下游客户主要为固定资产投资，说明对主要客户销售是否具有可持续性，发行人经营业绩是否存在大幅波动的风险

(1) 公司工业铁路信号控制与智能调度产品的销售具有可持续性，该类业务的经营业绩不存在大幅波动的风险

公司工业铁路信号控制与智能调度产品广泛面向矿山、冶金、石化、港口和电力等行业客户进行销售，下游行业内的市场需求空间大（详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人市场地位及竞争情况”之“（五）行业发展态势及市场空间”），既有新建需求，也有定期更新改造的需求（如：矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品的整体更换改造周期约为3-5年，地面工业铁路信号控制与智能调度产品的大修或者更换周期为10-15年）。所以，对于该类业务而言，尽管短期内，公司对同一客户（特别是最终使用单位）的销售存在一次性特点，但面对同一行业内的其他广大客户、不同行业客户时，该业务的销售具有持续性。通常，当同一控制下的集团客户拥有多个企业主体时，其中某一企业采购后，其余企业还可能根据自身购置需求进行采购或更新改造，因此，公司对于该集团客户的销售一般会持续。但对于某一单体客户而言，采购具有一次性、阶段性（指后续的更新改造）。

截至2021年2月末，公司工业铁路信号控制与智能调度产品的在手订单总额约5,740.43万元，能够支持可预见期内收入持续增长，该业务具有持续性。

（注：2020年度，公司工业铁路信号控制与智能调度产品收入15,150.45万元，

较上年增长约 34.64%)。

因此，除非遭遇经济周期性衰退而导致下游行业整体压缩信息化、智能化投资外，根据公司现有的技术和产品优势、市场竞争地位等，公司该类业务的经营业绩不存在大幅波动的风险。

(2) 公司信息系统集成及技术服务业务具有可持续性，该类业务的经营业绩不存在大幅波动的风险

报告期内，公司信息系统集成及技术服务业务收入规模增长有限，主要与公司重点聚焦具有核心技术优势和高附加值的工业铁路信号控制与智能调度业务有关。通常，信息系统集成业务的采购多为某一企业个体，其采购具有一次性特征，但当同一企业个体的信息系统集成建设内容不同、采购部署时间不同时，也会出现对某一企业客户持续销售的情形。

截至 2021 年 2 月末，公司信息系统集成业务的在手订单总额约 1,673.53 万元，能够支持可预见期内收入持续增长，该业务具有持续性。(注：2020 年度，公司信息系统集成及技术服务收入 5,847.99 万元，较上年增长约 4.88%)。

今后，随着我国政府及企业信息化的深入，计算机信息系统集成仍然存在着巨大的市场机会。未来计算机信息系统集成下游行业增长较快的仍主要为医疗、教育、政府等。因此，公司的信息系统集成及技术服务业务具有可持续性，该类业务的经营业绩不存在大幅波动的风险。

综上所述，公司前述两大主营业务的销售具有可持续性，公司经营业绩不存在大幅波动的风险。

**7.2 根据首轮问询回复，报告期内，除 2020 年 1-6 月外，2017-2019 年度，公司存在对同一主体或其关联方既采购又销售的情况。**

**请发行人说明相关交易是否按照总额法确认收入，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定。**

回复：

一、发行人说明

(一) 请发行人说明相关交易是否按照总额法确认收入，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、报告期内，公司存在对同一主体或其关联方既采购又销售的情况，具体如下：

(1) 2020 年度

单位：万元

单位	销售		采购	
	内容	金额	内容	金额
安徽中讯科技发展股份有限公司	网络控制设备、投影设备、云课堂、多媒体设备	584.32	多媒体设备	77.20
马鞍山钢铁股份有限公司	道口集控系统	378.83	信号电缆等	11.21
合肥柯劳得信息科技有限公司	摄像机、硬盘	173.16	VMware 软件	5.68
合肥指南针电子科技有限公司	锐捷交换机、网络设备	108.30	技术服务费	9.43
太原方正新技术有限公司	转辙机控制箱主控板、转辙机控制箱接口板、中继器板卡、通讯接口卡、分站接口卡、隔爆兼本安型稳压电源、矿用本安型手机、分站接口卡、手持机	86.18	交换机、矿用本安型手机等	228.08
安徽省紫光照明科技有限公司	本安型信息矿灯信息卡板等	7.61	智能矿灯外壳	0.20
合肥扬新信息科技有限公司	锐捷交换机配件	1.06	光模块	2.07
安徽欣利今信息科技有限公司	锐捷网络产品	0.62	核心交换机	9.95

(2) 2019 年度

单位：万元

单位	销售		采购	
	内容	金额	内容	金额
安徽中讯科技发展股份有限公司	微阵列投影系统、一体机、音视频设备等	528.56	多媒体设备	205.10
合肥盛力计算机网络工程有限公司	锐捷网络设备	355.00	控制台、操作椅	3.86
马鞍山钢铁股份有限公司	室内微机联锁系统	262.83	材料	12.70
成都星云智联科技有限公司	微机联锁系统	196.54	APP 开发服务	37.74

济南瑞道物资有限公司	气动转辙机等	104.70	煤矿用司控道岔装置主控箱	4.31
合肥指南针电子科技有限责任公司	视频监控设备、服务器等	85.76	工业防火墙、网络设备等	111.56
合肥卓瑞信息技术有限公司	无线 AP、授权软件等	13.30	学分制管理平台、交换机	34.86
烟台市龙口富邦经贸有限公司	矿用隔爆兼本安型气动转辙机控制箱、显示器等	9.55	线缆敷设等劳务	10.41
安徽汇迈信息科技有限公司	锐捷设备	5.34	网络设备、交换机等	646.59
中铁上海设计院集团合肥有限公司	计算机联锁图纸自动生成服务	4.72	施工图制作劳务	18.35

(3) 2018 年度

单位：万元

单位	销售		采购	
	内容	金额	内容	金额
安徽汇迈信息科技有限公司	云办公系统设备等	552.95	交换机、无线接入点	13.37
安徽中讯科技发展股份有限公司	摄影机、LED 显示屏、计算机等	290.22	投影机	100.53
合肥卓瑞信息技术有限公司	网信安全设备及软件系统、磁盘扩展柜等	254.42	双活存储、交换机等	527.00
济南瑞道物资有限公司	气动转辙机等	129.66	煤矿用司控道岔装置发射器	6.94
合肥幂次方信息科技有限公司	模块等	11.60	汇聚交换机	98.26
合肥盛力计算机网络工程有限公司	内容加速系统	8.69	操作台、机柜	10.05
泰安伟诚电子有限公司	控制箱板卡、控制分站接口卡等	4.29	矿用隔爆型电动转辙机	77.59
安徽锐思华系统集成有限公司	无线接入点	3.45	锐捷网络设备	30.40
浙江友诚铁路设备科技有限公司	零散模块	3.42	铁路道口设备	118.76

由上表可知，报告期内，公司存在对同一主体既采购又销售的情形，该类情况主要存在于信息系统集成业务，产生的原因主要系：销售方面，公司的少量信息系统集成业务系接受客户单位委托为其提供系统集成等服务，或作为华为、锐捷、思科等电子信息产品的指定代理商向客户销售商品；采购方面，公司因开展其他信息系统集成项目需要，向前述单位采购部分电子信息产品等。这一商业交

易情形在信息系统集成行业内较为普遍，交易双方有各自的产品（或服务）体系，可以实现互通有无、优势互补。

公司对同一主体或其关联方采购和销售的产品或服务不存在对应关系，采购的相关材料系独立第三方合同所需，对上述情况销售和采购金额同时在50万元以上，公司采购对应的使用情况明细具体如下：

**(1) 2020 年度**

单位：万元

单位	公司采购情况		公司采购对应的使用情况	
	内容	金额	对应的使用客户	对应客户使用的金额
安徽中讯科技发展有限公司	多媒体设备	77.20	国防科技大学电子对抗学院	77.20
太原方正新技术有限公司	交换机、矿用本安型手机等	228.08	霍州煤电集团有限责任公司	228.08

**(2) 2019 年度**

单位：万元

单位	公司采购情况		公司采购对应的使用情况	
	内容	金额	对应的使用客户	对应客户使用的金额
安徽中讯科技发展有限公司	多媒体设备	205.10	安徽职业技术学院	169.79
			国防科技大学电子对抗学院	32.44
			卓源信息科技股份有限公司	2.87
合肥指南针电子科技有限责任公司	工业防火墙、网络设备等	111.56	淮北矿业股份有限公司物资分公司	63.61
			安徽华誉装饰工程有限公司直属分公司	25.55
			万申科技股份有限公司	15.74
			安徽汇迈信息科技有限公司	4.27
			其他单位	2.39

**(3) 2018 年度**

单位：万元

单位	公司采购情况	公司采购对应的使用情况
----	--------	-------------

	内容	金额	对应的使用客户	对应客户使用的金额
合肥卓瑞信息技术有限公司	双活存储、交换机等	527.00	安徽建筑大学	304.61
			中国移动通信集团安徽有限公司合肥分公司	130.47
			安徽医学高等专科学校	59.72
			安徽广播电视大学	32.20
安徽中讯科技发展有限公司	投影机	100.53	安徽大学	100.53

由上表可知，公司上述采购的相关材料均独立使用于第三方客户，对同一主体或其关联方采购和销售的产品或服务不存在对应关系。

## 2、相关处理是否符合《企业会计准则》的规定

(1) 《企业会计准则第14号——收入》第三十四条规定：企业应当根据其在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；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

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。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：

- ①企业承担向客户转让商品的主要责任。
- ②企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。
- ③企业有权自主决定所交易商品的价格。

④其他相关事实和情况。

(2) 公司在对上述主体销售时，需要承担向其转让商品或者服务的主要责任，并有权自主决定所交易商品的价格；公司对其采购时，双方按照市场价格予以采购，并承担相应的付款责任。公司与上述主体之间的采购、销售独立核算，双方约定所有权转移条款，发生具体业务时，单独签订销售合同、采购合同。具体业务合同中分别、单独约定了交易内容、定价、发货、验收、结算条款等，交易及结算不依赖于其他合同的履行。公司采购的相关材料均独立使用于第三方客户，对同一主体或其关联方采购和销售的产品或服务不存在对应关系。因此，报告期内，公司对相关交易按照总额法核算，符合企业会计准则的规定。

### **7.3 请申报会计师核查并发表明确意见。**

#### **一、申报会计师核查情况**

##### **(一) 核查程序**

1、获取报告期主要项目的销售合同，检查合同主要内容条款，分析对比销售内容与公司产品是否一致，与合同约定是否一致；分析判断主营业务分类是否合理；

2、询问了解、公开查询下游行业发展状况，查阅向主要客户群体的历史销售情况，分析判断公司向主要客户销售的持续性，以及是否存在经营波动风险；

3、询问公司销售部门以及管理层等相关人员，了解公司对各类业务前五大客户销售内容和变化原因，分析判断公司主营业务是否发生变更；

4、获取公司与既采购又销售主体的销售合同和采购合同，检查合同权利义务约定条款；

5、询问销售和采购负责人，了解公司定价依据；

6、查阅同行业可比上市公司的相关公开信息。

##### **(二) 核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、公司各类业务销售内容与合同约定一致，主营业务分类合理，且符合行业惯例；

2、报告期内，公司两类业务前五大客户销售内容均为公司主营业务产品范

畴，主营业务未发生变更；

3、报告期内，公司各类业务前五大客户变化原因真实、合理，符合实际情况和业务特性，与公司业务模式相符；公司前述两大主营业务的销售具有可持续性，经营业绩不存在大幅波动的风险；

4、公司对相关交易按照总额法确认收入，符合企业会计准则的规定。

## 问题 8、关于收入

8.1 首轮问询回复已说明报告期各期，公司主要项目合同的相关情况及收入确认情况。发行人库存商品中均为标准化产品。

请发行人提供报告期内主要的销售合同、采购合同、银行合同等。

请发行人说明：（1）主要项目合同的判定依据；（2）报告期各期合同的平均执行周期，部分异常项目的具体情况及原因；（3）报告期内标准化产品和非标准化产品的区分依据，与主营业务收入的对应关系。

回复：

一、补充提供报告期内主要的销售合同、采购合同、银行合同

公司已补充提供报告期内主要的销售合同、采购合同，无相关银行合同。

二、发行人说明

（一）主要项目合同的判定依据

根据首轮审核问询函“问题 19、关于收入”之“19.4(2)报告期各期主要项目的合同签订时点、初验时点、终验时点、收入确认时点、收入确认单据、收入金额、合计占比，并对相关异常做分析，是否存在跨期的情形，相关收入确认是否符合《企业会计准则》的规定”的回复，公司列示了各报告期项目收入合计金额占各期营业收入金额 50% 以上的项目，且列示项目时，均按收入金额从大到小的顺序列示，不存在选择性列示的情况。

各期列示的项目收入合计金额及其占营业收入比例及最后一名项目收入金额情况如下：

单位：万元、个

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
列示的项目收入合计金额	12,124.28	9,231.17	7,366.55
营业收入	21,093.39	16,942.78	12,679.80
占比	57.48%	54.58%	57.52%
列示项目个数	17	22	26
最后一名项目收入金额	313.06	206.23	150.78

从上表可知，公司列示的主要项目合同的选择是按列示收入金额能够占营业收入在 50% 以上的项目即为主要项目合同，而不是统一以报告期内某一固定金额

为标准。现将报告期内收入金额在 100.00 万元以上的合同作为主要项目合同，进行全部列示。现对首轮审核问询函“问题 19、关于收入”之“19.4(2)报告期各期主要项目的合同签订时点、初验时点、终验时点、收入确认时点、收入确认单据、收入金额、合计占比，并对相关异常做分析，是否存在跨期的情形，相关收入确认是否符合《企业会计准则》的规定”重新列示如下：

1、2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	签订时点	初验时点	终验时点	收入确认时点	收入确认单据	收入金额	是否跨期
1	宝钢工程技术集团有限公司	三钢集团产能置换（罗源闽光部分）及配套项目铁路运输	2019/8/28	2020/8	2020/9/3	2020 年 9 月	验收报告	2,227.07	否
2	中铁上海设计院集团有限公司	安钢运输部提升铁路综合运输能力-信号及配套工程项目	2020/8	2020/11/25	2020/12/24	2020 年 12 月	验收报告	1,731.31	否
3	辽宁恒亿融资租赁有限公司 本钢板材股份有限公司	板材铁运公司铁路运输调度指挥信息系统升级改造（一期）	2020/11/27	2020/12/4	2020/12/17	2020 年 12 月	验收报告	1,498.00	否
4	新汶矿业集团物资供销有限责任公司	矿用轨道运输监控系统	2020/1/16	2020/4/30	2020/6/25	2020 年 6 月	验收报告	1,025.64	否
5	讯飞智元信息科技有限公司	讯飞设备采购项目	2020/8/19	无	2020/12/2	2020 年 12 月	验收单	1,016.03	否
6	新汶矿业集团物资供销有限责任公司	矿用本安型通信控制器、矿用本安型标识卡等	2020/3	2020/4/30	2020/6/25	2020 年 6 月	验收报告	523.28	否
7	中国农业银行股份有限公司合肥分行	合工大云数据中心建设	2019/12/25	无	2020/6/5	2020 年 6 月	验收报告	474.16	否
8	霍州煤电集团有限责任公司	540 大巷信集闭系统	2020/4/28	2020/6/21	2020/6/28	2020 年 6 月	验收报告	447.96	否
9	中建八局第二建设有限公司	安徽合肥技师学院智能化程	2020/9/7	2020/11	2020/12/11	2020 年 12 月	验收报告	438.52	否
10	广西柳州钢铁集团有限公司	铁运公司原料站与红星站计算机联锁系统	2019/10/18	2020/4/29	2020/6/29	2020 年 6 月	验收报告	369.03	否

		升级改造工程							
11	马钢(集团)控股有限公司南山矿业公司	铁路智能化集控系统	2020/6/30	2020/9/10	2020/9/28	2020年9月	验收报告	358.00	否
12	合肥皖信信息工程有限责任公司	合肥工业大学数据中心机房建设项目	2020/4/1	无	2020/6/28	2020年6月	验收单	355.80	否
13	安徽中讯科技发展有限公司	中讯科技设备采购	2020/6/22	无	2020/8/22	2020年8月	验收单	353.98	否
14	马鞍山钢铁股份有限公司	景观道口信号改造项目	2020/10/30	2020/12/15	2020/12/27	2020年12月	验收报告	348.62	否
15	蚌埠市蚌山区教育体育局	雪华小学教育信息化设备采购项目	2020/8/31	无	2020/11/3	2020年11月	验收单	325.82	否
16	成都星云智联科技有限公司	米易弯丘专用线铁路信号联锁升级改造	2020/1/13	2020/5/12	2020/6/12	2020年6月	验收报告	318.00	否
17	固镇县教育体育局	固镇县初中学校智慧黑板项目	2020/3/16	无	2020/4/29	2020年4月	验收报告	313.06	否
18	中冶京诚工程技术有限公司	河钢及宣钢高炉区域EPC工程	2020/8/17	2020/11/19	2020/11/25	2020年11月	验收报告	305.31	否
19	上海肯汀通讯科技有限公司	合工大无线设备采购	2020/5/20	无	2020/5/27	2020年5月	验收单	303.54	否
20	鹤岗乌山煤炭有限责任公司	鹤岗乌山煤炭井下轨道运输机车信集闭系统设备购置及安装	2020/9/5	2020/12/13	2020/12/23	2020年12月	验收报告	296.65	否
21	上海梅山钢铁股份有限公司	渣线站、焦化站信号升级	2019/11/7	2020/4/17	2020/5/16	2020年5月	验收报告	293.00	否
22	辽宁恒亿融资租赁有限公司 本溪北营钢铁(集团)股份有限公司	北营钢铁鱼雷罐车跟踪系统工程	2020/9/18	2020/8/30	2020/9/28	2020年9月	验收报告	260.00	否

23	安徽开发矿业有限公司	开发矿业井下电机车远程控制	2020/3/26	2020/12/1	2020/12/22	2020年12月	验收报告	246.49	否
24	潞安新疆煤化工(集团)有限公司	路企直通“信联闭”改造工程	2019/12/6	2020/2/19	2020/3/17	2020年3月	验收报告	243.36	否
25	昆明科汇电气有限公司	拉拉铜矿落洞矿区深部矿段采矿工程数字化矿山建设项目	2019/10/26	2020/6/3	2020/6/20	2020年6月	验收报告	236.09	否
26	新汶矿业集团物资供销有限责任公司	新汶矿业 KJ293(A) 矿用轨道运输监控系统	2020/7/24	2020/11/25	2020/12/10	2020年12月	验收报告	223.89	否
27	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	一期炼铁站微机联锁室内升级改造项目	2020/3/9	2020/5/12	2020/10/1	2020年10月	验收报告	221.24	否
28	山东黄金矿业股份有限公司新城金矿	新城金矿井下通信与智能交通管理系统研究一期	2020/9/18	2020/12/5	2020/12/31	2020年12月	验收报告	196.13	否
29	安徽工商职业学院	安徽工商职业学院2019年二期建设工程弱电项目	2020/4/20	无	2020/12/16	2020年12月	验收单	193.88	否
30	西宁特殊钢股份有限公司	西宁台工厂站微机联锁技改升级改造合同	2019/12/16	2020/5/21	2020/6/20	2020年6月	验收报告	185.84	否
31	上海大屯能源股份有限公司	姚桥煤矿机车运输监控系统	2020/5/28	无	2020/12/5	2020年12月	验收报告	185.84	否
32	浙江浙天通信工程有限公司	合肥工业大学智慧校园项目无线网络覆盖	2020/5/20	无	2020/10/12	2020年10月	验收报告	183.74	否
33	合肥柯劳得信息科技有限公司	柯劳得设备采购项目	2019/12/11	无	2020/12/2	2020年12月	验收单	173.16	否
34	中垠融资租赁有限公司	中垠融资租赁有限公司机车监控系统	2020/9/7	2020/10/18	2020/12/8	2020年12月	验收报告	167.26	否
35	天津市博瑞特旅游观光火车有限公司	茶卡盐湖景区小火车铁路延伸项目客运观	2019/12/31	2020/4/14	2020/4/20	2020年4月	验收报告	159.29	否

		光线路铁路信号联锁工程							
36	中铁上海设计院集团有限公司	合肥二电厂信号联锁系统改造工程	2020/11	无	2020/12/1	2020年12月	验收报告	151.85	否
37	新汶矿业集团物资供销有限责任公司	KJZ21 电机车无人控制系统	2020/7/24	2020/11/25	2020/12/10	2020年12月	验收报告	139.82	否
38	福建马坑矿业股份有限公司	福建马坑 0 水平电机车轨道运输信集闭系统	2018/10/11	2020/4/22	2020/5/7	2020年5月	验收报告	137.79	否
39	山东能源集团龙口物资有限公司	龙口煤电 KJZ17 矿井车皮自动跟踪及管理系统	2019/12/27	2020/5/25	2020/6/5	2020年6月	验收报告	136.10	否
40	新余洋坊铁路股份有限公司	新余洋坊铁路货运调监系统	2019/12/24	2020/5/25	2020/6/25	2020年6月	验收报告	134.65	否
41	安徽中讯科技发展有限公司	合肥技师学院云桌面项目	2020/8/6	无	2020/12/2	2020年12月	验收单	123.26	否
42	兖煤菏泽能化有限公司	兖煤菏泽能化公司赵楼煤矿机车运输监控系统应用研究	2018/7/20	2019/5	2020/12/1	2020年12月	验收报告	120.00	否
43	安徽凯维进出口有限公司	保税区网络设备采购	2020/8/10	无	2020/11/30	2020年11月	验收报告	112.64	否
44	安徽三禾一信息科技有限公司	医专新桥校区深信服设备采购	2020/6/15	无	2020/8/3	2020年8月	验收单	111.50	否
45	合肥指南针电子科技有限责任公司	六安皋陶学校智慧校园设备采购项目	2019/12/27	无	2020/1/8	2020年1月	验收单	108.30	否
46	安徽中讯科技发展有限公司	中讯智能设备采购项目	2020/8/18	无	2020/8/28	2020年8月	验收单	107.08	否
47	新余钢铁股份有限公司	新余钢铁铁路货运调监系统	2019/12/24	2020/5/24	2020/6/24	2020年6月	验收报告	105.64	否

48	金寨县教育局	金寨县教育局交互式一体机采购项目	2020/8/17	无	2020/9/29	2020年9月	验收单	105.04	否
49	宝钢工程技术集团有限公司	和发4号高炉信号室内外	2020/9/24	无	2020/9/28	2020年9月	验收单	100.77	否
合计		—	—	—	—	—	—	17,893.43	—

注：①公司收入确认的凭据为验收报告或验收单，其中：验收单适用于公司无需安装调试的备品备件和设备的销售，经客户对产品数量和质量验收合格后，在验收单签字或盖章；验收报告适用于公司系统级产品的销售，该类产品需要经过安装、调试、开通和运行等环节，客户需对系统配置、项目实施、运行结果进行全面验收后，方出具验收报告，下同；

②上表中序号3和序号22中的客户辽宁恒亿融资租赁有限公司系本钢集团有限公司控股子公司。

②上表中序号22的“北营钢铁鱼雷罐车跟踪系统工程”系根据客户需求、先行施工，合同为后补。

上述主要项目合计确认的收入金额 17,893.43 万元，占 2020 年度公司营业收入 21,093.39 万元的 84.83%。

## 2、2019 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	签订时点	初验时点	终验时点	收入确认时点	收入确认单据	收入金额	是否跨期
1	宝钢工程技术集团有限公司	越南和发铁路运输系统	2018/4/19	2019/5/16	2019/6/27	2019年6月	验收报告	1,742.41	否
2	金川集团信息与自动化工程有限公司	金川东部贫矿矿山安全避险六大系统	2018/7/16	2019/6/28	2019/7/20	2019年7月	验收报告	794.83	否
3	凌源钢铁股份有限公司	凌钢铁路运输物流管理系统	2019/6/26	2019/11/30	2019/12/30	2019年12月	验收报告	586.73	否
4	淄博矿业集团物资供应有限公司	电机车无人驾驶与智能物料管理系统	2019/9/16	2019/12/14	2019/12/23	2019年12月	验收报告	576.11	否
5	淄博矿业集团物资供应有限公司	矿井智能调度与物联网管理系统项目	2019/7/5	2019/10/20	2019/10/20	2019年10月	验收报告	503.54	否
6	山西西山煤电股份有限公司	马兰矿矿用轨道运输监控系统	2019/11/28	2019/12/25	2019/12/30	2019年12月	验收报告	498.23	否

7	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	京唐二期总图运输铁路信号工程(含增量合同)	2018/6/29	2019/4/1	2019/6/30	2019年6月	验收报告	476.48	否
8	深圳市显科科技有限公司	ETC 车道信息显示屏安装项目	2019/11月	2019/12/28	2019/12/29	2019年12月	验收报告	433.17	否
9	中国移动通信集团安徽有限公司合肥分公司	安徽大学馨苑校区校园无线网扩容建设项目	2019/10/9	无	2019/11/23	2019年11月	验收单	420.27	否
10	合肥盛力计算机网络工程有限公司	省电子政务内网市到县骨干网升级换装项目	2019/12/16	2019/12/30	2019/12/30	2019年12月	验收单	353.55	否
11	西山煤电(集团)有限责任公司	东曲煤矿用轨道运输监控系统	2019/11/27	2019/12/26	2019/12/29	2019年12月	验收报告	349.56	否
12	安徽中讯科技发展有限公司	中讯多媒体设备采购项目	2019/12	2019/12/29	2019/12/30	2019年12月	验收单	288.11	否
13	马鞍山钢铁股份有限公司	马钢交接口站铁路信号室内微机联锁改造工程	2019/6/2	2019/10/24	2019/11/28	2019年11月	验收报告	262.83	否
14	黑龙江龙煤鹤岗矿业有限责任公司	矿井电机车运输信、集、闭监控系统	2018/8/13	2019/3/22	2019/4/10	2019年4月	验收报告	254.31	否
15	凌源钢铁股份有限公司	凌钢微机联锁系统大修项目	2019/8/13	2019/12/30	2019/12/30	2019年12月	验收报告	242.48	否
16	上海铁路通信有限公司	上海铁通室内联锁系统功能及室外信号设备	2019/4/28	2019/6/5	2019/7/5	2019年7月	验收报告	241.37	否
17	安徽中讯科技发展有限公司	中讯科技设备采购项目	2019/9	无	2019/8/15	2019年8月	验收单	240.45	否
18	安徽智恒信科技股份有限公司	合工大电教楼数据中心机房项目	2019/12/19	2019/12/25	2019/12/30	2019年12月	验收单	234.69	否

19	中国银行股份有限公司合肥分行	合肥工业大学网络基础平台项目	2019/11	2019/12/29	2019/12/30	2019年12月	验收报告	230.44	否
20	淮北矿业股份有限公司物资分公司	综合信息自动化控制系统	2019/6/21	2019/12/20	2019/12/26	2019年12月	验收报告	225.00	否
21	中煤新集能源股份有限公司	矿用轨道运输监控系统及泄露通信系统	2019/7/22	2019/12/17	2019/12/20	2019年12月	验收报告	214.16	否
22	淮北矿业股份有限公司物资分公司	综合信息自动化控制系统	2019/6/19	2019/12/5	2019/12/20	2019年12月	验收报告	206.23	否
23	成都星云智联科技有限公司	成都星云达海物流信息号微机联锁系统	2019/8/9	2019/9/25	2019/10/22	2019年10月	验收报告	196.54	否
24	宝钢工程技术集团有限公司	越南和发全厂铁路运输系统技术服务	2018/12/20	2019/5/16	2019/6/27	2019年6月	验收报告	188.00	否
25	合肥学院	合肥学院信息化提升	2019/7/22	无	2019/11/29	2019年11月	验收单	179.58	否
26	安徽职业技术学院	2019年多媒体教学激光投影机采购安装项目	2019/6/27	无	2019/10/17	2019年10月	验收报告	175.05	否
27	中铁十局集团电务工程有限公司	日照港道口集控设备买卖合同	2019/9/6	无	2019/12/25	2019年12月	验收报告	173.45	否
28	蚌埠市蚌山区教育和体育局	蚌埠市蚌山区2018年教育系统化设备采购项目	2019/2/1	无	2019/7/10	2019年7月	验收单	172.39	否
29	淮北矿业股份有限公司物资分公司	淮北矿业综合自动化控制系统	2019/6/24	2019/12/25	2019/12/30	2019年12月	验收报告	164.27	否
30	北京大唐高鸿数据网络技术有限公司	繁昌县机要密码基础设施标准化建设项目	2019/1/31	2019/6/25	2019/9/29	2019年9月	验收报告	159.46	否
31	景洪市龙鑫矿业有限责任公司	疆锋铁矿1000水平KJ293(A)系统	2019/9/28	2019/12/12	2019/12/18	2019年12月	验收报告	159.12	否
32	中铁二十四局集团上海电务电化有限公司	中铁二十四集团上海电务电化有限公司联	2019/5/15	2019/10/8	2019/11/29	2019年11月	验收报告	159.09	否

	公司	锁系统改造							
33	新汶矿业集团物资供销有限责任公司	新汶矿业 KJ293(A)矿用轨道运输监控系统	2019/6/6	2019/12/19	2019/12/23	2019年12月	验收报告	154.87	否
34	鹤壁煤电股份有限公司	鹤壁煤电 KJ293 (A)井下电机车运输信集闭系统	2019/10/22	2019/12/27	2019/12/30	2019年12月	验收报告	150.26	否
35	中创昆仑科技有限公司	灯光音响显示设备采购项目	2019/7/28	无	2019/8/15	2019年8月	验收单	140.23	否
36	武钢资源集团有限公司	大冶铁矿信集闭	2015/11/5	2019/7/24	2019/8/6	2019年8月	验收报告	123.31	否
37	铁发煤业(集团)有限责任公司	铁法煤业大青、小青联锁改造	2019/10/29	2019/11/20	2019/12/30	2019年12月	验收报告	119.96	否
38	安钢自动化软件股份有限公司	河南安钢集团舞阳矿业 KJ293(A)矿用轨道运输监控系统	2019/2/20	2019/8/1	2019/9/10	2019年9月	验收报告	111.12	否
39	中铁电气化局集团有限公司	河北京车造车基地项目第三标段项目控制台采购	2019/5/5	2019/6/15	2019/6/30	2019年6月	验收报告	105.17	否
40	济南瑞道物资有限公司	济南瑞道 KJ293(A)硬件采购	2019/7/10	无	2019/7/15	2019年7月	验收单	104.70	否
41	安徽建筑大学	安徽建筑大学信网中心校北区数据中心机房改造	2019/9/16	无	2019/11/27	2019年11月	验收报告	102.84	否
42	合肥递万思信息科技有限公司	省职业病防治院综合大楼智能化项目设备采购	2019/12/3	无	2019/12/25	2019年12月	验收单	127.01	否
43	安徽光谷安防科技集团有限公司	六安市儿童医院智能化项目锐捷设备采购	2019/10/25	2019/9/16	2019/11/15	2019年11月	验收单	121.03	否

合计	—	—	—	—	—	—	—	12,462.40	—
----	---	---	---	---	---	---	---	-----------	---

上述主要项目合计确认的收入金额 12,462.40 万元，占 2019 年度公司营业收入 16,942.78 万元的 73.56%。

### 3、2018 年度

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	签订时点	初验时点	终验时点	收入确认时点	收入确认单据	收入金额	是否跨期
1	安徽省安泰科技股份有限公司	幼儿教育均衡发展工程项目	2018/12/20	无	2018/12/28	2018 年 12 月	验收单	902.68	否
2	宝钢工程技术集团有限公司	铁运智能化与自动化改造	2018/7/9	2018/9/30	2018/10/30	2018 年 10 月	验收报告	557.50	否
3	吉林燃料乙醇有限责任公司	铁路专用线信号系统升级项目	2017/8/30	2018/8/7	2018/9/15	2018 年 9 月	验收报告	382.32	否
4	中交(天津)轨道交通工程建设有限公司	电厂 6 期扩建横港微机联锁项目	2018/12/21	2018/11/29	2018/12/31	2018 年 12 月	验收报告	649.15	否
5	中煤新集能源股份有限公司	新集二矿电机车无人驾驶项目	2018/4/20	2018/12/19	2018/12/26	2018 年 12 月	验收报告	335.90	否
6	中国农业银行股份有限公司宿州分行	皖北煤电总医院无线网覆盖项目	2018/7/17	2018/7/27	2018/7/27	2018 年 7 月	验收报告	318.97	否
7	沈阳焦煤股份有限公司物资供应分公司	沈阳焦煤林矿 KJ293(a)矿用轨道运输监控系统	2018/2/26	2018/8/3	2018/12/5	2018 年 12 月	验收报告	271.55	否
8	合肥新物讯智能科技有限公司	福安大剧院舞台灯光与音响系统采购项目	2018/6/1	2018/6/28	2018/6/28	2018 年 6 月	验收单	270.35	否
9	黑龙江龙煤鹤岗矿业有限责任公司	矿井电机车运输信、集、闭监控系统	2018/8/13	2018/12/1	2018/12/22	2018 年 12 月	验收报告	254.31	否
10	宣城市人民医院	宣城市人民医院信息化及机房建设项目	2018/7/23	2018/9/18	2018/9/18	2018 年 9 月	验收报告	250.00	否
11	青海茶卡盐湖文化旅	客运观光线路铁路信号联	2018/2/23	2018/4/15	2018/8/31	2018 年 8 月	验收报告	249.40	否

	游发展股份有限公司	锁二期改造							
12	滁州市第一人民医院	滁州市医疗数据中心系统建设项目	2018/3/7	2018/5/24	2018/5/24	2018年5月	验收报告	249.05	否
13	安徽建筑大学	信网中心智慧校园数据中心建设项目	2018/9/3	2018/10/10	2018/10/10	2018年10月	验收报告	237.85	否
14	方大特钢科技股份有限公司	物流储运中心高炉区域铁路微机联锁改造	2018/5/31	2018/8/20	2018/11/9	2018年11月	验收报告	237.00	否
15	安徽汇迈信息科技有限公司	宿州市立医院云办公项目设备采购	2018/12/21	2018/12/27	2018/12/27	2018年12月	验收单	220.90	否
16	安徽汇迈信息科技有限公司	安徽省立医院南区二期云办公系统采购	2018/6	无	2018/6/20	2018年6月	验收单	219.96	否
17	上海梅山钢铁股份有限公司	梅山数字无线调车系统	2017/10/16	2018/4/7	2018/5/5	2018年5月	验收报告	213.03	否
18	马鞍山钢铁股份有限公司	马钢一钢计算机联锁系统	2017/10/10	2018/1/17	2018/3/12	2018年3月	验收报告	199.44	否
19	冀中能源峰峰集团有限公司	矿用轨道运输监控系统	2017/12/21	2018/5/13	2018/5/13	2018年5月	验收报告	198.62	否
20	安徽省粮油信息中心	粮食保障中心及重点联系市场信息化建设项目	2018/2/27	2018/5/28	2018/6/22	2018年6月	验收报告	192.67	否
21	安徽中讯科技发展股份有限公司	中讯科技计算机设备采购项目	2018/9	无	2018/12/25	2018年12月	验收单	174.71	否
22	安徽医学高等专科学校	信息安全等级保护建设及网络机房维护改造工程	2018/9/6	2018/11/20	2018/11/20	2018年11月	验收报告	172.24	否
23	黑龙江龙煤鹤岗矿业有限责任公司	矿用电机车运输信、集、闭监控系统	2018/8/13	2018/11/24	2018/12/19	2018年12月	验收报告	155.17	否
24	西部矿业股份有限公司锡铁山分公司	铁路站场全电子计算机联锁系统建设	2018/5/10	2018/9/12	2018/10/25	2018年10月	验收报告	152.20	否
25	安徽省安全生产监督管理局	安徽省功能区安全监督支付专业设备采购项目	2018/9/29	无	2018/12/13	2018年12月	验收报告	150.80	否

26	福建马坑矿业股份有限公司	矿井+100m阶段电机车轨道信集闭系统建设	2016/9/21	2018/10/7	2018/10/25	2018年10月	验收报告	150.78	否
27	安徽建筑大学	2018年安徽建筑大学信息网中心智慧校园网络安全设备采购	2018/9/25	2018/10/31	2018/11/1	2018年11月	验收单	148.00	否
28	鄂托克前旗长城三号矿业有限公司	新汶矿业内蒙古能源长城三矿 KJ293(A)系统	2017/6/8	2017/9/5	2018/5/2	2018年5月	验收报告	143.59	否
29	合肥卓瑞信息技术有限公司	卓瑞网络设备集中采购	2018/12/19	2018/12/21	2018/12/25	2018年12月	验收报告	140.23	否
30	中国移动通信集团安徽有限公司合肥分公司	安农大学生公寓网络核心汇聚交换机采购	2018/9/28	2018/9/13	2018/12/25	2018年12月	验收报告	134.51	否
31	济宁亿金物资有限责任公司	鲁西煤矿 KJ293(A)矿用轨道运输监控系统	2018/5/17	2018/12/1	2018/12/7	2018年12月	验收报告	132.65	否
32	西宁特殊钢股份有限公司	西宁特钢三炼钢联锁	2018/1/5	2018/4/6	2018/4/15	2018年4月	验收报告	131.62	否
33	太原方正新技术有限公司	西山煤电各矿备件	2018/12/18	无	2018/12/20	2018年12月	验收报告	129.91	否
34	中冶赛迪工程技术股份有限公司	中冶赛迪台塑2号铸铁机项目	未约定	2018/11/7	2018/12/20	2018年12月	验收报告	129.31	否
35	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司炼油铁路III场微机联锁项目	2018/7/25	2018/8/25	2018/9/29	2018年9月	验收报告	127.80	否
36	淮北矿业股份有限公司物资分公司	淮北桃园煤矿综合信息自动化控制项目	2017/12/19	2018/6/8	2018/12/17	2018年12月	验收单	124.79	否
37	安徽省庐江龙桥矿业有限公司	龙桥矿矿用轨道运输监控系统	2015.02.26	2015/10/18	2018/1/25	2018年1月	验收报告	120.51	否
38	安徽中讯科技发展股份有限公司	中讯摄像机采购项目	2018/8/22	无	2018/8/27	2018年8月	验收单	115.51	否

39	合肥卓瑞信息技术有限公司	合肥工业大学虚拟化平台安全加固升级改造项目	未约定	2018/9/18	2018/11/1	2018年11月	验收单	114.19	否
40	景洪市龙鑫矿业有限责任公司	疆锋铁矿矿井胶轮车运输监控系统	2017/11/18	2018/5/10	2018/6/30	2018年6月	验收报告	110.26	否
41	上海梅山钢铁股份有限公司	上海梅山钢铁股份有限公司铁路信号微机联锁	2018/7/16	2018/11/24	2018/12/28	2018年12月	验收报告	104.03	否
42	安徽大学	安徽大学 2017 年多媒体教室建设采购合同	2018/7/13	无	2018/9/12	2018年9月	验收单	102.59	否
43	安徽汇迈信息科技有限公司	汇迈科技巨鲨显示器采购项目	2018/9/27	无	2018/10/15	2018年10月	验收单	100.47	否
合计		—	—	—	—	—	—	<b>9,476.52</b>	—

注：上述序号“4”中交（天津）轨道交通工程建设有限公司的电厂6期扩建横港微机联锁项目，合同签订时间为2018年12月21日与验收时间2018年12月31日间隔较短，主要原因系该项目原合同主体为铜陵有色金属集团铜冠物流有限公司并于2013年12月8日签订，后由于土地征地等原因停滞，到2017年10月该项目启动，由于铜陵有色金属集团铜冠物流有限公司无业务资质，2018年12月21日重新与中交（天津）轨道交通工程建设有限公司签订合同，合同为后补。

上述主要项目合计确认的收入金额9,476.52万元，占2018年度公司营业收入12,679.80万元的74.74%。

根据《企业会计准则》规定，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入，在判断客户是否已取得商品控制权时，应当满足以下条件：客户就该商品负有现时付款义务；客户已拥有该商品的法定所有权；客户已实物占有该商品；客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；客户已接受该商品。公司相关收入确认符合《企业会计准则》规定，不存在跨期情形。

## **(二) 报告期各期合同的平均执行周期，部分异常项目的具体情况及原因**

### **1、报告期内合同的平均执行周期**

#### **(1) 工业铁路信号控制与智能调度产品**

报告期内，公司工业铁路信号控制与智能调度系统级产品合同平均执行周期一般在 3-8 个月；部分无需安装调试的设备产品，执行周期在 1 个月以内。

#### **(2) 信息系统集成产品**

报告期内，公司信息系统集成系统级产品合同平均执行周期一般在 1-3 个月。

### **2、合同执行周期异常的具体情况原因**

由于合同签订日期与实际执行起始日期有一定的时间差，故公司选择施工通知单、项目材料或设备申购或项目开工报告作为项目执行周期起始日。报告期内，公司主要项目（收入金额在 100.00 万元以上）的合同执行周期异常情况（将实际执行周期在 1 年以上或 1 个月以内的项目作为异常项目）列示如下：

(1) 实际执行周期在 1 年以上的项目具体情况如下：

单位：万元、个月

年度	序号	客户名称	项目名称	业务类别	收入金额	合同签订日期	执行周期起始日期	终验收日期	执行周期	异常原因
2020 年度	1	福建马坑矿业股份有限公司	福建马坑 0 水平电机车轨道运输信集闭系统	矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品	137.79	2018/10/11	2018/9/30	2020/5/7	19.5	矿井井下施工难度较大，分步施工，工期延长
	2	兖煤菏泽能化有限公司	兖煤菏泽能化公司赵楼煤矿机车运输监控系统应用研究	矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品	120.00	2018/7/20	2018/9/5	2020/12/1	27.3	部分产品需根据客户需求研制、开发，整体周期较长
2019 年度	1	武钢资源集团有限公司	大冶铁矿信集闭	矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品	123.31	2015/11/25	2016/12/8	2019/8/6	32.4	矿井井下施工难度较大，导致工程延期
	2	金川集团信息与自动化工程有限公司	金川东部贫矿矿山安全避险六大系统	矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品	794.83	2018/7/18	2018/6/12	2019/7/20	13.4	该项目涉及到多个子系统，设备安装，工程量较大，导致工程施工周期较长
	3	宝钢工程技术集团有限公司	越南和发铁路运输系统	地面工业铁路信号控制与智能调度产品	1,742.41	2018/4/19	2018/4/27	2019/6/27	14.2	因业主方铁路施工随着高炉同期建设，信号项目实施工期也同步顺延
2018 年度	1	淮北矿业股份有限公司物资分公司	淮北桃园煤矿 KJZ20 综合信息自动化控制系统	矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品	124.79	2017/12/19	2017/8/25	2018/12/17	16.0	矿井井下施工难度较大，延期施工

			项目							
2	鄂托克前旗长城三号矿业有限公司	新汶矿业内蒙古能源长城三矿KJ293(A)系统	矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品	143.59	2017/6/8	2017/3/28	2018/5/2	13.3	新建矿井，开采手续不全，中途停工导致工程延期	
3	天津轨道交通集团工程建设有限公司	电厂6期扩建横港微机联锁项目	地面工业铁路信号控制与智能调度产品	649.15	2018/12/21	2017/9/5	2018/12/31	16.1	因业主方原因变更了合同主体，推迟了项目整体实施时间	
4	安徽省庐江龙桥矿业有限公司	龙桥矿矿用轨道运输监控系统	矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品	120.51	2015/2/26	2015/1/19	2018/1/25	36.7	矿井井下施工难度较大，根据矿方要求分步进行设备安装，导致周期较长	
5	吉林燃料乙醇有限责任公司	铁路专用线信号系统升级项目	地面工业铁路信号控制与智能调度产品	382.32	2017/8/30	2017/9/5	2018/9/15	12.5	受北方天气因素影响，系统开工时间推迟到次年春天，工期延长	

注：1、上表中存在部分项目执行周期起始日期早于合同签订日期，原因系因合同签订周期过长，为了保证工期，在项目确定中标后根据业主要求提前备货或开工所致；

2、中交（天津）轨道交通工程建设有限公司的电厂6期扩建横港微机联锁项目，合同签订时间为2018年12月21日与验收时间2018年12月31日间隔较短，主要原因系该项目原合同主体为铜陵有色金属集团铜冠物流有限公司并于2013年12月8日签订，后由于土地征地等原因停滞，到2017年10月该项目启动，由于铜陵有色金属集团铜冠物流有限公司无业务资质，2018年12月21日重新与中交（天津）轨道交通工程建设有限公司签订合同，合同为后补。

（2）实际执行周期在1个月以内的项目具体情况如下：

单位：万元、个月

年度	序号	客户名称	项目名称	业务类别	收入金额	合同签订日期	执行周期起始日期	终验收日期	执行周期	异常原因
2020 年 度	1	上海肯汀通讯科技有限公司	合工大无线设备采购	信息系统集成产品	303.54	2020/5/20	2020/5/21	2020/5/27	0.2	无线网络设备，交付期短
	2	合肥皖信信息工程有限责任公司	合肥工大学数据中心机房建设	信息系统集成产品	355.80	2020/4/1	2020/6/10	2020/6/28	0.6	机房设备，厂家前期备货，交付期短
	3	宝钢工程技术集团有限公司	和发 4 号高炉信号室内外	地面工业铁路信号控制与智能调度产品	100.77	2020/9/24	2020/9/18	2020/9/28	0.3	设备买卖合同，厂家提前备货，交付期短
2019 年 度	1	济南瑞道物资有限公司	济 南 瑞 道 KJ293(A) 硬件采购	矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品	104.70	2019/7/10	2019/7/10	2019/7/15	0.2	备品备件销售，无需安装
	2	安徽中讯科技发展股份有限公司	中讯科技设备采购项目	信息系统集成产品	240.45	未约定	2019/8/2	2019/8/15	0.4	多媒体设备，交付期短
	3	安徽智恒信科技股份有限公司	工大华为设备采购	信息系统集成产品	234.69	2019/12/8	2019/12/15	2019/12/30	0.5	交换机网络设备，工期要求较紧，交付期短
	4	中创昆仑科技有限公司	灯光音响显示设备采购项目	信息系统集成产品	180.65	2019/7/28	2019/8/10	2019/8/15	0.2	多媒体设备，厂家前期备货，交付期短
	5	安徽中讯科技发展股份有限公司	中讯多媒体设备采购项目	信息系统集成产品	288.11	2019/12/15	2019/12/20	2019/12/30	0.3	多媒体设备，厂家前期备货，交付期短
	6	合肥盛力计算机网络工程有限公司	设备采购	信息系统集成产品	353.55	2019/12/16	2019/12/16	2019/12/30	0.5	政务内网项目，工期要求较紧，交付期短

	7	合肥递万思信息科技有限公司	省职业病防治院综合大楼网络设备	信息系统集成产品	127.01	2019/12/3	2019/12/10	2019/12/25	0.5	网络设备, 厂家前期备货, 交付期短
2018 年度	1	福建马坑矿业股份有限公司	+100m 阶段电机车轨道信集闭系统建设	矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品	150.78	2016/9/21	2018/10/11	2018/10/25	0.5	合同签订较早, 公司备货时间充裕, 现场具备安装条件后立即实施安装、业主验收及时
	2	合肥新物讯智能科技有限公司	福安大剧院舞台灯光与音响系统采购项目	信息系统集成产品	270.35	2018/6/1	2018/6/10	2018/6/28	0.6	多媒体设备, 厂家前期备货, 交付期短
	3	合肥卓瑞信息技术有限公司	卓瑞网络设备集中采购	信息系统集成产品	140.23	2018/12/19	2018/11/28	2018/12/25	0.9	网络硬件设备采购, 交付期短
	4	太原方正新技术有限公司	西山煤电各矿备件	矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品	129.91	2018/12/18	2018/12/19	2018/12/20	0.1	备品备件销售, 无需安装

### （三）报告期内标准化产品和非标准化产品的区分依据，与主营业务收入的对应关系

公司工业铁路信号控制与智能调度产品主要系客户定制化的系统级产品，由自制关键设备、专用软件与配套设备组成，属于非标准化产品。公司自制关键设备是参照国家或行业技术标准，按照企业自行制定的产品标准组织生产，系公司系统级产品所需的通用型设备，全部为自制标准化设备，在库存商品科目核算，主要包括：联锁机、通信机、信号模块、道岔模块、轨道模块、站联（零散）模块以及矿用本安型控制分站等。

公司信息系统集成及技术服务业务是根据客户信息化需求，向客户提供网络架构优化设计、网络安全方案设计以及数据中心建设方案设计、软硬件系统集成与智能化建设方案实施、技术培训等服务，均系定制的非标准化产品。

报告期内，公司向客户销售的系统级工业铁路信号控制与智能调度产品和信息系统集成及技术服务全部为非标准化产品，工业铁路信号控制与智能调度产品涉及的备品备件（系公司自制标准化设备）为标准化产品，具体对应实现的收入情况如下：

单位：万元

类别	2020年度	2019年度	2018年度
非标准化产品收入	20,219.22	16,017.73	11,875.38
标准化产品收入	779.22	810.80	696.72
合计	20,998.44	16,828.53	12,572.10

**8.2 根据首轮问询回复，在地面标准轨与井下窄轨的工业铁路信号控制领域，公司信号控制与智能调度产品已开通的铁路站场数量约为 800 个，位居行业前列。根据公司的历年中标情况及中国煤炭机械工业协会、中国钢铁工业协会、中国港口协会等提供的证明材料，公司地面工业铁路信号控制与智能调度产品已在国内前十大钢铁集团中的九家企业、前十大港口集团中的六家企业得到了应用，同时在矿山、石化、电力等行业也得到了广泛应用，综合实力位居行业前列；公司矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品在国内前十大煤矿集团中的八家企业、前十大冶金矿山集团中的七家企业得到了应用，其中，矿用机**

车轨道运输监控产品在煤炭行业市场占有率超过 80%，行业优势明显。

请发行人说明：（1）按照铁路、煤矿等下游领域说明主营业务收入的构成；（2）结合发行人各类业务市场占有率排名、中标金额排名等客观数据说明公司行业优势明显依据是否充分；（3）报告期各期末在手订单总额及变动原因。

回复：

#### 一、发行人说明

##### （一）按照铁路、煤矿等下游领域说明主营业务收入的构成

公司工业铁路信号控制与智能调度产品应用领域主要为矿山、冶金、石化、港口、电力等下游领域。报告期内，公司工业铁路信号控制与智能调度产品按应用领域分类具体如下：

单位：万元

行业	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
矿山	5,478.09	36.16	6,507.09	57.83	3,435.96	46.28
其中：煤矿	4,297.88	28.37	4,787.33	42.54	2,438.80	32.85
非煤矿山	1,180.21	7.79	1,719.76	15.29	997.16	13.43
冶金	8,831.27	58.29	4,200.49	37.33	2,857.25	38.49
石化	90.51	0.60	64.45	0.57	722.67	9.73
港口	5.48	0.04	174.15	1.55	36.31	0.49
电力	151.85	1.00	159.09	1.41	111.10	1.50
其他	593.27	3.92	147.28	1.31	260.97	3.52
工业铁路信号控制与智能调度产品收入合计	15,150.46	100.00	11,252.54	100.00	7,424.26	100.00

（二）结合发行人各类业务市场占有率排名、中标金额排名等客观数据说明公司行业优势明显依据是否充分

由于无法从公开市场获取完整的工业铁路信号控制与智能调查产品的市场数据（如：全部招标总额），导致不能准确计算发行人该类业务的市场占有率，以下从公司统计的 2017 年 1 月至 2020 年 6 月参与投标项目的中标金额及其占比，以及同行业其他企业在这些招标项目中的中标金额进行列示：

项 目	参与投标项目总量		本公司中标数据		
	投标总量 (个)	招标总额* (亿元)	中标数量 (个)	中标金额 (亿元)	中标金额比率

矿井井下窄轨信号控制与智能调度产品	86	2.07	65	1.39	67.15%
地面工业铁路信号控制与智能调度产品	72	2.33	47	1.72	73.82%
<b>合计</b>	<b>158</b>	<b>4.40</b>	<b>112</b>	<b>3.11</b>	<b>70.68%</b>

注：“招标总额”数据为本公司参与的招投标项目中公司中标金额及未中标金额合计，其中未中标金额取值其他中标单位金额。

由上表可知，2017年至2020年6月间，在公司参与投标的项目中，公司合计中标金额3.11亿元、占比70.68%。因此，公司认为：本公司的工业铁路信号控制与智能调度产品在行业内的市场竞争地位优势明显，依据具有一定的合理性、可靠性。

### （三）报告期各期末在手订单总额及变动原因

经统计，2018年末、2019年末和**2020年末**，公司工业铁路信号控制与智能调度产品的在手订单总额(含税)分别为4,798.22万元、6,962.97万元和**3,493.93万元**，截至**2021年2月末**为**5,740.43万元**，在手订单总额总体上呈增长态势，主要系：

1、公司下游行业，如：矿山、冶金、石化、港口、电力等近些年发展趋势良好，行业景气度提高，信息化、智能化建设投入增加，带动了工业铁路信号控制及智能调度产品的销售。

近年来，下游应用行业（如：矿山、冶金、石化和港口）在产量（或吞吐量）或经济效益、固定资产投资（含信息化、智能化建设投资）等方面均呈现良好发展态势，带动了公司工业铁路信号控制与智能调度产品的销售增长。下游行业的具体发展情况如下：

（1）**矿山**：2017年以来，我国煤矿和非煤矿山的产量稳定增长，经济效益好转。以煤炭为例，2017年全国原煤产量完成34.45亿吨，同比增长3.2%。2018年全国原煤累计产量35.50亿吨，同比增长5.2%。2019年，全国原煤产量完成39.7亿吨，同比增长4.0%。**2020年，全国原煤产量完成39.00亿吨，同比下降1.76%。截止2021年2月份，全国累计原煤产量6.18亿吨，累计增长25%。**（数据来源：国家统计局）

2017年至2019年，在矿山工程建设方面，固定资产投资逐年稳步增加，分别为435.0亿元、454.2亿元和476.0亿元。（数据来源：中国产业信息网）

截至目前，我国煤矿和非煤矿山行业的信息化与自动化投资仍处于持续扩大阶段。

(2) 冶金：2017年全国粗钢产量为8.32亿吨，同比增长3.0%；全国钢材产量10.50亿吨，同比增长0.1%；全国十种有色金属产量为0.55亿吨，同比增长2.9%；2018年全国粗钢产量为9.28亿吨，同比增长6.6%，全国钢材产量11.06亿吨，同比增长5.6%，全国十种有色金属产量为0.57亿吨，同比增长3.7%；2019年全国粗钢产量为9.96亿吨，同比增长7.2%，全国钢材产量12.05亿吨，同比增长6.3%，全国十种有色金属产量为0.59亿吨，同比增长2.2%；**2020年全国粗钢产量为10.65亿吨，同比增长6.93%，全国钢材产量13.25亿吨，同比增长9.96%，全国十种有色金属产量为0.62亿吨，同比增长5.08%。**（来源：国家统计局）

(3) 石化：2017年全国原油产量为1.92亿吨，同比下降4.1%；2018年全国原油产量为1.89亿吨，同比下降1.3%；2019年全国原油产量为1.91亿吨，同比增长0.9%，产量下滑态势得到初步遏制；**2020年全国原油产量为1.95亿吨，同比增长2.09%。**（数据来源：国家统计局）

我国石化行业固定资产投资额在经历2016-2017年两年下滑后，2018年**我国石油加工、炼焦和核燃料加工业的固定资产投资额为2,299.64亿元**，投资有所回暖，2019年我国石油加工、炼焦和核燃料加工业的固定资产投资额为**2,577.47亿元**，同比增长**12.1%**；**2020年，我国石油加工、炼焦和核燃料加工业的固定资产投资额为2,538.39，同比下降1.51%。**（数据来源：前瞻产业研究院网）

(4) 港口：近年来，我国港口泊位总量虽下滑，但万吨级以上港口泊位数量仍保持持续增长的势头。截至2019年底，万吨级及以上泊位2,520个，比上年增加76个，万吨级及以上泊位占比由2014年的6.7%提升至2019年的11.0%，与此同时，大型港口的基础设施投资呈现智能化、信息化、综合化趋势，正成为港口企业调结构、提升竞争力的重要手段。

根据交通运输部统计，2018年度、2019年度和**2020年度**，我国港口完成货物吞吐量分别为143.51亿吨、139.51亿吨和**145.50亿吨**，分别较上一年增加2.5%、-2.8%和**4.3%**。

2、公司在手订单的增长，也与国家推动“公转铁”、“科技强安”、“煤矿智能化发展”等行业指导政策逐步落地有关。

8.3 公司工业铁路信号控制与智能调度业务主要客户为矿山、冶金、石化、港口、电力等领域的国有大型企业，此类客户大多数是在上半年对全年的投资和采购进行规划并实施项目招投标，下半年进行项目验收、项目结算。受上述因素的影响，公司营业收入主要集中在下半年，销售收入呈现一定的季节性特征，与行业特性吻合。

请发行人披露公司销售收入季节性特点是否与可比公司一致，结合四季度和12月份收入情况在重大事项提示部分充分揭示季节性相关风险。

#### 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“八、经营成果分析”之“2、主营业务收入按季节性分类”中补充披露如下：

“报告期内，同行业可比上市公司分季度收入占比情况具体如下：

单位：%

公司名称	2020 年度				2019 年度				2018 年度			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
中国通号	-	-	-	-	18.93	30.32	18.27	32.48	17.16	30.09	16.60	36.15
交控科技	-	-	-	-	6.52	27.51	20.44	45.52	7.93	30.89	16.12	45.06
梅安森	-	-	-	-	22.27	18.52	20.38	38.83	17.22	18.88	22.14	41.76
天地科技	-	-	-	-	22.57	24.52	23.40	29.50	16.58	26.65	26.43	30.34
精准信息	-	-	-	-	10.75	9.29	19.28	60.67	6.16	19.48	13.16	61.21
本公司	<b>2.45</b>	<b>29.93</b>	<b>19.81</b>	<b>47.81</b>	<b>2.23</b>	<b>21.04</b>	<b>19.50</b>	<b>57.14</b>	<b>5.93</b>	<b>19.84</b>	<b>17.63</b>	<b>56.59</b>

注：①上表中可比上市公司各季度收入占比系按营业收入口径统计，其中中国通号、交控科技2017年度各季度收入占比按主营业务收入口径统计；

②数据来源：可比公司年报、审核问询函的回复、招股说明书等公开资料。

由上表可知，同行业可比公司亦呈现下半年收入占比较高的特征，其中交控科技、精准信息第四季度收入占比的平均值（2018年、2019年分别为53.14%、53.10%）与公司处于同一水平；此外，中国通号招股说明书披露了“下半年收入占比较高，其中四季度收入占比最高”的收入季节波动特征；交控科技招股说明书披露了“收入主要集中在下半年，尤其是第四季度的收入占比较大”的收入季节性波动特征。综上，公司销售收入季节性特点与同行业可比公司基本一致。”

同时，公司在招股说明书“重大事项提示”和“第四节 风险因素”之“一、经营风险”中更新经营业绩季节性波动的风险：

“2018年度、2019年度和2020年度，公司下半年营业收入占全年营业收入的比例分别为74.22%、76.64%和67.62%，其中第四季度营业收入占比分别为56.59%、57.14%和47.81%。公司主要客户为矿山、冶金、石化、港口、电力等领域的国有大型企业，此类客户大多数是在上半年对全年的投资和采购进行规划并实施项目招标，下半年进行项目验收、项目结算。受上述因素的影响，公司营业收入和净利润主要集中在下半年，其中第四季度收入占比较大，公司经营业绩存在季节性波动的风险。”

#### **8.4 请申报会计师核查并发表明确意见。**

##### **一、申报会计师核查情况**

###### **(一) 核查程序**

1、取得项目合同实际执行周期明细表，取得执行周期起始资料和结束验收等资料，以抽样方式检查项目合同执行周期是否准确，评价平均执行周期是否合理；同时对异常项目询问相关业务负责人，了解具体情况和原因，同时对其进行分析，判定是否合理；

2、取得工业铁路信号控制与智能调度产品应用领域收入明细表，以抽查方式，检查其分类是否正确；

3、询问生产和销售负责人，了解公司产品标准化和非标准化区分的依据；

4、复核标准化产品和非标准化产品分类的准确性；

5、对公司销售部门负责人等人员进行访谈，了解公司各类业务市场占有率、招投标以及中标等情况；取得并查阅公司报告期内主要项目的招标文件、投标文件、中标通知书等招投标资料；

6、对公司业务部门负责人等人员进行访谈，了解公司各期末在手订单情况；取得公司报告期各期末订单明细表，以抽样方式检查主要订单；

7、对营业收入按产品、客户等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，检查是否存在第四季度集中确认收入情况，并查明波动原因；

8、查阅同行业可比上市公司收入分季度等相关公开信息，并将公司情况与之进行比较。

###### **(二) 核查意见**

经核查，申报会计师认为：

- 1、主要项目合同的判定依据合理；报告期各期平均执行周期部分异常项目的具体情况及原因真实、合理；
- 2、发行人工业铁路信号控制与智能调度产品收入按应用领域分类准确；
- 3、报告期内发行人标准化产品和非标准化产品的区分依据合理，与主营业务收入的对对应关系符合公司实际；
- 4、发行人的工业铁路信号控制与智能调度产品在行业内的市场竞争地位优势明显，依据具有一定的合理性、可靠性；
- 5、发行人报告期各期期末在手订单金额准确，变动原因真实、合理；
- 6、发行人销售收入季节性特点与可比公司一致，符合行业特点。

## 问题 9、关于研发费用资本化

根据首轮问询回复，公司编制并审议通过的《×××项目资本化评审报告（立项）》作为财务核算上开始资本化的依据。

请发行人说明：（1）根据研发费用资本化的 5 个条件，分具体研发项目逐条说明以“公司编制并审议通过的《×××项目资本化评审报告（立项）》”作为研发费用资本化的起始时点是否适当。相关研发成果自资本化时点至最终取得研发成果、投入生产经营的耗时，还需经历的具体环节，相关研发成果在生产中的具体运用案例，研发费用资本化的时点是否审慎，与同行业其他公司的资本化起始时点是否存在重大差异；（2）该会计政策在未来的具体适用原则和具体标准；（3）相关无形资产不需要计提减值的具体理由、依据，减值测试的具体过程。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人说明

（一）根据研发费用资本化的 5 个条件，分具体研发项目逐条说明以“公司编制并审议通过的《×××项目资本化评审报告（立项）》”作为研发费用资本化的起始时点是否适当。相关研发成果自资本化时点至最终取得研发成果、投入生产经营的耗时，还需经历的具体环节，相关研发成果在生产中的具体运用案例，研发费用资本化的时点是否审慎，与同行业其他公司的资本化起始时点是否存在重大差异

1、根据研发费用资本化的5个条件，分具体研发项目逐条说明以“公司编制并审议通过的《×××项目资本化评审报告（立项）》”作为研发费用资本化的起始时点是否适当

公司研发项目进入开发阶段的依据为相关项目已取得外部第三方机构的相关技术或安全认证，获得认证后，公司组织召集相关人员对现有的技术可行性进行评价，并形成研发项目资本化评审报告，公司依据外部认证和资本化评审报告进行资本化处理。

报告期内，公司研发支出资本化项目仅有一项，即：基于CBTC技术的铁路运输自动监控系统。鉴于2016年6月公司完成了GKI-33e全电子计算机联锁系统的认证工作，通过了德国TÜV南德意志集团的独立第三方安全评估认证，获得了国

际最高安全等级的SIL4证书，通过认证后，公司随即开始启动该项目的资本化评审工作，于2017年初作出了《基于CBTC技术的铁路运输自动监控系统项目资本化评审报告（立项）》，并启动后续产品的商业化开发工作，遂于2017年1月开始资本化，该项目资本化的起始时点恰当，具体分析如下：

根据《企业会计准则第6号——无形资产》的规定，公司对于“基于CBTC技术的铁路运输自动监控系统”研发项目在开发阶段的支出，同时满足下列“五个条件”的予以资本化，对比情况如下：

序号	会计准则规定条件	公司情况	是否满足
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	公司 GKI-33e 全电子计算机联锁系统的原型样机通过了德国 TÜV 南德意志集团的独立第三方安全评估认证，获得了国际最高安全等级的 SIL4 证书，该原型样机是按照欧洲轨道交通标准——EN5012X 系列标准设计开发的，该证书的获得，证明公司与国际上公认的技术体系接轨，具备了按国际标准开发轨道交通相关产品的技术能力。公司在项目开发阶段，进行详细设计评审及工程化样机评审，同时对研发过程中产生的相关技术进行专利申请保护，确认完成“基于 CBTC 技术的铁路运输自动监控系统”在技术上具有可行性	满足
2	具有完成该无形资产并使用或出售的意图	公司“基于 CBTC 技术的铁路运输自动监控系统”的研发与主营业务产品密切相关，在项目开发阶段，确定多个拓展应用场景，把全电子计算机联锁系统产业化；利用 GKI-33e 研发过程中积累下来的知识体系，把基于 CBTC（基于通信的列车控制系统）先进的技术体系和控制策略应用到工业铁路中去，提升工业铁路信号控制与智能调度的技术水平，并使用该技术体系开发无人化、智能化的工业铁路运输系统，开发的产品主要面向市场销售，以实现经济利益为目标，具有完成该无形资产并使用或出售的意图	满足
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，应当证明其有用性	作为“基于 CBTC 技术的铁路运输自动监控系统”项目的关键子系统，GKI-33e 全电子计算机联锁系统已经成为公司的核心产品之一，已在国内多领域大量应用，为公司带来了可观的经济效益；公司还运用“基于 CBTC 技术的铁路运输自动监控系统”的关键技术，如：ATS、ATP、ATO、ZC 等开发出了矿井机车无人驾驶系统、铁水无人化运输自动摘挂钩系统，在中煤新集能源股份有限公司、山东能源淄矿集团、宝武集团韶钢松山股份有限公司等取得了成功应用。该项目市场需求较大，具有良好的发展潜力	满足
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	公司设立专门负责研发的工业安全技术研究院等部门及研发团队负责“基于 CBTC 技术的铁路运输自动监控系统”的研发工作；公司营运资金充足，拥有足够的财务等资源支持公司“基于 CBTC 技术的铁路运输自动监控系统”的开发投入；公司拥有相应的产品生产及销售推广能力，有能力对该系统的开发技术进行产业化应用	满足

5	归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量	公司对“基于 CBTC 技术的铁路运输自动监控系统”的研发建立了相对完善的成本归集和核算的内部控制体系，设立研发项目台账对开发支出进行了单独核算，确保研发支出能够可靠计量	满足
---	------------------------	---	----

由上表可见，公司开发支出资本化的项目均已满足上述研发支出资本化的条件，研发费用资本化符合企业会计准则的规定。

因此，公司认为：《基于CBTC技术的铁路运输自动监控系统项目资本化评审报告（立项）》是对照《企业会计准则第6号——无形资产》有关研发支出资本化“五个条件”进行认定并形成的，公司在项目取得第三方机构的相关技术或安全认证后，编制并审议通过《基于CBTC技术的铁路运输自动监控系统项目资本化评审报告（立项）》，据此作为研发费用资本化的起始时点是适当的。

**2、相关研发成果自资本化时点至最终取得研发成果、投入生产经营的耗时，还需经历的具体环节，相关研发成果在生产中的具体运用案例，研发费用资本化的时点是否审慎，与同行业其他公司的资本化起始时点是否存在重大差异**

（1）相关研发成果自资本化时点至最终取得研发成果、投入生产经营的耗时，还需经历的具体环节，相关研发成果在生产中的具体运用案例

	开始资本化时间	2017年1月	结束资本化时间	2019年12月	至最终取得研发成果、投入生产经营的耗时	22.9万小时
研发成果名称：基于CBTC技术的铁路运输自动监控系统	开始资本化后，还需经历的具体环节	<p>在 GKI-33e 全电子计算机联锁系统的原型样机取证后，该项目还经历了应用场景拓展、定型设计、扩展应用、试生产与产品定型等环节：</p> <p>①将计算机联锁系统产业化，启动 GKI-33e 的应用开发工作：在取得 SIL4 认证的原型机基础上，为 GKI-33e 确定多个拓展应用场景，并针对这些应用场景建造系统、进行测试；针对应用和测试中发现的问题进行必要的改进。在取得多个实际使用场景的成功应用案例后，对 GKI-33e 系统开展定型设计与推广应用工作。</p> <p>②利用 GKI-33e 研发过程中积累下来的知识体系，把相关技术继续延伸，研发面向城市轨道交通的 CBTC 系统和工业铁路无人化、智能化运输系统的开发（两者均含有 GKI-33e+ATS+ATP+ATO+ZC+DUS 子系统）。</p> <p>③经过三年多的开发工作，以上所有开发工作均已完成且进行了试生产与产品定型，至此，公司该项研发项目资本化结束</p>				

截至目前，上述“基于CBTC技术的铁路运输自动监控系统”的研发成果在生产中的具有代表性的部分运用案例如下：

客户名称	项目名称	合同金额（万元）	应用的与本研发成果相关的技术
淄博矿业集团物资供应有限公司	亭南矿电机车无人驾驶与智能物料管理系统	651.00	ATP、ATO、ZC、DSU 及陪试系统

中煤新集能源股份有限公司	新集二矿无人驾驶项目	393.00	
广西柳州钢铁集团有限公司	柳钢铁运公司原料站与红星站计算机联锁系统升级改造(标段一)	417.00	GKI-33e
上海梅山钢铁股份有限公司	渣线站、焦化站信号升级	331.09	
宝钢工程技术集团有限公司	韶钢钢坯铁路运输自动摘挂钩应用	26.44	ATO、ATS
成都星云智联科技有限公司	攀枝花铁路信号连锁系统	1,730.51	GKI-33e、ATS
新汶矿业集团物资供销有限责任公司	孙村矿辅助运输、车辆管理、无人驾驶系统	451.80	ATS、ATP、ATO、ZC、DSU 及陪试系统

结合上表列示的“基于 CBTC 技术的铁路运输自动监控系统”研发项目的开发阶段耗时，开始资本化后，还需经历的具体环节，以及相关研发成果在生产中的具体运用案例，研发费用资本化的时点是审慎的，依据是充分的。

(2) 与同行业其他公司的资本化起始时点是否存在重大差异

经核查，本公司与同行业可比公司的资本化时点的判断标准一致，不存在差异。具体对照情况如下：

公司简称	研发费用的核算方法
中国通号	本公司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。……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： 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。 ……不满足上述条件的开发支出，于发生时计入当期损益。
交控科技	公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。……内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件（同上，略）时确认为无形资产：……开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。
梅安森	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，同时满足下列条件（同上，略）的，才能予以资本化，……不满足上述条件的开发支出计入当期损益。
天地科技	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。……开发阶段的支出同时满足下列条件（同上，略）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……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。
精准信息	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。开发阶段的支出，同时满足下列条件（同上，略）的，才能予以资本化，……不满足上述条件的开发支出计入当期损益。
本公司	本公司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。对于开发阶段的支出，同时满足下列条件（同上，略）的，才能予以资本化，……对于研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

注：以上信息来自招股说明书或年度报告。

经查询同行业上市公司招股说明书、年度财务报告等公开资料，报告期内中国通号、天地科技、精准信息存在研发费用资本化的情况，均以其项目满足资本化的五个确认条件作为资本化确认时点。公司与同行业其他公司的资本化起始时点不存在差异。

## （二）该会计政策在未来的具体适用原则和具体标准

报告期内，公司项目研发以市场需求和技术为依托，完整的研发流程需经历研究和开发两个阶段。公司内部研究开发项目的支出，具体以外部第三方机构的相关技术或安全认证情况分为研究阶段支出和开发阶段支出。报告期内，公司对研发费用资本化采取谨慎性原则，在该等项目具有较强的技术代表性和先进性，预期将形成专有的技术成果，且该技术成果具备较强的产业化前景，将在项目实施中得到实际应用时，予以研发费用资本化。未来，公司仍将遵循上述谨慎性原则，依据外部第三方机构的相关技术或安全认证情况、是否具有较强的技术代表性和先进性、是否形成专有的技术成果、是否具备较强的产业化前景、是否将在项目实施中得到实际应用等方面进行评估，进而确定研发费用是否资本化。

## （三）相关无形资产不需要计提减值的具体理由、依据，减值测试的具体过程

1、根据《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，企业在资产负债表日应当判断资产是否存在可能发生减值的迹象，如果有确凿证据表明资产存在减值迹象的，应当进行减值测试，估计资产的可收回金额。资产存在减值迹象是资产是否需要计提减值的必要前提。但是以下资产除外，即因企业合并形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，对于这些资产，无论是否存在减值迹象，都应当至少于每年年度终了进行减值测试。

2、对于公司无形资产“基于CBTC技术的铁路运输自动监控系统”，公司对其实施减值迹象分析的过程和结果分析如下：

(1) 检查公司该项技术的使用情况，当前是否处于正常使用状态

截至 2021 年 2 月末，公司工业铁路信号控制与智能调度产品的在手订单总额约 5,740.43 万元，其中来自于基于 CBTC 技术的铁路运输自动监控系统相关订单金额约 4,230.31 万元，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	订单金额(含税)	应用的成果
成都星云智联科技有限公司	攀枝花铁路信号连锁系统	1,730.51	GKI-33e、ATS
湖南华菱涟源钢铁有限公司	连钢铁路运输集中调度和指挥系统	596.00	GKI-33e、ATS
秦皇岛港股份有限公司	铁路运输智能调度与机车安控系统项目技术开发	152.00	ATS、ATP
河北昊麟能源环境工程有限公司	津西钢铁产能置换工程炼铁站铁路信号室内计算机连锁系统	106.00	GKI-33e
中移建设有限公司安徽分公司	皖北百善矿铁路专用线信号连锁系统	73.00	GKI-33e
吕梁东义集团煤气化有限公司鑫岩煤矿	KJZ21 鑫岩煤矿矿井轨道电机车无人驾驶系统	799.00	ATS、ATP、ATO、ZC、DSU 及陪试系统
新汶矿业集团物资供销有限责任公司	孙村矿辅助运输、车辆管理、无人驾驶系统	451.80	
安徽恒源煤电股份有限公司供应分公司	皖北局钱营孜矿无人驾驶系统	322.00	
合计		4,230.31	—

由上表可知，公司基于 CBTC 技术的铁路运输自动监控系统相关业务正常开展。目前处于正常使用状态。

(2) 检查公司所使用的技术是否存在被其他新技术等所替代，使其丧失使用价值和市场价值的情形

根据 2020 年安徽省科技厅组织的以中国工程院院士为组长的评价组出具的科技成果评价意见，并综合公司产品在行业内的应用情况，公司 GKI-33e 信号控制产品总体技术在工业铁路领域具有较强的竞争优势，可完全替代我国工业铁路广泛应用的国外知名进口控制器。

基于 CBTC 技术的铁路运输自动监控系统的相关技术成果已申请专利保护和软件著作权保护，其中“一种铁路车辆摘挂作业电子感应器及其自动感知方法”于 2020 年获得安徽省第七届专利金奖。在工业铁路领域核心技术产品使用基于 CBTC 技术的全面感知、车地通信、车列完整性检查以及主动安全防护等最新技术，实现机车及车辆的准确定位、跟踪、信号安全防护和行车安全管控等功能，

是在工业铁路领域的科技攻关和有效落地应用，在国内工业铁路运输领域具有重要的示范意义。由此可见，公司该项技术先进，不存在丧失使用价值和市场价值的情形。

由上述分析可见，公司相关无形资产不存在减值迹象，不需要计提减值的具体理由合理，依据充分，减值测试的具体过程符合企业会计准则要求。

#### （四）假设公司开发支出费用化处理对公司报告期内的经营业绩的影响

2017年度、2018年度和2019年度，公司研发支出资本化金额分别为1,041.93万元、845.10万元和170.14万元。假设上述研发支出资本化金额在报告期内全部费用化处理（同时考虑所得税及其加计扣除影响）后，模拟后的公司报告期内的净利润等指标如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	报表数	模拟后	报表数	模拟后	报表数	模拟后
归属于母公司所有者的净利润	4,853.48	5,006.37	3,722.63	3,607.80	2,097.42	1,464.82
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,815.63	3,968.52	2,901.17	2,786.34	1,085.93	453.33

由上表可知，公司模拟后的**2020 年度**扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润为**3,968.52 万元**，**2020 年度**营业收入为**2.11 亿元**，且预计公司发行后总市值不低于人民币 10 亿元。因此，模拟后公司本次发行上市申请符合《上市规则》第 2.1.2 条第（一）项“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”的上市标准。

## 二、申报会计师核查情况

### （一）核查程序

1、获取并检查公司研发支出明细账，对于大额研发支出，检查合同、发票、付款单据等原始凭证，询问公司财务负责人和研发负责人，分析公司研发费用资本化的起始时点的适当性；

2、核查公司研发资本化项目的具体内容、研发过程和研发成果，查阅资本化立项评审、资本化年度评价和资本化结项评审报告等，了解相关研发成果自资

本化时点至最终取得研发成果、投入生产经营的耗时，还需经历的具体环节，相关研发成果在生产中的具体运用案例，分析公司研发费用资本化的时点是否审慎；

3、查阅同行业企业公司资料，对比公司与同行业其他公司的资本化起始时点是否存在重大差异；

4、访谈公司财务负责人，了解公司研发费用资本化的会计政策在未来的具体适用原则和具体标准；

5、分析公司不计提资产减值的具体理由，依据是否合理，复核公司减值测试的具体过程是否符合企业会计准则的规定。

## **（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

发行人研发费用资本化起始时点是适当的，相关研发成果自资本化时点至最终取得研发成果、投入生产经营的耗时合理；研发费用资本化的时点审慎，与同行业其他公司的资本化起始时点不存在重大差异；相关会计政策在未来的具体适用原则和具体标准符合公司实际情况及企业会计准则的规定；相关无形资产无需计提减值。

## 问题 10、关于期间费用

根据首轮问询回复，公司中介服务费核算内容主要为法律顾问费、代理费、证券顾问督导费、挂牌年费、审计费和评估费咨询费。法律代理费是报告期内诉讼、仲裁发生的中介服务费。

请发行人说明：（1）报告期各期法律代理费案件发生的原因，涉及的相关会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定，对报告期内发行人财务数据的影响；（2）相关诉讼、仲裁是否影响相关客户、供应商与发行人未来的合作，请分析对发行人未来的影响；（3）偶然利得的内容，产生的原因。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人说明

（一）报告期各期法律代理费案件发生的原因，涉及的相关会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定，对报告期内发行人财务数据的影响

#### 1、报告期各期法律代理费案件发生的原因

##### （1）2020 年度法律代理费案件

序号	原告	被告	案由	案件进展
1	公司	北京康吉森交通技术有限公司	北京康吉森交通技术有限公司拖欠公司建设工程施工合同设备与工程款 83.58 万元	双方达成调解，法院制作调解书结案，但因对方未按协议履行，后我方通过强制执行方式追回款项，现已履行完毕
2	公司	山东能源集团肥城物资有限公司	山东能源集团肥城物资有限公司拖欠公司设备买卖合同款 76.15 万元	双方达成调解，对方支付完毕费用后，我方撤诉结案，现已履行完毕
3	济南世纪新业工贸有限责任公司	公司	合同纠纷，济南世纪新业工贸有限责任公司起诉公司拖欠费用 10.47 万元	法院已判决，现已履行完毕

##### （2）2019 年法律代理费案件

序号	原告	被告	案由	案件进展
1	公司	山西蓝焰控股股份有限公司、太原煤炭气化（集团）有限责任公司运输分公司	山西蓝焰控股股份有限公司、太原煤炭气化（集团）有限责任公司运输分公司拖欠公司技术开发合同尾款 24.93 万元	双方达成调解，我方撤诉结案，现已履行完毕
2	合肥正达	合肥维宇电子科技有限公司	合肥维宇电子科技有限公司拖欠公司之子公司合肥正达设备买卖合同款 38.84 万元	双方达成调解，仲裁委制作调解书结案，现已履行完毕

(3) 2018 年法律代理费案件

序号	原告	被告	案由	案件进展
1	公司	安徽富凯矿业有限公司	安徽富凯矿业有限公司拖欠公司设备买卖合同款 76.72 万元	双方达成调解，法院制作调解书结案,已经回款 76.72 万元，现已履行完毕
2	公司	内蒙古福城矿业有限公司	内蒙古福城矿业有限公司拖欠公司设备买卖合同款 70 万元	双方达成调解，法院制作调解书结案,已经回款 65.00 万元，现已履行完毕
3	济南世纪新业工贸有限责任公司	公司	合同纠纷，济南世纪新业工贸有限责任公司起诉公司拖欠费用 2.9 万元	法院已判决，现已履行完毕

上述法律代理案件属于企业间合同纠纷，相关法律诉讼代理费计入中介服务费，其会计处理符合《企业会计准则》的规定。

2、报告期内，涉及的相关法律代理费及其占比情况

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
法律代理费	8.67	3.69	9.78
净利润	4,854.87	3,721.18	2,091.39
比例 (%)	0.18	0.10	0.47

由上表可知 2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司法律代理费与净利润占比分别为 0.47%、0.10%、0.18%，因此对公司财务数据影响极小。

(二) 相关诉讼、仲裁是否影响相关客户、供应商与发行人未来的合作，请分析对发行人未来的影响

报告期内，相关诉讼、仲裁客户与公司发生收入情况如下所示：

单位：万元

序号	客户	报告期内收入金额
1	北京康吉森交通技术有限公司	27.32
2	山东能源集团肥城物资有限公司	—
3	山西蓝焰控股股份有限公司、太原煤炭气化(集团)有限责任公司运输分公司	—
4	合肥维宇电子科技有限公司	—
5	安徽富凯矿业有限公司	16.74
6	内蒙古福城矿业有限公司	—

注：上表中“序号 2”、“序号 3”、“序号 4”、“序号 6”中所列客户系报告期外客户，当时与公司发生的交易均较小，且报告期内未发生交易

上表中的山东能源集团有限公司下属 6 个矿业子集团(其中肥城矿业集团有限责任公司经营规模偏小)，山东能源集团肥城物资有限公司为肥城矿业集团

有限责任公司的采购平台，该采购平台对应煤矿较少且部分已破产，而山东能源集团有限公司的其他 5 个矿业子集团均有各自的采购平台，且对应的煤矿数量众多，一直与公司合作良好，并没有因山东能源集团肥城物资有限公司的诉讼而造成不良影响。上述诉讼发生后，山东能源集团有限公司中的新汶矿业集团有限责任公司、龙口矿业集团有限公司等均从公司有大额采购，其中：新汶矿业集团有限责任公司采购了矿用轨道运输监控系统、矿井车皮自动跟踪及管理系统、矿用本安型通信控制器等，合计 **2,258.29 万元**；龙口矿业集团有限公司采购了矿井车皮自动跟踪及管理系统等，合计 **167.50 万元**。

综上，报告期内公司相关诉讼、仲裁客户与公司之间发生的交易较小，均属于不重要客户，对公司收入影响小。公司发生的相关诉讼、仲裁均已结案并履行完毕。因此，即使相关诉讼、仲裁的客户与公司未来不再继续合作，也不会对公司未来的生产经营造成影响。

此外，公司供应商济南世纪新业工贸有限责任公司与公司发生的交易额为 35.01 万元，金额较小，且在报告期内未与公司发生交易，相关诉讼、仲裁已结案并履行完毕，公司信誉良好，在市场上找到相应的同类供应商提供相关服务，因此，即使相关诉讼、仲裁的供应商与公司未来不再继续合作，对公司未来的生产经营不存在影响。

### **（三）偶然利得的内容，产生的原因**

报告期内公司偶然利得系购买 100.00 万元金世旗国际控股股份有限公司第一期债权融资计划理财产品，收到超过合同约定利息 8.50 万元。

公司 2019 年 1 月 31 日购买 100.00 万金世旗国际控股股份有限公司第一期债权融资计划理财产品，年利率 8.5%，于 2020 年 3 月 30 日赎回。公司共计持有 424 天，该理财产品在持有期间应确认利息 9.90 万元。公司在持有期间共收到利息 18.40 万元，故将收到超过合同约定利息 8.50 万元确认为营业外收入。

## **二、申报会计师核查情况**

### **（一）核查程序**

- 1、获取并检查公司诉讼、仲裁申请书或调解书；
- 2、获取公司购买理财产品协议、银行回单等原始单据。

### **（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期法律代理费案件相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，且对报告期内公司财务数据的影响很小；

2、相关诉讼、仲裁后，公司与相关客户、供应商不再合作，且对公司未来经营影响很小。

## 问题 11、关于应收账款

根据首轮问询回复，发行人部分应收账款未回收的原因是因为客户为总包方，其未收到业主方款项，故未支付。部分客户未回款是因为客户回款不及时、业主方回款拖延，故没有及时回款。

请发行人说明：（1）报告期内与客户存在背靠背条款约定的具体情况，报告期各期存在背靠背条款合同确认收入的金额、占比，相关背靠背条款是否影响收入确认的时点及依据；（2）针对应收账款账龄较长、应收账款逾期催款措施，相关内部控制是否健全且被有效执行，相关应收账款是否存在无法收回的风险，相关坏账准备计提是否充分。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人说明

（一）报告期内与客户存在背靠背条款约定的具体情况，报告期各期存在背靠背条款合同确认收入的金额、占比，相关背靠背条款是否影响收入确认的时点及依据

#### 1、报告期内与客户存在“背靠背”条款约定情况的具体情况

公司首轮问询回复中，虽然存在部分应收账款未回收的原因是因为客户为总包方，其未收到业主方款项，故未支付；或客户回款不及时、业主方回款拖延，故没有及时回款的情况。但经查阅合同条款，公司与客户真正签有背靠背条款的情况极少，且背靠背主要是结算条款，具体情况如下：

## (1) 2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	最终客户名称	合同金额	收入金额	结算条款	合同签订日期	验收日期	收入确认日期	回款金额
1	天津市博瑞特旅游观光火车有限公司	青海茶卡盐湖文化旅游发展股份有限公司	180.00	159.29	经发包人（青海茶卡盐湖文化旅游发展股份有限公司）核定的工程进度款且乙方提供增值税专用发票，并与发包人给甲方支付货款方式同步，甲方在收到发包人款项 15 日内向乙方同比例支付。	2019/12/31	2020/4/20	2020/4	180.00
2	成都星云智联科技有限公司	成都西部物联集团有限公司攀枝花分公司	353.46	318.00	在业主按其与甲方所签合同依约付款时支付。	2020/1/13	2020/6/12	2020/6	<b>335.79</b>
3	上海南天电脑系统有限公司	安徽省农村信用社联合社	323.57	<b>152.63</b>	甲方收到最终用户的 50% 合同货款并取得最终用户签署的阶段性验收报告后 90 天内，甲方向乙方支付 30% 合同货款；收到最终用户 97.5% 货款，并取得最终用户年度服务总结报告后 30 天内，甲方向乙方支付剩余 70% 款项。	2020/5/30	2020/6/23	2020/6	97.07
4	中铁上海设计院集团有限公司	合肥联合发电有限公司	165.51	151.85	合同签订后在收到业主首付工程款后且合同生效 10 日内预付 30%，甲方收到业主相应款项后按批准的季度验工计价 90% 支付，竣工验收甲方收到业主款项后一个月内按竣工结算 100% 支付	2020/11	2020/12/1	2020/12	<b>114.65</b>
5	安徽凯维进出口有限公司	合肥晶合集成电路有限公司	127.29	112.64	甲方收到业主付款后 3 个工作日内付清	2020/8/10	2020/11/30	2020/11	127.29
合计			<b>1,149.83</b>	<b>894.41</b>	—	—	—	—	<b>854.80</b>

注：1、回款金额统计截止日为**2021年2月末**，下同；  
 2、上表中序号“3”为信息系统集成运行维保服务项目，按履约进度确认收入。  
 (2) 2019年度

单位：万元

序号	客户名称	最终客户名称	合同金额	收入金额	结算条款	合同签订日期	验收日期	收入确认日期	回款金额
1	安徽华博胜讯信息科技股份有限公司	安徽省审计厅	65.46	57.95	甲方收到最终用户回款 5 日内付清。	2019/1/30	2019/3/11	2019/3	65.46
2	深圳市显科科技有限公司	安徽省交通控股集团有限公司	472.15	433.17	完工后，甲方收到业主的工程款进行同比例支付。	2019/11/19	2019/12/29	2019/12	472.15
3	安徽智恒信科技股份有限公司	合肥工业大学	265.20	234.69	甲方收到业主 50%货款 3 日内支付 50%，验收合格收到 45%业主货款支付 50%。	2019/12/15	2019/12/30	2019/12	<b>265.20</b>
<b>合 计</b>			<b>802.81</b>	<b>725.81</b>	—	—	—	—	<b>802.81</b>

## 2、报告期各期存在背靠背条款合同确认收入的金额、占比情况

(1) 2020 年度，存在背靠背条款的销售合同确认收入的金额为 894.41 万元，占公司营业收入 21,093.39 万元的 4.24%；

(2)2019 年度，存在背靠背条款的销售合同确认收入的金额为 725.81 万元，占公司营业收入 16,942.78 万元的 4.28%；

(3) 2018 年度，公司不存在背靠背条款的销售合同。

## 3、报告期内虽未与客户签订含有约定“背靠背”条款合同，且结算条款中未明确约定根据业主付款进度支付公司款项，但实际付款时客户根据业主付款进度支付公司款项的情形

(1) 报告期内，公司存在上述情况的相关客户收入及其占比情况如下：

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
客户根据业主付款进度支付公司款项的项目收入合计	6,915.31	5,451.10	4,552.16
营业收入金额	21,093.39	16,942.78	12,679.80
占比 (%)	32.78	32.17	35.90

(2) 报告期内，与客户存在上述情况的主要项目(收入金额在 100.00 万元以上的项目)具体情况如下：

## ①2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	最终客户名称	合同金额	收入金额	结算条款	合同签订日期	验收日期	收入确认日期	回款金额
1	宝钢工程技术集团有限公司	福建罗源闽光钢铁有限责任公司	2,508.00	2,227.07	1. 合同生效后 2 个月内预付 20%，货到验收 4 个月内付 45%，安装调试完毕 4 个月内付 15%，调试合格付 10%，质保期满付 10%； 2. 合同生效预付 10%，按月通过考核付至 95%，竣工验收完成一年后付至 100%	2019/8/28	2020/9	2020/9	2,042.95
2	中铁上海设计院集团有限公司	安阳钢铁股份有限公司	1,925.05	1,731.31	每月按工程进度 70%付款，验收合格交材料后付至 80%，竣工审计后付至审定金额 90%，余款 10%质保金期满付	2020/8	2020/12/24	2020/12	1,287.52
3	合肥皖信信息工程有限责任公司	合肥工业大学	402.06	355.80	验收合格后付款至 85%，余款质保期满付清	2020/4/1	2020/6/28	2020/6	320.00
4	安徽中讯科技发展股份有限公司	合肥工业大学等	400.00	353.98	到货一次性付清	2020/6/22	2020/8/22	2020/8	159.75
5	中冶京诚工程技术有限公司	本钢板材股份有限公司	345.00	305.31	合同签订生效 45 日内预付 20%，货发出 45 日内付 40%，验收合格 45 日内付 30%，余款 10%质保金在质保期 12 个月内付 50%，24 个月内付 50%	2020/8/17	2020/11/25	2020/11	207.00
6	上海肯汀通讯科技有限公司	合肥工业大学	343.00	303.54	合同签订后 3 日内，全额支付货款	2020/5/20	2020/5/27	2020/5	343.00
7	合肥指南针电子科技有限责任公司	六安皋陶学校	122.38	108.30	发货之日起 60 日内付清	2019/12/27	2020/1/8	2020/1	122.38

8	宝钢工程技术集团有限公司	越南和发荣橘钢铁厂	113.87	100.77	设备交货4个月内付1048231元,质保期满付4个月内付101770元	2020/9	2020/9/28	2020/9	80.00
合计			6,159.36	5,486.08	—	—	—	—	4,562.60

注：回款金额统计截止日为2021年2月末，下同；

上述主要项目合计确认的收入金额5,486.08万元，占2020年度公司上述情况收入总额6,915.31万元的79.33%。

②2019年度

单位：万元

序号	客户名称	最终客户名称	合同金额	收入金额	结算条款	合同签订日期	验收日期	收入确认日期	回款金额
1	宝钢工程技术集团有限公司	越南和发荣橘钢铁公司	1,742.41	1,742.41	合同签订后2月内20%，验收后4月内60%，调试后4月内10%，质保期满后4月内10%	2018/4/19	2019/6/27	2019/6	1,738.47
2	合肥盛力计算机网络工程有限公司	安徽省政务中心	398.93	353.55	合同签订3日内支付28.93万元，交货3个月支付30%，余款6个月内付清	2019/12/16	2019/12/30	2019/12	398.93
3	安徽中讯科技发展股份有限公司	安徽大学	324.14	288.11	货到付款	2019/12	2019/12/30	2019/12	324.14
4	安徽中讯科技发展股份有限公司	合肥炮兵学院	271.70	240.45	合同生效后在2019/10/30前一次性付清	2019/9/1	2019/8/15	2019/8	271.70
5	宝钢工程技术集团有限公司	越南和发荣橘钢铁公司	188.00	188.00	18年进展报告后100万，19年进展报告后50万，验收后38万	2018/12/20	2019/6/27	2019/6	188.00
6	中铁十局集团电务工程有限公司	日照港集团公司	196.00	173.45	结算完成后30日内85%，质保期满后3月内15%	2019/9/6	2019/12/25	2019/12	140.00
7	北京大唐高鸿数据网络技术有限公司	繁昌县机要局	181.60	159.46	合同签订28%，项目完成21%，验收合格48%，质保期满结清	2019/1/31	2019/9/29	2019/9	176.15
8	中创昆仑科技有	中医药大学	158.46	140.23	验收合格15日内付清	2019/7/28	2019/8/15	2019/8	158.46

	限公司								
9	中铁电气化局集团有限公司	河北京车轨道交通车辆装备有限公司	118.84	105.17	预付款 10%，到货款 70%，验收移交款 17%，质保金 3%	2019/5/5	2019/6/30	2019/6	76.15
10	合肥递万思信息科技有限公司	安徽省职业病防治院	143.47	127.01	合同签订后付款	2019/12/3	2019/12/25	2019/12	143.47
11	安徽光谷安防科技集团有限公司	六安市儿童医院	136.77	121.03	合同签订后 7 日内付 5%，货到后 120 日内付款	2019/10/25	2019/11/15	2019/11	136.77
合 计			<b>3,860.32</b>	<b>3,638.87</b>	—	-	-	-	<b>3,752.24</b>

注：上表中序号“1”和序号“5”相关合同金额为不含税金额。

上述主要项目合计确认的收入金额 3,638.87 万元，占 2019 年度公司上述情况收入总额 5,451.10 万元的 66.75%。

### ③2018 年度

单位：万元

序号	客户名称	最终客户名称	合同金额	收入金额	结算条款	合同签订日期	验收日期	收入确认日期	回款金额
1	安徽省安泰科技股份有限公司	遵义市余庆县教育局	1,047.10	902.68	合同签订后开票付款	2018/12/20	2018/12/28	2018/12	1,047.10
2	中交（天津）轨道交通工程建设有限公司	铜陵有色金属集团铜冠物流有限公司	785.25	649.15	以发货量结算，协商付款	2018/12/21	2018/12/31	2018/12	<b>650.00</b>
3	宝钢工程技术集团有限公司	江铜股份贵溪冶炼厂	646.70	557.50	合同签订后 2 月内 20%，验收后 4 月内 20%，调试后 4 月内 25%，考核后 4 月内 25%，结算后 4 月内 7%，质保期满后 4 月内 3%	2018/7/9	2018/10/30	2018/10	627.30
4	合肥新物讯智能科技有限公司	福安大剧院	313.61	270.35	货到 3 个月内一次性支付	2018/6/1	2018/6/28	2018/6	313.61

5	安徽汇迈信息科技有限公司	宿州市立医院	256.24	220.90	合同签订后提供 4 个月的银行商业承兑	2018/12/21	2018/12/27	2018/12	256.24
6	安徽汇迈信息科技有限公司	安徽省立医院	255.15	219.96	合同签订后 3 个月付 212.31 万元, 货到后 3 个月付 28.56 万元, 货到后 4 个月付清尾款	2018/6	2018/6/20	2018/6	255.15
7	安徽中讯科技发展股份有限公司	安徽城市管理职业学院	202.67	174.71	在 18 年 11 月 17 日前付清	2018/9	2018/12/25	2018/12	202.67
8	合肥卓瑞信息技术有限公司	安徽城市管理职业学院	162.64	140.23	合同签订 3 日 80%，尾款货到一月支付	2018/12/19	2018/12/25	2018/12	162.64
9	中冶赛迪工程技术股份有限公司	台塑河静钢铁兴業责任有限公司	150.00	129.31	30%预付款，50%集港款，10%调试款，10%质保金	未约定	2018/12/20	2018/12	150.00
10	安徽中讯科技发展股份有限公司	安徽大学	133.99	115.51	在 18 年 10 月 22 日前付清	2018/8/22	2018/8/27	2018/8	133.99
11	合肥卓瑞信息技术有限公司	合肥工业大学	132.46	114.19	票到后 5 天内付款	未约定	2018/11/1	2018/11	125.64
12	安徽汇迈信息科技有限公司	蚌埠医学院附属医院	116.55	100.47	合同签订后 90 日内付清	2018/9/27	2018/10/15	2018/10	116.55
<b>合 计</b>			<b>4,202.36</b>	<b>3,594.96</b>	—	-	-	-	<b>4,040.89</b>

上述主要项目合计确认的收入金额 3,594.96 万元，占 2018 年度公司上述情况收入总额 4,552.16 万元的 78.97%。

#### 4、相关背靠背条款以及虽未约定但部分客户在付款环节根据业主付款进度支付公司款项的情形是否影响收入确认的时点及依据

公司销售合同中约定背靠背结算条款以及虽未约定但部分客户在付款环节根据业主付款进度支付公司款项的，公司根据相关合同或协议的要求独立向客户销售商品或提供技术服务，双方独立约定合同的权利和义务。在取得客户验收资料后，公司已经履行完毕合同的主要义务，已取得按合同约定收取款项的权利，且最终用户为国有大型企业或政府行政事业单位及金融机构，结合以前和买方交往的直接经验、其他方面取得信息等因素，以及实际回款情况看，公司合同款项无法收回的整体风险较小，相关的经济利益很可能流入企业，因此公司在取得客户验收资料后确认收入符合《企业会计准则》的相关规定，即背靠背结算条款以及虽未约定但部分客户在付款环节根据业主付款进度支付公司款项的情形不影响公司收入确认时点。

(二) 针对应收账款账龄较长、应收账款逾期催款措施，相关内部控制是否健全且被有效执行，相关应收账款是否存在无法收回的风险，相关坏账准备计提是否充分

##### 1、报告期内，公司应收账款账龄占比和逾期情况

###### (1) 报告期内，公司应收账款账龄占比情况

单位：%

账龄	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
1年以内	83.26	81.78	72.91
1-2年	10.14	9.47	17.75
2-3年	3.15	5.70	0.88
3年以上	3.45	3.05	8.46
合计	100.00	100.00	100.00

2017年末、2018年末、2019年末和2020年末，账龄在1年以内的应收账款占比分别为72.91%、81.78%和**83.26%**，呈逐年上升态势，主要原因为：①公司在拓展业务规模的同时，不断加强应收账款账期管理，特别是在2020年度加快了对欠款的催收工作。经统计，公司在**2020年底**前累计收回上年末欠款**6,905.99万元**，占**2019年末**应收账款总额的**75.48%**（其中：**2019年末**账龄1年以内的回款**6,164.00万元**、账龄1-2年的回款**454.70万元**、账龄2-3年的回

款 192.00 万元、账龄 3-4 年的回款 0.27 万元、账龄 4 年以上的回款 95.03 万元)，由此可见，公司近一年一期末的应收账款账龄结构明显改善；②外部经营环境的好转，特别是随着国家“去产能、调结构”政策给下游企业带来的经营和效益的改善，使得公司客户的采购付款能力较以往年度显著增强，为公司催收欠款提供了较好条件。

(2) 报告期内，公司应收账款逾期情况

期 末	项 目	信用期内金额	逾期款项金额	合计
2020 年 12 月 31 日	余额(万元)	8,532.83	4,628.60	13,161.43
	占比(%)	64.83	35.17	100.00
2019 年 12 月 31 日	余额(万元)	5,973.83	3,175.46	9,149.29
	占比(%)	65.29	34.71	100.00
2018 年 12 月 31 日	余额(万元)	4,143.89	3,781.87	7,925.76
	占比(%)	52.28	47.72	100.00

报告期各期末，公司逾期的应收账款占比基本呈下降趋势。另外，公司客户主要为国有大中型企业，信用较好，发生坏账的可能性较小。

**2、公司针对账龄较长和逾期的应收账款采取的主要催款措施**

(1) 部门联动，加强应收款项催收

由公司主要负责人统筹，事业部牵头，市场管理部等部门密切配合，相关人员全程参与，全力做好应收账款回款、跟踪、催收工作。同时，公司按月召开应收账款催收例会，制定月度回款计划，将责任具体落实到人。

公司制定了《货款回收与备件销售管理规范》，将应收账款按账龄分为当期应收账款和历史欠款两大类，其中当期应收账款由各事业部派员按合同约定条款进行跟踪和催收，历史欠款即逾期的应收账款由市场管理部负责跟踪和催收。

(2) 通过法律等途径进一步催收

如经上述努力，公司仍未能与客户达成一致意见，经市场管理部申请并报请分管领导审核、总经理审慎审批后，由公司法务部门会同法律顾问团队，向客户发律师函；对于其中极个别客户，公司将以提起诉讼或仲裁的方式追收应收账款。

(3) 将应收款项催收工作纳入部门及个人考核

为增强相关人员催收应收账款的积极性，公司对于应收账款催收制定了明确

的奖惩制度，对于催收工作严格按制度考核，年终兑现相应的绩效工资。

上述应收款项催收措施等内控制度健全且被有效执行。

### 3、相关应收账款无法收回的风险较小、坏账准备计提充分

(1) 从前述应收账款账龄占比和逾期情况看，报告期内，公司账龄 1 年以内的应收账款占比逐年提升，逾期应收账款占比基本呈下降趋势，总体应收账款质量逐年提高；同时，报告期内，公司实际核销的应收账款金额较小（2018 年度 47.16 万元、2019 年度 43.90 万元、**2020 年度无应收账款核销**）。

(2) 同行业可比公司应收账款坏账计提比例情况

期 末	中国通号	交控科技	梅安森	天地科技	精准信息	公司
<b>2020 年度</b>	—	—	—	—	—	<b>8.00%</b>
2019 年末	3.61%	4.74%	30.25%	21.09%	15.89%	8.85%
2018 年末	4.09%	4.69%	22.13%	19.85%	16.02%	11.84%

注：上述同行业可比公司 2020 年年度报告尚未披露。

由上表可知，公司应收账款坏账计提比例处于行业中间水平。同时，公司严格按既定的坏账政策计提坏账。

(3) 报告期内，公司与同行业上市公司应收账款周转率比较情况如下：

公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
中国通号	—	2.74	3.26
交控科技	—	1.85	1.77
梅安森	—	1.32	1.02
天地科技	—	2.04	1.67
精准信息	—	1.78	1.37
本公司	<b>1.89</b>	1.98	1.58

注：上述同行业可比公司 2020 年年度报告尚未披露。

由上表可知，2018 年度、2019 年度和 **2020 年度**，公司应收账款周转率分别为 1.58、1.98 和 **1.89**，**2019 年度和 2020 年度**应收账款周转率相比 **2018 年度有所上升**，主要系公司在业务规模扩大的同时持续加强应收账款管理所致。另外，公司应收账款周转率与同行业可比公司相比，处于中间水平。

综上，公司应收账款无法收回的风险较小，相关坏账准备计提充分。

## 二、申报会计师核查情况

### (一) 核查程序

1、获取主要的销售合同，检查合同的主要约定条款以及是否存在背靠背约定条款，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移或与商品控制权转移相关的条款，评价公司的收入确认时点等收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

2、核查背靠背条款客户的回款情况；

3、询问应收账款管理部门负责人，了解应收账款催款具体措施以及与之的内部控制，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；

4、取得报告期各期的应收账款账龄明细表，复核其划分是否准确；

5、通过企查查等网站查阅主要客户的基本情况，以及通过可信机构查阅主要客户相关的生产、信用、诉讼等公开信息；

6、检查公司坏账计提政策是否符合行业惯例；

7、复核公司坏账准备计提情况。

## **（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司与客户签有背靠背条款的情况极少，收入占比较小；相关背靠背条款不影响收入确认时点；

2、公司与应收账款催款措施相关的内控制度健全且被有效执行，应收账款无法收回的风险较小，相关坏账准备计提充分。

## 问题 12、关于会计差错更正

根据首轮问询回复，根据收入确认原则，公司以前年度收入确认存在部分跨期情况，主要系部分收入确认依据系统开通报告，存在收入确认口径不统一的情况，现统一按依据系统终验报告确认收入。2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司营业收入分别调减 1,533.70 万元、1,805.36 万元和-215.10 万元，对应营业成本分别调减 1,247.85 万元、1,195.02 万元和 67.92 万元。此外，发行人还存在费用等多项财务报表调整事项。根据公开资料，科创板 IPO 未更换新三板挂牌时券商和会计师。

请发行人说明：（1）结合项目具体说明涉及收入、成本会计调整的情况，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定；（2）在未更换会计师、券商的情况下，出现较多调整的原因；（3）对造成报告期内会计调整的有关业务或财务内控整改情况和整改结果；（4）前述会计差错更正是否符合相关规定，是否存在受到行政处罚或其他被采取监管措施的风险。

请保荐机构和申报会计师对以上事项核查，并对发行人是否存在会计基础工作不规范问题发表明确核查意见。

请发行人律师对说明（3）进行核查并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人说明

（一）结合项目具体说明涉及收入、成本会计调整的情况，相关处理是否符合《企业会计准则》的规定

2018 年度和 2019 年度，公司主要项目（收入调整金额绝对值 100 万元以上）涉及收入、成本调整情况具体如下：

## 1、2018 年度

2018 年度，公司主要项目收入、成本调整列示如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	调整收入金额	调整成本金额	终验收日期	收入确认单据	原所属年度	备注
1	黑龙江龙煤鹤岗矿业有限责任公司	KJ293(A)矿用轨道运输监控系统兴安煤矿安全改造	-254.31	-123.52	2019/4/10	验收报告	2018 年度	原系根据设备交接单确认收入
2	金川集团信息与自动化工程有限公司	东部贫矿矿山安全避险六大系统	-794.83	-628.88	2019/7/20	验收报告	2018 年度	原系根据设备交接单确认收入
3	福建马坑矿业股份有限公司	0 水平电机车轨道运输信集闭系统	-137.79	-78.45	2020/5/7	验收报告	2018 年度	原系根据设备交接单确认收入
4	宝钢工程技术集团有限公司	越南和发铁路运输系统	-1,742.41	-953.29	2019/6/27	验收报告	2018 年度	原系根据设备交接单确认收入
5	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	二期铁路信号工程	-332.70	-246.43	2019/6/30	验收报告	2018 年度	原系根据设备交接单确认收入
6	合肥柯劳得信息科技有限公司	戴尔服务器采购项目	-173.16	-169.70	<b>2020/12/2</b>	<b>验收单</b>	2018 年度	原系根据设备交接单确认收入
7	安徽省庐江龙桥矿业有限责任公司	龙桥矿矿用轨道运输监控系统	120.51	85.29	2018/1/25	验收报告	2015 年度	原系根据项目开通报告

								确认收入
8	冀中能源峰峰集团有限公司	梧桐庄矿矿用轨道运输监控系统	198.62	164.61	2018/5/13	验收报告	2017 年度	原系根据设备交接单确认收入
9	景洪市龙鑫矿业有限责任公司	疆锋铁矿矿井胶轮车运输监控系统	110.26	72.28	2018/6/30	验收报告	2017 年度	原系根据设备交接单确认收入
10	上海梅山钢铁股份有限公司	数字无线调车系统	213.03	185.90	2018/5/5	验收报告	2017 年度	原系根据设备交接单确认收入
11	吉林燃料乙醇有限责任公司	铁路专用线信号系统升级项目	382.32	289.42	2018/9/15	验收报告	2017 年度	原系根据设备交接单确认收入
12	马鞍山钢铁股份有限公司	马钢一钢站铁路信号微机联锁改造	199.44	90.45	2018/3/12	验收报告	2017 年度	原系根据设备交接单确认收入
13	天津轨道交通集团工程建设有限公司	铜陵有色 6 期电厂横港扩建微机联锁	375.76	345.56	2018/12/31	验收报告	2017 年度	原系根据设备交接单确认收入
14	其他项目小计	共 21 个项目	29.91	9.78				
15	薪酬费用跨期等导致的成本调整			-238.04				
<b>合计</b>			<b>-1,805.35</b>	<b>-1,195.02</b>				

注：“薪酬费用跨期等导致的成本调整”对应的“调整成本金额”系薪酬费用跨期等导致的成本调整事项，该成本调整对应事项不涉及收入调整，前期在差错更正说明中将该部分汇总在收入调整对应的成本调整金额中，故单独列示，该事项不影响成本调整总额。

## 2、2019 年度

2019 年度，公司主要项目收入、成本调整列示如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	调整收入金额	调整成本金额	终验收日期	收入确认单据	原所属年度	备注
1	昆明科汇电气有限公司	拉拉铜矿落函矿区深部矿段采矿工程数字化矿山建设项目	-236.09	-113.54	2020/6/20	验收报告	2019 年度	原系根据设备交接单确认收入
2	宝钢工程技术集团有限公司	闽光项目材料合同	-219.47	-104.23	<b>2020/9</b>	验收报告	2019 年度	原系根据项目开通报告确认收入
3	宝钢工程技术集团有限公司	道岔室内联锁	-1,792.92	-1,328.51	<b>2020/9</b>	验收报告	2019 年度	原系根据项目开通报告确认收入
4	广西柳州钢铁集团有限公司	原料站与红星站全电子计算机联锁系统工程	-369.03	-226.37	2020/6/29	验收报告	2019 年度	原系根据设备交接单确认收入
5	上海梅山钢铁股份有限公司	渣线站、焦化站信号升级	-293.00	-124.56	2020/5/16	验收报告	2019 年度	原系根据设备交接单确认收入
6	中国农业银行股份有限公司合肥分行	云数据中心建设	-474.16	-450.24	2020/6/5	验收报告	2019 年度	原系根据试运行报告确认收入
7	武钢资源集团有限公司	大冶铁矿信集闭	123.31	58.31	2019/8/6	验收报告	2016 年度	原系根据设备交接单确

								认收入
8	黑龙江龙煤鹤岗矿业有 限责任公司	KJ293(A)矿用轨道运输监控 系统兴安煤矿安全改造	254.31	123.52	2019/4/10	验收报告	2018 年度	原系根据设 备交接单确 认收入
9	金川集团信息与自动化 工程有限公司	东部贫矿矿山安全避险六大 系统	794.83	628.88	2019/7/20	验收报告	2018 年度	原系根据设 备交接单确 认收入
10	宝钢工程技术集团有限 公司	越南和发铁路运输系统	1,742.41	953.29	2019/6/27	验收报告	2018 年度	原系根据设 备交接单确 认收入
11	首钢京唐钢铁联合有限 责任公司	首钢京唐二期铁路信号工程	332.70	246.43	2019/6/30	验收报告	2018 年度	原系根据设 备交接单确 认收入
12	其他项目小计	共 14 个项目	352.20	269.10				
<b>合计</b>			<b>215.09</b>	<b>-67.92</b>				

由于公司前期收入确认存在部分依据设备交接单、系统开通报告等，部分依据终验收报告，存在收入确认口径不统一的情况，本次申报统一严格依据系统终验收报告确认收入，相应地调整对应成本，本次收入确认更加严谨和谨慎，依据系统终验收报告确认收入符合《企业会计准则第 14 号——收入》的要求。

此外，公司各年末因年终奖计提、差旅费等支出跨期情况，影响项目成本，重新按照正确的归属期间调整相应成本。

## （二）在未更换会计师、券商的情况下，出现较多调整的原因

### 1、报告期内公司财务报表调整较多的原因

报告期内，公司财务报表调整主要涉及三方面的调整：一是收入成本费用跨期调整，二是科目重分类调整，三是公司前期对已背书未到期银行承兑汇票（信用等级一般的金融机构）和商业承兑汇票进行了终止确认，现根据科创板相关要求予以调整，具体情况如下：

单位：万元

年度	项目	原始报表金额	申报报表金额	调整金额	比例
2018年度	总资产	30,793.83	30,929.70	135.87	0.44%
	归母净资产	24,047.60	22,177.91	-1,869.68	-7.77%
	营业收入	14,485.16	12,679.80	-1,805.36	-12.46%
	净利润	2,716.56	2,091.39	-625.17	-23.01%
2019年度	总资产	34,739.95	33,084.25	-1,655.70	-4.77%
	归母净资产	26,295.17	24,597.83	-1,697.34	-6.45%
	营业收入	16,727.68	16,942.78	215.10	1.29%
	净利润	3,548.83	3,721.18	172.35	4.86%

由上表可知，2018年度和2019年度，公司营业收入调整比例分别为-12.46%和1.29%，调整比例逐年降低。

综上，在未更换会计师、券商的情况下，出现较多调整的原因系公司遵照企业经营的客观事实及科创板审核要求进行的调整，符合实际情况。2018-2019年度财务报表出现会计调整后，公司已高度重视，对问题进行深刻分析，并采取具体措施进行整改，杜绝以后不再发生类似情况。另外，公司自2020年以来已不存在调整事项。

### 1、会计师和主办券商关于勤勉尽责的说明

前期会计师在年报审计中已根据《中国注册会计师审计准则》的规定，设计

并实施了包括分析、询问、抽样、检查等审计程序，会计师认为已经勤勉尽责。但针对公司前期收入确认存在部分依据设备交接单、系统开通报告等，部分依据终验收报告，未对收入确认口径不统一以及部分成本费用跨期等情况进行严格要求，存在工作未落实到位的情况。本次申报统一严格依据系统终验报告确认收入，相应地调整对应成本，本次收入确认更加严谨和谨慎。主办券商在持续督导期间，根据股转系统公司相关规定履行了尽责督导义务。

### **（三）对造成报告期内会计调整的有关业务或财务内控整改情况和整改结果**

2018-2019 年度，公司财务报表出现会计调整后，引起了公司高度重视，重新梳理并完善了各项内部控制制度，组织人员加强内部控制的学习，加强内部控制制度的执行力度，具体情况如下：

#### **1、进一步完善内部控制制度**

公司进一步完善了各项内部控制制度，主要包括《年报信息披露重大差错责任追究制度》、《信息披露管理制度》等，财务相关内部控制制度主要包括《财务管理制度》、《差旅费报销管理规定》等。

#### **2、进一步完善与客户有关项目验收和对账制度并强化执行**

公司进一步完善了与客户的有关项目验收和对账机制，确定专人负责项目验收和对账事宜；同时，确保验收等资料的及时传递，保证了收入确认的准确性、充分性和及时性。

#### **3、组织相关人员加强学习**

公司组织财务人员深入学习会计准则相关要求与各项内部管理制度，加强对相关问题的认知以及管理，确保公司财务信息真实、准确、完整。此外，公司定期组织董事、监事、高级管理人员对相关法律、法规、规范性文件及上述内部控制制度进行培训学习，确保各项内部控制制度得到有效执行。

综上，公司针对内部控制的各个环节，制订了详细、完善的内控制度，并能够严格执行，同时公司 2020 年度未再出现相关差异调整情形，公司于 2020 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定，在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

### **（四）前述会计差错更正是否符合相关规定，是否存在受到行政处罚或其**

## 他被采取监管措施的风险

根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》“第十二条 企业应当采用追溯重述法更正重要的前期差错，但确定前期差错累积影响数不切实可行的除外。追溯重述法，是指在发现前期差错时，视同该项前期差错从未发生过，从而对财务报表相关项目进行更正的方法。”的规定，公司对前期差错采用追溯重述法进行了更正。

同时，根据《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》以及《挂牌公司信息披露及会计业务问答（三）》“若挂牌公司申请首次公开发行股票并上市的申报文件与在全国股份转让系统指定信息披露平台披露的定期报告内容不一致，应当及时进行更正”，公司于 2020 年 8 月 17 日召开第三届十六次董事会对差错更正进行了审议并通过，对前期差错发布了更正公告。截至目前，公司不存在因上述差错更正而受到全国股转公司等监管部门的行政处罚或其他被采取监管措施的情形。

因此，上述会计差错更正符合相关规定，不存在受到行政处罚或其他被采取监管措施的风险。

### （五）发行人是否存在会计基础工作不规范问题

公司按照《会计基础工作规范》（中华人民共和国财政部令第 98 号）的要求对比列示如下：

规范要求	公司实际执行情况
<b>1、总体要求</b>	
各单位应当依据有关法律、法规和本规范的规定，加强会计基础工作，严格执行会计法规制度，保证会计工作依法有序进行	公司已依据会计法、企业会计准则的要求，制定各项会计政策和财务管理制度并颁布执行。
单位领导人对本单位的会计基础工作负有领导责任	公司已经明确实际控制人、董事长魏臻为会计基础工作的第一责任人。
<b>2、会计机构和会计人员</b>	
会计机构设置和会计人员配备	公司已经为所属各主体设置会计机构并配备必要的会计人员，包括财务负责人、财务经理、总账会计、成本会计、出纳以及其他会计人员。
会计人员职业道德	公司已制定员工手册并向各级会计人员强调应遵守职业道德的要求，爱岗敬业，并对财务人员进行各项考核，依据考核结果进行奖惩。

会计工作交接	公司规定财务人员在在工作调动或因故离职时必须办理工作交接，交接工作未完成前不得办理调动或离职。
<b>3、会计核算</b>	
会计核算的一般要求	公司已经按照《中华人民共和国会计法》等相关规定建立会计账册，进行会计核算。公司以人民币为记账本位币，按实际发生的经济业务为依据，根据企业会计准则的相关规定进行会计处理，及时编制财务报表及附注。
填制会计凭证	公司依据合法、合规的原始凭证按经济业务实质填制会计记账凭证，记账凭证内容和要素齐全并连续编号，制单、审核各相关人员已在凭证上盖章确认，凭证装订和保管符合规定。
登记会计账簿	公司使用财务软件进行财务记账工作，统一设置总账和各项明细账，对于现金和银行日记账做到日清月结。各年末将会计账簿连续编号并打印装订成册。期末对会计账簿记录的有关数字与实物、往来单位进行相互核对，以保证账证、账账、账实相符。公司已依据企业会计准则于各期末定期结账并及时编制财务报表和附注。
<b>4、会计监督</b>	
各单位的会计机构、会计人员对本单位的经济活动进行会计监督	公司已制定符合本单位实际情况的财务监督制度，对包括财务收支、货币资金、销售收款、采购付款等经济事项进行全面监督。
<b>5、内部会计管理制度</b>	
各单位应当根据《中华人民共和国会计法》和国家统一会计制度的规定，结合单位类型和内容管理的需要，建立健全相应的内部会计管理制度	公司已建立一整套内部会计管理制度，包括内部管理体系、会计人员岗位责任制度、账务处理程序及内部审计制度等。

如上表所示，公司已经设置会计机构并配备会计人员，且已按照会计法的相关要求建立会计账册，进行会计核算。同时，公司已制定符合本单位实际情况的财务监督制度和内部会计管理制度，公司会计基础工作规范。

综上，公司会计基础工作规范，更正后的申报财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告；公司于**2020年12月31日**在所有重大方面保持了有效的内部控制，内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠

性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。因此，公司符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十一条规定。

## 二、保荐机构和申报会计师核查情况

### （一）核查程序

1、查阅公司新三板挂牌期间披露的公告文件，核实上述文件与本次发行上市申报披露文件的财务信息差异情况，并核查差异原因；

2、检查公司前期差错更正的内容是否符合企业会计准则的相关规定；

3、取得相关内控制度，测试关键控制制度的执行情况；了解整改情况，评价整改结果；

4、检查调整项目的收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、发货单、验收单或验收报告等；

5、询问财务总监和财务经理等相关人员，了解和评价财务核算基础和会计基础工作；检查公司员工名册，识别财务人员的编制和数量；检查公司会计管理制度并与原始凭证、记账凭证相核对；

6、询问公司管理层等高级管理人员，了解差错更正情况和具体原因。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，公司收入、成本调整谨慎、合理，相关处理符合《企业会计准则》的规定；

2、在未更换会计师、券商的情况下，出现较多调整的原因系遵照企业经营的客观事实及科创板审核要求进行的调整所致，符合实际情况；调整后的财务报表更能准确反映公司的财务状况和经营成果；

3、发行人对造成报告期内会计调整的有关业务或财务内控整改情况良好，整改结果达到预期目标；

4、相关会计差错更正符合规定，不存在受到行政处罚或其他被采取监管措施的风险；

5、公司会计基础工作规范，更正后的申报财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告；

发行人于**2020年12月31日**在所有重大方面保持了有效的内部控制，内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。因此，发行人符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十一条规定。

### **三、发行人律师对说明（3）的核查情况**

#### **（一）核查程序**

1、取得相关内控制度，测试关键控制制度的执行情况；了解整改情况，评价整改结果；

2、询问公司管理层等高级管理人员，了解差错更正情况和具体原因。

#### **（二）核查意见**

经核查，发行人律师认为：发行人对造成报告期内会计调整的有关业务或财务内控整改情况符合公司实际，整改结果达到预期目标。

### 问题 13、关于其他

13.1 根据首轮问询问题 32 的回复，合肥工业大学于 2020 年 10 月 26 日出具《情况说明》：工大高科名称中包含“合肥工大”字样，该事项已经取得合肥工业大学同意，不违反教育部及学校的相关规定，不存在任何争议和纠纷，合肥工业大学对工大高科冠名事宜事先了解并认可。

根据首轮问询问题 5 的回复，合肥工业大学于 2020 年 10 月 26 日再次出具《情况说明》，说明 4 人在工大高科兼职均取得学校同意，符合教育部及学校关于教职人员兼职的规定。

请发行人补充提供前述《情况说明》文本。

回复：

#### 一、补充提供《情况说明》文本

公司已补充提供合肥工业大学于 2020 年 10 月 26 日和 2020 年 11 月 26 日出具的两份《情况说明》。

13.2 根据首轮问询问题 32 的回复，发行人商号使用已经取得合肥工业大学的确认，符合相关法律法规的要求，不存在纠纷或潜在纠纷。

招股说明书披露，发行人名称为合肥工大高科信息科技股份有限公司，实际控制人为自然人魏臻，合肥工业大学资产经营有限公司持有公司 8.79% 的股份，其股东为合肥工业大学。公司及其子公司共拥有 2 项注册商标，均与“工大高科”相关。

请发行人对前述情况进行重大事项提示。

请发行人说明：（1）公司注册商标中使用“工大”是否取得合肥工业大学的确认，是否存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，是否对发行人持续经营存在重大不利影响；（2）合肥工业大学允许发行人商号和商标中使用“合肥工大”“工大”的背景情况，若未来发生变化，发行人拟采取的应对措施。

请发行人律师对前述情况进行核查并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人披露

公司在原招股说明书“重大事项提示”中补充披露如下：

## “四、公司商号和注册商标中使用“合肥工大”、“工大”字样的情况

公司名称为合肥工大高科信息科技股份有限公司，含有“合肥工大”字样。公司及其子公司共拥有 2 项注册商标，均含有“工大”字样。

合肥工业大学自工大高科 2000 年设立时即持有公司股权，目前其下属单位合工大资产持有公司 8.79% 的股份。根据合肥工业大学出具《情况说明》：工大高科设立之初，作为合工大教研成果产业化平台，合工大将相关技术成果以非专利技术作价入股工大高科，成为工大高科的股东。在该背景情况下，合工大认可工大高科公司名称及注册商标中使用“合肥工大”、“工大”字样。合工大未对工大高科在公司名称及商标中使用“合肥工大”、“工大”字样约定使用期限或其他终止条件，因此，无论未来合工大是否持有工大高科的股份，均不影响工大高科在公司名称中继续使用“合肥工大”和商标中继续使用“工大”字样。”

之后，公司根据审核中心意见落实函的要求，在招股说明书“重大事项提示”章节中删除了上述内容。

### 二、发行人说明

（一）公司注册商标中使用“工大”是否取得合肥工业大学的确认，是否存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，是否对发行人持续经营存在重大不利影响

截至本问询回复签署日，公司拥有注册商标 2 项，具体如下：

序号	注册商标	注册号	使用范围	有效期限
1		第 4406538 号	第 9 类	2007.10.14 至 2027.10.13
2		第 4406539 号	第 42 类	2008.07.21 至 2028.07.20

经核查，公司的上述商标中所包含的文字及图案不违反《商标法》的相关规定，发行人通过向商标注册登记主管部门提出申请，对上述商标进行注册并取得了商标注册证书，相关程序合法、合规。

根据合肥工业大学 2020 年 11 月 26 日出具的《情况说明》：“上述商标业

经商标主管部门注册登记，我校对工大高科拥有的商标不存在任何争议和纠纷。对于工大高科在上述商标使用期限届满后进行续展，我校没有异议。”

综上，公司拥有的上述商标合法有效，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，不会对公司持续经营存在重大不利影响。

## **（二）合肥工业大学允许发行人商号和商标中使用“合肥工大”、“工大”的背景情况，若未来发生变化，发行人拟采取的应对措施**

根据合肥工业大学 2020 年 11 月 26 日出具的《情况说明》：“工大高科设立之初，作为我校教研成果产业化平台，我校将‘HJ04A 铁路信号微机联锁系统’技术成果以非专利技术作价入股工大高科，成为工大高科的股东。在该背景情况下，我校认可工大高科公司名称及注册商标中使用‘合肥工大’‘工大’字样。

我校未对工大高科在公司名称及商标中使用‘合肥工大’‘工大’字样约定使用期限或其他终止条件，因此，无论未来我校是否持有工大高科的股份，均不影响工大高科在公司名称中继续使用‘合肥工大’和商标中继续使用‘工大’字样。”

综上，工大高科的公司名称（商号）及注册商标均系通过合法程序取得，工大高科与合肥工业大学之间未就公司名称（商号）及商标中使用“合肥工大”、“工大”字样约定使用期限或其他终止条件，无论合肥工业大学是否为公司股东，均不影响公司在公司名称（商号）及注册商标中继续使用“合肥工大”、“工大”字样。

## **三、发行人律师核查情况**

### **（一）核查程序**

- 1、查阅了发行人商标注册证书；
- 2、通过国家商标局网站查询了发行人商标情况；
- 3、查阅了发行人工商档案，通过国家企业信用信息公示系统查询了发行人的基本信息；
- 4、查阅并复印了合肥工业大学 2020 年 11 月 26 日出具的《情况说明》。

### **（二）核查结论**

经核查，发行人律师认为：

发行人注册商标中使用“工大”已取得合肥工业大学的确认，发行人拥有的

商标合法有效，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，不会对发行人持续经营存在重大不利影响；

发行人设立之初，作为合肥工业大学教研成果产业化平台，合肥工业大学以非专利技术作价入股，并认可发行人商号和商标中使用“合肥工大”“工大”字样，且未对发行人在公司名称及商标中使用“合肥工大”“工大”字样约定使用期限或其他终止条件。发行人的公司名称（商号）及注册商标均系通过合法程序取得，无论合肥工业大学是否为发行人股东，均不影响发行人在公司名称（商号）和商标中继续使用“合肥工大”、“工大”字样。

**13.3 根据首轮问询问题 32 的回复，公司调整修改了董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况的信息披露内容，部分信息披露内容未按照《招股说明书准则》的要求调整。**

**请发行人按照《招股说明书准则》的要求，调整修改董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况的信息披露内容。**

回复：

**一、发行人披露**

公司已按照《招股说明书准则》的要求，调整修改了董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况的信息披露内容，并在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”修订和更新披露如下：

**“（一）董事会成员**

.....

**魏臻先生：**1965 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，合肥工业大学计算机应用技术专业博士，教授，博士生导师，十三届全国人大代表。魏臻先生于 1985 年 7 月至 1990 年 3 月，任安徽省传感器厂工程师；1990 年 3 月至 1995 年 7 月，任合肥市煤气制气厂工程师、副总工程师；1995 年 7 月至 2001 年 7 月，任合肥工业大学电子所副所长、所长，微机所副所长、所长，副研究员、研究员；2000 年 6 月至 2003 年 10 月，任合肥工业大学计算机与信息学院副院长；2003

年 10 月至今，任合肥工业大学教授、博士生导师；2018 年 4 月至今，魏臻先生兼任上海大屯能源股份有限公司独立董事；2000 年 12 月创办工大高科，历任工大高科有限总经理、董事长职务；2011 年至今，任工大高科董事长。

.....”

### 13.4 请保荐机构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、保荐机构自查情况

保荐机构通过网络搜索等方式持续关注公司本次公开发行相关的媒体报道情况。自 2020 年 9 月 4 日公司招股说明书等申请文件于上海证券交易所公开披露以来至本问询回复签署日，相关媒体质疑情况主要如下：

序号	时间	标题	媒体	主要关注事项
1	2020 年 9 月 7 日	新三板公司工大高科冲刺科创板 应收账款较大	资本邦	公司及本次申报基本情况，应收账款问题
2	2020 年 10 月 28 日	工大高科闯关科创板：应收账款逐年增加 三个年度财务数据前后不一	每日财报	应收账款问题，研发投入率下降，财务数据前后不一致

上述媒体报道主要关注公司应收账款较大、研发投入率下降、年报数据前后不一致等问题。保荐机构对相关报道中提及的情况进行了核查，具体情况如下：

#### （一）应收账款较大

2018 年末、2019 年末和 **2020 年末**，公司应收账款账面价值分别为 6,987.33 万元、8,339.13 万元和 **12,107.90 万元**，占同期末流动资产比例分别为 38.14%、40.99%和 **45.50%**，占比较高。公司主要客户为国有大型企业，付款审批流程较长，但根据历史坏账损失的实际情况看，发生坏账的可能性极小。

报告期内，公司应收账款余额与营业收入规模的变动分析如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度
应收账款账面余额	13,161.43	9,149.29	7,925.76

应收账款增长率 (%)	<b>43.85</b>	15.44	-2.15
营业收入	<b>21,093.39</b>	16,942.78	12,679.80
营业收入增长率 (%)	<b>24.50</b>	33.62	47.44
应收账款占营业收入的比例 (%)	<b>62.40</b>	54.00	62.51

2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司应收账款账面余额占营业收入的比例分别为 62.51%、54.00%和 **62.40%**。2019 年，公司应收账款账面余额占营业收入比率较其他年度偏低，主要系公司加强应收账款管理，当年客户回款加快和采用票据结算增加所致。

此外，报告期内，公司与同行业上市公司应收账款周转率比较情况如下：

公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
中国通号	-	2.74	3.26
交控科技	-	1.85	1.77
梅安森	-	1.32	1.02
天地科技	-	2.04	1.67
精准信息	-	1.78	1.37
平均值	-	<b>1.95</b>	<b>1.82</b>
本公司	<b>1.89</b>	<b>1.98</b>	<b>1.58</b>

注：上述同行业上市公司 2020 年年度报告尚未披露。

由上表可知，2018 年度、2019 年度和 **2020 年度**，公司应收账款周转率分别为 1.58、1.98 和 **1.89**，应收账款周转率整体呈上升趋势，主要系公司在业务规模扩大的同时不断加强应收账款管理。公司应收账款周转率与同行业可比公司相比，处于合理水平。

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、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“4、应收账款”、“九、资产质量分析”之“（四）周转能力分析”中进行了说明。

## （二）研发投入率下降

2018 年度、2019 年度和 **2020 年度**，公司研发投入率分别为 10.79%、5.00%和 **5.11%**。公司 2018 年度研发投入率较高，主要系公司相关研发项目处于加大投入阶段，加之同期营业收入规模较小所致。

报告期内，公司与同行业可比上市公司研发投入率比较情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中国通号	—	3.85%	3.45%
交控科技	—	6.85%	6.66%
梅安森	—	9.00%	12.04%
天地科技	—	5.07%	4.37%
精准信息	—	10.14%	10.67%
平均值	—	6.98%	7.44%
本公司	5.11%	5.00%	10.79%

注：上述同行业上市公司 2020 年年度报告尚未披露。

因企业规模、技术研发方向、项目研发所处阶段等不同，公司与同行可比公司研发投入率存在差异。

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“八、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、研发费用分析”进行了说明。

### （三）财务数据前后不一致

公司本次发行上市申报文件中提供的财务信息与在新三板挂牌时的披露信息存在部分不一致的情况。公司新三板挂牌期间的财务信息与本次申报文件重合的期间为 2018 年度、2019 年度，其中新三板挂牌期间原《2018 年年度报告》及其摘要和《2019 年年度报告》及其摘要中的财务信息与本次申报文件披露的财务信息存在差异，差异原因系本次申报报表的审计调整所致。

经第三届董事会第十六次会议和第三届监事会第八次会议审议通过，公司于 2020 年 8 月 18 日和 19 日对前述《2018 年年度报告》及其摘要和《2019 年年度报告》及其摘要进行了全面更正并公告，同时公告了《前期会计差错更正公告》、《天健会计师事务所（特殊普通合伙）关于前期差错更正说明》（天健函（2020）5-34 号）以及《审计报告》（天健审（2020）5-109 号）等。

**相关媒体仅以公司更正前的年度报告数据与本次申报财务报表进行比较，未用更正后的年度报告进行比较。**

公司已在首轮问询回复“问题 2”之“一、发行人说明”和本问询回复“问题 12”之“一、发行人说明”中对公司本次申报文件的财务信息与新三板挂牌时的财务信息的差异情况进行了说明。

## 二、保荐机构核查情况

### （一）核查程序

1、取得报告期各期末发行人的应收账款余额表，分析报告期内应收账款余额的变化情况；获取主要客户销售合同，查阅合同的主要条款，以抽样的方式检查主要客户的回款凭单，核查报告期各期的期后回款情况；

2、根据发行人报告期内应收账款变动的原因，以及与同行业的应收账款周转率对比情况，分析发行人应收账款；

3、了解与研发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；

4、获取研发项目台账，检查入账原始单据是否和项目台账内容一致；

5、查阅同行业可比公司研发费用确认依据及核算方法；

6、对于大额研发支出，检查合同、发票，付款单据等原始凭证；

7、查阅发行人新三板挂牌期间在全国中小企业股份转让系统公告的《2018年年度报告》及其摘要、《2019年年度报告》及其摘要，并与《前期会计差错更正公告》、《天健会计师事务所（特殊普通合伙）关于前期差错更正说明》（天健函（2020）5-34号）以及《审计报告》（天健审（2020）5-109号）进行比较。

### （二）核查意见

经核查，保荐机构认为：保荐机构针对上述媒体的报道进行了全文查阅，上述媒体质疑报道的内容主要系对招股说明书等已披露的公开信息的简单描述与评论。截至本问询回复签署日，媒体质疑报道中涉及的相关事项，发行人均已在招股说明书及其他披露文件中相应进行了说明或补充披露。

**13.5 根据首轮问询回复，合肥正达最近一年净利润-7.08万元，按归属于母公司净利润口径计算占公司当年净利润3,722.63万元的-0.19%。合肥正达亏损的原因系销售业务的毛利率低、营业收入小于总成本费用所致。**

**请发行人说明报告期内合肥正达的财务数据，合肥正达收入的构成，毛利率较低的原因。**

**请申报会计师核查并发表明确意见。**

**回复：**

**一、发行人说明**

## （一）报告期内合肥正达的财务数据

### 1、资产负债表

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产	654.69	861.24	553.20
非流动资产	513.22	526.92	546.26
资产合计	1,167.91	1,388.16	1,099.46
流动负债	77.83	304.88	9.10
负债合计	77.83	304.88	9.10
所有者权益合计	1,090.08	1,083.28	1,090.36

### 2、利润表

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	279.87	1,289.76	704.94
营业成本	237.68	1,219.86	670.35
营业利润	11.87	-18.17	-36.73
利润总额	11.87	-6.87	-36.72
净利润	6.80	-7.08	-29.48

## （二）合肥正达收入的构成，毛利率较低的原因

合肥正达主要从事系统集成类设备销售，该类设备系根据客户订单需求从市场上统一采购并销售，规模较小且毛利率低。

报告期内，合肥正达收入系统集成类设备销售的销售收入分别为 684.13 万元、1,289.76 万元、**260.89 万元**，占营业收入比例分别为 97.05%、97.19%、**93.22%**；毛利率较低，分别为 4.91%、5.42%、**15.07%**。

合肥正达 2020 年度毛利率较高，主要系下述项目毛利率偏高所致：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入金额	毛利率	毛利率偏高的原因分析
1	浙江浙天通信工程有限公司	合肥工业大学智慧校园无线网络覆盖项目	183.74	16.61%	系智慧校园建设项目，毛利率相对较高

## 二、申报会计师核查情况

### （一）核查程序

- 1、获取合肥合肥正达公司财务报表；
- 2、获取项目收入成本明细表，分析毛利率、成本结构变动的原因。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：合肥正达收入构成符合实际情况，毛利率较低的原因真实、合理。

### **13.6 请发行人及中介机构根据《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》更新申报材料。**

回复：

#### **一、发行人披露**

公司已按照《关于科创板申报及在审企业财务报告有效期相关事项的通知》的要求在原招股说明书补充披露了公司 2020 年 1-9 月的主要财务信息及经营状况。公司在招股说明书“重大事项提示”中补充披露如下：

#### **“八、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况**

公司财务报表审计截止日为 2020 年 6 月 30 日。财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，外部整体经营环境未发生重大变化，公司经营状况良好，业务模式、税收政策等方面均未发生重大变化。财务报告审计截止日后，公司的主要原材料采购、技术研发、主要产品的生产及销售等业务运转正常，未发生对公司持续经营能力产生重大不利影响的情形。

预计 2020 年全年公司实现营业收入约 20,000.00 万元至 22,000.00 万元，同比增长约 18.04%至 29.85%；预计实现归属于母公司股东的净利润约 4,800.00 万元至 5,200.00 万元，同比增长约 28.94%至 39.69%；预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 3,800.00 万元至 4,200.00 万元，同比增长约 30.98%至 44.77%。2020 年度，公司营业收入和归属于母公司股东的净利润较上年同期增幅较大主要系受益于国家“公转铁”、“智慧矿山”建设等产业政策的陆续实施，公司工业铁路信号控制与智能调度产品市场需求增加，相应的产品收入增加所致。预计 2020 年度公司工业铁路信号控制与智能调度产品收入约为 1.51 亿元。

上述 2020 年全年财务数据为公司初步预计数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测。”

同时，公司在原招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况”中补充披露如下：

“……

#### **十四、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况**

公司财务报表审计截止日为 2020 年 6 月 30 日。财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，外部整体经营环境未发生重大变化，公司经营状况良好，业务模式、税收政策等方面均未发生重大变化。财务报告审计截止日后，公司的主要原材料采购、技术研发、主要产品的生产及销售等业务运转正常，未发生对公司持续经营能力产生重大不利影响的情形。

预计 2020 年全年公司实现营业收入约 20,000.00 万元至 22,000.00 万元，同比增长约 18.04%至 29.85%；预计实现归属于母公司股东的净利润约 4,800.00 万元至 5,200.00 万元，同比增长约 28.94%至 39.69%；预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 3,800.00 万元至 4,200.00 万元，同比增长约 30.98%至 44.77%。2020 年度，公司营业收入和归属于母公司股东的净利润较上年同期增幅较大主要系受益于国家“公转铁”、“智慧矿山”建设等产业政策的陆续实施，公司工业铁路信号控制与智能调度产品市场需求增加，相应的产品收入增加所致。预计 2020 年度公司工业铁路信号控制与智能调度产品收入约为 1.51 亿元。

上述 2020 年全年财务数据为公司初步预计数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测。”

**本次公司已根据 2020 年度报告等对财务报告信息进行了更新与修订，并在招股说明书中删除了上述内容。**

## **保荐机构总体意见**

对本回复中发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

(本页无正文，为《关于合肥工大高科信息科技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第二轮审核问询函的回复》之盖章页)

合肥工大高科信息科技股份有限公司

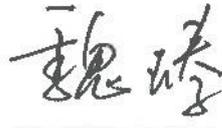


2021年3月26日

## 发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于合肥工大高科信息科技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第二轮审核问询函的回复》的全部内容，本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人董事长：



魏 臻

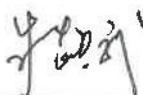
合肥工大高科信息科技股份有限公司



2021年3月26日

(本页无正文，为国元证券股份有限公司《关于合肥工大高科信息科技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第二轮审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人（签名）：



朱焱武



胡伟



国元证券股份有限公司

2021年3月26日

## 保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《关于合肥工大高科信息科技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第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



俞仕新

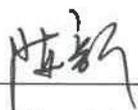


2021 年 3 月 26 日

## 保荐机构总经理声明

本人已认真阅读《关于合肥工大高科信息科技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第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

  
陈 新

国元证券股份有限公司

2021年3月26日

