



关于北京天宜上佳高新材料股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
第三轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



二〇一九年五月

上海证券交易所：

2019年5月31日，北京天宜上佳高新材料股份有限公司（以下简称“天宜上佳”、“公司”或“发行人”）收到贵所《关于北京天宜上佳高新材料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三轮审核问询函》（上证科审（审核）〔2019〕201号）（以下简称“问询函”）。中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）作为天宜上佳首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，会同发行人、发行人律师北京市康达律师事务所（以下简称“发行人律师”）、申报会计师中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，对问询函进行了认真核查、讨论，具体问题回复如下。

如无特别说明，本问询函回复中简称与《北京天宜上佳高新材料股份有限公司科创板首次公开发行股票招股说明书（申报稿）》中的简称具有相同含义。

本问询函回复中涉及在《招股说明书》中补充披露或修订的内容已在《招股说明书》中以**楷体加粗**方式列示。

目 录

问题 1：关于与铁科院合作	3
问题 2：关于竞争对手	5
问题 3：关于发行人业务分类之间的关系	14
问题 4：关于收入确认及开票时间的差异	21
问题 5：关于董监高及核心技术人员薪酬	25
问题 6：其他事项	33

问题 1：关于与铁科院合作

根据二轮问询回复，“公司前期直接委托铁科院车辆所进行的台架试验服务，未支付试验服务费”，2015 年以后公司直接委托铁科院车辆所进行台架试验服务，单独签订技术服务费。2017 年 3 月，公司与纵横机电签署补充协议，约定以支付 TS3555/399 新造闸片销售收入 5%的方式向纵横机电支付相应费用。

请发行人进一步说明：2017 年补充协议仍然约定“原协议项下的取得研究成果归天宜上佳和纵横机电共享”的原因，公司是否既向铁科院车辆所支付技术服务费又向纵横机电支付技术使用费的情形，是否仅就 TS3555/399 型号产品约定技术使用费及其原因，5%使用费的确定依据，铁科院是否为国内唯一可以提供 1:1 台架试验的机构。

请保荐机构核查并发表明确意见。

问题答复：

一、回复说明

（一）2017 年补充协议仍然约定“原协议项下的取得研究成果归天宜上佳和纵横机电共享”的原因

根据 2017 年 3 月公司与纵横机电签订的《补充协议》，其约定“原协议项下双方合作取得的研究成果（TS355/TS399 型闸片）归双方共享”。

上述约定，系经双方友好协商，选择 TS355/TS399 型闸片作为双方合作成果共享的产品；共享方式为天宜上佳向纵横机电支付相关费用以及“任何一方可利用该成果从事研究和生产活动，后续各方进一步开发、研发或者升级的成果归其单方拥有”。

（二）公司是否既向铁科院车辆所支付技术服务费又向纵横机电支付技术使用费的情形

2015 年以后公司直接委托铁科院车辆所进行台架试验，系与铁科院车辆所（高速铁路系统试验国家工程实验室机车车辆实验部）单独签订技术服务合同，并向其支付技术服务费，服务内容为公司相应型号闸片（新产品试验或老产品

扩项进行的试验)的台架试验服务,此台架试验服务为铁科院机辆所提供的市场化服务。

2017年3月签订的《补充协议》约定天宜上佳向纵横机电支付相关技术使用费,系基于2010年签订的《合作协议》以及协议项下铁科院提供的相关服务,双方友好协商后,约定以天宜上佳支付TS355/TS399新造闸片销售收入5%的方式作为双方成果共享的方式。

因此,公司向铁科院机辆所支付技术服务费和向纵横机电支付技术使用费,系不同时期为不同服务支付的不同费用。公司不存在同一服务既向铁科院机辆所又向纵横机电支付费用的情形。

(三) 是否仅就 TS3555/399 型号产品约定技术使用费及其原因, 5%使用费的确定依据

2017年3月公司与纵横机电签订《补充协议》,选择TS355/TS399型闸片作为双方合作成果共享的产品,并约定仅就TS355/TS399型新造闸片销售收入的5%支付技术使用费。

约定仅就“TS355/TS399型新造闸片销售收入的5%支付技术使用费”的原因及依据:基于2010年双方签订的《合作协议》,以及双方合作项下各自的贡献,经过双方友好协商的结果。且根据纵横机电2019年5月出具的《说明》,其对天宜上佳支付的技术使用费无异议。

(四) 铁科院是否为国内唯一可以提供 1:1 台架试验的机构

铁科院下属高速铁路系统试验国家工程实验室高速动车组制动系统试验室,2010年试验台架开始安装,2011年下半年完成验收,是国内当时唯一一台时速530公里的高速1:1制动动力试验台。目前,除了铁科院外,中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司也可提供1:1台架试验服务。

二、中介机构核查意见

保荐机构核查了发行人提供的说明、发行人与铁科院机辆所以及纵横机电签订的合作协议、补充协议、技术服务合同等资料,以及纵横机电2019年5月

出具的《说明》。

经核查，保荐机构认为：

(1) 约定“原协议项下双方合作取得的研究成果（TS355/TS399 型闸片）归双方共享”，系经双方友好协商，选择 TS355/TS399 型闸片作为双方合作成果共享的产品，并以天宜上佳向纵横机电支付相关费用作为共享方式。

(2) 发行人向铁科院机辆所支付技术服务费和向纵横机电支付技术使用费，系不同时期为不同服务支付的不同费用。公司不存在同一服务既向铁科院机辆所又向纵横机电支付费用的情形。

(3) 发行人仅就“TS355/TS399 型新造闸片销售收入的 5%支付技术使用费”的原因及依据：基于 2010 年双方签订的《合作协议》，以及双方合作项下各自的贡献，经过友好协商的结果。且根据纵横机电 2019 年 5 月出具的《说明》，其对天宜上佳支付的技术使用费无异议。

(4) 铁科院机辆所下属高速铁路系统试验国家工程实验室高速动车组制动系统试验室，2010 年开始进行试验台架安装，2011 年下半年完成验收，是国内当时唯一一台时速 530 公里的高速 1:1 制动动力试验台。截止本问询回复出具日，除了铁科院机辆所外，中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司也可提供 1:1 台架试验服务。

问题 2：关于竞争对手

请发行人：（1）区分高铁（时速）型号说明销售收入构成、整车采购与维修用途采购数量是否具有匹配关系。如无法区分，说明原因；（2）说明我国高铁动车组制动闸片是否均采用粉末冶金闸片，报告期内高铁粉末冶金闸片全部供应商情况、各供应商的市场（中标）金额及占比，招股说明书是否已经全面披露所有供应商情况。

请保荐机构核查并发表明确意见。

问题答复：

一、回复说明

(一) 区分高铁(时速)型号说明销售收入构成、整车采购与维修用途采购数量是否具有匹配关系。如无法区分,说明原因

报告期内,公司主营业务按照新造整车与车辆后续维修用途、产品适用车型以及运营时速划分的销售收入及占比如下:

单位：万元/%

产品最终用途	产品型号	适用车型	运营速度 (km/h)	2018年		2017年		2016年		
				销售收入	销售占比	销售收入	销售占比	销售收入	销售占比	
新造整车	TS588A/32	CR400AF/BF	350	13,406.26	24.03	5,075.92	10.02	746.85	1.59	
	TS566	CRH5A/5G/5E	250	104.16	0.19	1,380.96	2.73	346.75	0.74	
	其他	-	-	368.45	0.66	402.27	0.79	271.86	0.58	
	新造整车合计			13,878.87	24.88	6,859.15	13.54	1,365.46	2.92	
车辆 后续 检修	铁总联采	TS355	CRH380A/AL、 CRH380B/BL/CL、 CRH3C、CRH380D、 CRH2C-2	350	1,934.77	3.47	2,232.43	4.41	5,054.22	10.79
		TS588A/32	CR400AF/BF	350	1,704.15	3.06	-	-	-	-
		TS588	CRH2A 统	250	1,314.50	2.36	-	-	-	-
		TS566	CRH5A/5G/5E	250	1,021.66	1.83	1,372.45	2.71	3,113.10	6.65
		TS123	CRH1A/1B/1E	250	77.55	0.14	47.40	0.09	192.38	0.41
		TS399	CRH380B/BG	350	-	-	437.61	0.86	1,679.32	3.59
		铁总联采小计			6,052.63	10.85	4,089.88	8.08	10,039.01	21.44
	检修模式	TS355	CRH380A/AL、 CRH380B/BL/CL、 CRH3C、CRH380D、 CRH2C-2	350	21,640.41	38.79	23,612.52	46.63	27,339.47	58.38
TS399		CRH380B/BG	350	9,089.12	16.29	10,130.89	20.00	4,566.67	9.75	

产品最终用途	产品型号	适用车型	运营速度 (km/h)	2018年		2017年		2016年	
				销售收入	销售占比	销售收入	销售占比	销售收入	销售占比
	TS122	CRH1A/1B/1E	250	3,121.79	5.60	3,078.46	6.08	2,210.68	4.72
	TS566	CRH5A/5G/5E	250	938.73	1.68	2,247.01	4.44	1,160.40	2.48
	TS588	CRH2A 统	250	453.26	0.81	-	-	-	-
	TS399B	CRH380A/AL、 CRH380B/BL/BG/CL、 CRH3C、CRH2C-2	350	275.00	0.49	-	-	-	-
	其他	-	-	3.60	0	31.58	0.06	13.61	0.03
	检修模式小计			35,521.90	63.68	39,100.45	77.21	35,290.83	75.36
	车辆后续检修合计			41,574.53	74.53	43,190.33	85.29	45,329.84	96.80
其他	-			328.16	0.59	592.64	1.17	133.62	0.29
总计				55,781.56	100.00	50,642.12	100.00	46,828.91	100.00

公司产品用于新造整车是基于系统集成商系统集成的采购需求，外部环境主要由铁总每年新增投放动车组数量决定；用于车辆后续检修主要是基于各路局及其附属企业通过铁总联采或检修模式对闸片进行维修、更换的采购需求，外部环境主要由动车组保有量决定，每年均会稳定增长。二者需求量无明显的匹配关系。

（二）说明我国高铁动车组制动闸片是否均采用粉末冶金闸片，报告期内高铁粉末冶金闸片全部供应商情况、各供应商的市场（中标）金额及占比，招股说明书是否已经全面披露所有供应商情况

1、说明我国高铁动车组制动闸片是否均采用粉末冶金闸片

目前我国高铁动车组绝大部分车型的制动闸片均采用粉末冶金闸片，仅 CRH1A/1B/1E 车型部分采用合成闸片。合成闸片使用情况如下：2007 年陆续上线运营的 CRH1A 动车组（40 组短编）全车均使用合成闸片，后期再投入运营的 CRH1A/1B/1E 车，短编 8 辆为一组（5 动 3 拖）、长编 16 辆为一组（10 动 6 拖），其中“动车”使用粉末冶金闸片，“拖车”使用合成闸片。

具体车型和使用闸片情况如下：

序号	车型	装车闸片类型
1	CRH1 系列	粉末冶金闸片、合成闸片
2	CRH2 系列	粉末冶金闸片
3	CRH3 系列	粉末冶金闸片
4	CRH5 系列	粉末冶金闸片
5	CRH6 系列	粉末冶金闸片
6	CRH380 系列	粉末冶金闸片
7	CR400 系列	粉末冶金闸片

2、报告期内高铁粉末冶金闸片全部供应商情况

根据 CRCC 官网信息统计，目前全行业共有 14 家企业取得 CRCC 动车组闸片（包括粉末冶金闸片/合成闸片）正式认证证书。公司与同行业其他 13 家企业动车组闸片获证对比情况具体如下：

企业	认证单元	规格型号（产品及适用车型）
天宜上佳 (5 张证书, 8 种产品,	300-350km/h 及以上动车组粉末冶金	TS355 (TS355-PD/010000Z) CRH380A/AL、CRH380B/BL/CL、

企业	认证单元	规格型号 (产品及适用车型)
覆盖 18 种车型)	闸片 (非燕尾型)	CRH3C、CRH380D、CRH2C-2; TS399 (TS399-PD/010000Z) CRH380B/BG; TS399B (TS399B-PD/010000Z) CRH380A/AL、CRH380B/BL/BG/CL、 CRH3C、CRH2C-2
	200-250km/h 动车组粉末冶金闸片 (燕尾通用型)	TS566 (TS566-PD/010000Z) CRH5A/5G/5E; TS588 (TS588-PD/010000Z) CRH2A 统
	200-250km/h 动车组粉末冶金闸片 (非燕尾型)	TS122 (TS122-PD/010000Z) CRH1A/1B/1E
	200-250km/h 动车组合成闸片	TS123 (TS123-PD/010000Z) CRH1A/1B/1E
	300-350km/h 及以上动车组粉末冶金闸片 (燕尾通用型)	TS588A/32 (TS588A-PD/010000Z) CR400AF、CR400BF
克诺尔车辆设备 (苏州) 有限公司 (3 张证书, 4 种产品, 覆盖 15 种车型)	200-250km/h 动车组合成闸片	UIC400SOZS35(C105255C105255/3520X) CRH1A/1B/1E
	300-350km/h 及以上动车组粉末冶金闸片 (非燕尾型)	BISO400TSX17 (C159549, II48487/17105, ICERRAIL) CRH3C、CRH380B/BL/BG/CL
	200-250km/h 动车组粉末冶金闸片 (燕尾通用型)	FLX400SSZS30 (C151288,II75745/30105,COFREN) CRH3A、CRH1A-A/1E、CRH2A 统/2E/2G; FLX400SSZS30 (C151288, II75745/30122,ICERRAIL) CRH6F
中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司 (2 张证书, 2 种产品, 覆盖 8 种车型)	300-350km/h 及以上动车组粉末冶金闸片 (燕尾通用型)	DC-31 (D243058000) CR400AF
	300-350km/h 及以上动车组粉末冶金闸片 (非燕尾型)	DC-20(TMZ.ZP02-00-000) CRH2C-2、CRH380A/AL、CRH3C、CRH380B/BL/CL
北京浦然轨道交通科技有限公司 (4 张证书, 4 种产品, 覆盖 9 种车型)	300-350km/h 及以上动车组粉末冶金闸片 (非燕尾型)	PRF1103 (PRFZP350A-00-000) CRH380B/BL/CL、CRH3C
	200-250km/h 动车组粉末冶金闸片 (非燕尾型)	PRF1104 (PRFZP350B-00-000) CRH1A/1B/1E
	200-250km/h 动车组合成闸片	BZP625-B (PP20035-20 (1、2)) CRH1A/1B/1E
	200-250km/h 动车组粉末冶金闸片	PRF1101 (PRFZP250A-00-000) CRH5A/5G

企业	认证单元	规格型号 (产品及适用车型)
	(燕尾通用型)	
北京瑞斯福高新科技股份有限公司 (1张证书, 1种产品, 覆盖3种车型)	300-350km/h 及以上动车组粉末冶金闸片 (非燕尾型)	GT-380(RSF-FZP01-00-00) CRH380B/BL、CRH3C
博深工具股份有限公司 (1张证书, 1种产品, 覆盖4种车型)	300-350km/h 及以上动车组粉末冶金闸片 (非燕尾型)	BZ-A0350-000 (TJ/CRC380-61-0000) CRH380B/BL/CL、CRH3C
吉林东邦制动技术有限公司 (1张证书, 1种产品, 覆盖3种车型)	200-250km/h 动车组粉末冶金闸片 (燕尾通用型)	FM435 (BD06-005) CRH5A/5E/5G
北京西屋华夏技术有限公司 (1张证书, 1种产品, 覆盖2种车型)	200-250km/h 动车组粉末冶金闸片 (燕尾通用型)	X6 (SP134/201) (HX/X6-1-00) CRH5A/5G
北京优材百慕航空器材有限公司 (1张证书, 1种产品, 覆盖4种车型)	300-350km/h 及以上动车组粉末冶金闸片 (非燕尾型)	YC518 (G380AP-1-0) CRH380A、CRH380B/BL、CRH3C
常州中车铁马科技实业有限公司 (2张证书, 3种产品, 覆盖5种车型)	200-250km/h 动车组粉末冶金闸片 (燕尾通用型)	DC-40 (TMG.ZP13-00-000) CRH2A 统/2E/2G
	200-250km/h 动车组粉末冶金闸片 (燕尾非通用型)	M-2 (TMG.ZP00-00-000) CRH2A/2B/2E; T-2 (TMG.ZP01-00-000) CRH2A/2B/2E
青岛亚通达铁路设备有限公司 (2张证书, 4种产品, 覆盖4种车型)	200-250km/h 动车组粉末冶金闸片 (燕尾非通用型)	MD100A (图号: ZPT1-00-00-000) CRH2A/2B/2E; MD106A (图号: ZPM1-00-00-000) CRH2A/2B/2E
	300-350km/h 及以上动车组粉末冶金闸片 (燕尾非通用型)	MD100A(图号: ZPT1-00-00-000) CRH2C-1; MD106A (图号: ZPM1-00-00-000) CRH2C-1
铁科克诺尔干线铁路车辆制动盘制造(北京)有限公司 (1张证书, 2种产品, 覆盖3种车型)	200-250km/h 动车组合成闸片	KRS400SOZS35(C105546,C105546/35E1X) CRH1A/1B/1E; UIC400SOZS35(C105255,C105255/3520X) CRH1A/1B/1E
湖南博科瑞新材料有限责任公司 (1张证书, 2种产品, 覆盖4种车型)	300-350km/h 及以上动车组粉末冶金闸片 (非燕尾型)	BKR380FA (BKR380FA/2210/01) CRH3C、CRH380B/BL; BKR380FA (BKR380FA/2210/01-B) CRH380D
北京北摩高科摩擦材料股份有限公司 (1张证书, 1种产品, 覆盖4种车型)	300-350km/h 及以上动车组粉末冶金闸片 (非燕尾型)	BMCRH300 (BMCRH300-000) CRH380B/BL/CL、CRH3C

3、各供应商的市场（中标）金额及占比，招股说明书是否已经全面披露所有供应商情况

目前市场未公开披露行业主要供应商的动车组闸片销售数据及市场份额情况。根据铁路总公司铁路物资采购与招商平台公开披露信息及招投标文件，公司统计2016年-2018年铁总联采动车组闸片招标数量分别为20.53万片、13.69万片和11.66万片，公司中标数量分别为2.05万片、2.51万片和4.67万片，占比分别为9.99%、18.33%和40.05%。

由于铁总联采未披露中标金额、仅披露数量，因此行业内主要供应商中标数量及占比（中标数量/年度招标总数）情况如下：

序号	公司名称	中标数量（万片）	占比
2018年度			
1	天宜上佳	4.67	40.05%
2	北京浦然轨道交通科技有限公司	1.57	13.46%
3	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	1.20	10.29%
4	北京瑞斯福高新科技股份有限公司	1.20	10.29%
5	青岛中车四方销售服务有限公司	1.00	8.58%
6	吉林东邦制动技术有限公司	0.75	6.43%
7	青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司	0.63	5.40%
8	常州中车铁马科技实业有限	0.44	3.77%
9	北京优材百慕航空器材有限公司	0.10	0.86%
10	湖南博科瑞新材料有限责任公司	0.05	0.43%
11	北京北摩高科摩擦材料股份有限公司	0.05	0.43%
合计		11.66	100.00%
2017年度			
1	青岛中车四方销售服务有限公司	5.07	37.03%
2	北京浦然轨道交通科技有限公司	3.59	26.22%
3	天宜上佳	2.51	18.33%
4	北京瑞斯福高新科技股份有限公司	0.75	5.48%
5	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	0.60	4.38%
6	吉林东邦制动技术有限公司	0.60	4.38%
7	湖南博科瑞新材料有限责任公司	0.30	2.19%

序号	公司名称	中标数量（万片）	占比
8	博深工具股份有限公司	0.20	1.46%
合计		13.62	99.49%
2016 年度			
1	青岛中车四方销售服务有限公司	9.79	47.69%
2	北京浦然轨道交通科技有限公司	4.90	23.87%
3	中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司	3.80	18.51%
4	天宜上佳	2.05	9.99%
合计		20.53	100.00%

注 1：由于未公开中标价格/金额，上表以中标数量进行统计。

注 2：根据 CRCC 网站查询，上述供应商中青岛中车四方销售服务有限公司、青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司两家企业自身均未取得动车组闸片 CRCC 证书；其投标所需 CRCC 资质系克诺尔车辆设备（苏州）有限公司授权。

公司在首次申报中披露了行业内其他主要 5 家供应商情况；并在首轮问询回复中，已补充披露全行业取得动车组闸片 CRCC 正式认证的全部 14 家企业。

二、中介机构核查意见

保荐机构核查了发行人提供的说明、铁路总公司联合采购招投标文件及相关中标通知书，以及查阅了铁路总公司铁路物资采购与招商平台网站。

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人主营业务已按照新造整车与车辆后续维修用途、产品适用车型以及运营时速进行划分。发行人产品用于新造整车是基于系统集成商系统集成的采购需求，外部环境主要由铁总每年新增投放动车组数量决定；用于车辆后续检修主要是基于各路局及其附属企业通过铁总联采或检修模式对闸片进行维修、更换的采购需求，外部环境主要由动车组保有量决定，每年均会稳定增长。二者需求量无明显的匹配关系。

（2）目前我国高铁动车组绝大部分车型的制动闸片均采用粉末冶金闸片，仅 CRH1A/1B/1E 车型部分采用合成闸片。由于铁总未公开披露中标金额，故发行人补充说明铁总联采下主要供应商的中标数量及占比。发行人在首次申报中披露了行业内其他主要 5 家供应商情况；并在首轮问询回复中，已补充披露全行业取得动车组闸片 CRCC 正式认证的全部 14 家企业。

问题 3：关于发行人业务分类之间的关系

根据二轮问询回复，发行人业务存在多种分类方式。（1）按照是否承担安装质量保证责任，分为承担安装质量保证的闸片散件及不承担安装质量保证责任整件；（2）按照大钢背来源，分为新大钢背收入、检修大钢背收入及不提供大钢背收入；（3）按照最终市场不同，分为系统集成、铁总联采及检修模式。针对检修模式，目前发行人与 10 家铁路局签署了检修协议，其中 5 家具备闸片零配件（散件）翻新、组装能力，5 家不具备。

请发行补充披露：（1）以最终市场为基础，分析上述三种不同业务收入分类之间的关系，对应的销量、收入、成本、毛利及对应的路局；（2）对于不具备翻新、组装能力的铁路局，是否存在销售承担安装质量保证责任的闸片散件的情况；（3）对于具备闸片零配件（散件）翻新、组装能力的路局，是否存在合同约定销售散件，但实际提供整件的情况；如存在上述情况，发行人是否承担安装质量保证责任，相关检验合格时间是否存在人为调节可能；（4）根据招股说明书，存在“整件或不承担安装质量保证的闸片散件”业务分类。报告期是否存在不承担安装质量保证闸片散件的收入，不承担安装质量保证的闸片散件与承担安装质量保证的闸片散件能否明确区分，是否存在人为调节可能。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

问题答复：

一、补充披露

（一）以最终市场为基础，分析上述三种不同业务收入分类之间的关系，对应的销量、收入、成本、毛利及对应的路局；

1、以最终市场为基础，分析上述三种不同业务收入分类之间的关系，对应的销量、收入、成本、毛利

报告期内公司以最终市场为基础，再按大钢背来源、是否承担安装质量保证责任分类的收入、毛利率，产品销售数量情况如下：

单位：万元、万片

产品用途	业务模式	钢背类型	是否承担 闸片散件 安装质量 保证责任	2018 年度				2017 年度				2016 年度			
				销售 数量	收入	成本	毛利率	销售 数量	收入	成本	毛利率	销售 数量	收入	成本	毛利率
新造整车	系统集成	新大钢背	不承担	6.10	13,878.87	3,455.80	75.10%	4.10	6,859.15	1,944.84	71.65%	1.06	1,365.46	425.86	68.81%
车辆维修	铁总联采	新大钢背	不承担	2.33	6,052.63	1,191.22	80.32%	1.90	4,089.88	1,039.41	74.59%	4.51	10,039.01	2,501.97	75.08%
	检修模式	新大钢背	均存在	4.32	7,380.10	2,469.23	66.54%	11.36	21,700.49	6,707.34	69.09%	11.43	25,614.70	7,034.40	72.54%
		检修大钢背	均存在	7.77	14,748.85	3,749.81	74.58%	4.87	9,770.56	2,234.21	77.13%	3.54	8,674.84	1,841.92	78.77%
		无大钢背	承担	7.55	13,392.95	2,851.11	78.71%	4.01	7,629.41	1,392.72	81.75%	0.54	1,001.28	167.35	83.29%
		小计		19.64	35,521.90	9,070.14	74.47%	20.23	39,100.45	10,334.27	73.57%	15.51	35,290.83	9,043.67	74.37%
其他	其他	其他	不承担	1.19	328.16	162.28	51.08%	2.30	592.64	242.08	59.15%	0.44	133.62	44.53	66.68%
合计				29.26	55,781.56	13,879.44	75.12%	28.53	50,642.12	13,560.60	73.22%	21.51	46,828.91	12,016.03	74.34%

注：上表中均存在系指如发出商品为新大钢背/检修大钢背闸片整件，公司不承担承担闸片散件安装质量保证责任，如发出商品为包含新大钢背、检修大钢背的闸片散件，公司承担闸片散件安装质量保证责任。

其他为其他销售模式下销售的闸片及闸瓦。

如上表所示，公司销售产品根据最终市场不同，主要分为新造整车（系统集成）、车辆后续修检（铁总联采及检修模式）；按照销售产品大钢背的类型，分为新大钢背、检修大钢背及不提供大钢背；按照是否承担安装质量保证责任，分为承担安装质量保证的闸片散件及不承担安装质量保证责任整件，其具体对应关系如下：

(1) 报告期内，公司系统集成模式下主要是向制动系统集成商纵横机电销售动车组闸片，并由纵横机电系统集成后，用于新造整车使用，此模式下公司销售闸片的均为不承担安装质量保证责任整件，产品使用的大钢背均为新大钢背。

(2) 根据《中国铁路总公司关于发布铁路运营物资采购管理目录的通知》，铁总联采是指由铁总搭建平台，并统一组织各单位对其所管理物资中的部分物资进行共同采购，分别签署采购合同、支付货款的采购方式，铁总联采项目按照铁总发布的有关电报要求组织实施。报告期内，公司铁总联采销售闸片的均为不承担安装质量保证责任整件，产品使用的大钢背均为新大钢背。

(3) 为响应铁总“修旧利废”的号召，公司从2014年起开始结合动车组闸片各结构部件可拆卸，闸片磨耗到限后其主要部件钢背可检修并可重复使用的特性，通过大量试验分析及技术验证，确认了闸片检修的可行性方案，最终明确以检修的方式进行产品的销售。

根据公司与路局下属（或相关）企业签订的检修协议，根据地方铁路局下属（或相关）公司具备的能力，检修大钢背维修方式有如下三种：

1) 路局下属（或相关）企业具备旧闸片的拆解、清洗、检验、检修大钢背的维修及组装能力时，旧闸片回收后，路局下属企业负责旧闸片的拆解、清洗、检验、旧钢背维修及组装等工作。该模式下，由于其具有大钢背的检修能力，公司通常向其提供除大钢背外的摩擦块、连接件等组件，并对检修大钢背及局属企业组装完成的产成品进行质量检验，即主要为承担安装质量保证的闸片散件和无大钢背产品。

此外，由于在检修业务市场推广前期，需要先以新大钢背闸片换下原车非天宜上佳闸片的方式进行销售、路局产能产量安排及铁路局动车组段存在需求较为紧急的情况、检修闸片的供应总量受到回收的旧闸片数量限制，且部分闸片因多次回收而破损、变形导致无法使用等原因，公司也存在对该类客户销售含新大钢背整件、含新大钢背散件、含检修大钢背整件、含检修大钢背散件，这种情况下，销售整件部分对应的产品由于整件检测、贴标已在公司内部完成，公司不承担安装质量保证责任，销售散件的产品公司需承担安装质量保证。

2) 路局下属（或相关）企业具备检修闸片的组装能力，但不具备检修大钢背的维修能力时，旧闸片回收后，公司负责将旧闸片运至公司。该模式下，由于其具有闸片的组装能力，公司后续通常向其提供检修大钢背、摩擦块、连接件等闸片组件，路局下属企业负责检修闸片的组装等工作，公司对局属企业组装完成的产成品进行质量检验，即主要为承担安装质量保证的闸片散件和检修大钢背产品。

此外，由于在检修业务市场推广前期，需要先以新大钢背闸片换下原车非天宜上佳闸片的方式进行销售、路局产能产量安排及铁路局动车组段存在需求较为紧急的情况、检修闸片的供应总量受到回收的旧闸片数量限制，且部分闸片因多次回收而破损、变形导致无法使用等原因，公司也存在对该类客户销售含新大钢背整件、含新大钢背散件、含检修大钢背整件，这种情况下，销售整件部分对应的产品由于整件检测、贴标已在公司内部完成，公司不承担安装质量保证责任，销售散件的产品公司需承担安装质量保证。

3) 路局下属（或相关）企业不具备旧闸片的拆解、清洗、检验、检修大钢背的维修及组装能力时，旧闸片回收后，公司后续为其销售整件闸片，即为不承担安装质量保证的闸片整件，因检修闸片的供应总量受到回收的旧闸片数量限制，且部分闸片因多次回收而破损、变形导致无法使用等原因，公司向其销售的产品既存在含新大钢背整件也存在含检修大钢背整件。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”部分补充披露。

2、按照地方铁路局下属（或相关）公司具备的能力与公司向其销售产品是否承担安装质量保证责任、销售产品钢背类型具体对应关系

报告期内，公司共计与 10 家地方铁路局下属（或相关）公司签订了闸片检修协议，其中有 5 家铁路局下属（或相关）公司具备了闸片零配件（散件）翻新、组装能力，按照地方铁路局下属（或相关）公司具备的能力与公司销售产品是否承担安装质量保证责任、销售产品钢背类型具体对应关系如下表所示：

具备能力	对应路局客户	销售产品是否承担安装质量保证责任	销售产品钢背类型
具备旧闸片的拆解、清洗、检验、检修大钢背的维修及组装能力	上海铁路机车车辆发展有限公司（上海局）、成都西南铁路物资有限公司（成都局）、南昌铁路通达工贸有限责任公司（南昌局）	主要为承担安装质量保证的闸片散件及部分不承担安装质量保证责任整件	主要为无大钢背、部分为新大钢背及检修大钢背
具备检修闸片的组装能力，但不具备检修大钢背的维修能力	北京京铁车辆装备制造有限公司（北京局）、哈尔滨铁路局工业处哈尔滨机车车辆配件厂（哈尔滨局）	主要为承担安装质量保证的闸片散件及部分不承担安装质量保证责任整件	主要为检修大钢背、部分为新大钢背
不具备旧闸片的拆解、清洗、检验、检修大钢背的维修及组装能力	北京奉发商贸有限公司（包括全资子公司北京奉发凯胜科技有限公司）（沈阳局）、中国铁路局集团有限公司南宁车辆段（南宁局）、昆明京宇轨道装备技术服务有限公司（昆明局）、郑州中原利达新材料有限公司（郑州局）、大秦铁路股份有限公司太原车辆段（太原局）	不承担安装质量保证责任整件	主要为检修大钢背、部分为新大钢背

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、发行人主要会计政策和会计估计”之“（二）主要会计政策、会计估计的变更及其影响”部分补充披露。

（二）对于不具备翻新、组装能力的铁路局，是否存在销售承担安装质量保证责任的闸片散件的情况

对于不具备翻新、组装能力的铁路局，由于其不具备翻新及组装能力，公司根据与客户签署的检修协议以及客户实际需求向其销售闸片整件。因此，对于不具备翻新、组装能力的铁路局，公司不存在销售承担安装质量保证责任的闸片散件的情况。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、发行人主要会计政策和会计估计”之“（二）主要会计政策、会计估计的变更及其影响”部分补充披露。

（三）对于具备闸片零配件（散件）翻新、组装能力的路局，是否存在合同约定销售散件，但实际提供整件的情况；如存在上述情况，发行人是否承担安装质量保证责任，相关检验合格时间是否存在人为调节可能

在销售闸片散件业务下，客户具备旧闸片的拆解、清洗、检验、检修大钢背

的维修及组装能力时，公司一般向其提供不含钢背的摩擦块、连接件等闸片散件，由其自行负责检修大钢背的维修工作；客户具备检修闸片的组装能力，但不具备检修大钢背的维修能力时，公司一般将大钢背连同摩擦块、连接件等闸片散件一起提供。

但鉴于：（1）在检修业务市场推广前期，需要先以新大钢背闸片换下原车非天宜上佳闸片的方式进行销售；（2）路局产能产量安排及铁路局动车组段存在需求较为紧急的情况；（3）检修闸片的供应总量受到回收的旧闸片数量限制，且部分闸片因多次回收而破损、变形导致无法使用，因上述原因，公司存在合同约定销售散件，但实际提供整件的情况。若存在合同约定销售散件，但实际提供整件的情况，由于整件检测、贴标已在公司内部完成，公司不承担安装质量保证责任，按合同约定向客户提供闸片整件，由客户签收后取得客户签收单时确认收入的实现，不存在人为调节可能。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、发行人主要会计政策和会计估计”之“（二）主要会计政策、会计估计的变更及其影响”部分补充披露。

（四）根据招股说明书，存在“整件或不承担安装质量保证的闸片散件”业务分类。报告期是否存在不承担安装质量保证闸片散件的收入，不承担安装质量保证的闸片散件与承担安装质量保证的闸片散件能否明确区分，是否存在人为调节可能

公司销售商品为轨道交通车辆制动系统配套的制动闸片、闸瓦，根据不同业务模式收入具体确认原则如下：

销售轨道交通车辆制动系统配套的制动闸片、闸瓦整件或不承担安装质量保证的闸片散件时，在按合同约定向客户提供闸片（含闸瓦）整件或散件，由客户签收后取得客户签收单时确认收入的实现；销售承担安装质量责任保证的闸片散件时，在按合同约定向客户提供闸片散件，由客户签收且本公司根据合同约定完成对客户组装成的闸片整件检验后确认收入的实现。

报告期内不同业务模式下的收入、成本及毛利率情况如下表：

单位：万元

销售类别	2018年度			2017年度			2016年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
承担安装质量保证的闸片散件	23,023.94	5,437.92	76.38%	20,172.04	4,918.95	75.61%	13,922.13	2,984.72	78.56%
整件或不承担安装质量保证的闸片散件	32,757.62	8,441.52	74.23%	30,470.08	8,641.65	71.64%	32,906.78	9,031.31	72.55%
合计	55,781.56	13,879.44	75.12%	50,642.12	13,560.60	73.22%	46,828.91	12,016.03	74.34%

其中，报告期各期，公司销售整件或不承担安装质量保证的闸片散件的收入均为销售轨道交通车辆制动系统配套的制动闸片、闸瓦的整件，对应销售收入金额分别为 32,906.78 万元、30,470.08 万元和 32,757.62 万元，未确认不承担安装质量保证的闸片散件的收入。

截止本问询函回复出具日，鉴于本公司共计与 10 家地方铁路局下属（或相关）公司签订了闸片检修协议，其中有 5 家铁路局下属（或相关）公司具备了闸片零配件（散件）翻新、组装能力，因此向公司采购闸片零配件（散件）后，根据协议约定在公司的指导下进行组装，组装完成后的成品由公司进行质量检验、粘贴检验标识并负责开具《产品合格证》，同时协议约定公司对检修闸片成品的质量负全责。若未来因铁路总公司政策变化、客户组装熟练度不断提升、内部调整等原因，将存在不再需要公司对安装流程承担质量保证情形的可能。

因此，为了保持会计政策的一贯性，防止未来由于铁路总公司政策变化、客户组装熟练度不断提升、内部调整等原因导致收入确认政策未完全涵盖所有业务模式的风险，公司将“不承担安装质量保证的闸片散件”情形包含在收入确认政策之中，截止本问询函回复出具日，公司尚未出现“不承担安装质量保证的闸片散件”情形。

若后续出现销售不承担安装质量保证的闸片散件的情形，公司将按照不同客户予以明确区分，其收入确认政策为在按合同约定向客户提供闸片（含闸瓦）散件，由客户签收后取得客户签收单时确认收入的实现，不存在人为调节可能。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“四、发行人主要会计政策和会计估计”之“（二）主要会计政策、会计估计的变更及其影响”部分补充披露。

二、中介机构核查意见

保荐机构及申报会计师取得公司收入确认的政策及相关的审批文件、销售明细表、与局属企业签订的检修协议、购销合同、组装质检记录等文件，查阅了公司财务管理制度、销售管理制度。走访了公司主要客户，并对公司分管销售和财务的高级管理人员进行了访谈。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

（1）公司以最终市场为基础，如实披露了上述三种不同业务收入分类之间的关系，对应的销量、收入、成本、毛利、按照地方铁路局下属（或相关）公司具备的能力如实披露了与公司向其销售产品是否承担安装质量保证责任、销售产品钢背类型具体对应关系。

（2）对于不具备翻新、组装能力的铁路局，公司不存在销售承担安装质量保证责任的闸片散件的情况。

（3）对于具备闸片零配件（散件）翻新、组装能力的路局，公司存在合同约定销售散件，但实际提供整件的情况。若存在合同约定销售散件，但实际提供整件的情况，由于整件检测、贴标已在公司内部完成，公司不承担安装质量保证责任，按合同约定向客户提供闸片整件，由客户签收后取得客户签收单时确认收入的实现，不存在人为调节可能。

（4）为了保持会计政策的一贯性，防止未来由于铁路总公司政策变化、客户组装熟练度不断提升、内部调整等原因导致收入确认政策未完全涵盖所有业务模式的风险，公司将“不承担安装质量保证的闸片散件”情形包含在收入确认政策之中，截止本问询函回复出具日，公司尚未出现“不承担安装质量保证的闸片散件”情形。若后续出现销售不承担安装质量保证的闸片散件的情形，公司将按照不同客户予以明确区分，其收入确认政策为在按合同约定向客户提供闸片（含闸瓦）散件，由客户签收后取得客户签收单时确认收入的实现，不存在人为调节可能。

问题 4：关于收入确认及开票时间的差异

根据二轮问询问题 13 及问题 15 第 4 问的回复，发行人存在收入确认时间与开票时间差异较大的情况。如针对北京奉发凯胜科技有限公司，存在收入确认时间为 2017 年 7 月但开票时间为 2018 年 2 月；针对中国铁路哈尔滨集团有限公司物资供应管理所，其中 1 年以上的应收款金额为 835.32 万元，开票金额仅为 5.52 万元。

请发行人说明：对于上述涉及的收入确认及开票时间差异予以逐项分析，并说明产品是否存在质量问题或者其他事项导致无法开票，相关收入确认是否审慎。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

问题答复：

一、回复说明

报告期内，北京奉发凯胜科技有限公司存在收入确认时间为 2017 年 7 月但开票时间为 2018 年 2 月、中国铁路哈尔滨集团有限公司物资供应管理所，其中 1 年以上的应收款金额为 835.32 万元，开票金额仅为 5.52 万元，上述差异形成的原因主要系公司根据自身收入确认政策确认收入；而大部分客户根据合同约定，在签收货物后需支付货款时，通知公司开具销售发票，两者时点存在差异所致。截止 2018 年 12 月 31 日，上述问题涉及的主要单位清单如下表所示：

单位：万元

项目名称	应收账款余额	已开票应收款项	未开票金额
中车长春轨道客车股份有限公司	1,218.75	270.6	948.15
中国铁路哈尔滨集团有限公司铁物资供应管理所	835.32	5.52	829.80
中国铁路广州局集团有限公司	1,242.36	53.31	1,189.05
北京奉发凯胜科技有限公司	454.88	99.44	355.44
北京奉发商贸有限公司	3,493.35	1,657.34	1,836.01
合计	7,244.66	2,086.21	5,158.45

上述客户的应收账款余额对应的确认收入日期、确认收入依据及期后开票日期具体如下表所示：

单位：万元

客户名称	摘要	金额
------	----	----

中车长春轨道客车股份有限公司	公司 2018 年 12 月 31 日账面余额			1,218.75
调整项目	期后开票日期	确认收入日期	确认收入依据	金额
减：调减项目 (公司根据收入 确认政策确认收 入)	尚未开具	2017 年 12 月	客户签收单	53.49
	尚未开具	2018 年 2 月	客户签收单	3.47
	2019 年 4 月	2018 年 4 月	客户签收单	692.58
	尚未开具	2018 年 4 月	客户签收单	160.69
	尚未开具	2018 年 11 月	客户签收单	37.92
小计：				948.15
调节后已开票余额				270.60

注：中车长春轨道客车股份有限公司由于采购部门职能调整，导致公司截至目前无法开具发票。

单位：万元

客户名称	摘要			金额
中国铁路哈尔滨集团有限公司物资供应管理所	公司 2018 年 12 月 31 日账面余额			835.32
调整项目	期后开票日期	确认收入日期	确认收入依据	金额
减：调减项目 (公司根据收入 确认政策确认收 入)	尚未开具	2017 年 3 月	客户签收单	476.69
	尚未开具	2017 年 4 月	客户签收单	176.55
	尚未开具	2017 年 5 月	客户签收单	176.56
小计：				829.80
调节后已开票余额				5.52

注：经公司与中国铁路哈尔滨集团有限公司物资供应管理所协调与沟通，该客户已通知公司于2019年6月开具部分发票。

单位：万元

客户名称	摘要			金额
中国铁路广州局集团有限公司	公司 2018 年 12 月 31 日账面余额			1,242.36
调整项目	期后开票日期	确认收入日期	确认收入依据	金额
减：调减项目 (公司根据收入 确认政策确认收 入)	2019 年 3 月	2018 年 4 月	客户签收单	11.50
	2019 年 3 月	2018 年 9 月	客户签收单	31.30
	尚未开具	2018 年 12 月	客户签收单	1,146.26
小计：				1,189.05
调节后已开票余额				53.31

注：中国铁路广州局集团有限公司内部接收货物与接收发票的部门不同，开票流程较为繁琐，导致客户开票挂账周期较长。

单位：万元

客户名称	摘要			金额
北京奉发商贸有限公司	公司 2018 年 12 月 31 日账面余额			3,493.35
调整项目	期后开票日期	确认收入日期	确认收入依据	金额
减：调减项目 (公司根据收入确认政策确认收入)	2019 年 3 月	2018 年 11 月	客户签收单	408.32
	2019 年 3 月	2018 年 12 月	客户签收单	1,427.69
小计：				1,836.01
调节后已开票余额				1,657.34

单位：万元

客户名称	摘要			收入金额
北京奉发凯胜科技有限公司	公司 2018 年确认收入金额			454.88
调整项目	期后开票日期	确认收入日期	确认收入依据	金额
减：调减项目 (公司根据收入确认政策确认收入)	2019 年 1 月	2018 年 11 月	客户签收单	177.72
	2019 年 2 月	2018 年 12 月	客户签收单	177.72
小计				355.44
调节后已开票余额				99.45

如上表所示，上述客户收入确认及开票时间差异主要系公司根据自身收入确认政策确认收入；而大部分客户根据合同约定，在收到货物后需支付货款时，通知公司开具销售发票，两者时点存在差异所致。报告期内公司不存在因为质量问题或纠纷等导致无法开票的情况。

公司销售商品为轨道交通车辆制动系统配套的制动闸片、闸瓦，根据不同业务模式收入具体确认原则如下：

销售轨道交通车辆制动系统配套的制动闸片、闸瓦整件或不承担安装质量保证的闸片散件时，在按合同约定向客户提供闸片（含闸瓦）整件或散件，由客户签收后取得客户签收单时确认收入的实现；销售承担安装质量责任保证的闸片散件时，在按合同约定向客户提供闸片散件，由客户签收且本公司根据合同约定完成对由客户组装成的闸片整件检验后确认收入的实现。

公司针对上述客户销售的产品均为销售轨道交通车辆制动系统配套的制动闸片、闸瓦整件，公司在按合同约定向客户提供闸片（含闸瓦）整件，由客户签收后取得客户签收单时确认收入的实现，相关收入确认审慎。

二、中介机构核查意见

保荐机构和申报会计师向管理层访谈，了解公司发货后签收与向客户开票之间时间较长的原因，向管理层了解客户回款计划，及未回款的原因，了解并核查公司报告期内销售退回及换货情况、期后应收账款回款情况。。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：上述涉及的收入确认及开票时间差异原因合理。报告期内公司产品不存在质量问题或者其他事项导致无法开票的情况，公司相关收入确认审慎。

问题 5：关于董监高及核心技术人员薪酬

根据二轮问询回复，报告期公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额分别为 2,913.66 万元、1,709.13 万元及 1,573.08 万元，占各期发行人利润总额的比重分别是 12.81%、6.57%和 5.10%，大幅下滑。

请发行人补充说明：（1）相关人员报告期薪酬金额及变化情况；（2）薪酬大幅下降的原因、是否存在关联方或其他利益相关方代垫工资的情况；（3）根据考核，2017 年度、2018 年度的销售回款指标完成率分别为 85.39%、94.40%，2018 年优于 2017 年。说明 2018 年薪酬仍持续下滑的原因及合理性；（4）相关薪酬标准，报告期是否发生变化，结合薪酬委员会的职责及履职情况说明公司治理有效性；（5）发行人上市前后相关人员薪酬安排是否存在显著差异，及具体安排；（6）就董监高及核心技术人员薪酬下降对利润的影响予以风险提示。

请保荐机构核查并发表明确意见。

问题答复：

一、回复说明

（一）相关人员报告期薪酬金额及变化情况

2016 年度至 2018 年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额分别为 2,913.66 万元、1,709.13 万元及 1,573.08 万元，占公司各期利润总额的比重分别为 12.81%、6.57%和 5.10%。报告期内，公司董事长、总经理及核心技术人员吴佩芳的薪酬分别为 1,564.15 万元、657.90 万元及 195.41 万元，逐年大幅下滑；其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额分别为 1,349.51 万元、1,051.23 万元及 1,377.67 万元，总体较为稳定。具体情况如下表所示：

人员	2018 年从公司领取收入的情况（万元）	2017 年从公司领取收入的情况（万元）	2016 年从公司领取收入的情况（万元）
吴佩芳	195.41	657.90	1,564.15
公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	1,377.67	1,051.23	1,349.51
合计	1,573.08	1,709.13	2,913.66

注 1：上述领取薪酬包括基本工资、奖金、福利费等，为税前领取薪酬。

（二）薪酬大幅下降的原因、是否存在关联方或其他利益相关方代垫工资的情况

1、薪酬大幅下降的原因

公司报告期内薪酬大幅下降的主要原因系公司董事长、总经理及核心技术人员吴佩芳的薪酬逐年大幅下降。2016-2018 年度，吴佩芳薪酬金额分别为 1,564.15 万元、657.90 万元、195.41 万元，具体原因请详见本问询函回复之“问题 5、一、（三）”。

2、是否存在关联方或其他利益相关方代垫工资的情况

报告期内，公司不存在关联方或其他利益相关方代垫工资的情况。但需要说明的是，公司控股股东、实际控制人吴佩芳曾于 2017 年向部分员工提供 1,460 万元资金，用于偿还公司为该等员工提供的无息购房借款。吴佩芳向该等员工提供借款的利息收入已全额计入对应期间损益，并调整资本公积，不会对公司的成本核算造成影响。

（三）根据考核，2017 年度、2018 年度的销售回款指标完成率分别为

85.39%、94.40%，2018 年优于 2017 年。说明 2018 年薪酬仍持续下滑的原因及合理性

公司管理人员的考核指标主要包括销售回款等年度经营目标、各个部门的经营管理指标及管理人员承担的职责权限等。2016 年度，公司圆满完成年度经营目标；2017 年度、2018 年度，公司未完成年度经营目标。虽然公司 2018 年销售回款指标完成率优于 2017 年，但是公司连续两年未完成销售回款指标，公司总经理吴佩芳作为管理层的核心，对公司未完成年度经营目标承担主要责任，因此其 2017 年度、2018 年度薪酬金额分别为 657.90 万元、195.41 万元。

报告期内，公司完成主要经济指标的完成情况如下表所示：

单位：亿元

经济指标	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	计划指标	完成情况	计划指标	完成情况	计划指标	完成情况
销售收入	5.80	5.84	5.30	5.34	4.00	4.71
销售回款	7.20	6.80	6.00	5.12	3.00	4.54
净利润	2.75	2.78	2.28	2.38	1.90	1.96

注：由于制定薪酬考核方案时收入确认会计政策尚未调整，为增加可比性，2016、2017、2018 年度销售收入、净利润完成情况为公司收入确认会计政策变更追溯调整前当年实际完成业绩情况。

公司根据 2016 年末、2017 年末的应收账款余额情况，并结合 2017 年度、2018 年度计划销售指标，制定了 2017 年度、2018 年度的销售回款指标分别为 6.00 亿元、7.20 亿元，公司实际实现销售回款分别为 5.12 亿元、6.80 亿元，指标完成率分别为 85.39%、94.40%。因部分客户回款集中支付、付款审批流程时间较长，虽然公司加强应收账款催收管理，但是 2017 年度及 2018 年度公司仍未完成销售回款的经济指标。

销售回款是企业保证现金流充足、企业良性稳定经营的重要保证，亦是公司考核管理层经营管理水平的重要指标，企业销售回款的有效管理，是加快货款回收、防范财务风险、保持经营稳健、提高经营效益的重要保障。鉴于公司管理层 2017 年度及 2018 年度未完成经济指标，同时，考虑公司未能完成全部技术及管理指标，公司总经理吴佩芳作为管理层的核心，对公司未完成年度经营目标承担

主要责任，因此其 2017 年度、2018 年度薪酬金额分别为 657.90 万元、195.41 万元。

综上，公司董监高及核心技术人员 2018 年薪酬较 2017 年薪酬下滑主要系公司董事长、总经理及核心技术人员吴佩芳 2018 年薪酬较 2017 年下降 462.49 万元。吴佩芳作为公司管理层的核心，对公司未完成年度经营目标承担主要责任，具有合理性。

（四）相关薪酬标准，报告期是否发生变化，结合薪酬委员会的职责及履职情况说明公司治理有效性

1、相关薪酬标准，报告期是否发生变化

（1）公司董事、监事的薪酬标准

独立董事：公司对独立董事实行津贴制度，除此以外不再另行发放薪酬；

非独立董事：公司非独立董事同时在公司兼任高级管理人员等职务的，以其在公司具体担任的职务，按照公司薪酬管理制度，经考核并履行相关审批决策程序后确定。公司非独立董事未在公司担任具体职务的，公司不另行向其发放津贴。

监事：公司监事同时在公司任职的按照其在公司具体担任的职务，按照公司薪酬管理制度，经考核并履行相关审批决策程序后确定。公司监事未在公司担任具体职务的，公司不另行向其发放津贴。

在公司担任具体职务的非独立董事、监事享受公司统一规定的福利，其社会保险及住房公积金按国家及地方相关规定缴纳。

（2）公司高级管理人员、核心技术人员的薪酬标准

高级管理人员、核心技术人员：公司高级管理人员、核心技术人员以其在公司具体担任的职务，按照薪酬管理相关制度，经考核并履行相关审批决策程序后确定。

在公司担任具体职务的人员的工资由固定工资及绩效工资构成。固定工资根据员工岗位确定，分为基本工资、岗位工资和其他补贴；绩效工资根据员工表现、工作绩效及公司经营业绩综合确定。

在公司担任具体职务的高级管理人员及核心技术人员享受公司统一规定的福利，其社会保险及住房公积金按国家及地方相关规定缴纳。

(3) 报告期是否发生变化

为完善公司相关薪酬、绩效考核体系，公司制定并实施了《薪酬管理制度》。报告期内，公司严格执行《薪酬管理制度》，除吴佩芳由于考核原因薪酬下降幅度较大以外，其他董监高及核心技术人员薪酬总额总体保持相对稳定，相关人员的薪酬构成、确定依据及薪酬标准保持相对稳定，未发生较大变化。

2、结合薪酬委员会的职责及履职情况说明公司治理有效性

2018年12月30日，公司召开第一届董事会第二十八次会议，同意设立董事会薪酬与考核委员会，并审议通过了《薪酬与考核委员会工作细则》。公司薪酬与考核委员会由5名董事组成，分别为吴佩芳、王治强、卢远瞩、赵斌、吴鹏，其中王治强为召集人。

2019年5月24日，公司召开第二届董事会第一次会议，选举吴佩芳、王治强、卢远瞩、赵斌、吴鹏为公司董事会薪酬与考核委员会委员，其中王治强为召集人。

(1) 公司董事会薪酬与考核委员会的职责

公司董事会薪酬与考核委员会的主要职责为：

- 1) 根据董事及高管人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；
- 2) 研究董事及高管人员考核的标准；
- 3) 审查公司董事及高管人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；
- 4) 负责对公司薪酬及考核制度执行情况进行监督；
- 5) 董事会授权的其他事项。

(2) 公司董事会薪酬与考核委员会的履职情况

2019年1月24日，公司董事会薪酬与考核委员会召开2019年第一次薪酬与考核委员会会议，审议通过《关于公司高级管理人员2018年薪酬的议案》，同意公司根据2018年实际经营情况向吴佩芳、吴鹏、释加才让、刘帅、杨铠璘、白立杰每人发放不超过95万元年终奖。

2019年3月11日，公司董事会薪酬与考核委员会召开2019年第二次薪酬与考核委员会会议，审议通过《北京天宜上佳高新材料股份有限公司董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度》，同意将本议案提交董事会审议。

（3）公司治理有效性

报告期内，公司根据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《上市公司治理准则》等相关法律法规的规定，并结合行业特点及公司实际情况，建立了《薪酬管理制度》《薪酬与考核委员会工作细则》《北京天宜上佳高新材料股份有限公司董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度》等相关制度体系，并于2018年12月设立了董事会薪酬与考核委员会履行制定薪酬计划方案、研究考核标准对薪酬考核监督等职责。

公司董事会薪酬与考核委员会自设立以来依照有关法律、法规和《公司章程》以及《薪酬与考核委员会工作细则》勤勉尽职地履行职责，在公司的人员考核激励、人才培养等方面起到了积极地作用，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了重要作用。

（五）发行人上市前后相关人员薪酬安排是否存在显著差异，及具体安排

1、上市前董监高及核心技术人员薪酬安排

公司已经建立了《薪酬与考核委员会工作细则》《北京天宜上佳高新材料股份有限公司董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度》《薪酬管理制度》等相关制度体系，公司董事会薪酬与考核委员会能够履行制定薪酬计划方案、研究考核标准对薪酬考核监督等职责，运行情况良好。

公司董事、监事的薪酬分配方案由董事会薪酬与考核委员会研究制定并经董事会审议通过后提交公司股东大会审议，股东大会审议通过后方可实施。公司高级管理人员的薪酬分配方案由董事会薪酬与考核委员会研究制定并提交董事会审

议通过后实施。公司核心技术人员的薪酬分配方案由公司总经理办公会审议通过后实施。

报告期内，公司董监高及核心技术人员的薪酬构成、确定依据及标准合理，不存在较大变化。

2、上市后董监高及核心技术人员的薪酬安排

公司上市后将严格执行《中华人民共和国公司法》《公司章程》《薪酬与考核委员会工作细则》《北京天宜上佳新材料股份有限公司董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度》《薪酬管理制度》等相关法律、法规及公司规范性文件的规定，坚持薪酬与公司长远利益相结合原则；坚持按劳分配与权、责、利相结合原则；坚持薪酬与经营目标与业绩相挂钩原则；坚持激励与约束并存原则，合理制定董监高及核心技术人员的薪酬，履行相关法律程序，进一步完善公司激励和约束机制，提升公司治理及经营管理水平。

报告期内，公司逐步建立并完善董监高及核心技术人员的薪酬管理体系及制度安排，相关人员的薪酬构成、确定依据及标准合理。综上，公司上市前后相关人员的薪酬安排不存在显著差异。

（六）就董监高及核心技术人员的薪酬下降对利润的影响予以风险提示

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、内控风险”之“（三）董监高及核心技术人员的薪酬下降对公司利润影响的风险”补充披露相关风险，具体如下：

报告期各期，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额分别为 2,913.66 万元、1,709.13 万元和 1,573.08 万元，占各期发行人利润总额的比重分别是 12.81%、6.57%和 5.10%。报告期内，公司上述人员薪酬总额及占比呈逐年下降趋势，主要系相关人员经营指标、技术考核目标未达成所致。尽管公司已制定《薪酬管理制度》《董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度》，并设立了薪酬与考核委员会，负责制定薪酬计划或方案以及监督执行。但如果公司薪酬制度未能及时适用于公司发展或者受考核指标的变动、公司业绩波动等因素影响，可能导致公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬水平发生

变动，进而将给公司的经营业绩造成不确定性。

二、中介机构核查意见

保荐机构取得了发行人提供的《薪酬与考核委员会工作细则》《北京天宜上佳高新材料股份有限公司董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度》《薪酬管理制度》等各项薪酬管理制度、薪酬与考核委员会会议相关文件、公司年度经营计划表、公司董监高及核心技术人员的薪酬明细表等相关资料，并对公司相关高级管理人员进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：

(1) 公司董事长、总经理及核心技术人员吴佩芳的薪酬金额逐年下降，且下降幅度较大；其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额总体较为稳定。

(2) 报告期内，公司董监高及核心技术人员薪酬大幅下降的主要原因系公司董事长、总经理及核心技术人员吴佩芳的薪酬逐年大幅下降。报告期内，公司不存在关联方或其他利益相关方代垫工资的情况。

(3) 公司董监高及核心技术人员 2018 年薪酬较 2017 年薪酬下滑主要系公司董事长、总经理及核心技术人员吴佩芳 2018 年薪酬较 2017 年下降幅度较大所致。吴佩芳作为公司管理层的核心，对公司未完成年度经营目标承担主要责任，具有合理性。

(4) 报告期内，公司相关人员的薪酬标准未发生较大变化。公司董事会薪酬与考核委员会自设立以来勤勉尽职地履行职责，在公司的人员考核激励、人才培养等方面起到了积极地作用，对完善公司治理结构和规范公司运作发挥了重要作用。

(5) 公司已经对董监高及核心技术人员的薪酬做出了合理安排，建立并执行薪酬管理体系及相关制度。截止本问询函回复出具日，公司董事会薪酬与考核委员会能够履行相关职责，运行情况良好。公司上市前后相关人员薪酬安排不存在显著差异。

(6) 公司已在招股说明书中补充披露相关风险。

问题 6：其他事项

(1) 根据回复，武清基地扩项申请已提交。招股说明书“风险因素”部分披露公司计划于 2019 年 6 月提交武清基地扩项申请。

请发行人核实相关信息披露的一致性。如有错误，并修改。请保荐机构核查。

(2) 根据回复，实际控制人吴佩芳向赵敏海部分借款用途为“拟投向高铁核心关键零部件研发、生产项目”。

请发行人说明：(1) 是否实际用于上述用途；(2) 上述项目的具体情况。请保荐机构核查。

(3) 请发行人补充披露租赁上庄镇土地的面积、地上建筑物情况及面积、房屋用途，是否后续将全部把搬迁至武清基地。请保荐机构核查。

(4) 请发行人说明江门德奥车辆装备制造有限公司基本情况及股东、销售收入、应收账款、期后回款、是否存在超过信用期情况，相关坏账准备计提是否充分。请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

问题答复：

一、根据回复，武清基地扩项申请已提交。招股说明书“风险因素”部分披露公司计划于 2019 年 6 月提交武清基地扩项申请。

请发行人核实相关信息披露的一致性。如有错误，并修改。请保荐机构核查。

(一) 回复说明

公司目前持有的产品认证证书需要增加“天津市武清区汽车产业园华宁道 5 号（天宜上佳（天津）新材料有限公司）”生产场地的合成闸片产品认证证书如下表所示：

序号	产品名称	规格型号	证书编号	有效期限
1	200-250km/h 动车组合成闸片	TS123 适用车型：CRH1A/1B/1E	CRCC10217P11 109R2M-2	2022.09.23
2	交流传动机车合成闸片	F666	CRCC10219P11 109R2M-007	2022.09.23

公司目前持有的前述合成闸片产品认证证书增加天津武清生产场地的认证扩项申请已提交中铁检验中心认证信息管理系统 (<https://rz.crcc.org.cn>)，截止本问询函回复出具日，上述扩项申请正处于资料审评阶段。

鉴于上述实际情况，公司已在招股说明书“风险因素”部分修订披露如下：

“2、铁路产品认证证书的认证扩项风险

天宜上佳拥有的铁路产品认证证书存在需要增加北京房山窦店及天津武清两处新生产场所的情况。根据《CRCC 产品认证实施规则》的相关规定，持证人新增认证单元的，根据需要进行工厂质量保证能力检查或产品抽样检验检测，确认合格后，颁发或换发认证证书。截止本招股说明书签署日，天宜上佳拥有的铁路产品认证证书增加北京房山窦店新生产场所的认证扩项申请已经提交，CRCC 已经对天宜上佳进行了必要的检测，公司暂未取得 CRCC 就扩项申请的最终批复，获得最终批复目前未发现实质性障碍，预计于 2019 年 9 月底可完成扩项申请；**公司目前持有的合成闸片产品认证证书增加天津武清生产场地的认证扩项申请已提交中铁检验中心认证信息管理系统 (<https://rz.crcc.org.cn>)，截止本招股说明书签署日，上述扩项申请正处于资料审评阶段，预计在 2019 年 12 月底可完成扩项申请。**天宜上佳拥有的铁路产品认证证书存在增加北京房山窦店及天津武清两处新生产场所的认证扩项可能无法通过的风险。一旦出现不能通过 CRCC 扩项认证情形，公司经营状况和持续盈利能力将面临不确定性风险。”

（二）中介机构核查意见

保荐机构查阅了中铁检验中心发布的《CRCC 产品认证实施规则铁路产品认证通用要求》等相关文件，取得了发行人提供的武清基地扩项申请申请材料。

经核查，保荐机构认为：公司目前持有的前述合成闸片产品认证证书增加天津武清生产场地的认证扩项申请已提交中铁检验中心认证信息管理系统 (<https://rz.crcc.org.cn>)，上述扩项申请正处于资料审评阶段。公司已根据实际情况修订披露了招股说明书“风险因素”部分武清基地扩项申请的情况。

二、根据回复，实际控制人吴佩芳向赵敏海部分借款用途为“拟投向高铁核心关键零部件研发、生产项目”。

请发行人说明：（1）是否实际用于上述用途；（2）上述项目的具体情况。请保荐机构核查。

问题答复：

（一）回复说明

截止本问询函回复出具日，公司控股股东、实际控制人吴佩芳部分借款用途中“拟投向高铁核心关键零部件研发、生产项目”实际用途为：经过前期调研、论证，吴佩芳于2018年出资成立北京天丽晶电子技术有限公司，注册资本2,655万元，已实缴出资500万元。

天丽晶主营业务为半导体器件与模块方案设计，具体产品为电力半导体分立器件（IGBT），为牵引变流器的核心零部件，具体应用于轨道交通领域牵引传动系统及智能电网、电动汽车与新能源装备等其他领域。目前，天丽晶尚处于前期方案论证及团队组建阶段。

除天丽晶外，吴佩芳亦在关注与发行人不构成同业竞争的高铁核心关键零部件其他业务机会，但尚未有实际投资发生。

（二）中介机构核查意见

保荐机构查阅了天丽晶工商注册资料、天丽晶出具的关于主营业务的说明，并对公司实际控制人进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：吴佩芳出资设立天丽晶从事牵引变流器的核心零部件电力半导体分立器件（IGBT）的相关业务，处于业务初期，吴佩芳亦在关注与发行人不构成同业竞争的高铁核心关键零部件其他业务机会，但尚未有实际投资发生。上述业务与发行人不构成同业竞争。

三、请发行人补充披露租赁上庄镇土地的面积、地上建筑物情况及面积、房屋用途，是否后续将全部把搬迁至武清基地。请保荐机构核查。

问题答复：

（一）补充披露

截止本招股说明书签署日，公司位于海淀区上庄镇西辛力屯村南的经营用房

及其附属设施对应土地面积 16,394.65 平方米，地上建筑物面积 11,683.42 平方米。上述地上建筑物包括办公楼、厂房、仓库、职工宿舍、实验室、食堂及其附属设施等，主要用于办公以及主要产品的研发、生产、仓储、销售等，为公司主要生产经营场所。

根据公司产能转移计划，房山生产基地为公司粉末冶金闸片的生产基地，其将能够全部承载公司现有海淀生产基地粉末冶金闸片的产能和产量，预计 2020 年第二季度粉末冶金闸片相关产能和产量转移完毕；武清生产基地为公司合成闸片/闸瓦的生产基地，其将能够全部承载公司现有海淀生产基地合成闸片/闸瓦的产能和产量，预计 2020 年 6 月下旬完成武清生产基地的合成闸片/闸瓦的产能转移工作。

公司产能转移计划实施后，公司现有海淀生产基地产品的产能和产量将全部转移至房山生产基地（粉末冶金闸片产品）和武清生产基地（合成闸片/闸瓦产品）。通过上述拟实施的产能转移计划，能确保公司在持续使用海淀生产基地土地及地上物生产经营的期间内，完成粉末冶金闸片、有机合成闸片/闸瓦产能的转移工作，产能转移期间不会对公司产品的研发、生产及销售造成不利影响。

以上楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产及无形资产”之“（四）租赁资产情况”部分进行了补充披露。

（二）中介机构核查意见

保荐机构查阅了公司出具的产能转移计划文件、房山生产基地及武清生产基地项目可研报告、政府批复文件，对当前海淀生产基地、房山生产基地、武清生产基地进行了实地核查，并对公司相关高级管理人员进行了访谈。

经核查，保荐机构认为：（1）公司位于海淀区上庄镇西辛力屯村南的经营用房及其附属设施对应土地面积 16,394.65 平方米，地上建筑物面积 11,683.42 平方米。上述地上建筑物包括办公楼、厂房、仓库、职工宿舍、实验室、食堂及其附属设施等，主要用于办公以及主要产品的研发、生产、仓储、销售等，为公司主要生产经营场所。（2）公司产能转移计划实施后，公司现有海淀生产基地产品的产能和产量将全部转移至房山生产基地（粉末冶金闸片产品）和武清生产基地

(合成闸片/闸瓦产品), 产能转移期间不会对公司产品的研发、生产及销售造成不利影响。

四、请发行人说明江门德奥车辆装备制造有限公司基本情况及股东、销售收入、应收账款、期后回款、是否存在超过信用期情况, 相关坏账准备计提是否充分。请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

(一) 回复说明

1、江门德奥车辆装备制造有限公司的基本情况

公司名称	股东	经营范围	注册资本
江门德奥车辆装备制造有限公司	郑英强 (50%) 唐曾兵 (50%)	生产、加工、维修保养: 机车车辆配件、动车车辆配件、城市轨道交通车辆配件、地铁车辆配件、客车配件、五金制品、金属冲压件、工装模具、橡胶制品; 销售: 化工产品(危险品除外)、润滑油、五金制品、橡胶制品、日用百货; 轨道交通设备技术服务。(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)	8,000.00 万元

2、江门德奥车辆装备制造有限公司的销售收入、应收账款、期后回款、是否存在超过信用期情况, 相关坏账准备计提是否充分

江门德奥车辆装备制造有限公司分别于 2018 年 10 月、11 月, 与公司签订《产品购销合同》, 向公司购买检修粉末冶金闸片 636.8 万元(含税)。合同相关条款约定如下: “江门德奥车辆装备制造有限公司须在收到货物后 5 日内对产品质量进行检验, 因产品质量及包装不符合质量标准的, 由公司予以退货或换货”、“按双方合同签订金额, 天宜上佳发货前, 江门德奥车辆装备制造有限公司应支付合同总额的 30% 预付款给天宜上佳”、“货物经江门德奥车辆装备制造有限公司验收合格后 90 天内对双方确认的货物进行一次性结算”。

公司与江门德奥车辆装备制造有限公司销售收入、应收账款、期后回款等具体情况如下表所示:

单位: 万元

确认收入情况				
签收时间	开票时间	产品名称	确认收入金额	应收金额
2018 年 10 月	2019 年 3 月	TS399	268.97	312.00
2018 年 11 月	2019 年 3 月	TS399B	160.00	185.60

2018年11月	2019年3月	TS399B	40.00	46.40
2018年12月	2019年3月	TS399B	75.00	87.00
小计			543.97	631.00
收款情况				
回款日期				回款金额
2018年10月				93.50
2019年3月				50.00
2019年5月				50.00
小计				193.50
期末余额				437.50

江门德奥车辆装备有限公司因与下游客户结算周期较长、回款较慢，因此其对应的应收账款超过合同信用期但尚未与公司进行结算。截止 2019 年 5 月 30 日，客户已根据其付款计划陆续向公司支付货款，并计划于 2019 年 9 月前陆续支付剩余货款。该客户不存在到期无法偿还的情况，因此公司按账龄分析法计提坏账准备，相关的坏账准备计提充分。

（二）中介机构核查意见

保荐机构和申报会计师核查了向管理层访谈，了解江门德奥公司的基本情况及与公司业务的开展情况、查阅公司与江门德奥公司的销售合同、销售明细表、查阅公司发票开具情况及该公司回款情况。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：公司就该问题的补充说明与企业实际情况相符，客户已陆续安排回款，相关坏账准备计提充分。

（本页无正文，为北京天宜上佳高新材料股份有限公司《关于北京天宜上佳高新材料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第三轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

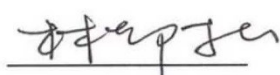
北京天宜上佳高新材料股份有限公司

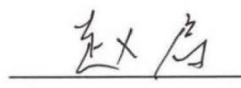


2019年 6 月 31 日

（本页无正文，为北京天宜上佳新材料股份有限公司《关于北京天宜上佳新材料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第三轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人：


林郁松


赵 启



关于本次审核问询函回复的声明

本人作为北京天宜上佳高新材料股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函的回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读北京天宜上佳高新材料股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解本次审核问询函的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，本次审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。”

保荐机构董事长： _____



王常青

中信建投证券股份有限公司



2019年5月31日