



信永中和会计师事务所

ShineWing
certified public accountants

北京市东城区朝阳门北大街
8号富华大厦A座9层

9/F, Block A, Fu Hua Mansion,
No. 8, Chaoyangmen Beidajie,
Dongcheng District, Beijing,
100027, P.R.China

联系电话: +86(010)6554 2288
telephone: +86(010)6554 2288

传真: +86(010)6554 7190
facsimile: +86(010)6554 7190

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

关于哈尔滨市科佳通用机电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

上海证券交易所:

根据贵所于 2022 年 9 月 30 日出具的《关于哈尔滨市科佳通用机电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》（上证科审(审核)[2022]430 号）（以下简称“问询函”）的要求，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“会计师”）作为哈尔滨市科佳通用机电股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“科佳股份”）首次公开发行股票并在科创板上市的申报会计师，对问询函中涉及申报会计师的有关问题，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，履行了审慎核查义务，现对《问询函》回复如下：

问题 5. 关于收入的可持续性

问题 5.1

根据首轮问询回复，（1）根据铁路相关部门的要求，TFDS、TEDS、TVDS 以及机车信号车载设备等成熟产品的早已实现技术统型，各产品供应商所提供的产品之间不存在重大技术差异；（2）根据原铁道部《车辆运行安全监控系统设备检修维护管理规则》的相关规定，5T 类设备原则上小修 1 年、大修 6-8 年，大修以恢复设备性能为主，大修中需要更换固定资产的纳入更新改造管理，报告期内 TVDS、TEDS 收入较上次申报期下降较快主要系安装周期导致，前次全路 TEDS 和 TVDS 设备的集中安装发生在 2015 年至 2016 年期间，本次申报期尚未达到定期大修的规定年限；（3）截至 2022 年 8 月 31 日，TVDS 和 TEDS 的在手订单及采购意向数量合计 51 套，涉及合同金额约 5,000.00 万元；主要创新型产品 TFDS 通过作业、EIDS 和 TFDS 技术交接的在手订单及采购意向数量合计为 59 套，涉及总金额约 1.2 亿元；（4）依据目前国内 TFDS 设备保有量约为 500~600 套估算，“十四五”期末有望增长至约 700~900 套。依据 TFDS 设

备 1:1 配置 TFDS 通过作业的需要，并假设在未来 6 年内平均完成，则每年新增 TFDS 通过作业设备的需求约为 120-150 套，TFDS 通过作业对应的初装市场空间约为 1.20-1.80 亿元/年。

请发行人说明：（1）采购意向的具体含义，是否有单据支持，从达成采购意向到签订订单需经历的环节及周期，存在采购意向是否一定表明订单能够签订；截至 2022 年 6 月末，各类产品的在手订单和采购意向分布情况，并分析截至目前的变化；报告期各期截止 6 月 30 日的在手订单金额，及对下半年收入的覆盖率；（2）从签订订单到确认收入的一般时间间隔，发行人目前的在手订单预计结转收入的时间分布情况，在手订单是否具有季节性；（3）成熟型产品 5000 万的在手订单的具体产品、对应的客户，是新增需求还是定期检修需求，在成熟型产品早已统型的前提下，发行人获得订单的优劣势，成熟型产品未来的需求空间；（4）结合轨道交通安全运行设备的增量及存量需求，分析发行人未来的在手订单是否存在潜在下滑趋势，未来的收入持续性及稳定性是否存在较大风险，并视实际情况进行风险提示和重大事项揭示；（5）截止目前国内 TFDS 通过作业已完成安装的数量，TFDS 设备是否均会配置 TFDS 通过作业，是否会出现像 TVDS、TEDS 产品集中在 2 年内安装的情形，是否存在收入下滑的风险。

【回复】

一、采购意向的具体含义，是否有单据支持，从达成采购意向到签订订单需经历的环节及周期，存在采购意向是否一定表明订单能够签订；截至 2022 年 6 月末，各类产品的在手订单和采购意向分布情况，并分析截至目前的变化；报告期各期截止 6 月 30 日的在手订单金额，及对下半年收入的覆盖率

（一）采购意向的具体含义，是否有单据支持

为保证业务的顺利实施，更好了解相关进度，公司制作销售计划并定期更新计划进度，根据项目进展，公司将业务类型分为已签合同、已中标项目以及跟踪类项目等，采购意向主要指的是跟踪类项目，一般情况下客户针对此类项目的采购计划已经批复，未来形成订单的概率较高，该阶段仅为客户内部状态的体现，尚未形成具体合同。

（二）从达成采购意向到签订订单需经历的环节及周期，存在采购意向是否一定表明订单能够签订

从客户意向确定到最终签订合同，经历的环节主要集中在客户内部流程，具体如下：
①铁路客户（下属各站段）申请采购；②铁路局主管业务处室审核；③铁路局计划处审查项目可研及批复；④铁路客户（下属各站段）启动招标；⑤铁路局物资处核准并挂网招标；⑥公司参与投标；⑦中标公示并签署合同。根据各项目的不同，从达成采购意向到最终签订合同需要的周期存在差异，通常在 1~6 个月之间。

通常情况下，铁路局客户采购意向形成的依据为内部申请的项目采购计划基本确定，最终合同是否可以签订还受客户内部审批以及招投标结果的影响，存在一定不确定性。

（三）截至 2022 年 6 月末，各类产品的在手订单和采购意向分布情况，并分析截至目前的变化

截至 2022 年 6 月 30 日，各类产品的在手订单（包括已经签订合同或者已中标尚未签订合同，下同）和意向订单的分布以及截至 2022 年 9 月 30 日的变动情况如下：

单位：万元

	业务类型	含税金额	截至 2022 年 9 月 30 日的变化
在手订单	TEDS	660.00	其中已确认收入 330.00 万元
	装备维护保障服务	828.01	已确认收入 712.16 万元
	TFDS 通过作业	781.70	已全部确认收入
	存储平台设备	580.00	已全部确认收入
	EIDS	692.01	其中已确认收入 408.27 万元
	TFDS-3	432.80	其中已确认收入 245.00 万元
	TVDS	68.00	已全部确认收入
	机车信号智能诊断与 机车智能识别系统	30.70	未变化
	小计	4,073.22	
采购意向	TFDS 通过作业	5,745.00	其中已确认收入 1,549.00 万元； 910.00 万元转化为在手订单
	TFDS 技术交接	4,741.00	其中 1,161.00 万元转化为在手订单
	装备维护保障服务	2,828.50	其中已确认收入 820.00 万元；532.50 万元转化为在手订单
	JT-C（2000）型机车信 号车载系统	2,794.00	其中已确认收入 831.60 万元；562.40 万元转化为在手订单
	TVDS	1,450.00	未变化
	TEDS	1,430.00	未变化
	EIDS	1,150.00	未变化

	机车信号在车综合检测系统	567.00	其中已确认收入 7.00 万元
	配件	545.00	其中 45.00 万元转化为在手订单
	其他运行安全装备	60.00	其中已确认收入 40.00 万元; 20 万元转化为在手订单
	小计	21,310.50	
	合计	25,383.72	

注：上表所示收入金额为含税金额。

上表所示，截至 2022 年 6 月 30 日，公司的在手订单和采购意向合计合同金额约为 25,383.72 万元，其中在手订单的金额为 4,073.22 万元，采购意向涉及的含税金额为 21,310.50 万元；截至 2022 年 9 月 30 日，上述在手订单中已有 3,125.13 万元确认收入；同时，采购意向中有 6,478.50 万元的金额已经确认收入或者转化为在手订单。

截至 2022 年 9 月 30 日，公司已实现含税收入 13,846.16 万元（未经审计），在手订单金额为 3,498.32 万元，采购意向金额为 15,286.00 万元。

（四）报告期各期截止 6 月 30 日的在手订单金额，及对下半年收入的覆盖率

报告期各期截止 6 月 30 日的在手订单金额与报告期各期下半年的收入具体金额如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 6 月 30 日	2020 年 6 月 30 日	2019 年 6 月 30 日
在手订单金额	4,073.22	6,258.77	1,351.64	3,024.48
下半年收入金额	-	15,984.43	8,897.20	7,165.37
覆盖率	-	39.16%	15.19%	42.21%

上表所示，报告期各期截至 6 月 30 日的在手订单额都较低，对下半年收入的覆盖率也较低，这主要是由于公司存在着较为明显的季节性因素造成的。通常情况下，四季度都是行业内各企业销售的高峰期，存在较多项目在下半年启动并完成最终销售的情形。

（五）报告期各期截止 9 月 30 日的在手订单金额，及对第四季度收入的覆盖率

报告期各期截止 9 月 30 日的在手订单金额与报告期各期下半年的收入具体金额如下：

单位：套、万元

业务类型	2022 年 9 月 30 日	2021 年 9 月 30 日	2020 年 9 月 30 日	2019 年 9 月 30 日
------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
在手订单	TFDS 通过作业	7	1,048.19	2	280.00	-	-	-	-
	TFDS 技术交接	1	387.00	-	-	-	-	-	-
	EIDS	1	230.67	3	690.20	-	-	-	-
	MIDS	-	-	1	859.00	-	-	-	-
	TFDS-3D 型	-	-	-	-	1	293.00	-	-
	TFDS	1	127.80	24	2,385.38	5	577.00	8	1,370.46
	TEDS	2	470.10	-	-	2	666.90	5	1,378.91
	TVDS	-	-	-	-	1	19.59	3	256.42
	机车信号类产品	74	616.09	34	238.00	33	229.95	66	472.80
	大修、其他非标设备及零配件等	-	609.47	-	756.12	-	884.18	-	700.05
	小计	-	3,489.32	-	5,208.70	-	2,670.61	-	4,178.65
采购意向	TFDS 通过作业	18	3,286.00	44	6,592.00	13	1,820.00	-	-
	TFDS 技术交接	15	4,354.00	-	-	-	-	-	-
	EIDS	5	1,150.00	-	-	13	3,337.30	-	-
	MIDS	-	-	-	-	2	1,718.00	-	-
	TBIS	-	-	-	-	4	840.00	4	840.00
	TFDS	-	-	5	500.00	2	180.00	2	200.00
	TEDS	5	1,430.00	-	-	-	-	-	-
	TVDS	12	1,450.00	1	130.00	-	-	-	-
	机车信号类产品	280	1,960.00	336	2,352.00	138	1,229.00	202	1,414.00
	大修、其他非标设备及零配件等	-	1,656.00	-	1,259.50	-	1,477.50	-	2,544.50
	小计	-	15,286.00	-	10,833.50	-	10,601.80	-	4,998.50
合计	-	18,775.32	-	16,042.20	-	13,272.41	-	9,177.15	
第四季度收入	-	-	-	10,288.46	-	8,574.90	-	6,509.35	
覆盖率	-	-	-	64.13%	-	64.61%	-	70.93%	

上表所示,报告期各期截至9月30日的在手订单及采购意向金额分别为9,177.15万元、13,272.41万元、16,042.20万元和18,775.32万元,呈增长趋势。报告期前三年在手订单及采购意向金额对第四季度收入的覆盖率分别为70.93%、64.61%和64.13%,平均覆盖率为66.56%,根据该覆盖率预计2022年第四季度收入约为1.25亿元。

二、从签订订单到确认收入的一般时间间隔，发行人目前的在手订单预计结转收入的时间分布情况，在手订单是否具有季节性

(一) 从签订订单到确认收入的一般时间间隔情况

通常情况下，具有安装要求的订单，其销售实现的周期相对较长。报告期内，公司图像检测装备绝大多数都有安装需求，而机车信号装备和零配件则基本上不需要安装。

具有安装需求和不需要安装的产品，其从签订订单到确认收入的平均时间间隔情况如下：

单位：万元、个、天

是否需要安装	2022年1-6月			2021年度		
	收入金额	合同数	平均时间间隔	收入金额	合同数	平均时间间隔
是	4,268.24	12	35	10,527.11	36	53
否	336.23	8	21	3,697.14	29	28
是否需要安装	2020年度			2019年度		
	收入金额	合同数	平均时间间隔	收入金额	合同数	平均时间间隔
是	6,754.48	27	105	2,361.17	8	168
否	1,404.16	26	63	3,638.17	27	27

注：平均时间间隔=（验收/接收日期-合同签订日期）/执行合同数。

报告期内，需要安装的产品，从签订合同到确认收入的时间间隔分别为 168 天、105 天、53 天和 35 天。签订合同到确认收入的时间间隔主要是受销售产品类型、客户线路建设进度及客户申请安装天窗时间的影响。2019 年时间间隔较长，主要是销售给哈佳铁路客运专线有限责任公司的一套 TVDS 产品和销售给武九铁路客运专线湖北有限责任公司的一套 TEDS 产品，合同签订后，受铁路线路建设进度的影响，设备安装较晚，从合同签订到设备验收分别花费了 367 天和 325 天；2020 年时间间隔较长，主要是销售给中国铁路北京局集团有限公司地下直径线工程项目管理部和 中国铁路沈阳局集团有限公司吉林工程建设指挥部的 TEDS，合同签订后，受铁路线路建设进度的影响，设备安装较晚，从合同签订到设备验收分别花费了 444 天和 554 天。2021 年与 2022 年 1-6 月，需要安装的产品合同时间间隔较短，除长执行时间的特殊合同较少外，2021 年与 2022 年 1-6 月销售的需要安装的产品主要为 TFDS 通过作业，TFDS 通过作业只需要进行室内安装，相较于 TFDS-3 型设备，其安装过程及环境都较为简便，因此合同时间间隔较

短。

报告期内，不需要安装的产品，从签订合同到确认收入的时间间隔分别为 27 天、63 天、28 天和 21 天。不需要安装的产品主要为机车信号装备产品，该产品技术标准成熟且不需要安装，因此从签订合同到确认收入的时间间隔较短，一般在 1 个月内。2020 年时间间隔较长，主要是销售给黑龙江省黑河铁路（集团）有限责任公司的一台机车信号车载系统产品，由于客户需要安装该设备的机车主体返厂维修导致最终交付周期变长，从合同签订到设备接收花费了 457 天。

（二）发行人目前的在手订单预计结转收入的时间分布情况，在手订单是否具有季节性

截止 2022 年 9 月 30 日，公司在手订单金额为 3,498.32 万元（其中合同签订金额为 1,598.85 万元，已中标尚未签订合同金额 1,899.47 万元），其中 278.39 万元已于 10 月结转收入，其余在手订单预计结转收入的时间分别情况如下：

单位：万元

预计结转收入时间	预计结转收入金额（含税）
11 月	1,183.17
12 月	1,682.97
合计	3,219.93

公司下游客户主要为国铁集团及其下属各铁路局、地方铁路等铁路系统单位，铁路系统客户一般于每年年初制定当年的投资预算与采购计划，各个铁路运营单位（各站、段等）根据投资计划分级组织实施采购安排，并在上半年履行内部审批和招标程序，因此下游客户主要在下半年乃至四季度完成中标程序及合同签订程序，因此客户订单在年底转为收入的比例较大，在手订单具有一定季节性。

三、成熟型产品 5000 万的在手订单的具体产品、对应的客户，是新增需求还是定期检修需求，在成熟型产品早已统型的前提下，发行人获得订单的优劣势，成熟型产品未来的需求空间；

(一)成熟型产品 TVDS 和 TEDS 设备 5,000 万的在手订单及采购意向的具体产品、对应的客户，是新增需求还是定期检修需求

截至 2022 年 8 月 31 日，公司 TVDS 和 TEDS 的在手订单及采购意向数量合计 51 套，涉及合同金额约 5,000.00 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

具体产品内容	金额	对应的客户	新增需求/定期检修需求
TVDS 大修	1,020.00	西安铁路局	定期检修需求
TVDS	750.00	沈阳铁路局	新增需求
TVDS 大修	700.00	沈阳铁路局	定期检修需求
TEDS	660.00	怀邵衡铁路有限公司	新增需求
TEDS 教学设备	330.00	贵阳车辆段	新增需求
TEDS	250.00	成都铁路局	新增需求
TEDS	250.00	中铁电气化局集团	新增需求
TEDS 大修	188.55	哈尔滨铁路局	定期检修需求
TVDS 大修	179.67	呼和浩特铁路局	定期检修需求
TEDS 大修	145.00	沈阳铁路局	定期检修需求
TVDS 大修	119.78	呼和浩特铁路局	定期检修需求
TVDS 升级改造	119.73	沈阳铁路局	定期检修需求
TEDS 委托检修	112.81	北京铁路局	定期检修需求
TVDS 升级改造	89.80	沈阳铁路局	定期检修需求
TVDS 实训设备	68.00	济南铁路局	新增需求
TVDS 设备能力补强	9.90	沈阳铁路局	定期检修需求
合计	4,993.24		

(二)在成熟型产品早已统型的前提下，发行人获得订单的优劣势，成熟型产品未来的需求空间

1、在成熟型产品早已统型的前提下，发行人获得订单的优劣势

针对成熟型产品，公司在日常获取订单的过程中拥有的优劣势主要有以下几个方面：

(1) 优势

1) 产品技术和质量优势

公司产品具有较高的技术水平，并且已建立了较为完善的质量管理体系，使产品质量控制贯穿从研发至销售过程中的各业务环节。目前，公司已获得铁路运输基础设施生产企业许可证、国际铁路行业标准证书、质量管理体系认证证书等，公司产品已获得铁路产品认证证书、代表安全设备最高安全完整性等级的 SIL4 认证证书等。上述经营资质体现了公司较高水平的质量管理能力，保障了公司轨道交通运行安全装备的可靠性。

2) 快速响应的服务优势

公司提供的售前和售中服务有助于客户充分了解相关产品功能与性能、合理规划和实施产品部署；相关产品实现销售后，公司提供的售后服务能够协助客户更有效地运用产品，同时后续必要的维护和更新对于产品长期保持高可靠、高效率工作状态有重要意义。目前，公司已经建立了较为完善的全程服务体系，能够做到对客户各类支持需求进行二十四小时的快速响应，例如设立 24 小时售后服务电话，节假日也会安排专人值班；如遇到远程无法解决的问题，公司可以随时派人到现场解决。

3) 市场与品牌优势

公司是我国较早进入轨道交通运行安全装备领域的企业之一，凭借自主研发和技术创新形成的核心技术与为客户持续提供的高品质产品和服务，营造了良好的企业品牌形象，成为了我国轨道交通运行安全装备行业的主要厂商之一。

公司与国铁集团及其下属各铁路局、地方铁路、轨道交通工程项目建设单位以及城市轨道交通运营单位等客户保持长期良好合作，能够根据客户的需求不断改进产品软硬件设计及配置、持续提升产品性能及智能化水平。在公司近二十年的发展历程中，相关产品通过了多项重要技术评审和审查，得到了市场的高度认可。目前，基于我国轨道交通安全装备市场中较为可观的公司产品保有量和各类产品良好的实际运用效果，公司的市场地位不断巩固、品牌效应不断显现。

(2) 劣势

公司在订单获取过程中相比其他同行业可比公司的劣势主要在于整体经营规模较小。公司是一家专注于轨道交通图像检测细分领域的民营企业，与经营历史较长、业务相对多元化、产品服务类别较多且具有国企背景的同行业可比公司国铁科技和康拓红外

相比，公司在业务收入和员工人数等方面的规模仍相对较小，因而在招投标过程中存在一定劣势。

2、成熟型产品未来的需求空间

公司成熟类产品的初装、大修更新及配件市场空间分析如下：

单位：亿元/年

产品类型	初装	大修/更新	配件	合计
TFDS	0.50-0.90	0.35-0.43	0.10-0.12	0.95-1.45
TVDS	0.04-0.07	0.25-0.28	0.07	0.36-0.42
TEDS	0.56-0.70	0.35-0.42	0.11	1.02-1.23
机车信号车载系统	0.09-0.14	2.04-2.72	-	2.13-2.86
合计	1.19-1.81	2.99-3.85	0.28-0.30	4.46-5.96

尽管 TFDS、TEDS、TVDS 等成熟类产品的市场空间相对较小，但由于公司综合竞争力较强、参与竞争的企业较少，公司能够保持有利的市场竞争地位、持续获得相关业务机会，从而为公司稳健经营奠定基础。

公司成熟产品未来的需求空间的测算分析详见本问询回复“问题 2. 关于市场空间”之“六、结合公司报告期在图像检测市场及机车信号车载系统市场的市场份额及市场排名、前述市场的市场空间测算、公司在手订单等量化分析未来公司业务规模及业务的可持续性”之“（一）公司报告期在图像检测市场及机车信号车载系统市场的市场份额及市场排名、前述市场的市场空间测算、公司在手订单等”之“2、图像检测市场和机车信号车载系统市场的市场空间测算”。

综上所述，在未来相当长的时间内，公司的成熟产品仍然具有一定的初装、大修和配件的市场需求。

四、结合轨道交通安全运行设备的增量及存量需求，分析发行人未来的在手订单是否存在潜在下滑趋势，未来的收入持续性及稳定性是否存较大风险，并视实际情况进行风险提示和重大事项揭示

（一）结合轨道交通安全运行设备的增量及存量需求，分析发行人未来的在手订单是否存在潜在下滑趋势，未来的收入持续性及稳定性是否存较大风险

2016 年至 2021 年，我国铁路营业里程由 12.4 万公里增长至 15.0 万公里，其中高速

铁路营业里程由 2.2 万公里增长至 4.0 万公里；我国铁路货车、客车和机车的总拥有量由 85.6 万辆增长至 106.6 万辆，其中铁路货车拥有量由 76.4 万辆增长至 96.6 万辆。

从业务类型上看，公司产品主要分为成熟类产品（主要包括 TFDS、TEDS、TVDS、机车信号车载系统等）、创新类产品（如 TFDS 通过作业、EIDS、MIDS、TBIS、TFDS 技术交接等）以及储备类产品（如公路车辆边防安全检测系统、机车走行部机电一体化图像检测、TFDS 人机分工、TFDS 通过作业II型、动车组车底智能检测系统、TVDS 自动识别系统、新一代机车信号车载系统、机车信号在线综合检测系统等）；从市场需求的类型看，又分为初装需求、大修更新需求和配件需求等，其中初装需求为新增需求，大修更新需求和配件需求为替换需求。具体如下：

1、成熟类产品的初装、大修更新及配件市场空间分析

单位：亿元/年

产品类型	初装	大修/更新	配件	合计
TFDS	0.50-0.90	0.35-0.43	0.10-0.12	0.95-1.45
TVDS	0.04-0.07	0.25-0.28	0.07	0.36-0.42
TEDS	0.56-0.70	0.35-0.42	0.11	1.02-1.23
机车信号车载系统	0.09-0.14	2.04-2.72	-	2.13-2.86
合计	1.19-1.81	2.99-3.85	0.28-0.30	4.46-5.96

2、创新型产品的初装、大修更新及配件市场空间分析

单位：亿元/年

产品类型	初装	大修/更新	配件	合计
TFDS 通过作业	1.20-1.80	-	0.14-0.22	1.34-2.02
EIDS	0.80-1.38	-	0.10-0.17	0.90-1.55
TFDS 技术交接	1.92-2.40	-	0.38-0.48	2.30-2.88
合计	3.92-5.58	-	0.62-0.87	4.54-6.45
MIDS	N/A			
TBIS	N/A			

截至 2022 年 6 月 30 日，公司的在手订单和采购意向合计含税金额约为 25,383.72 万元，其中在手订单的含税金额为 4,073.22 万元，采购意向涉及的含税金额为 21,310.50 万元；截至 2022 年 9 月 30 日，上述在手订单中已有 3,125.13 万元确认收入，同时，采购意向中有 6,478.50 万元的含税金额已经确认收入或者转化为在手订单。

成熟型产品的市场空间较为稳定，但由于公司综合竞争力较强、参与竞争的企业较少，公司能够保持有利的市场竞争地位、持续获得相关业务机会，从而为公司稳健经营奠定基础。同时创新型产品由于其更加有效地助力于下游客户列车监测检测工作的提质增效，从而明显拓展了公司的市场空间。

近年来，公司在创新型产品的带动下业务规模明显扩大，盈利能力显著增强，整体市场空间得到较大扩展，同期在手订单量也有所提升，公司未来收入持续性和稳定性得到显著提高。

（二）视实际情况进行风险提示和重大事项揭示

公司已在招股说明书之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”修改了“经营规模较小及业绩大幅波动的风险”，具体内容如下：

“报告期内，公司营业收入分别为 9,647.18 万元、11,818.88 万元、19,309.69 万元和 6,299.53 万元，虽然公司的营业收入稳定增长，但是公司的总体收入规模相对较小，抵御市场风险的能力较弱。公司收入的增长主要由于公司创新型产品得到了市场的良好认可，但创新型产品的市场推广存在一定的不确定性，且公司是否能持续推出得到市场认可的创新型产品也具有一定的不确定性，从而可能对公司未来收入的持续性和稳定性造成影响。因此，未来若我国宏观经济形势、行业政策、市场竞争环境、公司自身生产经营或下游市场需求波动等因素出现重大不利变化，则可能会导致公司经营业绩出现较大波动，甚至出现亏损的情况。”

五、截止目前国内 TFDS 通过作业已完成安装的数量，TFDS 设备是否均会配置 TFDS 通过作业，是否会出现像 TVDS、TEDS 产品集中在 2 年内安装的情形，是否存在收入下滑的风险

（一）截止目前国内 TFDS 通过作业已完成安装的数量，TFDS 设备是否均会配置 TFDS 通过作业

截至 2022 年 6 月 30 日，全路 TFDS 通过作业已完成安装的数量为 81 套（另有安装于地方铁路的 4 套）。由于 TFDS 通过作业能够显著降低检车看图人员数量，符合国铁集团公司化改造后对于降本增效的需求，因此在公司产品取得既有客户的良好反馈后，预计各路局客户均有较大的动力采购 TFDS 通过作业产品，未来该产品在 TFDS 设备上

的渗透率会进一步提升。

(二) 是否会出现像 TVDS、TEDS 产品集中在 2 年内安装的情形，是否存在收入下滑的风险

2015 年和 2016 年出现 TVDS、TEDS 产品集中安装并随后大幅减少的原因，主要系 2015 年 7 月，根据原铁路总公司的规划要求，为推进车辆专业安全监控技术发展规划，提升动车组和铁路客车运行安全保障能力，加快高铁线路 TEDS 和既有线 TVDS 建设进度，原铁路总公司要求全路集中安装 TVDS、TEDS 设备，因此全路在短期内即基本完成了全路所需设备的采购安装。

由于安装 TFDS 通过作业不属于国铁集团的集中规划要求，市场开拓主要依靠公司市场化的产品推广，因此不会出现类似 TVDS、TEDS 短期内集中安装的情况。

依据 TFDS 设备 1:1 配置 TFDS 通过作业的需要，并假设在未来 6 年内平均完成，则每年新增 TFDS 通过作业设备的需求超过百套，单一 TFDS 通过作业对应的初装市场空间超过一亿元。短期内不会出现 TFDS 通过作业安装完成，从而导致公司收入显著下滑的情况。

问题 5.2

根据首轮问询回复，（1）报告期内，公司图像检测装备产品的销售收入分别为 2,361.17 万元、6,754.48 万元、10,527.11 万元和 4,268.24 万元，其中创新型产品仅 TFDS 通过作业、EIDS 实现了销售，MIDS、TFDS-3D 型、TBI 在 2022 年 1-6 月均未实现销售；（2）2022 年 1-6 月实现收入 6,299.53 万元，其中第二季度确认收入 5,612.17 万元，占比 89.09%。

请发行人说明：（1）2022 年 1-6 月创新型产品 MIDS、TFDS-3D 型、TBIS 均未实现销售的原因，并结合上述产品的在手订单、市场需求等分析未来的经营业绩变化情况；（2）2022 年 1-6 月第二季度实现销售的月度分部情况，并分析是否存在异常，是否存在第二季度突击确认收入的情形。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、2022年1-6月创新型产品 MIDS、TFDS-3D 型、TBIS 均未实现销售的原因，并结合上述产品的在手订单、市场需求等分析未来的经营业绩变化情况

（一）2022年1-6月创新型产品 MIDS、TFDS-3D 型、TBIS 均未实现销售的原因

公司是一家技术创新型企业，研发和创新是企业的生命线，为保持自身竞争优势，公司需要不断进行研发投入并向下游市场持续推出创新型产品；由于创新型产品通常为行业新品，因此下游客户需要花费较长的时间去验证产品的安全性和稳定性；另外，部分创新型产品由于前期研发投入多，具有较高的技术含量，因此定价较高，下游客户申请采购的内部报批流程较长。

以 TFDS-3D 型为例，该产品于 2018 年通过技术评审，可独立实现“结构光 3D 成像+线阵扫描+图像处理”，主要面向有 3D 立体图像需求的客户，该产品于 2021 年首次销售并安装在几内亚达圣铁路，之后尚无其他销售，主要原因为该产品定价较高，在不影响使用效果的前提下，客户通常会选择性价比更高的“TFDS 通过作业+TFDS-3 型”组合进行替代。

MIDS 和 TBIS 均为公司核心技术在其他下游行业的应用拓展，分别应用于城市轨道交通领域和边防安全领域。目前 MIDS 已经安装在哈尔滨市地铁 2 号线和 3 号线，考虑到地铁项目工程复杂、建设周期长，且具有一定区域性，因此该类业务推进的速度较慢，导致销售周期较长；目前 TBIS 已经安装在新疆霍尔果斯边防检查站，近年来受新冠肺炎疫情影响，边境口岸的投资建设工作有所放缓，导致相关业务量有所减少。

（二）结合上述产品的在手订单、市场需求等分析未来的经营业绩变化情况

截至 2022 年 9 月 30 日，虽然公司创新型产品 MIDS、TFDS-3D 型以及 TBIS 尚未形成在手订单，但是均存在业务机会，其中①目前公司正在推进郑州市 10 号线一期和郑州机场至许昌市域铁路（郑州段）两条线路的 MIDS 项目，该项目已经与合作方签署合作协议；②目前公司正在推进内蒙古二连浩特边检站 TBIS 项目，该项目已经完成可行性研究报告并上报相关部门进行审批。

二、2022年1-6月第二季度实现销售的月度分部情况，并分析是否存在异常，是否存在第二季度突击确认收入的情形

(一) 2022年1-6月第二季度实现销售的月度分部情况

2022年1-6月第二季度收入的月度分部情况如下：

单位：万元

月度	2022年1-6月	
	金额	占主营业务收入的比重
4月	19.28	0.31%
5月	612.53	9.72%
6月	4,980.37	79.06%
合计	5,612.17	89.09%

2022年第二季度的收入为5,612.17万元，占2022年1-6月主营业务收入的89.09%，其中2022年6月的收入4,980.37万元，占2022年1-6月主营业务收入的79.06%。2022年6月收入较高主要原因为：（1）北京铁路局向公司采购12套TFDS通过作业及4套TFDS-3产品，合计产生收入1,724.32万元；（2）大秦铁路股份有限公司向公司采购7套TFDS通过作业，产生收入866.02万元；（3）大西铁路客运专线有限责任公司向公司采购3套TEDS大修服务，产生收入636.11万元；（4）哈尔滨铁路局向公司采购2套EIDS，产生收入408.27万元。

(二) 是否存在异常，是否存在第二季度突击确认收入的情形

公司2022年1-6月的销售收入不存在异常情况，公司第二季度收入较高，主要根据客户的需求以及安装天窗时间所致，不存在第二季度突击确认收入的情形。

申报会计师对上述事项的核查情况

(一) 核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人2022年6月末在手订单明细，查阅在手订单合同签订情况及中标情况，分析在手订单的具体产品、对应的客户、具体采购需求；

2、查阅截至2022年9月30日，发行人2022年6月末的在手订单的收入确认情况；

3、获取发行人报告期内收入明细表，核对合同签订日期及验收/接收日期，核对从签订订单到确认收入的时间间隔；查阅发行人在手订单预计结转收入的时间分布情况表；

4、取得发行人截至 2022 年 6 月末成熟产品在手订单和采购意向的明细，对业务类别进行分类分析，了解对应的客户情况和业务内容；

5、取得发行人报告期各期 9 月末的销售计划，了解在手订单和销售意向；获取发行人产品未来市场空间的测算依据，分析发行人未来经营业绩的可持续性，是否存在经营风险；

6、获取发行人 TFDS 通过作业收入明细表，访谈了发行人产品技术负责人。分析 TFDS 通过作业设备的安装情况，了解 TFDS 通过作业设备的技术要求；

7、获取 2022 年 1-6 月收入明细表，对收入进行细节测试。分别查阅其相关业务中标通知书、合同、收入确认凭证、收款银行流水、发票、发货单、接收单（或验收单）等，核查客户名称、金额、数量、产品名称等关键信息是否一致，核查时间周期、签字签章审批等信息是否合理，2022 年 1-6 月的核查比例为 91.25%；

8、对 2022 年 1-6 月营业收入执行截止性测试，对 2022 年 6 月 30 日前后确认的销售收入，检查其发货单、出入库单、接收/验收单及相应记账凭证，与账面记载时间、金额、数量是否一致，确定了所有销售收入均记录于正确的会计期间，重点关注收入确认时点是否准确，关注发行人是否存在期后回款、产品销售退回等情形；

9、对客户进行走访与函证。通过走访访谈了解客户对公司产品、技术的认可程度，核查确认上述客户是否与发行人存在关联关系或潜在关联关系；向主要客户函证销售的发生额和应收账款余额以核查销售收入的真实性、准确性和完整性。2022 年 6 月 30 日，申报会计师对北京铁路局进行了走访，现场观察并确认设备的运行情况；

10、获取发行人产品结构、客户结构、销售模式结构、区域结构、季度收入结构收入表，分析其合理性；

11、实施客户期后回款检查程序，包括获取相关期后回款明细，抽取回款凭证等，核查交易的真实性；统计公司第三方收款情况，关注是否存在异常。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、2022年6月末各类产品的在手订单和采购意向分布情况不存在异常，采购意向是发行人跟踪类项目，虽然尚未形成具体合同，但是未来形成订单的概率较高；

2、发行人从签订订单到确认收入的时间间隔以及在手订单预计结转收入的时间分布不存在异常情形，在手订单具有一定季节性；

3、发行人在成熟产品领域与同行业公司之间存在着一定竞争优势和劣势，成熟产品未来市场空间相对稳定；

4、发行人已就未来收入的持续性及稳定性在招股说明书内作出了特别风险提示；

5、截至2022年6月30日，发行人在全路已完成安装TFDS通过作业的数量为81套，TFDS通过作业未来不会出现因集中安装从而导致发行人收入出现大幅波动的情形；

6、发行人2022年1-6月的销售收入不存在异常情况，发行人第二季度收入较高，与实际经营情况相符，不存在季度末突击确认收入的情形。

问题 6. 关于存货

问题 6.1

根据首轮问询回复，报告期各期末，发行人形成较多无订单支持的发出商品，产品的试用周期一般为6个月至13个月不等，发行人认为发出商品在3年以内的通常属于正常情形因此只对3年以上无订单的发出商品计提减值。

请发行人说明：（1）创新型产品的生产周期，与成熟型产品是否存在较大差异，创新型各类产品的产销存与发出商品的勾稽关系；（2）成熟型产品的其他供应商是否也会采取客户试用的销售策略，该等安排的商业合理性；（3）在发出试用到确认收入的平均周期低于13个月的情况下，发出商品3年内未计提减值的合理性，发行人如何追踪和确定对方是否仍具有购买意向。

【回复】

一、创新型产品的生产周期，与成熟型产品是否存在较大差异，创新型各类产品的产销存与发出商品的勾稽关系

（一）创新型产品的生产周期，与成熟型产品是否存在较大差异

公司图像检测设备产品的生产周期主要由部件生产加工周期和客户现场安装调试周期两部分构成。通常情况下，产品关键部件的生产加工周期通常在半个月至 1 个月，考虑到部分主要原料采购周期较长，可能会导致个别部件的生产周期延长；客户现场安装调试周期通常在 1 个月内，周期长短主要受铁路天窗申请时间和新建线路整体工程进度的影响，而安装调试工作本身所耗时间较短，通常安装当天即可完成。因此，在原材料采购到位的情形下，公司成套产品完整的生产交付周期大约在 1 至 2 个月。

公司机车信号设备由于不需要在客户现场进行安装，生产周期主要为关键部件的加工周期，生产周期大约在半个月左右。

对于公司创新型产品，其生产周期与成熟型产品基本一致，不存在较大差异。

（二）创新型各类产品的产销存与发出商品的勾稽关系

由于公司大部分图像检测设备产品需发到客户现场进行安装和调试，安装调试结束后计入库存商品，同时结转出库并确认收入，因此期末的存货中通常不存在产成品，当期产品的产量与销量通常保持一致。

对于发出商品而言，由于是以部件的形式发至客户，因此在未安装调试完成前，上述发出的部件并非产成品。同时，期末发出的创新型产品均为发出试用产品，考虑到大部分试用仅为部分功能的试用，且在试用过程中会根据客户的要求进行调整，例如增减部件或调整数据参数，因此在日常核算过程中公司未将发出的创新型产品按照产成品进行统计。

为梳理发出商品与产销存的配比关系，现假设期末创新型发出商品中已基本实现功能的产品为成套设备并按照产成品统计产品数量，与产销存数量进行模拟配比，具体情况如下：

1、TFDS 通过作业

单位：套

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	--------------	---------	---------	---------

期初库存商品	-	-	-	-
期初发出商品	18	15	-	-
加：生产完工	27	37	34	-
减：对外销售	28	34	19	-
期末库存商品	-	-	-	-
期末发出商品	17	18	15	-

2、EIDS

单位：套

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
期初库存商品	-	-	-	-
期初发出商品	1	1	-	-
加：生产完工	2	13	4	-
减：对外销售	2	13	3	-
期末库存商品	-	-	-	-
期末发出商品	1	1	1	-

3、MIDS

单位：套

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
期初库存商品	-	-	-	-
期初发出商品	-	-	-	-
加：生产完工	-	1	1	-
减：对外销售	-	1	1	-
期末库存商品	-	-	-	-
期末发出商品	-	-	-	-

4、TFDS-3D

单位：套

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
期初库存商品	-	-	-	-
期初发出商品	7	7	7	7
加：生产完工	-	1	-	-
减：对外销售	-	1	-	-
期末库存商品	-	-	-	-
期末发出商品	7	7	7	7

5、TBIS

单位：套

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
期初库存商品	-	-	-	-
期初发出商品	-	-	4	-
加：生产完工	-	-	-	4
减：对外销售	-	-	4	-
期末库存商品	-	-	-	-
期末发出商品	-	-	-	4

6、TFDS 技术交接

单位：套

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
期初库存商品	-	-	-	-
期初发出商品	3	-	-	-
加：生产完工	-	3	-	-
减：对外销售	-	-	-	-
期末库存商品	-	-	-	-
期末发出商品	3	3	-	-

由上表可见，经模拟测算，报告期内公司创新型各类产品的产销存与发出商品的勾稽关系不存在异常。

二、成熟型产品的其他供应商是否也会采取客户试用的销售策略，该等安排的商业合理性

公司成熟型产品 TVDS、TEDS 和 TFDS 的其他供应商有国铁科技和康拓红外，根据公开资料披露，上述公司均不存在向客户提供试用的情形。

三、在发出试用到确认收入的平均周期低于 13 个月的情况下，发出商品 3 年内未计提减值的合理性，发行人如何追踪和确定对方是否仍具有购买意向

（一）发出商品 3 年内未计提减值的合理性

通常情况下，公司发出试用的产品要足够的运行时长来保证数据的完整性和安全性，运行期间公司需要根据客户要求对设备进行调整，这个过程可能长达 24 个月；待设备满足使用条件后，客户还需要申请采购预算，一般情况下采购申请由基层站段提报业务处审核，最长可能 6 个月，之后提报计划处审核，时间最长 6 个月，最后计划按程序需

要经过主管副总（局长）或总经理办公会或董事会批准后下达，最长 2 个月左右，因此从试用设备交付到计划最终下达最长可能需要 38 个月左右。因此，经公司管理层综合判断，认为 3 年以内的发出商品转为订单属于正常情形，3 年以上转为订单的可能性非常低，并且报告期内仍存在库龄为 2-3 年的发出商品转销的情形，因此目前仅对 3 年以上无订单的发出商品全额计提减值具备合理性。

通过查询同行业可比公司公开资料，根据招股书显示，同行业可比公司日月明申报期各期末的发出商品中发出试用的产品期末余额较大，且对于期末库龄在 3 年以上的发出商品全额计提跌价，与公司的计提方式基本一致，因此该处理方式在行业中具有合理性。

（二）发行人如何追踪和确定对方是否仍具有购买意向

为实时跟踪业务开展情况，公司于每周召开营销工作例会并根据会议内容更新销售计划。在实际业务执行过程中，公司会根据销售片区将业务指派给区域经理，由区域经理将业务分配给对应的业务人员，业务人员会定期与客户就业务进度进行跟踪沟通并及时向区域经理反馈，持续了解客户是否仍具有购买意向。

问题 6.2

根据首轮问询回复，2019 年发行人委托三个贸易商进行机车信号在车综合检测系统的销售，共签订 730 套设备销售合同，后续销售不理想，贸易商未能按照合同约定支付款项，公司为了减少贸易纠纷，与三家贸易商签订终止协议，贸易商将未实现销售的设备退还公司，截至 2022 年 6 月 30 日，上述 730 套设备中有 61 套实现最终销售，实现收入 377.88 万元，另有 68 套正在发出试用过程中，601 套退回至公司，退回至存货余额 266.52 万元，管理层对该产品的未来销售情况仍保持较好预期，发行人未对此计提减值。

请发行人说明：（1）发行人与贸易商之间属于买断式销售，与贸易商终端销售不理想从而退回发行人产品是否矛盾，发行人是否有义务因贸易商终端销售不理想从而退回发行人的产品；（2）上述 730 套设备中截止报告期期末实现销售 61 台且库存已超过 2 年半的情况下，发行人仍对该产品保持良好预期的依据未计提减值准备是否符合会计准则的规定，并说明减值测试的过程；（3）该设备除销售给上述三个贸易商的 730 套外，报告期内的其他销售情况，包括产销量、销售价格等情况。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人与贸易商之间属于买断式销售与贸易商终端销售不理想从而退回发行人产品是否矛盾，发行人是否有义务因贸易商终端销售不理想从而退回发行人的产品

(一)发行人与贸易商之间属于买断式销售与贸易商终端销售不理想从而退回发行人产品是否矛盾

2019年11月，公司成功研发出机车信号在车综合检测系统，该产品为一款便携式移动设备，可以显著优化机车信号车载设备安装后的铁路机车交车验收作业和出入库检测作业效果。基于当时的市场分析，公司研判该产品的市场前景非常广阔，且由于当时公司将主要精力集中在图像检测装备产品上，为将机车信号在车综合检测系统迅速进行市场推广、快速回笼资金，同时贸易商商龙铁万通科技（北京）有限公司（于2020年5月更名为“惟道万通科技（北京）有限公司”）、河北凯昀轩商贸有限公司和太原市晟德恒源物贸有限公司也看好该产品的市场前景，因此公司分别与上述三家贸易商签订了共计730套设备的买断式销售合同，并向贸易商开具增值税发票。但在后续实际销售过程中，由于大部分终端客户要求先试用，直接购买的情形较少，销售情况未达预期，导致贸易商未能按照合同约定支付货款。

2020年初，中介机构在辅导公司时，发现该笔业务回款存在异常，经访谈公司销售部门负责人得知由于终端销售情况不及预期，贸易商无法按照合同约定履行支付货款义务，导致该笔业务无法满足《企业会计准则第14号——收入》的收入确认条件，出于谨慎性及实质重于形式的考虑，中介机构建议公司该笔交易不能确认收入，因此公司对相关收入进行冲回处理。

2021年末，由于发出存放在上述三家贸易商处的机车信号在车综合检测系统大部分仍未实现对外销售，为了减少贸易纠纷，避免公司损失，同时为继续维护与贸易商的合作关系，经公司管理层决定，公司与上述三家贸易商签署了《终止协议》，由贸易商将剩余未销售的设备退还给公司。

综上，报告期内公司要求贸易商退回尚未销售的机车信号在车综合检测系统产品主要是维护自身利益、减少贸易纠纷，属于偶发事件；且退回后仍会根据贸易商的销售需

求进行发货，该行为与公司和贸易商之间所形成的买断式销售关系并不矛盾。

（二）发行人是否有义务因贸易商终端销售不理想从而退回发行人的产品

公司与上述三家贸易商签署的销售协议中亦未约定退回条款，因此，从合同条款看，公司无义务因贸易商终端销售不理想从而退回公司的产品。

但是，考虑到与三家贸易商具有较为长期的稳定合作关系，并且在前期的产品市场需求分析时，公司的研发人员和市场人员的过分乐观也间接影响了三家贸易商的销售预判，因此，公司最终决定与三家贸易商签署《终止协议》来解决上述历史问题。

除上述退回事项外，不存在其他因贸易商终端销售不理想从而退回公司的情况。

二、上述 730 套设备中截止报告期期末实现销售 61 台且库存已超过 2 年半的情况下，发行人仍对该产品保持良好预期的依据未计提减值准备是否符合会计准则的规定，并说明减值测试的过程

（一）上述 730 套设备中截止报告期期末实现销售 61 台且库存已超过 2 年半的情况下，发行人仍对该产品保持良好预期的依据未计提减值准备是否符合会计准则的规定

机车信号在车综合检测系统产品作为公司研发的新品，经测试，该产品具有较好的应用效果。销售情况不及预期主要原因为该产品用于机车信号领域，机车信号产品对安全性和可靠性的要求极高，下游客户对该产品的使用非常谨慎，因此导致试用周期较长；但是从客户的反馈情况来看，已使用和正在试用的客户均给予该产品积极评价，并且表现出后续的购买意愿，因此，该产品仍然具有较广的市场空间和较为明确的市场需求，未来实现销售的可能性较大。

由于机车信号在车综合检测系统产品技术含量高，因此其定价较高，其销售毛利率超过 90%，从目前的销售情况，未来出现可变现净值低于账面余额的可能性较小。

综合上述因素并结合历史经验，截至 2022 年 6 月 30 日，公司认为上述产品尚未出现明显减值迹象，未计提存货跌价准备是符合会计准则的规定的。若考虑减值的情况下，按照上述机车信号在车综合检测系统产品在报告期各期末的账面余额计算，对公司净利润影响金额分别为-289.51 万元、2.26 万元、47.62 万元和 2.69 万元，整体影响较小。

（二）说明减值测试的过程

公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值部分计提存货跌价准备，具体测试过程如下：

首先，根据机车信号在车综合检测系统产品期末的实物状况、销售情况等综合判断该产品是否具有减值迹象；

其次，确定产品的可变现净值；由于机车信号在车综合检测系统产品报告期内仍持续对外销售，故采用“可变现净值=估计售价-估计销售费用和相关税费”的公式来进行测算。在期末未签订合同的情况下估计售价按近期销售价格确定，销售费用和相关税费按当期综合销售费用率和税费率来估算，结果显示期末的可变现净值为正，未发生减值。

三、该设备除销售给上述三个贸易商的 730 套外，报告期内的其他销售情况，包括产销量、销售价格等情况

报告期内，公司共生产了 780 套机车信号在车综合检测系统产品，除销售给上述三个贸易商的 730 套外，另外生产的 50 套设备的销售情况如下：

客户	数量（套）	销售单价（万元/套）
哈尔滨铁路局	48	9.40
准格尔旗增畅商贸有限责任公司	2	7.52

申报会计师对上述事项的核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人生产部门负责人，了解相关产品的生产过程及周期；
- 2、取得发行人报告期期末的创新型产品的发出商品明细并与当期创新型产品的产销存数据进行核对分析；
- 3、通过查询同行业可比公司的公开披露文件，了解其商业模式并与发行人进行对比；
- 4、访谈发行人销售部门负责人，了解发行人发出试用商品从发出到最终转为订单

的基本流程和周期；了解发行人日常经营过程中如何了解并及时与客户沟通采购意向；

5、查询可比公司的公开披露文件，了解同行业内的存货跌价计提政策；

6、访谈发行人销售部门负责人，了解发行人与上述三家贸易商的背景情况；了解机车信号在车综合检测系统的实际应用效果及市场需求；

7、查阅发行人与上述三家贸易商签订的合同、收款凭据、发票、发货单、接收单等，核查客户名称、金额、数量、产品名称等关键信息是否一致；

8、取得并穿透核查报告期内上述贸易商将机车信号在车综合检测系统销售给终端客户的中标通知书、销售合同等文件；

9、取得并审阅报告期内主要贸易商与发行人签订的销售合同，了解是否约定退货条件；

10、查阅发行人与上述三家贸易商签订的《终止协议》，对退回的设备进行盘点，确实退回设备的是否能正常销售；

11、核查该设备报告期内销售给其他单位的情况，查阅销售合同、收入确认凭证、收款凭据、发票、发货单、接收单等，核查客户名称、金额、数量、产品名称、销售单价等关键信息是否一致。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人创新型产品的生产周期与成熟型产品基本一致，不存在较大差异；经模拟测算，创新型产品的发出商品数量与当期产销存数据之间配比关系不存在异常；针对成熟产品，同行业可比公司通常不会采取发出试用的销售模式；发行人采取发出商品3年内未计提跌价、3年以上全额计提跌价的存货跌价政策符合实际经营情况以及行业惯例，不存在异常。

2、发行人与贸易商之间属于买断式销售与贸易商终端销售不理想从而退回发行人产品不矛盾，发行人无义务因贸易商终端销售不理想从而退回发行人的产品；发行人期末该产品未计提减值准备符合会计准则的规定，报告期内该产品的其他销售不存在异常。

问题 7. 关于研发费用

根据首轮问询回复，（1）2019 年和 2020 年，基于谨慎性考虑未申报加计扣除的研发项目费用分别为 612.83 万元和 533.09 万元，发行人已经实际投入人员和设备等开展研发活动，但由于尚处于初始阶段或者投产应用还存在不确定性，因此未申报加计扣除；（2）截止 2022 年 6 月 30 日，发行人的生产人员共计 39 人，占比 11.30%；研发人员 192 人，占比 55.65%，超过同行业可比公司平均水平，研发人员均从事与研发活动直接相关的工作，不存在从事非研发工作的情况；（3）图像检测装备均需安装，由公司技术人员将设备安装至项目指定地点，并负责设备调试运行，报告期内，需要安装产品的销售收入占产品销售收入的比例分别为 34.73%、72.94%、64.16%和 84.27%；（4）报告期内，研发项目其他项目金额共计 1,194.00 万元，占研发费用合计金额 14.25%。

请发行人说明：（1）结合研发中心下设的各二级部门的人员数量、学历结构、平均薪酬，工作内容等维度说明研发人员占比远超同行业可比公司平均水平的合理性；（2）基于谨慎性未申报加计扣除研发项目的具体情况，相关费用计入研发费用中核算的合规性；（3）报告期各期发行人负责安装的技术人员数量，一个项目或产品需配备的安装技术人员数量，安装人员如何分配，人员配置的合理性，结合安装技术人员从事的具体工作内容，说明安装技术人员应划分为研发人员 还是生产人员；（4）研发项目其他项目的具体内容，是否存在于销售或生产活动产生交集的活动，其他研发项目的主要承担人员，是否均为研发人员，上述项目归类为其他项目的原因。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合研发中心下设的各二级部门的人员数量、学历结构、平均薪酬，工作内容等维度说明研发人员占比远超同行业可比公司平均水平的合理性

1、研发中心下设的各二级部门的人员数量、学历结构、平均薪酬，工作内容等

（1）研发中心下设的各二级部门的人员数量、平均薪酬，工作内容

截至 2022 年 6 月 30 日，公司研发中心下设的各二级部门的人员情况及工作内容如下：

部门名称	人员数量	2022年1-6月 平均薪酬（万元）	工作内容
研发一部	33	7.46	主要负责图像检测类产品的研发工作
研发二部	17	7.75	主要负责机车信号类产品的研发工作
研发三部	68	7.02	主要负责图像识别技术和产品的研发工作
技术部	11	6.53	主要负责技术方案确认、模具设计、图纸审核等
研发五部	54	7.57	主要负责有关产品的软件研发工作
知识产权部	1	4.87	主要负责公司研发活动所形成的专利等知识产权的申报和管理工作
项目管理部	4	8.94	主要负责统筹公司研发活动的开展和管理，对于具体研发内容进行分配
档案信息部	4	4.70	主要负责管理公司研发活动所形成的档案资料及文件
合计	192	7.29	

注：平均薪酬=（工资总额+公司缴纳的社保公积金）/期末员工数量。

研发中心下设的各二级部门的平均薪酬由于其人员的工作内容、工作履历、人员专业、工龄长短等存在一定的差异。2022年上半年，研发一部、研发二部、研发五部的人均薪酬较为接近，研发三部由于是近年来人员扩充比较多的部门，新员工较多，造成整体平均薪酬略低；项目管理部的人员由于工作需要，基本为具有较为丰富的工作经验的人员担任，总体薪酬水平较高；技术部、知识产权部、档案信息部由于工作内容，能够获取的研发奖励等额外收入较少，因此总体薪酬水平较低。

（2）研发中心下设的各二级部门的学历结构

截至2021年12月31日，公司研发中心的学历结构如下：

学历	人员数量	占总人数的比例（%）
研发一部		
硕士及以上	10	30.30%
本科	22	66.67%
专科	1	3.03%
合计	33	100.00%

研发二部		
硕士及以上	7	41.18%
本科	10	58.82%
专科	-	
合计	17	100%
研发三部		
硕士及以上	28	41.18%
本科	23	33.82%
专科	17	25.00%
合计	68	100.00%
技术部		
硕士及以上	-	
本科	8	72.73%
专科	3	27.27%
合计	11	100.00%
研发五部		
硕士及以上	13	24.07%
本科	37	68.52%
专科	4	7.41%
合计	54	100.00%
知识产权部		
硕士及以上	-	
本科	1	100%
专科	-	
合计	1	100%
项目管理部		
硕士及以上	-	
本科	4	100%
专科	-	
合计	4	100%
档案信息部		
硕士及以上	-	
本科	2	50%
专科	2	50%
合计	4	100%

从上可见，公司研发中心各二级部门的人员平均学历层次较高，主要为本科及本科

以上人员构成。

(3) 研发中心人员平均薪酬的同行业可比公司对比情况

由于同行业可比公司未全部披露半年度人员结构数据，因此选择年度的研发人员平均薪酬情况进行对比分析，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
交大思诺	31.95	29.43	29.61
思维列控	14.70	12.87	14.69
日月明	19.57	17.50	19.89
西铁电子	13.65	11.17	11.74
国铁科技	14.49	15.82	16.06
康拓红外	24.05	15.07	18.72
公司	13.94	10.64	11.54

公司的研发人员的平均薪酬整体低于交大思诺、康拓红外、日月明，与西铁电子处于同一薪酬水平，2019 年至 2020 年低于思维列控和国铁科技，随着公司研发人员薪酬水平的提升，2021 年基本处于同一薪酬水平。公司与同行业可比公司薪酬水平的差异，主要是由于地域原因。

2019 年至 2021 年，同行业可比公司城镇非私营单位从业人员年平均工资水平情况如下：

单位：万元

城市	2021 年度	2020 年度	2019 年度
北京	19.47	18.50	16.68
西安	11.11	9.93	9.24
南昌	9.78	8.98	8.42
郑州	9.32	8.70	8.59
哈尔滨	8.96	8.48	7.95

注：由于部分城市未公布全口径就业人员的平均工资情况，因此选择城镇非私营单位从业人员年平均工资进行比较。

国铁科技主要经营地为哈尔滨（其中重要子公司“北京京天威科技发展有限公司”位于北京）、思维列控的主要经营地为郑州、西铁电子主要经营地为西安，上述公司主要经营地均非一线城市，整体薪酬水平低于交大思诺和康拓红外。公司的全部研发人员均

在哈尔滨，且哈尔滨为所在城市中平均薪酬水平最低的城市，因此公司的研发人员 2019 年至 2020 年平均薪酬在全部同行业可比公司中处于较低水平。

交大思诺、康拓红外的经营所在地为北京，其在岗职工平均工资处于较高水平，且由于所在城市互联网等科技企业较多，研发人员主体的电子、计算机等专业人员的薪酬水平普遍较高，因此交大思诺、康拓红外的研发人员薪酬水平较高。日月明的经营所在地为南昌，但日月明的总体人数较少，截至 2021 年 12 月 31 日，日月明员工总数为 144 人，研发人员为 31 人，整体人均创收较高，因此人均薪酬水平较高。

2、研发人员占比远超同行业可比公司平均水平的合理性

截至 2021 年 12 月 31 日，公司与同行业可比公司研发人员占比情况如下：

单位：人

公司名称	研发人员数量	总人数	研发人员占比
交大思诺	253	495	51.11%
思维列控	329	898	36.64%
日月明	31	144	21.53%
西铁电子	65	231	28.14%
国铁科技	301	1,104	27.26%
康拓红外	133	634	20.98%
平均水平	-	-	30.94%
公司	166	306	54.25%

截至 2021 年 12 月 31 日，公司研发人员占总人数比例为 54.25%，高于同行业平均水平，与交大思诺研发人员占比基本一致。从研发人员数量来看，公司研发人员数量整体属于较低的水平，但由于公司目前整体营收规模较小且公司通过流程体系化加强管理，公司其他部门的人员较少，因此公司研发人员占比远超同行业可比公司平均水平。

公司坚持研发和创新驱动企业发展，不断探索轨道交通图像采集、图像处理、图像识别、图像数据平台、机车信号车载设备及在车检测等领域的前沿技术，组建了轨道交通运行安全装备领域内行业经验较为丰富、自主创新意识较强的研发团队。

从产品上，公司自成立以来持续推出各类产品，特别是在报告期内研制了 EIDS、TFDS 通过作业、MIDS、TFDS 技术交接等创新型产品，并得到市场的认可，公司的盈利水平显著增强；从技术成果上，截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有国内授权专利 334

项，其中发明专利 177 项、实用新型专利 149 项、外观设计专利 8 项，另有软件著作权 168 项，公司的技术实力近年来亦显著增强。公司目前的研发人员数量和结构符合公司坚持创新驱动，资源集中于研发部门的发展战略，研发人员的研发工作也较为饱满。

(二) 基于谨慎性未申报加计扣除研发项目的具体情况，相关费用计入研发费用中核算的合规性

2019 年度和 2020 年度，公司基于谨慎性考虑未申报加计扣除的研发项目费用分别为 612.83 万元和 533.09 万元。上述未申报加计扣除项目的主要项目具体情况如下：

单位：万元

项目名称	未加计扣除金额	主要研发内容	未进行加计扣除的原因
2019 年度			
TFDS-3D 货车故障自动识别系统（互钩差）	174.24	TFDS-3D 车钩部位自动识别模块研发	对于 TFDS-3D 货车故障自动识别系统部分模块的改进，虽然投入金额较大但属于基于公司既有技术的一般性改进，未实现实质性改进
TEDS 故障自动识别系统	124.91	基于深度学习的 TEDS 故障自动识别模块研发	当年度 TEDS 故障的自动识别尚处于前期，研发结果具有一定不确定性
JT-CZ2000-kj 型机车信号主机改进 000	102.10	机车信号主机软硬件改进	当年度基于既有技术的一般性改进，未实现实质性改进
TFDS-3D 货车故障自动识别系统（前后台侧架本体）	31.21	TFDS-3D 侧部工位自动识别模块研发	当年度基于既有技术的一般性改进，未实现实质性改进
动车组受电弓视频监控控制系统	27.87	视频监控主机及摄像头定制、控制软件和平台软件研发	当年度动车组受电弓视频监控尚处于前期，研发结果具有一定不确定性
动车组运行故障图像检测系统	25.01	TEDS 系统机械部分改进	当年度基于既有技术的一般性改进，未实现实质性改进
铸造起重机龙门钩挂准智能识别系统	22.05	钢厂钢水包吊钩挂准的图像采集和自动识别方法	当年度铸造起重机龙门钩挂准智能识别系统尚处于前期，研发结果具有一定不确定性
2020 年度			
TF 通过检（底部）1 转 3 项目	120.60	TFDS 通过作业底部部分图像自动识别模块	对于 TFDS 通过作业部分模块的改进，当年度合计投入

		的研发	377.08 万元；对于形成完整技术方案外的一般性改进，未申报加计扣除金额合计 120.60 万元
TEDS 故障自动识别系统	75.45	基于深度学习的 TEDS 图像自动识别模块研发	当年度 TEDS 故障的自动识别尚处于前期，研发结果具有一定不确定性
铁路货车走行部故障智能检测系统	68.08	TFDS 技术交接作业图像自动识别模块研发	对于 TFDS 技术交接作业部分模块的改进，当年度合计投入 315.69 万元；对于形成完整技术方案外的一般性改进，未申报加计扣除金额合计 68.08 万元
JT-CZ2000-kj 型机车信号主机改进	55.55	机车信号软件升级	当年度基于既有技术的一般性改进，未实现实质性改进
机车走行部机电一体化图像检测系统	54.14	铁路机车图像采集设备和自动识别模块研发	当年度合计投入 243.15 万元，对于形成完整技术方案外的一般性改进，未申报加计扣除金额合计 54.14 万元
动车组车底智能检测系统	44.63	动车组车底智能检测系统的运用软件平台和手持控制终端研发	项目初期预计为前期阶段项目，未按照加计扣除予以统计归集，44.63 万元未申报加计扣除
货车轮对尺寸动态图像检测系统 (TWDS)	27.35	TWDS 货车轮对尺寸动态图像检测系统升级改进	基于既有技术的一般性改进，未实现实质性改进
动车组受电弓视频监控控制系统	27.05	视频监控主机试验改进和软件改进	项目初期预计为前期阶段项目，未按照加计扣除予以统计归集，27.05 万元未申报加计扣除

公司基于谨慎原则未对相关项目的研发费用进行加计扣除，主要系申报加计扣除时部分项目研发结果存在一定不确定性或相关研发项目测试结果与实际应用存在偏差。发行人审慎评估其相关研发项目在申报时是否符合《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税【2015】119 号文，以下简称“财税 119 号文”）中关于可税前加计扣除的研发活动具体要求，即“企业为获得科学与技术新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的系统性活动。”由于财税 119 号文对进行研发费用加计扣除的项目创造性、实质性改进提出较高要求，发行人认为相关项目在申报加计扣除时形成实质性改进的可能性不明确，因此

在申报加计扣除时基于谨慎性原则，未对相关项目进行加计扣除。

基于谨慎性考虑，未将部分研发项目的费用予以申报加计扣除，属于企业研发费用管理中的惯常事项，相关案例披露情况如下：

公司名称	基于谨慎性未申报费用金额	披露内容
国铁科技 (688459)	2019年度至2021年度分别为815.65万元、1,401.14万元和497.88万元	根据《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税【2015】119号文）规定，可税前加计扣除的研发活动指“企业为获得科学与技术新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的系统性活动”，对进行研发费用加计扣除的项目创造性、实质性改进提出较高要求。 …… 因此，发行人认为这类项目投产应用还存在不确定性，形成实质性改进的可能性不明确。基于谨慎性考虑，发行人未将该情形下的研发费用申报加计扣除。
富淼科技 (688350)	2017年度至2019年度分别为188.81万元、64.42万元和820.44万元	报告期内各期公司研发费用中少部分未加计扣除，主要原因如下：（1）……；（2）根据《财政部、国家税务总局、科学技术部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）规定，企业产品的常规性升级及对现存技术或工艺流程进行的简单改变涉及的研发投入不适用税前加计扣除政策，因此在税务核算上，基于谨慎性考虑，报告期内公司在研发活动发生的对产品的常规改性研究及部分工艺技术的改进涉及的物料投入188.81万元、64.42万元、820.44万元未申报加计扣除；（3）其他方面，……。
凯因科技 (688687)	2017年度至2019年度分别为164.51万元、2,176.60万元和440.00万元	根据财税[2015]119号规定，可税前加计扣除的研发活动指“企业为获得科学与技术新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的系统性活动”，对进行研发费用加计扣除的项目创造性、实质性改进提出较高要求。此外……，出于谨慎性考虑，公司未对此类探索性研发支出申报加计扣除。2018年“未申报加计扣除的探索性研发项目的研发费用”金额较大，主要为KW-030、KW-022、KW-008、KW-018、KW-028等项目。
凌云光 (688400)	2018年度至2021年1-6月，分别为415.24万元、697.61万元、431.03万元和288.53万元	因加计扣除要求新知识、新成果，公司申报加计扣除时，会评估部分研发项目的创新性和形成成果的可能性是否能够达到有关部门要求，出于谨慎未申报扣除

目前公司已经建立了较为完善的成本费用核算内控制度，研发和生产领用能够明确区分，研发人员参与各项目的工时及对应人员薪酬能够正确归集，研发费用的会计核算及研发项目的内容和范围归集准确。

综上所述，公司将基于谨慎性考虑未申报加计扣除的研发项目费用，在财务处理上计入研发费用中核算具有合规性。

（三）报告期各期发行人负责安装的技术人员数量，一个项目或产品需配备的安装技术人员数量，安装人员如何分配，人员配置的合理性，结合安装技术人员从事的具体工作内容，说明安装技术人员应划分为研发人员还是生产人员

报告期内，公司新产品的安装，主要由营销中心下设的二级部门售后服务部进行安装，售后服务部的主要工作职责为产品的售后服务，包括检修、客户培训、日常应答，以及新设备的安装等。报告期各期末，售后服务部的人数分别为 28 人、25 人、28 人和 31 人。

公司设备的安装较为简单，通常在天窗（天窗是指列车运行图中不铺画列车运行线或调整、抽减列车运行，为施工和维修作业预留的时间）允许的情况下，当天即可完成。以 TFDS-3 型设备为例，一套设备 3 名安装人员 6 个小时内能安装完成。安装人员同时还负责客户的培训工作，在安装设备之外的时间，安装人员会对客户进行设备使用和维护保养的培训。

由于售后服务部人员主要的工作职责为产品售后服务，因此售后服务部人员划分为销售人员，对应工资计入销售费用。报告期内，售后服务部人员的工资分别为 206.88 万元、159.74 万元、236.86 万元和 139.61 万元。

由于售后服务部人员新设备安装所占用的工作量较少，因此公司未对售后服务部人员的工资在销售费用和主营业务成本之间进行划分，但售后服务部人员在安装新设备时所产生的差旅费，公司已经计入主营业务成本内的安装调试费。报告期内，售后服务部人员的在安装新设备时所产生的差旅费分别为 30.15 万元、40.24 万元、72.64 万元和 19.77 万元。

公司的安装技术人员主要从售后服务部中抽调，由于上述人员的主要职责为售后服务，因此将安装技术人员划分为销售人员，未划分为研发人员和生产人员。

(四)研发项目其他项目的具体内容, 是否存在于销售或生产活动产生交集的活动, 其他研发项目的主要承担人员, 是否均为研发人员, 上述项目归类为其他项目的原因

报告期内, 公司主要研发项目中的“其他项目”情况如下:

项目名称	报告期内已累计投入金额(万元)	项目内容	主要参与人员
机车信号全生命周期监测管理系统	80.85	机车信号全生命周期管理系统平台和远程管理软件研发	褚明学、张潇锐、闫超、陈亚洲、董春光等
微机控制列车制动机试验系统(客车)改进	66.21	针对铁路客车的制动机试验系统软硬件改进	周立君、张春利、李铁龙、李维钟、魏春生等
动车组轨道电路读取器(TCR)测试装置	77.98	针对动车组轨道电路读取器的手持式在线测试系统软硬件研发	宋超、刘立臣、高玉春、褚明学、魏春生等
KJLW-VII型无线风压监测仪(含充电装置)改进	57.38	无线风压监视仪及充电器软硬件改进	魏春生、李维钟、关延春等
机车信号软硬件优化	51.56	对机车信号车载系统设备主机进行软硬件优化	宋超、刘立臣、王海元、董春光、王云鹏、刘瑞东等
动车组车底智能检测系统 RGV	49.51	动车组车底智能检测系统的 RGV 子系统软硬件研发	彭彬、张延明、杨明峰、王维、黄宇健、王亶琦等
TEDS 智能检测系统(广铁 380B、3C、400AF-A 车型)	48.05	针对广铁 3 种动车组车型的识别模块研发	马凌宇、生田野、汤岩、邓艳、张庆宇等
TFDS 设备及机房状态监控系统	78.48	TFDS 探测站机房环境监控和 TFDS 设备状态监控软硬件研发	万广宇、刘越、王雷等
TFDS 图像识别产品升级改造	85.97	TFDS 自动识别系统软件架构和算法模型优化	马凌宇、孟德剑、李国强、马崧惠等
电务车载车下走行部设备图像检测系统	36.72	对于 EIDS 系统软硬件的模块优化研发	秦昌、李铁龙、孙晶、王斐、王金超等
TFDS 自动识别测试数据集	36.62	丰富 TFDS 通过作业自动识别的测试数据集	马凌宇、彭飞、赵亮、张晓旭等

科佳数据服务平台	35.90	针对图像自动识别系统的数据分类、整理、测试的通用研发平台	朱润光、杨永利、杨宝雨、韩旭、何珊珊、赵亚楠等
TFDS-3D 货车故障自动识别系统（前后台侧架本体）	30.50	TFDS-3D 侧部自动识别模块研发	马凌宇、金佳鑫、李国强、刘丹丹、马元通、王斐等
KG50P-B 型车轮传感器智能处理装置	30.19	KG-50 车轮传感器软件升级	宋超、刘立臣、陈亚洲等
TFDS 集中作业平台改进	28.31	对 TFDS 集中作业平台进行软件升级改进	杨永利、何珊珊、赵雅楠等
TGQ 集控联锁电动脱轨器系统改进	27.91	TGQ 集控联锁电动脱轨器系统软硬改进	周立君、董春光、魏春生周林等
动车组运行故障图像检测系统（TEDS）	25.01	无砟道床 TEDS 系统软硬件改进	彭彬、张春利、李伟、董春光等
铸造起重机龙门钩挂准智能识别系统	22.05	钢水包吊钩挂准的智能识别系统项目调研和策划	秦昌、李铁龙、孙雪成、周林、杨阳等

公司研发中心的人员均全职进行研发活动，不存在研发人员从事生产和销售活动的情况，不存在研发活动与销售或生产活动产生交集的情况。公司上述项目均为公司根据实际发展需要进行的研发活动，列入“其他项目”主要是由于公司报告期内研发项目较多，公司披露了报告期已投入金额超过 100 万元的项目，低于 100 万元的项目合计以“其他项目”进行披露。本次将报告期已投入金额超过 20 万元的项目进行了补充披露。

二、申报会计师对上述事项的核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、核查发行人花名册及财务账簿中研发人员的认定范围；
- 2、核查发行人全部研发人员的专业背景、工作经历、在科佳股份从事的具体工作内容；

3、查阅研发费用加计扣除的相关政策文件，对于发行人未申报加计扣除项目的具体项目了解其项目内容及原因；

4、了解公司销售的产品安装情况，具体负责部门以及人员组织形式，核查安装人员的工作内容及其工资和发生的费用的归集情况；

5、核查发行人研发项目相关资料及相关研发工作人员分配情况；

6、查阅同行业可比公司已经其他公司的公开资料，了解其研发费用加计扣除的具体情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人研发人员占比超过同行业可比公司平均水平具有合理性；

2、公司将基于谨慎性考虑未申报加计扣除的研发项目费用，在财务处理上计入研发费用中核算具有合规性；

3、公司的安装技术人员主要从售后服务部中抽调，上述人员的主要职责为售后服务，因此将安装技术人员划分为销售人员，未划分为研发人员和生产人员，但有关人员在安装新设备时所产生的差旅费，公司已经计入主营业务成本内的安装调试费；

4、公司不存在销售或生产活动产生交集的情况，其他研发项目的主要承担人员均为研发人员，上述项目归类为其他项目的原因具有合理性。

问题 9. 关于其他

问题 9.1

根据首轮问询回复，报告期内，累计交易金额在 100 万元（含）以上的主要贸易商期末存货余额分别为 353.67 万元、261.96 万元、146.02 万元及 79.65 万元，其中以锦州方晟物资有限公司和锦州兴顺通物资有限公司 2019 年及 2020 年存货余额较大，通常情况下，贸易商在取得终端客户采购需求的情况下才向公司采购并最终销售。

请发行人说明：（1）锦州方晟物资有限公司和锦州兴顺通物资有限公司的基本情

况，包括但不限于注册资本、经营地址、合作历史、业务实质及销售回款情况；（2）上述两家贸易商 2019 年及 2020 年存货余额较大的原因及产品类别。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）锦州方晟物资有限公司和锦州兴顺通物资有限公司的基本情况，包括但不限于注册资本、经营地址、合作历史、业务实质及销售回款情况

1、锦州方晟物资有限公司和锦州兴顺通物资有限公司的基本情况

锦州方晟物资有限公司与锦州兴顺通物资有限公司系胡江和宫慧芳夫妻二人控制的公司。公司最早于 2014 年 2 月与锦州兴顺通物资有限公司建立业务往来，主要向其销售装备配件。贸易商通常与其所在地的铁路终端客户有较为良好的业务合作关系，通常情况下，对于贵重和不常用配件贸易商在取得终端客户采购需求的情况下才向公司采购并最终销售，但对于常用易损配件也会根据终端客户的预计需求，留存少量的安全库存。

锦州方晟物资有限公司与锦州兴顺通物资有限公司的基本情况如下：

（1）锦州兴顺通物资有限公司

成立日期	2013 年 7 月 17 日	
注册资金	500.00 万元人民币	
法定代表人	宫慧芳	
注册地址	辽宁省锦州市太和区平和里 42 号甲 2 单元 4 层 13 号	
经营范围	金属材料、机电产品、铁路专用器材、五金、建筑材料、化工产品、橡胶制品、劳保用品、日用杂品、土杂销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	
股东情况	股东名称	持股比例
	宫慧芳	95%
	褚乃淳	5%

（2）锦州方晟物资有限公司

成立日期	2015年2月9日	
注册资金	500.00万元人民币	
法定代表人	胡异石	
注册地址	辽宁省锦州经济技术开发区滨海路依海芳洲小区 1-107	
经营范围	金属材料、建筑材料、铁路专用器材、五金产品、机电产品、化工产品、橡胶制品、劳保用品、日用百货销售；房屋建筑、土木工程建筑、建筑安装、建筑装饰、装修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	
股东情况	股东名称	持股比例
	胡江	60%
	胡异石	40%

注：胡江和宫慧芳是夫妻关系，胡异石为二人子女，因此锦州方晟物资有限公司与锦州兴顺通物资有限公司为同一控制下企业。

2、公司向锦州方晟物资有限公司和锦州兴顺通物资有限公司的销售情况

报告期内，公司向锦州方晟物资有限公司和锦州兴顺通物资有限公司向的销售情况如下所示：

单位：万元

客户	项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
锦州方晟物资有限公司	配件	96.92	403.20	18.51	388.93
锦州兴顺通物资有限公司	配件	-	112.98	10.44	334.54
合计		96.92	516.18	28.95	723.47

报告期内，锦州方晟物资有限公司和锦州兴顺通物资有限公司的销售收入及回款情况如下：

单位：万元

贸易商名称	报告期内累计收入（含税）	累计回款统计	累计回款率
锦州方晟物资有限公司	1,025.54	1,025.54	100.00%
锦州兴顺通物资有限公司	519.50	485.01	93.36%

注：上表累计回款统计时间截至2022年9月30日。

（二）上述两家贸易商2019年及2020年存货余额较大的原因及产品类别

报告期内，锦州方晟物资有限公司和锦州兴顺通物资有限公司期末存货余额的情况如下：

单位：万元

贸易商名称	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
锦州方晟物资有限公司	-	-	79.65	146.02
锦州兴顺通物资有限公司	53.10	53.10	79.65	106.19
合计	53.10	53.10	159.3	252.21

2019和2020年末，锦州方晟物资有限公司和锦州兴顺通物资有限公司的存货主要为采购的镜头雨刷器等易损零配件。该部分零配件的单位货值不高，更换量较大，且对于镜头雨刷器等零配件需待天窗申请成功后方可进行安装，但是由于铁路线申请天窗的时间不确定，因此上述贸易商在了解到下游铁路局客户存在集中性需求后，先向公司采购了一批配件备用，待天窗申请成功时能及时向其下游客户提供配件。截至2022年9月30日，该批配件已经陆续销售给下游客户，期末存货余额为零。

二、申报会计师对上述事项的核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取报告期各期上述两家贸易商的销售金额、产品类型、毛利和占比情况，查阅发行人与贸易商客户签订的协议和订单，了解产品交付、验收结算、付款等方面的条款；

2、获取贸易商客户的基本资料，并查询国家信用信息公示系统等公开渠道，查询了贸易商的基本工商信息，重点核查和了解其成立时间、注册资本、注册地址、股权结构和经营范围等情况，并与发行人员工花名册进行了核对，确认经销商、贸易商及其主要人员与发行人及关联方不存在关联关系；并获取不存在关联关系的声明；

3、对锦州方晟物资有限公司和锦州兴顺通物资有限公司进行走访及函证，走访上述贸易商客户的主要经营场地，向上述客户确认公司业务与销售的真实性和公允性，核查确认上述客户是否与公司存在关联关系或潜在关联关系；对锦州方晟物资有限公司和锦州兴顺通物资有限公司独立寄发函证，函证销售的发生额和应收账款余额以核查销售收入的真实性、准确性和完整性；

4、对上述贸易商进行细节测试，查阅其相关业务合同或订单、收入确认凭证、收

款银行流水、发票、发货单、接收单等，核查客户名称、金额、数量、产品名称等关键信息是否一致，核查时间周期、签字签章审批等信息是否合理；

5、对贸易商收入执行销售收款穿行测试，核查包括销售合同、发货单、物流信息单、验收单、发票及银行回单等支持性文件；

6、对上述贸易商客户进行穿透核查，查看上述贸易商在报告期内的发货单是否发给最终用户。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人报告期内与贸易商锦州方晟物资有限公司和锦州兴顺通物资有限公之间的交易真实；期末存货余额较大属于贸易商正常备货需求，不存在异常情况。

问题 9.3

请发行人结合去年同期财务数据，进一步分析并在招股说明书中补充披露 2022 年上半年的经营业绩和财务状况。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人披露

发行人 2022 年 1-6 月、2021 年 1-6 月主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月（未经审计）
一、营业收入	6,299.53	3,231.70
减：营业成本	2,136.56	890.00
税金及附加	74.22	67.39
销售费用	723.27	653.56
管理费用	1,154.07	1,111.91
研发费用	1,627.91	1,196.79

项目	2022年1-6月	2021年1-6月(未经审计)
财务费用	-53.53	-0.53
其中：利息费用	-	-
利息收入	56.91	2.45
加：其他收益	334.11	460.35
投资收益（损失以“-”号填列）	17.37	15.40
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	17.73	21.12
信用减值损失（损失以“-”号填列）	113.21	230.03
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-124.55	-43.25
资产处置收益（损失以“-”号填列）	11.80	10.25
二、营业利润	1,006.71	6.48
加：营业外收入	1.84	5.27
减：营业外支出	0.06	0.00
三、利润总额	1,008.49	11.75
减：所得税费用	24.38	26.73
四、净利润	984.11	-14.97

1、2022年1-6月营业收入较上年同期增长3,067.83万元，主要是在2022年1-6月，公司的创新型产品TFDS通过作业能为客户带来较好的经济效益，得到了最终客户的认同，北京铁路局、大秦铁路股份有限公司、济南铁路局、乌鲁木齐铁路局合计向公司采购了28套TFDS通过作业，实现收入3,335.58万元；

2、2022年1-6月营业成本较上年同期增长1,246.56万元，营业成本的增长主要随营业收入的增长而增长；

3、2022年1-6月销售费用较上年同期增长69.72万元，主要是去年5月上调基本工资导致销售人员工资整体增长所致；

4、2022年1-6月研发费用较上年同期增长431.11万元，主要是研发人数增加且去年5月上调基本工资导致研发人员工资整体增长所致；

5、2022年1-6月其他收益用较上年同期减少126.24万元，主要是软件产品增值税退税款减少所致；

6、2022年1-6月信用减值损失冲回金额较上年同期下降116.82万元，主要是受2022年上半年多地疫情管控影响导致2022年1-6月的回款金额少于上年同期；

7、2022年1-6月资产减值损失较上年同期增长81.31万元，主要是2022年6月末计提的存货跌价损失较多所致。

二、申报会计师对上述事项的核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人2021年1-6月财务报表，并对发行人管理层进行询问，了解2021年1-6月的经营业绩和财务状况，检查其财务报表是否按照要求编制；

2、对比分析发行人2022年1-6月和2021年1-6月财务报表各科目的变动情况，向发行人管理层了解变动原因；

3、获取发行人2022年1-6月及上年同期销售收入成本明细表，核查发行人披露的2022年1-6月和上年同期营业收入、营业成本是否准确，并分析发行人季度收入的波动情况；查阅了发行人2021年1-6月履约的重要业务合同等业务资料；

4、获取发行人发行人2022年1-6月及上年同期的期间费用明细表，核查发行人披露的2022年1-6月和上年同期期间费用是否准确，并分析和询问发行人管理层变动原因，查阅相关原始资料。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人2022年上半年的经营业绩与同期相比发生较大变化与实际经营活动相符，不存在异常。

(本页无正文，为哈尔滨市科佳通用机电股份有限公司《关于哈尔滨市科佳通用机电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)

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



中国 北京

中国注册会计师:



中国注册会计师:



2022年11月24日