

北京国枫律师事务所

关于南京雷尔伟新技术股份有限公司

申请首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书之五

国枫律证字[2020]AN179-35 号



GRANDWAY

北京国枫律师事务所

Grandway Law Offices

北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层 邮编：100005
电话（Tel）：010-88004488/66090088 传真（Fax）：010-66090016

目 录

第一部分 对问询意见的回复更新	3
一、审核问询函之“7.关于客户和供应商”	3
二、审核问询函之“8.关于招投标”	13
三、审核问询函之“9.关于外协加工”	18
四、审核问询函之“11.关于业务与技术”	28
五、审核问询函之“12.关于专利技术”	46
六、审核问询函之“24.关于产能和产销量”	58
第二部分 新期间的补充信息披露	61
一、本次发行上市的批准和授权.....	61
二、发行人本次发行上市的主体资格.....	61
三、本次发行上市的实质条件.....	61
四、发行人的独立性.....	63
五、发行人的发起人或股东（实际控制人）	63
六、发行人的股本及其演变.....	63
七、发行人的业务.....	63
八、关联交易及同业竞争.....	65
九、发行人的主要财产.....	70
十、发行人的重大债权债务.....	72
十一、发行人的重大资产变化及收购兼并.....	76
十二、发行人章程的制定与修改.....	76
十三、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	76
十四、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化.....	76
十五、发行人的税务.....	77
十六、发行人的环境保护和产品质量、技术标准.....	78
十七、发行人募集资金的运用.....	80
十八、发行人的业务发展目标.....	80
十九、诉讼、仲裁或行政处罚.....	80
二十、发行人招股说明书法律风险的评价.....	80
二十一、本所律师认为需要说明的其他问题.....	81
二十二、结论意见.....	82



GRANDWAY

北京国枫律师事务所
关于南京雷尔伟新技术股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书之五
国枫律证字[2020]AN179-35号

致：南京雷尔伟新技术股份有限公司（发行人）

根据本所与发行人签订的《法律服务合同》，本所律师担任发行人申请首次公开发行股票并在创业板上市的特聘专项法律顾问。本所律师已根据相关法律、法规、规章和规范性文件的规定并按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人提供的文件和有关事实进行了查验，并就发行人本次发行上市事宜出具了《北京国枫律师事务所关于南京雷尔伟新技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下称“律师工作报告”）、《北京国枫律师事务所关于南京雷尔伟新技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（以下称“法律意见书”）及多份补充法律意见书。

根据深圳证券交易所“审核函[2020]010210号”《关于南京雷尔伟新技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（以下称“审核问询函一”）、“审核函[2020]010769号”《关于南京雷尔伟新技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下称“审核问询函二”）和“审核函[2020]010982号”《关于南京雷尔伟新技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（以下称“落实函”）及发行人的要求，同时，由于自前述法律意见书、律师工作报告、补充法律意见书出具后至本补充法律意见书出具日期间（以下称“新期间”），发行人的有关情况发生变化，且发行人聘请的天衡会计师对发行人的财务报表（包括2018年12月31日、2019年12月31日、2020年12月31日的资产负债表和合并

资产负债表以及2018年度、2019年度、2020年度的利润表和合并利润表、现金流量表和合并现金流量表）进行审计后出具了《审计报告》（天衡审字[2021]00078号）（以下称“78号《审计报告》”），本所律师在对发行人与本次发行上市相关情况进行进一步查验的基础上，出具本补充法律意见书，对本所律师已经出具的法律意见书、律师工作报告的有关内容进行修改、补充或作进一步的说明。本补充法律意见书所述的“报告期”系指2018年度、2019年度及2020年度。

本所律师同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行上市所必备的法定文件随其他材料一起上报，并依法对本补充法律意见书承担相应责任；本补充法律意见书仅供发行人本次发行上市的目的使用，不得用作任何其他用途。

本所律师在法律意见书和律师工作报告中的声明事项亦适用于本补充法律意见书。如无特别说明，本补充法律意见书中有关用语的含义与法律意见书和律师工作报告中相同用语的含义一致。

根据《公司法》《证券法》《注册管理办法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则》等相关法律、行政法规、规章及规范性文件的要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所律师出具补充法律意见如下：

第一部分 关于问询回复的更新

一、审核问询函一之“7. 关于客户和供应商”

报告期内，按单一口径计算中车浦镇为发行人的第一大客户和第一大供应商。报告期内，发行人对中车南京浦镇车辆有限公司的销售金额分别为 7,720.56 万元、15,359.65 万元和 25,703.78 万元，占营业收入比例分别为 38.80%、59.98 和 69.53%；向中车南京浦镇车辆有限公司采购金额分别为 2,309.21 万元、5,256.65 万元和 7,616.81，占采购总额比例分别为 23.16%、30.48%、32.21%。

请发行人披露：（1）报告期内对中车浦镇销售和采购情况，包括但不限于具



GRANDWAY

体产品、定价公允性、结算方式、信用期限等；（2）发行人与中车浦镇在资产、人员、业务、技术、客户、供应商等方面的关系，发行人与中车浦镇的合作历史上的合作情况，发行人获客的方式及合法合规性，相关交易的定价公允性；（4）结合发行人与中车浦镇的合作年限、签订合作协议的主要内容、报告期内向发行人采购金额占其采购总额的比例、以及中车浦镇向发行人竞争对手的采购情况等，分析并披露发行人是否对相关主要客户构成依赖，以及与相关主要客户交易的稳定性、可持续性，是否存在被竞争对手替代的风险，应对措施及其有效性；（6）结合发行人产品为“定制化、多品种”的行业特点，披露发行人拓展其他客户的难度及目前拓展情况，客户集中度的变化趋势；（7）发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否存在风险，客户集中是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复更新：

（一）报告期内对中车浦镇销售和采购情况，包括但不限于具体产品、定价公允性、结算方式、信用期限等

1. 报告期内对中车浦镇的销售情况

（1）发行人对中车浦镇销售的产品情况

根据发行人提供的说明及本所律师对发行人会计师的访谈，报告期内，发行人向中车浦镇销售的主要产品情况如下：

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
买料 模式	底架组成	18,196.20	53.46	10,061.58	39.14	6,680.79	43.50
	墙板组成	4,390.64	12.90	8,013.48	31.18	4,165.56	27.12
	车顶组成	1,951.72	5.73	958.70	3.73	782.81	5.10
	司机室组成	2,004.03	5.89	1,456.63	5.67	563.78	3.67
	牵引制动类 零部件	2,293.85	6.74	2,444.81	9.51	1,284.25	8.36
	减震缓冲类 零部件	2,447.48	7.19	1,647.98	6.41	586.56	3.82

	其他配件	366.93	1.08	674.01	2.62	921.44	6.00
	小计	31,650.85	92.98	25,257.19	98.26	14,985.19	97.56
领料模式	底架组成	-	-	29.43	0.11	-	0.00
	墙板组成	1,094.39	3.22	36.17	0.14	180.16	1.17
	车顶组成	1,293.52	3.80	343.20	1.34	-	-
	小计	2,387.92	7.02	408.80	1.59	180.16	1.17
	其他业务收入	-	-	37.79	0.15	194.30	1.27
	合计	34,038.77	100.00	25,703.78	100.00	15,359.65	100.00

报告期内，发行人向中车浦镇销售的主要产品包括底架组成、墙板组成等车体部件以及牵引制动类零部件、减震缓冲类零部件等转向架零部件。

（2）对中车浦镇销售定价模式及定价公允性

根据发行人提供的说明，发行人向中车浦镇销售产品系由技术研发部根据客户技术要求对产品生产成本进行评估，并结合同类产品市场竞争情况附加一定合理利润率进行报价。中车浦镇收到供应商报价后，针对报价供应商技术方案、产品价格、生产能力等多方面综合评定选取供应商，发行人中标后，由市场营销部提交合同评审表经内部审批程序通过后与中车浦镇签订正式销售合同，销售价格及合同条款以标书为基础确立，由于销售价格通过市场竞争方式确定，定价公允。

（3）对中车浦镇结算方式及信用期限

发行人与中车浦镇结算方式为交货并检验合格并开具全额发票，经中车浦镇审核无误后 60-180 天内以现金、支票、电子汇票、银行承兑汇票、信用证或云信等方式支付货款。

报告期内，中车浦镇对发行人信用期限为达到合同约定付款条件之日起 1 年内付款。

2. 报告期内对中车浦镇的采购情况

（1）发行人向中车浦镇采购的主要原材料情况

根据发行人提供的说明及本所律师对发行人会计师的访谈，报告期内，发行人向中车浦镇采购的主要原材料情况如下：



GRANDWAY

原材料类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
不锈钢板材	18.76	0.35	207.98	2.73	137.85	2.62
铝合金板材	125.20	2.36	-	-	16.85	0.32
铝合金型材	4,677.06	88.11	6,730.61	88.37	4,854.30	92.35
碳钢板材	343.27	6.47	566.45	7.44	159.76	3.04
外购零配件	124.66	2.35	96.44	1.27	45.43	0.86
其他	19.32	0.36	15.32	0.20	42.46	0.81
合计	5,308.26	100.00	7,616.81	100.00	5,256.65	100.00

报告期内，发行人对中车浦镇采购的主要原材料包括铝合金型材、不锈钢板材等。

(2) 向中车浦镇采购原材料的定价模式及定价公允性

根据发行人和中车浦镇出具的说明，报告期内，发行人作为中车浦镇重要供应商之一，向中车浦镇采购部分专用材料用于销售给中车浦镇的产品生产。中车浦镇向发行人销售该等材料，价格系参照其采购价格确定，定价公允。

(3) 对中车浦镇结算方式及信用期限

中车浦镇将货物送达并经发行人验收检测入库，中车浦镇按实际到货数量开具发票及相关单据，经发行人确认，一般次月 30 日内支付货款。

(二) 发行人与中车浦镇在资产、人员、业务、技术、客户、供应商等方面的关系，发行人与中车浦镇的合作历史上的合作情况，发行人获客的方式及合法合规性，相关交易的定价公允性

1. 发行人与中车浦镇在资产、人员、业务、技术、客户、供应商等方面的关系

根据中车浦镇和发行人提供的说明，中车浦镇系发行人主要客户和供应商之一，因为行业特点，中车浦镇与发行人存在客户和供应商重叠的情况。

根据中车浦镇出具的确认文件，报告期内发行人下列前十大客户也属于中车浦镇的客户：



GRANDWAY

序号	客户名称
1	南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司
2	中车广东轨道交通车辆有限公司
3	中车青岛四方机车车辆股份有限公司
4	申通北车（上海）轨道交通车辆维修有限公司
5	中车浦镇庞巴迪运输系统有限公司
6	杭州中车车辆有限公司
7	合肥中车轨道交通车辆有限公司
8	申通庞巴迪（上海）轨道交通车辆维修有限公司
9	中国铁路南昌局集团有限公司南昌物资供应段
10	中国铁路西安局集团有限公司西安物资供应段

注：此处前十大客户的统计未包含中车浦镇。

根据中车浦镇出具的确认文件，报告期内发行人下列前十大供应商也属于中车浦镇的供应商：

序号	客户名称
1	南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司
2	辽宁忠旺集团有限公司
3	吉林启星铝业有限公司

注：此处前十大供应商的统计未包含中车浦镇。

除上述情况外，发行人和中车浦镇在资产、人员、业务、技术、客户、供应商等方面相互独立。

2. 发行人与中车浦镇的合作历史上的合作情况

发行人原为浦镇车辆厂的供应商和客户，2007 年，浦镇车辆厂将主业（轨道交通车辆的研发、制造、修理和销售业务）相关资产划入中车浦镇，发行人与浦镇车辆厂的业务关系迁移至中车浦镇。

2009 年前，发行人主要向中车浦镇销售转向架零部件类产品。2009 年，发行人通过实施“城际动车及城轨车辆车体关键部件产业化项目”，向中车浦镇销售的主要产品由转向架零部件向轨道车辆车体部件拓展，随近年来城市轨道交通领域市场规模扩张、中车浦镇自身经营规模的逐步扩大、发行人竞争优势逐步凸



显等发展历程，发行人与中车浦镇合作规模稳步增长。目前，发行人已与中车浦镇建立长期稳定的合作关系，是中车浦镇各类型轨道车辆车体部件及转向架零部件核心供应商。

3. 发行人获客的方式及合法合规性

根据发行人提供的说明，报告期内，发行人基于中车浦镇关于供应商管理的内部控制制度和流程，通过参与中车浦镇组织的招投标、竞争性谈判等方式取得中车浦镇销售订单。

根据中车浦镇出具的说明，报告期内，中车浦镇向发行人采购产品履行了内部采购程序，不存在按照法律法规规定应履行招投标程序而未履行该等程序的情形，不存在违反中车浦镇内部采购程序规定或相关法律、法规、其他规范性文件的情形。

发行人获客的方式及合法合规性详见本补充法律意见书“第一部分 对问询意见的回复”之“二、（三）”。

4. 相关交易的定价公允性

详见本题回复之“（一）报告期内对中车浦镇销售和采购情况，包括但不限于具体产品、定价公允性、结算方式、信用期限等”。

综上，本所律师认为，除发行人与中车浦镇存在客户和供应商重叠的情况以外，双方在资产、人员、业务、技术、客户、供应商等方面相互独立；发行人与中车浦镇的合作历史较长且关系稳定，发行人通过招投标、竞争性谈判等方式取得中车浦镇的订单，获客方式合法合规，与中车浦镇相关交易的定价公允。

（四）结合发行人与中车浦镇的合作年限、签订合作协议的主要内容、报告期内向发行人采购金额占其采购总额的比例、以及中车浦镇向发行人竞争对手的采购情况等，分析并披露发行人是否对相关主要客户构成依赖，以及及相关主要客户交易的稳定性、可持续性，是否存在被竞争对手替代的风险，应对措施及其有效性

1. 发行人与中车浦镇的合作情况

（1）合作年限及情况

根据发行人出具的说明及本所律师对发行人销售负责人的访谈，自 2007 年开始至今，中车浦镇一直为发行人重要合作伙伴。随着近年来城市轨道交通领域市场规模扩张、中车浦镇自身经营规模的逐步扩大、发行人竞争优势逐步凸显等发展历程，发行人与中车浦镇合作规模稳步增长。

（2）合作协议主要内容

根据发行人与中车浦镇签署的销售合同，报告期内，发行人与中车浦镇签订的销售合同主要采用中车浦镇制式采购合同，主要条款情况如下：

主要条款	具体内容
供货清单	双方在供货清单中约定货物名称、规格型号、数量、单价及合同总价
供应商义务	对公司义务进行约定，主要包括货物质量、性能以及提供必要的技术支持和服务等
支付条款	约定中车浦镇支付条款，中车浦镇向公司主要付款模式为：以支票、电子汇票或者银行承兑汇票的方式向公司支付货款
交货期	双方约定产品交付进度，通常为分批次交付。中车浦镇可对交货进度进行修改，需提前通知公司； 合同约定公司未能按照交货进度交付时赔偿条款，中车浦镇有权向公司收取违约金，自应当交货之日起，每天支付应交付而未交付货物总价款的 1%
质量保证和质量控制	公司在发货前，应申请获得中车浦镇的采购交付放行单，没有放行单的货物中车浦镇将不予接受
其他	双方约定交付产品的质量标准、维修及更换条款等

根据发行人与中车浦镇签署的采购合同及中车浦镇出具的说明，发行人作为中车浦镇车体部件、转向架零部件等产品核心供应商之一，向中车浦镇采购部分铝合金型材、不锈钢板材等专用材料用于中车浦镇产品生产，双方签订框架采购合同并在具体原材料采购时单独签订采购订单。发行人与中车浦镇签订的框架采购合同主要条款如下：

主要条款	具体内容
合同标的	双方约定采购合同下原材料范围，具体规格、数量、单价在采购订单中另行约定
合同执行期限	双方约定框架合同有效期限
合同金额	双方约定框架合同金额上限
质量标准	双方约定采购原材料需符合的质量标准，包括国家标准及双方另行协商约定的质量标准
货物的包装、运输、交付与验收	①货物的包装与运输条款； ②交货方式、时间和地点； ③货物的验收及所有权和风险转移

主要条款	具体内容
	货物经公司验收合格并由双方签署验收合格证明后，货物的所有权和风险转移至公司，验收合格之前货物的所有权、一切风险责任及由此产生的一切相关费用均由中车浦镇承担
付款方式	中车浦镇将货物送达并经公司检测合格入库后，中车浦镇按实际到货数量开具发票及相关单据，确认无误后，次月 30 日内支付货款
知识产权	中车浦镇向甲方提供货物所涉及的知识产权为其合法享有，未侵犯第三方合法权益
违约责任	①乙方所提供的产品不符合合同或订单约定的品种、规格、数量、质量等要求的，公司有权拒收、拒绝验收及要求更换存储产品； ②中车浦镇违反合同规定逾期交货的，每逾期一天按逾期部分货物价值的万分之三支付违约金，逾期违约金总值不超过合同总价的 5%； ③公司收货后，如发现产品有其他潜在缺陷及乙方使用了不符合标准要求或不符合承诺的原材料、零部件、外购件等情况的，甲方有权退货； ④保修期满后合同货物在正常使用期限内，因合同货物质量缺陷而造成的甲方和/或第三方人身财产损失的，乙方应负责赔偿。

(3) 中车浦镇向发行人及竞争对手采购情况

轨道车辆整车结构复杂，由车体、转向架、牵引系统、制动装置、电气设备、车内装置等多个系统组成。发行人目前主要产品用于轨道车辆车体结构及转向架系统，在轨道车辆整车制造中占比较低。根据本所律师对中车浦镇的访谈，报告期内，中车浦镇向发行人采购金额占其总采购规模比例约 3%。

根据国内城市轨道交通线路整车公开招投标中标结果公示，中车浦镇 2018 年至 2020 年合计中标国内城市轨道交通线路整车数量 5,468 辆。结合发行人主要产品向中车浦镇取得订单情况计算发行人占中车浦镇同类产品采购占比，具体情况如下：

项目	2018 年至 2020 年合计		
	发行人订单数量 (辆)	发行人订单占比 (%)	自产及向其他供应商采购占比 (%)
端牵枕组成	3,608	65.98	34.02
司机室	1,155	63.38	36.62
侧墙	3,683	67.35	32.65
连杆组成	4,096	74.90	25.10
橡胶减震件	3,825	69.96	30.04

注 1：发行人订单数量为 2018 年至 2020 年发行人向中车浦镇取得的主要产品订单合计装车数量；

注 2：发行人订单占比=发行人订单数量/5,468（中车浦镇整车订单数量）；



GRANDWAY

注 3：自产及向其他供应商采购占比=1-发行人订单占比；

注 4：城市轨道交通车辆统一按照 6 节编组标准列计算，即每 3 辆车装配 1 套司机室；

中车浦镇车体部件、转向架零部件类产品包括自产和对外采购两种模式，其中以对外采购为主。除发行人外，发行人同类产品其余供应商还包括南京中兴轨道装备有限公司和南京金欧铁路装配制造有限公司，均为非上市公司，无法公开查询其销售数据。

报告期内，发行人对中车浦镇销售收入占主营业务收入比例分别为 59.98%、69.53%、73.64%，收入占比较高。

本所律师认为，发行人对中车浦镇存在一定程度的客户依赖，主要是由于下游行业集中度较高及发行人与中车浦镇长期合作基础导致。

2. 与相关主要客户交易的稳定性、可持续性，是否存在被竞争对手替代的风险

根据发行人提供的说明、招股说明书及本所律师对发行人总经理的访谈，发行人对中车浦镇等中国中车下属子公司销售占比较高主要系下游行业格局所致，且结合中国中车自身经营发展情况、轨道交通装备行业较为稳定的供需关系、发行人竞争优势等，预计发行人与中国中车下属子公司等主要客户业务合作具有稳定性、可持续性，被竞争对手替代风险较小。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的销售情况和主要客户情况”之“（五）发行人业务的持续性、稳定性”补充披露了“与相关主要客户交易的稳定性、可持续性，是否存在被竞争对手替代的风险”。

3. 为保持与相关主要客户交易的稳定性、可持续性，并预防被竞争对手替代风险采取的应对措施及有效性

根据发行人提供的说明及本所律师对发行人总经理的访谈，在保持与客户合作稳定性和业务持续性方面，发行人已采取如下措施：

（1）积极将主要产品生产过程中经验总结及工艺方法反馈给整车制造企业，持续与客户进行合作研发，保证新产品与技术在竞争过程中具有先发优势，为后续持续签订业务订单奠定基础，增加客户粘性；

（2）持续提升核心技术水平，优化产品工艺设计，购置先进加工设备，全面推进精益生产，加强生产制造环节的质量控制，保证产品质量；



(3) 持续提升产品生产自动化水平，符合行业智能化技术发展趋势。目前，发行人已打造出弹簧筒组成自动化生产流水线、制动装置自动化生产线等，在保证产品质量基础上有效提升发行人生产及交付能力；

(4) 深入市场调研，跟进客户整车订单获取情况及车辆维修需求情况，对客户潜在产品需求做到提前研判、提前沟通、提前准备；

(5) 科学优化生产排期，对于客户的分批次交货需求做到提前研判、提前沟通，满足客户集中交货、及时交货需求。

通过采取上述措施，发行人与主要客户均保持了稳定、良好的合作关系，发行人能够持续从主要客户获取订单和收入。报告期内，发行人的客户结构未发生较大变化，不存在主要客户流失的情况，业绩呈现稳步增长趋势。因此，发行人采取的上述措施具备有效性。

(六) 结合发行人产品为“定制化、多品种”的行业特点，披露发行人拓展其他客户的难度及目前拓展情况，客户集中度的变化趋势

1. 发行人拓展其他客户的难度及目前拓展情况

根据发行人出具的说明及本所律师对发行人销售负责人的访谈，鉴于轨道交通装备领域较为稳定的供需合作关系特点，发行人拓展其他客户的主要难度在于进入其供应商体系，并通过产品鉴定后参与招投标或竞争性谈判中取得订单。

近年来，发行人拓展新客户主要有两方面的重大突破，一方面，发行人凭借使用轨道车辆车体大部件制造技术生产的车钩安装座产品，取得中车四方合格供应商资质证书，并成为“复兴号”高速标准动车组生产企业中车四方的重要供应商；另一方面，为响应国家“一带一路”发展战略及“走出去”战略，积极拓展海外市场，通过国际整车制造企业庞巴迪资质考察，进入其全球供应商名单。未来，发行人将凭借日益提升的技术优势及产品安全验证优势，以部分优势产品、小批量订单作为切入点，逐步扩大对其他国内外整车制造企业的销售规模。

2. 客户集中度的变化趋势

根据发行人出具的说明及本所律师对发行人销售负责人和财务总监的访谈，报告期内，发行人对中车浦镇收入占比分别为 59.98%、69.53%和 73.64%；按同一控制合并统计口径，对中国中车收入占主营业务收入比例分别为 85.76%、



GRANDWAY

89.63%、93.77%，发行人存在客户集中度较高且集中度逐年递增趋势。

鉴于下游市场格局，按同一控制合并口径统计，发行人未来客户仍将主要以中国中车及其下属子公司、各地方铁路局集团公司、城市轨道交通运营单位、庞巴迪等海外整车制造企业为主，客户集中度将持续维持在较高水平；单一口径客户方面，凭借与中车浦镇长期合作基础及其稳定的市场需求，发行人对中车浦镇销售规模、销售占比将持续保持在较高水平。

（七）发行人在客户稳定性与业务持续性方面是否存在风险，客户集中是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响

根据发行人出具的说明及本所律师对发行人销售负责人的访谈，报告期内，发行人客户集中度较高主要是由于下游行业格局所致，客户集中对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。发行人结合行业发展趋势及发行人竞争优势制定了明确的产品、技术、市场发展计划，凭借现有业务基础及自身竞争优势，发行人在客户稳定性和业务持续性方面不存在重大风险。

二、审核问询函一之“8. 关于招投标”

招股说明书披露，报告期内，发行人客户以国内外整车制造企业及铁路总公司地方铁路局为主，产品销售主要采用直销模式，订单的获取方式以招投标或竞争性谈判为主。

请发行人披露：（1）报告期内招投标、非招投标模式下各自的收入金额及占比，不同地区主要客户招标的具体模式、程序、招标主体层级、签约主体范围及报告期内的变化情况，是否存在内部邀请招标；（2）发行人中标所占比例，与主要竞争对手中标率的差异及原因；（3）报告期内是否存在应履行而未履行招投标程序的情形，是否存在违法违规行为，对须履行招投标程序的相关交易的招投标程序是否合法合规，业务取得过程是否符合招标投标法等相关法律法规的规定。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复更新：



GRANDWAY

(一) 报告期内招投标、非招投标模式下各自的收入金额及占比，不同地区主要客户招标的具体模式、程序、招标主体层级、签约主体范围及报告期内的变化情况，是否存在内部邀请招标

1. 发行人招投标基本情况

(1) 报告期内招投标、非招投标模式下各自的收入金额及占比

根据发行人统计的财务数据并查阅相关项目的招投标文件、中标通知书、业务合同等，报告期内发行人招投标、非招投标模式下各自的收入金额及占比如下表所示：

年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
类型		金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
招标	邀请招标	40,261.09	86.24	29,215.98	78.83	16,421.01	62.86
	公开招标	1,269.48	2.72	972.40	2.62	972.81	3.72
其他类型		5,155.89	11.04	6,874.75	18.55	8,731.27	33.42
合计		46,686.46	100.00	37,063.13	100.00	26,125.09	100.00

(2) 主要客户招标的具体模式、程序、招标主体层级、签约主体范围及报告期内的变化情况

①主要客户招标模式、程序

根据发行人的说明并访谈发行人销售负责人，报告期内，发行人客户的招投标模式包括公开招标和邀请招标，招投标具体程序主要如下：

客户发布招标公告或招标邀请—发行人获得招标信息—递送投标材料—客户对投标材料进行审核—客户确认中标企业并进行公告或通知—客户与中标企业确认产品信息—签订供货合同。

②招标主体层级、签约主体范围

发行人主要客户为各铁路局集团公司和中国中车下属子公司，招标主体层级及签约主体范围如下：

A.各铁路局集团公司均为自主招标，招标主体与签约主体一致；

B.中国中车内部：

a.中车广东、中车四方、浦镇庞巴迪均为自主招标，招标主体与签约主体一

致；

b.浦镇城轨是中车浦镇控股子公司，由中车浦镇统筹招标后，发行人与浦镇城轨、中车浦镇分别签署合同，招标主体与签约主体存在差异。

③报告期内招标模式的变化情况

2017 年，中国中车电子采购平台中车购（<https://www.crrcgo.cc/>）正式上线，中国中车下属子公司开始通过电子商务平台进行招标，招标模式向电子化形式发展，其他主要客户报告期内招标模式未发生变化。

（3）发行人存在邀请招标的情况

招标分为公开招标和邀请招标。公开招标，是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标；邀请招标，是指招标人以投标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标。

报告期内发行人与中车浦镇、中车四方等主要客户之间的招标以邀请招标为主。2020 年度、2019 年度及 2018 年度，该等招标分别占发行人收入 86.24%、78.83%和 62.86%（详见“（一）报告期内招投标、非招投标模式下各自的收入金额及占比”）。

综上，本所律师认为，报告期内，除招标模式向电子化形式发展外，主要客户招投标模式、程序、招标主体层级及签约主体范围未发生重大变化；报告期内发行人与中车浦镇、中车四方等主要客户之间的招标以邀请招标为主。

（二）发行人中标所占比例，与主要竞争对手中标率的差异及原因

1. 发行人中标率与竞争对手的比较

（1）发行人中标比例与主要竞争对手中标比例对比

根据发行人提供的说明，并查阅报告期内发行人的招投标文件、销售合同，查询中国中车电子采购平台中车购（<https://www.crrcgo.cc/>）信息，发行人与主要竞争对手的中标情况如下：



GRANDWAY

公司名称 及中标 率 产品 类型	中车浦镇			浦镇庞巴迪			中车广东			中车四方		
	中标 数量 (辆)	中标 率 (%)	主要 竞争 对手 中标 率 (%)	中标 数量 (辆)	中标率 (%)	主要 竞争 对手 中标 率 (%)	中标 数量 (辆)	中标 率 (%)	主要竞 争对手 中标率 (%)	中标 数量 (辆)	中标 率 (%)	主要 竞争 对手 中标 率 (%)
底架组 成	4,526	65.67	34.33	795	97.79	2.21	198	51.56	48.44	1,287	92.13	7.87
墙板组 成	3,784	67.31	32.69	615	100.00	-	0	0.00	100.00	-	-	-
车顶组 成	3,266	67.26	32.74	-	-	-	-	-	-	-	-	-
司机室 组成	4,247	58.31	41.69	-	-	-	-	-	-	-	-	-
牵引制 动类零 部件	5,526	82.11	17.89	1,239	41.20	58.80	-	-	-	-	-	-
减震缓 冲类零 部件	4,802	70.27	29.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注释 1：上述主要客户的主要产品中标数量（车辆）信息来源于中国中车电子采购平台中车购（<https://www.crrcgo.cc/>）；

注释 2：发行人中标率=中标车辆数/参与投标项目总车辆数；因主要竞争对手中标率属于第三方的非公开数据，发行人无法取得，故上述统计主要竞争对手中标率=（1-发行人中标率）

注释 3：上述统计结果系公司报告期内合计投标情况汇总数。

（2）中标率的差异及原因

截至本补充法律意见书出具日，发行人通过对主要产品制造工艺、技术特点总结，自主研发并申请取得“车体牵枕缓组焊工艺”等 8 项发明专利及 46 项实用新型专利；“轨道车辆用新型牵枕缓主框架组成”等 7 项产品获得高新技术产品认证；“轨道车辆用车钩安装座”等 15 项产品主要技术工艺通过江苏省科技查新咨询中心查新，发行人主要产品的中标率维持较高水平具备商业合理性。

发行人的专利及核心技术已经应用于“复兴号”在内的高速动车组、城际动车组、铁路客车以及北京、上海、深圳、南京、杭州等国内逾 20 个城市、80 条城市轨道交通线路车辆车体核心部件的研发、制造、销售。



GRANDWAY

（三）报告期内是否存在应履行而未履行招投标程序的情形，是否存在违

法违规行为，对须履行招投标程序的相关交易的招投标程序是否合法合规，业务取得过程是否符合招标投标法等相关法律法规的规定

《招标投标法》第三条第一款规定：“在中华人民共和国境内进行下列建设工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目”。据此，《招标投标法》规定的应进行招标的采购行为为特定的“与工程建设有关的重要设备、材料等的采购”。

《招标投标法实施条例》第二条规定：“招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。”

《中华人民共和国政府采购法》（以下简称“《政府采购法》”）第二条规定：“在中华人民共和国境内进行的政府采购适用本法。本法所称政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。政府集中采购目录和采购限额标准依照本法规定的权限制定。”

《中华人民共和国政府采购法实施条例》（以下简称“《政府采购法实施条例》”）第二条规定：“政府采购法第二条所称财政性资金是指纳入预算管理的资金。以财政性资金作为还款来源的借贷资金，视同财政性资金。国家机关、事业单位和团体组织的采购项目既使用财政性资金又使用非财政性资金的，使用财政性资金采购的部分，适用政府采购法及本条例；财政性资金与非财政性资金无法分割采购的，统一适用政府采购法及本条例。”

发行人报告期内销售的轨道车辆车体部件及转向架零部件产品，不属于《招标投标法》《招标投标法实施条例》等法律法规所规定的必须进行招标的工程建设项目以及与工程建设有关的货物、服务；发行人主要客户为中国中车下属企业和各地方铁路局集团公司，该等客户不属于《政府采购法》《政府采购法实施条



GRANDWAY

例》规定的政府采购行为主体，其向发行人采购产品及服务不属于必须进行招标的政府采购行为。

根据发行人的确认并经本所律师对发行人主要客户的访谈，报告期内发行人的主要客户向发行人采购产品不存在应履行招投标程序而未履行该等程序的情形，不存在违法违规行为。

综上，本所律师认为，发行人获取业务的方式不属于法定招投标的类型，不存在应履行而未履行招投标程序的情形，不存在违法违规行为，发行人业务取得过程合法合规。

三、审核问询函一之“9. 关于外协加工”

招股说明书披露，报告期内，发行人外协加工金额占主营业务成本的比例分别为 16.47%、23.02%、22.03%，占采购总额的比例分别为 18.17%、19.82%、20.29%。请发行人披露：

（1）报告期内外协加工数量、金额，与自产数量、自有产能进行对比，是否具有必要性，是否符合行业惯例，发行人是否存在对外协厂商的严重依赖，发行人对外协业务的质量控制措施；

（2）主要外协厂商名称、交易金额、占外协厂商收入的比例、合作历史、交易价格是否公允、是否与发行人及其实际控制人、主要股东、董监高、核心人员等存在关联关系；

（3）外协加工的具体内容、应用产品及环节，外协加工是否属于关键工序或关键技术，分析并披露外协加工的必要性和合理性，是否对发行人独立性和业务完整性构成影响，发行人是否存在将外协环节纳入自产的计划；

（4）发行人与外协方关于产品质量责任分摊的安排。

请保荐人、发行人律师和申报会计师核查并发表明确意见。

回复更新：

（一）报告期内外协加工数量、金额，与自产数量、自有产能进行对比，是否具有必要性，是否符合行业惯例，发行人是否存在对外协厂商的严重依赖，发行人对外协业务的质量控制措施

1. 发行人报告期内外协情况



根据发行人提供的说明，报告期内，发行人主要产品外协加工数量、金额及自产数量情况如下：

车型	产品名称	工序名称	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
			外协		自产	外协		自产	外协		自产
			数量 (辆)	金额 (万元)	数量 (辆)	数量 (辆)	金额 (万元)	数量 (辆)	数量 (辆)	金额 (万元)	数量 (辆)
CRH6 城际动车组	端牵枕 组成	下料	49	11.74	7	59	14.14	29	58	21.37	6
		打砂	56	3.21	-	88	5.04	-	64	3.75	-
		油漆	56	33.80	-	88	9.35	-	64	8.65	-
	侧墙	机加工	56	150.33	20	88	236.23	-	24	67.97	40
		机加工	24	21.01	-	50	57.40	38	44	50.51	20
地铁 车辆	端牵枕 组成	下料	1,138	113.70	456	569	57.25	271	341	41.12	108
		机加工	1,156	1,487.61	440	631	821.95	209	246	367.13	203
		油漆	1,590	32.46	-	-	-	-	-	-	-
	司机室	机加工	540	204.52	-	260	91.23	36	180	76.14	6
		油漆	540	55.83	-	257	30.11	-	186	21.79	-
	侧墙	机加工	340	204.44	-	41	107.31	-	61	159.66	-
		下料	176	72.66	80	46	9.99	18	43	9.94	9
	电池箱	机加工	171	68.90	85	43	17.33	21	48	6.18	4
		折弯	110	41.43	146	30	5.30	34	-	-	52
		油漆	256	289.97	-	64	69.28	-	60	66.30	-

车型	产品名称	工序名称	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
			外协		自产	外协		自产	外协		自产
			数量 (辆)	金额 (万元)	数量 (辆)	数量 (辆)	金额 (万元)	数量 (辆)	数量 (辆)	金额 (万元)	数量 (辆)
	制动装置	打砂	792	30.54	-	520	20.05	-	497	19.17	-
		机加工	792	155.76	-	520	102.20	-	497	95.15	-
	弹簧筒组成	下料	425	45.14	-	448	47.34	72	456	48.19	44
		机加工	268	52.31	157	167	32.57	353	500	97.52	-
		打砂	425	13.86	-	520	16.24	-	500	10.53	-
		下料	120	41.70	45	29	10.09	129	74	9.20	6
	底架结构	机加工	150	158.80	15	128	135.57	30	78	53.40	2
		折弯	120	18.90	45	36	5.67	122	-	-	80
		装配调型	165	708.50	-	65	279.11	93	20	85.88	60
		油漆	70	116.26	95	158	261.98	-	80	96.29	-
单轨车辆	车顶	机加工	155	86.20	10	143	79.51	15	68	37.81	12
		装配调型	165	59.40	-	158	56.88	-	80	36.17	-
		油漆	70	46.67	95	158	105.34	-	80	53.34	-
	侧墙	机加工	149	94.61	11	158	100.33	-	80	52.47	-
		装配调型	139	83.40	26	176	105.60	-	80	48.00	-

车型	产品名称	工序名称	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
			外协		自产	外协		自产	外协		自产
			数量 (辆)	金额 (万元)	数量 (辆)	数量 (辆)	金额 (万元)	数量 (辆)	数量 (辆)	金额 (万元)	数量 (辆)
160 公 里动力 集中动 车组	端墙	油漆	70	46.67	95	158	105.32	-	80	53.33	-
		下料	80	14.40	80	122	30.63	36	110	27.62	-
		机加工	160	51.80	-	122	39.47	36	110	35.59	-
		油漆	160	158.50	-	158	156.56	-	110	109.00	-
	底架结 构	下料	79	26.12	86	20	6.62	138	57	21.96	23
		油漆	165	45.92	-	158	28.17	-	58	14.20	-
	侧墙裙 板	装配调 型	-	-	-	176	78.06	-	100	59	-
		油漆	-	-	-	176	137.28	-	100	78.00	-
	端牵枕 组成枕 梁	下料	-	-	-	97	15.72	30	97	21.74	3
		机加工	-	-	-	82	60.32	45	90	75.99	10
		油漆	-	-	-	127	31.51	-	100	25.00	-
	端牵枕 组成牵 引梁	下料	-	-	-	65	1.85	91	67	2.39	33
		机加工	-	-	-	67	8.71	89	99	12.61	1
		油漆	-	-	-	156	39.78	-	100	25.50	-
	端墙	装配调 型	-	-	-	32	17.08	41	80	42.72	20

车型	产品名称	工序名称	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
			外协		自产	外协		自产	外协		自产
			数量 (辆)	金额 (万元)	数量 (辆)	数量 (辆)	金额 (万元)	数量 (辆)	数量 (辆)	金额 (万元)	数量 (辆)
低地板 有轨电 车	侧墙梁 柱	机加工	-	-	-	73	5.06	-	62	4.84	38
		下料	-	-	-	19	11.01	101	27	16.82	73
		折弯	-	-	-	18	3.46	102	53	10.84	47
		装配调 型	-	-	-	118	95.02	2	56	43.58	44
	端墙端 顶组成	折弯	-	-	-	25	3.06	155	30	3.98	70
		装配调 型	-	-	-	43	5.63	137	72	9.43	28
	端墙风 挡框	机加工	-	-	-	64	29.62	116	58	26.84	42
		装配调 型	-	-	-	94	34.39	86	51	12.50	49
	司机室	机加工	10	3.23	-	7	2.26	13	40	12.92	-
		油漆	10	7.19	-	20	14.38	-	40	25.45	-
APM 车辆	车顶	机加工	31	29.04	-	15	14.03	5	20	18.71	-
		油漆	31	24.47	-	20	15.74	-	20	15.74	-
	底架结 构	机加工	31	86.95	-	6	16.83	14	10	28.06	10
		油漆	31	42.78	-	20	27.60	-	20	27.60	-

车型	产品名称	工序名称	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
			外协		自产	外协		自产	外协		自产
			数量 (辆)	金额 (万元)	数量 (辆)	数量 (辆)	金额 (万元)	数量 (辆)	数量 (辆)	金额 (万元)	数量 (辆)
连杆组成	牵引制动类零部件	机加工	31	20.50	-	17	5.70	3	49	16.44	11
		喷涂、油漆、电镀、美特	31	26.30	-	20	7.26	-	60	21.77	-
		油漆	1,929	36.27	-	3,555	67.29	-	1,500	25.34	-
金属橡胶件		抛丸	1,698	26.53	-	1,475	23.05	-	3,500	61.67	-
		油漆	1,698	115.44	-	1,452	98.72	-	1,060	72.07	-

注：发行人各类型产品生产工序包括多个具体工艺环节，发行人在实际外协加工过程中根据自身产能选取其中部分工艺环节安排外协加工。为便于对比分析，采用约合整车数量进行统计外协加工数量，计算公式：外协加工数量=工序实际外协发生金额/外协加工工序单价

根据发行人提供的说明，发行人主要机器设备具有较高的通用性，并根据销售订单灵活安排机器设备进行生产，因此，无法统计报告期内各类型产品产能情况。报告期内，发行人产能利用率水平持续饱和并处于逐年提升状态，为保证发行人产品生产质量及交付效率，发行人报告期内外协采购数量及金额稳定增长具有合理性及必要性。

2. 外协加工的合理性及必要性

根据发行人提供的说明及本所律师对生产负责人的访谈，报告期内，发行人将部分机加工、表面处理等工序采用外协加工的原因如下：

（1）报告期内，发行人外协加工主要包括机加工、表面处理等技术含量相对较低、使用普通加工设备即可完成的工序，该等工序市场供给充分，存在较多供应商，采用外协加工的方式可以有效提升发行人经营效率；

（2）报告期内，发行人产能持续处于饱和状态，为保证发行人整体生产效率、产品交付进度，将部分机加工、表面处理等非核心工序通过外协加工完成，发行人专注于装配焊接、热处理、粘接、硫化等核心工序；

（3）2020年5月安徽雷尔伟“关于单轨车和APM车车体关键部件产业化项目”环评验收前，发行人不具备油漆等部分表面处理工序的加工能力，主要通过外协加工完成。

综上，发行人将部分工序采用外协加工具有必要性和合理性。

3. 是否存在对外协厂商的严重依赖

根据发行人提供的说明及本所律师对生产负责人的访谈，发行人对主要外协厂商不存在严重依赖，具体理由如下：

（1）发行人外协加工主要包括机加工、表面处理等技术含量相对较低、使用普通机床加工即可完成的工序，该等工序市场供给充分，市场上存在较多供应商。如部分外协厂商出现质量或交货不及时等问题，发行人可随时对该外协供应商进行替换。

（2）在安徽雷尔伟厂房环评验收通过前，除油漆、镀锌等表面处理工序外，发行人厂房、设备、人员具备其他主要外协加工工序的加工能力，如部分外协加工工序市场发生重大不利变化，发行人可组织安排自主生产加工完成。

（3）发行人子公司安徽雷尔伟厂房目前已具备油漆加工能力。发行人子公司安徽雷尔伟生产厂房已于2020年5月通过环评验收，该厂房具备油漆加工能力及资质，随安徽雷尔伟厂房正式投产，发行人后期可根据生产需要安排部分油漆工序通过自主加工完成。

4. 发行人对外协业务的质量控制措施

根据发行人提供的说明、外协管理制度及本所律师对生产负责人、质量负责

人的访谈，发行人为保障外协加工产品质量，从外协厂商的选择及外协产品质量控制方面制定并执行了较为完善的管理制度。

（1）外协厂商的选择及管理

为保证发行人外协加工产品质量，发行人严格制定并执行了《产品采购工序委外管理规定》《供应商业绩评定管理办法》《外购外协件检验规范》等相关制度。发行人制定了完善的合格外协厂商体系，在引入外协厂商之前，发行人通过实地察看、同行业评价等方面对拟开发外协厂商进行评审，评审标准主要包括生产能力、生产效率、质量控制水平等。通过初步评审后，发行人通常要求外协厂商根据发行人产品加工要求进行首件试制，首件鉴定合格后该外协厂商方可进入发行人合格供应商名录。发行人对合格供应商实行动态管理，定期对外协厂商加工质量、交付准时率、售后服务等方面进行综合评价，对不符合发行人要求的外协厂商进行淘汰。

（2）质量控制措施

外协加工业务活动中，发行人负责原材料采购或向外协厂商提供半成品，外协加工完成后向发行人交付，并由发行人质量管理部按照发行人各类产品验收要求及双方约定质量标准进行验收。发行人在外协加工合同中明确约定双方权利、责任及义务，相关因外协加工导致产品质量问题由外协厂商进行维修并承担一切费用，包括但不限于维修、运输、对客户的赔偿、代用品的提供等。

（二）主要外协厂商名称、交易金额、占外协厂商收入的比例、合作历史、交易价格是否公允、是否与发行人及其实际控制人、主要股东、董监高、核心人员等存在关联关系

1. 发行人主要外协厂商情况

（1）前五大外协厂商情况

根据发行人出具的说明并查阅相关采购合同，报告期内，发行人前五大外协厂商交易情况如下：

期间	序号	外协厂商名称	交易金额 (万元)	占比 (%)	外协加工 类型
2020	1	南京海翔交通工程技术有限公司	656.58	11.88	装配调型

期间	序号	外协厂商名称	交易金额 (万元)	占比 (%)	外协加工 类型
年度	2	滁州市经纬塑业有限公司	472.41	8.55	油漆
	3	滁州润江机械制造有限公司	359.56	6.50	机加工等
	4	南京骏驰铁路车辆配件制造有限公司	332.69	6.02	油漆
	5	来安县琪武机械制造有限公司	327.63	5.93	机加工等
	合计		2,148.86	38.87	
2019 年度	1	来安县艺达模具制造厂	419.74	8.44	机加工等
	2	滁州市经纬塑业有限公司	414.34	8.33	油漆
	3	南京海翔交通工程技术有限公司	325.69	6.55	装配调型
	4	滁州润江机械制造有限公司	294.26	5.92	机加工等
	5	南京骏驰铁路车辆配件制造有限公司	267.83	5.39	油漆
	合计		1,721.87	34.63	
2018 年度	1	来安县艺达模具制造厂	407.21	11.91	机加工等
	2	滁州市经纬塑业有限公司	274.81	8.03	油漆
	3	来安县浦创轨道装备有限公司	263.32	7.70	机加工等
	4	来安县琪武机械制造有限公司	209.78	6.14	机加工等
	5	滁州润江机械制造有限公司	190.01	5.56	机加工等
	合计		1,345.14	39.35	

(2) 主要外协供应商基本情况

根据本所律师对主要供应商的访谈，并检索公示系统（查询日期：2021年3月8日），报告期内，发行人主要外协供应商基本情况如下：

外协单位	注册资本	主要股东	对发行人 收入占比	合作历史	外协加 工类型
来安县艺达模具制造厂	-	从庆杰持股 100%	约 60%	2012 年 9 月份开始发生业务往来	机加工等
来安县浦创轨道装备有限公司	1,600.00 万元	沈鸿持股 50%； 陆安军持股 50%	约 5%	2013 年开始有业务往来	机加工等
滁州市经纬塑业有限公司	50.00 万元	余淮兵持股 60%； 韩禄寿持股 40%	30%-40%	2011 年开始有业务往来	油漆等



GRANDWAY

外协单位	注册资本	主要股东	对发行人收入占比	合作历史	外协加工类型
来安县珙武机械制造有限公司	300.00 万元	曾宝兵持股 75%； 曾明于持股 25%	约 30%	2012 年开始发生业务往来	机加工等
滁州润江机械制造有限公司	1,500.00 万元	徐如兰持股 93.33%； 徐如钢持股 6.67%	约 10%	2016 年 1 月开始发生业务往来	机加工等
南京顶庆轨道配件有限公司	300.00 万元	丁月青持股 75%； 丁月山持股 25%	30%-40%	2010 年开始发生业务往来	机加工等
南京光亚机械厂	15.00 万元	张克强持股 100%	30%-40%	2013 年开始发生业务往来	机加工等
南京骏驰铁路车辆配件制造有限公司	500.00 万元	王根才持股 60%； 马元巧持股 40%	约 10%	2010 年开始发生业务往来	油漆
南京海翔交通工程技术有限公司	100.00 万元	徐翔持股 70%； 徐有海持股 30%	约 30%	2018 年开始发生业务往来	装配调型

2. 发行人外协加工定价模式及定价公允性

根据本所律师对采购负责人的访谈，发行人外协加工定价主要采取成本加成模式。发行人外协加工采购前，首先根据外协加工产品或工序的技术要求估算加工过程所需的设备和工时等，并据此核算发行人自身加工的成本；其次，在此基础上参考市场同类加工业务利润率水平合理考虑供应商利润，确定可接受定价范围；最终通过招投标或向供应商询比价，同时参考外协加工商的加工能力、效率、质量控制水平等多方面因素确定外协厂商及外协加工价格。报告期内，发行人外协加工定价模式符合行业及市场惯例，定价公允。

3. 厂商与发行人不存在关联关系或其他利益安排

经查阅实际控制人、主要股东、董监高、核心人员等出具的调查表、声明，并对发行人主要供应商进行访谈确认，报告期内，发行人主要外协厂商与发行人及发行人主要股东、董监高、核心人员均不存在关联关系。



GRANDWAY

（三）外协加工的具体内容、应用产品及环节，外协加工是否属于关键工序或关键技术，分析并披露外协加工的必要性和合理性，是否对发行人独立性

和业务完整性构成影响，发行人是否存在将外协环节纳入自产的计划

根据本所律师对发行人技术负责人和生产负责人的访谈，报告期内，发行人主要产品核心技术及核心工艺主要包括装配焊接、热处理、粘接、硫化等，均由自主加工完成。主要外协加工工序包括材料加工（下料、机加工）、表面处理（油漆、镀锌、抛丸、打砂）等非核心辅助工序，均不属于发行人核心技术或核心工序。其中，除抛丸、打砂、镀锌等表面处理工序外，发行人目前均具备自主加工能力，报告期内发行人根据产品交付进度、产能使用情况等灵活安排由外协加工完成或自主加工完成。发行人有将油漆等部分外协环节纳入自产的计划。

报告期内，发行人主要外协加工工序包括机加工及表面处理等，不涉及发行人核心工序；发行人已建立并执行较为完善的外协加工质量控制措施，保障发行人主要产品的正常生产。因此，外协加工对发行人独立性和业务完整性不构成重大影响。

（四）发行人与外协方关于产品质量责任分摊的安排

根据发行人与外协厂商签订的《委托加工合同》，报告期内双方关于产品质量责任分摊进行了明确约定，具体安排如下：

1. 外协厂商应严格按照发行人提供的各项技术规范进行生产和验收，确保发行人产品满足国家标准的强制性要求；
2. 若加工的产品质量有问题，由外协厂商免费维修，并承担相关的一切费用，包括但不限于维修、合同产品的运输、对客户的赔偿、代用品的提供等；产品出现瑕疵，发行人有权以书面通知形式对其进行质量考核，外协厂商收到通知3天内可以与发行人确认，考核金额为产品买价加外协厂商已发生加工费合计；外协厂商在支付考核金时，发行人开具收据给外协厂商。此考核金不能免除产品后期使用中出现的质量问题，外协厂商仍需承担相应责任。
3. 由外协厂商产品不合格而引起的质量问题或顾客投诉，由发行人组织外协厂商进行售后，由此产生的售后费用由外协厂商全额承担。



GRANDWAY

四、审核问询函一之“11. 关于业务与技术”

招股说明书披露，发行人选取了同行业公司今创集团、康尼机电、朗进科

技、华铁股份、威奥股份五家公司进行了对比，选取的公司主要产品包括轨道车辆内装产品、卫生间系统、电器系统部件等，主营业务及主要产品同发行人相比差异性较大。发行人对于竞争劣势的披露仅为“业务规模偏小”和“融资渠道单一”两项。

请发行人：（1）披露发行人与同行可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力关键业务数据、指标等方面的比较情况；（2）结合目前市场上不同型号动车的分布及车辆数量情况、未来动车投放规划、相关车型退役规划等，分析并披露目前发行人 CRCC 证书覆盖的动车类型及占比、以及未来相关证书对应车型是否存在因退役导致相关产品销量下滑的风险；（3）披露铁路交通、城市轨道交通两大领域的市场规模、相关行业发展趋势，行业主要公司及其竞争情况、采购方式、产品及技术更新换代需求；（4）结合发行人与同行业可比公司的产品证书及对应车型、技术水平及储备等，补充披露发行人各类产品的竞争优势及劣势、可替代性，发行人保持技术先进性、防止技术迭代落后方面所采取的措施和安排，发行人销量及市场占有率、行业排名，相关产品价格变动趋势，行业整体销量等，以及发行人可能面临的风险。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复更新：

（一）披露发行人与同行可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力关键业务数据、指标等方面的比较情况

根据发行人出具的说明、可比公司的信息披露文件及本所律师对发行人总经理的访谈，发行人与同行可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力关键业务数据、指标等方面的比较情况如下：

1. 主营业务及主要产品比较

报告期内，发行人主要产品包括轨道车辆车体部件及转向架零部件等，同行业可比公司中今创集团、康尼机电、朗进科技、华铁股份、威奥股份的主要产品包括轨道车辆内装产品、卫生间系统、电器系统部件等，主营业务及主要产品与发行人相比差异性较大；而捷通铁路主要产品包括“铸件、锻件及金属橡胶件”

等转向架零部件，其中“金属橡胶件”与发行人“橡胶减震件”及“牵引拉杆”产品属于同类产品。发行人与同行业可比公司对比情况如下：

企业名称	主营业务	主要产品	主要客户类型
今创集团	主要从事轨道交通车辆配套产品的研发、生产、销售及售后服务	轨道交通车辆内装产品、设备产品	中国中车及其子公司
朗进科技	专业从事轨道交通车辆空调及其控制系统研发、生产、销售及售后维保服务的高新技术企业	轨道交通车辆空调、变频控制器及其维修服务	中国中车及其子公司、地铁运营公司
康尼机电	为轨道交通门系统的研发、制造和销售及提供轨道交通装备配套产品与技术服务	轨道车辆门系统、站台安全门系统、轨道车辆内部装饰产品、轨道车辆电力和通讯连接器、门系统配件等	中国中车及各子公司、庞巴迪
华铁股份	在轨道交通领域为客户提供给水卫生系统、备用电源系统和制动闸片等智能、节能、环保的解决方案	高铁、城轨车辆给水卫生系统、备用电源、闸片、铁路贸易配件等	中国中车及其子公司
威奥股份	主要从事轨道交通车辆配套产品的研发、生产、销售和服务	内装产品、卫生间系统、金属结构件、模块化产品和车外结构件等五大类	中国中车及其子公司、庞巴迪等国际整车制造企业
捷通铁路	从事轨道交通车辆转向架的构架、牵引装置、轴箱及定位装置等核心组成部分零部件研发设计、生产销售的高新技术企业	转向架的构架、牵引装置、轴箱及定位装置等核心组成部分零部件，其中包括铸锻件等全生命周期产品和金属橡胶件等易耗件产品	中国中车及其子公司、舍弗勒、北京地铁车辆装备有限公司等
发行人	轨道车辆车体部件、转向架零部件的研发和制造	轨道车辆底架组成、墙板组成、车顶组成、司机室总成、牵引制动类零部件、减震缓冲类零部件等	中国中车及其子公司、铁路总公司地方铁路局、申通地铁、庞巴迪

资料来源：可比公司年报、可比公司招股说明书

2. 经营情况比较

（1）资产情况

报告期内，发行人与同行业可比公司的总资产、净资产对比情况如下：



GRANDWAY

公司简称	总资产（万元）			净资产（万元）		
	2020 年末	2019 年末	2018 年末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
今创集团	未披露	923,734.30	758,082.99	未披露	418,118.11	381,523.87
朗进科技	未披露	112,569.18	62,048.73	未披露	81,570.32	35,739.24
康尼机电	未披露	469,180.19	474,647.51	未披露	263,196.62	174,790.51
华铁股份	未披露	648,696.35	508,358.12	未披露	461,284.70	428,645.63
威奥股份	未披露	298,979.64	274,637.10	未披露	157,655.96	134,283.61
捷通铁路	未披露	49,321.79	38,827.55	未披露	28,284.61	21,993.11
雷尔伟	61,630.76	60,357.97	43,745.96	40,030.44	30,165.49	21,408.68

相比于同行业可比上市公司，发行人经营规模相对较小，总资产规模及净资产规模较同行业可比上市公司较低；发行人总资产规模及净资产规模略高于捷通铁路。

（2）营业收入及净利润水平

报告期内，发行人与同行业可比公司的营业收入、净利润对比情况如下：

公司简称	营业收入（万元）			净利润（万元）		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
今创集团	未披露	375,282.91	322,821.67	未披露	38,728.14	45,078.39
朗进科技	未披露	52,570.39	47,364.07	未披露	8,185.41	7,612.57
康尼机电	未披露	339,822.20	341,542.07	未披露	66,694.76	-318,938.50
华铁股份	未披露	167,213.15	173,129.34	未披露	30,959.84	13,335.44
威奥股份	未披露	160,924.12	151,089.22	未披露	23,390.50	20,993.75
捷通铁路	未披露	25,788.80	21,856.61	未披露	4,588.78	4,198.58
雷尔伟	46,686.46	37,063.13	26,125.09	11,442.11	8,597.02	5,240.89

相比于同行业可比上市公司，发行人收入规模及净利润规模相对较小；发行人营业收入及净利润规模高于捷通铁路。

（3）盈利能力情况

报告期内，发行人与同行业可比公司的毛利率、净利率对比情况如下：

公司简称	毛利率（%）			净利率（%）		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
今创集团	未披露	31.86	33.98	未披露	10.32	13.96
朗进科技	未披露	37.20	39.17	未披露	15.52	16.07



GRANDWAY

公司简称	毛利率(%)			净利率(%)		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
康尼机电	未披露	34.60	29.46	未披露	19.63	-93.38
华铁股份	未披露	35.35	30.66	未披露	18.52	7.70
威奥股份	未披露	37.63	39.85	未披露	14.54	13.89
捷通铁路	未披露	40.36	40.79	未披露	17.79	19.21
雷尔伟	43.83	41.13	41.83	24.51	23.20	20.06

发行人与可比公司主要产品虽均属于轨道交通装备，但分属不同细分领域，主要产品技术要求、生产工艺存在较大差异，毛利率及净利率水平存在较大差异。

3. 发行人与同行业可比公司技术实力比较

(1) 发行人及同行业可比公司核心技术情况

发行人与同行可比公司主要核心技术类型情况如下：

公司简称	核心技术类型
今创集团	三维薄壁弯管技术；超塑成形技术；铝蜂窝复合材料技术工艺；内装产品表面贴膜工艺；机械加工工艺；零部件焊接工艺；零部件粘接工艺；玻璃钢 RTM 成形工艺；玻璃钢 SMC 工艺
朗进科技	直流矢量变频调速技术；模糊变频控制技术；空调系统电子膨胀阀热力学优化技术；空调系统自适应约束控制技术；轨道车辆空调直流供电技术；轨道车辆空调机电一体化技术
康尼机电	轨道车辆自动门“变导程驱动及锁闭”的核心技术；发轨道车辆自动门微动塞拉技术；轨道车辆自动门数字闭环无刷直流电机驱动技术；发轨道车辆自动门“无源全程锁闭”的核心技术；内置塞拉门系统技术；发新型外摆塞拉门系统技术；发新型内藏侧拉门系统技术
华铁股份	多种形式的给水卫生技术；包括蓄电池箱、电气控制和电池组三大件在内的全套系统设计、研发和制造技术；制动闸片的全套组装制造技术
威奥股份	工业设计能力；CAE 虚拟仿真技术；电气集成技术；整车内装产品集成设计能力；铝蜂窝/纸蜂窝复合材料技术工艺；金属件焊接工艺；粘接技术；模压成型制造技术；模具设计制造技术；超轻量化 SMC 片材开发技术；表面处理技术；测试验证技术
捷通铁路	高性能铸钢材料熔炼工艺、高性能球墨铸铁材料冶炼工艺、新型环保自硬化树脂砂应用、浇注成型技术（铸钢）、浇注成型技术（球铁）、锻造模拟工艺、热处理工艺、超低温球墨铸铁生产技术、铸钢降低非金属夹杂物熔炼技术、减振产品正向设计计算及优化技术、无损检测技术、球墨铸铁游离镁控制及检测技术、卧式加工中心柔性单元应用技术、等温淬火蠕墨铸铁、高速列车制动盘高端材料和制备技术、高热模钢热硬性和高温耐磨性的热处理技术
雷尔伟	轨道车辆车体大部件先进制造技术；轨道车辆转向架系统零部件制造技术；智能化控制技术；产品质量检测与保障技术

资料来源：同行业可比公司招股说明书、华铁股份《非公开发行股票预案（三次修订稿）》

(2) 发行人与同行业可比公司核心技术比较情况

报告期内，发行人与同行业可比公司虽同属轨道交通装备制造行业，但主营业务及主要产品差异较大，选取同行业可比公司中，与发行人相似的技术部分进行比较如下：

①焊接类技术比较情况

发行人与同行业可比公司关于焊接相关技术比较情况如下：

公司简称	核心技术名称	核心技术具体情况
今创集团	零部件焊接工艺	该技术可将复杂零件简单化，缩短加工周期，节约材料，减轻重量，降低劳动强度，目前公司有多种焊接方式MAG(135)、搅拌摩擦焊(FSW)、冷金属过渡焊 CMT、MIG(131)、TIG(141)、FSW(43)、RP(21)、RB(23)、BH(784)、BS(786)、PLW(15)、CMT、等离子焊
威奥股份	金属件焊接工艺	通过引入 EN15085 国际焊接体系，严格按照上述体系，对焊缝设计、焊材、设备、人员资质、检验、追溯等过程进行严格控制。威奥股份拥有铝材、碳钢、不锈钢产品的焊接能力，并拥有自己焊接学校，保证人员素质，同时对每个产品的每个焊缝均可进行追溯管理，确保公司结构承载件满足高速列车安全运行要求
雷尔伟	轨道车辆车体大部件先进制造技术	公司结合绿色高效搅拌摩擦焊、异种材料焊接与粘接等技术，在轨道交通装备领域的创新性应用，打造出轨道车辆车体大部件先进制造技术，取得 EN15085 国际焊接质量体系 CL1 认证，能够满足最高 CPA 焊缝质量等级；此外，公司熟练掌握金属极活性气体保护焊、金属极惰性气体保护焊、钨极惰性气体保护焊、激光焊、电阻点焊、搅拌摩擦焊、螺柱焊等轨道交通装备领域先进焊接技术，配备多名国际焊接工程师、国际焊接技师、国际焊接检验师及美国焊接检验师，满足各类型轨道车辆车体部件及转向架零部件焊接技术要求

资料来源：今创集团招股说明书、威奥股份招股说明书

②产品检测类技术比较情况

发行人与同行业可比公司产品检测类技术比较情况如下：

公司简称	核心技术名称	核心技术具体情况
威奥股份	测试验证技术	拥有材料试验室、可靠性试验室，疲劳试验室以及三坐标扫描及逆向工程试验室。在相关领域内拥有 CNAS 资质。能够对设计开发过程中产品进行快速验证，性能分析
捷通铁路	无损检测技术	针对不同被检测产品的大小、形状、检测方向等因素，自主设计、制作独立、完备的卡具工装，可支持各检测角度旋转、检测产品传输等功能，最大化的提高了产品的检测效率；并利用处于国际先进水平的数字化实时成像射线（DR）检测技术，针对工件形状的局限性，某些工件常规射线无法贴片照相的问题，优化使用数字化实时成像射线（DR）检测技术进行检测，以获得理想的效果，提高了产品检测效率，降低了人为因素的影响。该技术的推广有利于整体提升轨道交通车辆零部件制造高端铸造行业的产品质量检测效率

雷尔伟	产品质量检测与保障技术	公司内部建立独立的实验室，可完成三坐标检测、光谱成分检测、性能检测、金相检测、拉力试验、高低温冲击试验、热老化试验、橡胶减震系统的刚度试验、扭转刚度试验及拉压疲劳、扭转疲劳试验，满足产品研发、生产、质量检测等全生命周期检测需求
-----	-------------	---

资料来源：同行业公司招股说明书

③粘接类技术比较情况

发行人与同行业可比公司粘接类技术比较情况如下：

公司名称	核心技术名称	核心技术具体情况
威奥股份	粘接技术	公司通过引入 DIN6701 欧洲粘接体系，严格按照上述体系，对粘接设计、胶粘剂、设备、人员资质、检验等过程进行严格控制。公司拥有 A1 级粘接资质，拥有车外结构件、车内内装产品及设备的粘接能力，并拥有粘接学校，保证人员素质，确保公司粘接产品满足高速列车安全运行要求
雷尔伟	轨道车辆车体大部件先进制造技术、轨道车辆转向架系统零部件制造技术	公司通过 DIN6701 粘接管理体系，拥有 A2 级粘接资质，具有对粘接结构进行接头设计、开发、试验的能力，并成功开发出连杆与关节轴承粘接（金属与金属粘接）、复合地板粘接（非金属材料粘接）、APM 侧墙蒙皮板粘接（金属材料粘接）核心工艺。另外，公司开发的各类型橡胶减震件采用金属与橡胶硫化粘接技术，并通过特殊过程层级管控，为客户提供具有保障的高质量产品

资料来源：威奥股份招股说明书

④材料成型类技术比较情况

发行人与同行业可比公司材料成型类技术比较情况如下：

公司名称	核心技术名称	核心技术具体情况
今创集团	三维薄壁弯管技术	该技术综合运用防皱模技术、芯棒技术、推圆模技术，灵活处理不锈钢、碳钢和铝薄壁管件不同管径及不同弯圆半径的二三维弯圆和二三维推圆
	超塑成形技术	该技术利用某些金属在特定条件下所呈现的超塑性进行锻压，成型的方法可以代替 4—5 道传统的成形过程，直接制成精确的不需要再机械加工的零件，而所需的设备和制造成本是其他方法的几分之一
威奥股份	模压成型制造技术	模压成型工艺是将一定量的 SMC 模压料放入预热的压模内，施加较高的压力使模压料充满模腔逐渐固化形成部件。制品的防火、强度和刚性可设计，并可具有电性能、热性能、耐腐蚀性能、吸湿性等等。产品两面光、质量具有可复制性及稳定性，可实现批量工业化生产
雷尔伟	轨道车辆车体大部件先进制造技术	公司针对各类型车体部件、转向架零部件产品结构特点、设计要求等，结合辊弯、拉弯、弯管等多种基础工艺，对车体弯梁、立柱、圆管、方管等采用应力消除、模压、填充、预热成型等工艺成功解决成型件褶皱、扭曲变形等技术难题



资料来源：今创集团招股说明书、威奥股份招股说明书

综上，发行人与可比公司均形成了契合自身业务及产品研发、生产的核心技术，因适用于不同产品，从技术工艺方面不存在明显的优劣之分。

（3）发行人技术研发能力情况

报告期内，发行人结合行业发展方向及发行人未来发展规划逐步建立起较为完善的研发管理体系，持续满足快速发展的轨道车辆整车制造需求。2014年至2015年，发行人“南京市轨道交通车辆车体焊接工程技术研究中心”和“江苏省轨道交通车辆车体焊接工程技术研究中心”完成建设，分别经南京市科技委、江苏省科技厅专家评审完成验收。

依托省级、市级工程技术中心平台，发行人近年来成功开发了轨道车辆车体大部件先进制造技术、轨道车辆转向架系统零部件制造技术、智能化控制技术、产品质量调控与保障技术，保证发行人主要产品及技术工艺持续满足快速发展的轨道交通车辆配套需求。近年来，发行人凭借在车体部件类产品较为丰富的研发及生产经验，为中车浦镇、中车四方、中车广东等整车制造企业开展新型轨道车辆车体项目研发提供产品试制及技术支持，代表性项目包括中车浦镇开展的“时速250公里中国标准动车组车体试制项目”、“铝合金中厚板搅拌摩擦焊研究”、“空铁列车车体”、“DRT数字轨道电车车体”、“时速250公里中国标准动车组车体及转向架零部件试制项目”等项目，中车四方开展的“时速350公里中国标准动车组车体试制项目”等项目，中车广东开展的“时速160公里及200公里城际动车组车体试制项目”。

（4）发行人技术水平竞争力情况

发行人结合绿色高效搅拌摩擦焊、异种材料焊接与粘接、材料成型与控制、无损探伤与检测等基础技术在轨道车辆装备领域的创新性应用，打造出符合行业发展趋势的多项核心技术。截至本补充法律意见书出具日，发行人自主研发并取得“车体牵枕缓组焊工艺”、“司机室组焊工装”等8项发明专利及46项实用新型专利；“轨道车辆用新型牵枕缓主框架组成”等7项产品获得高新技术产品认证，牵枕缓产品入选2020年“南京市首批创新评价产品名单”；“轨道车辆用车钩安装座”等15项产品主要技术工艺通过江苏省科技查新咨询中心查新。



GRANDWAY

发行人核心技术贯穿于产品研发、制造、检测等全生命周期，并已全面应用于高速动车组及国内外多个国家和城市的城市轨道交通车辆，具有较强的经营成果转化能力，其中，具有代表性的技术运用案例如发行人针对42mm厚度铝合金型材，自主设计搅拌针结构，并使用静轴肩实现接头组织均匀、焊缝表面光洁、飞边量小等工艺提升，成功完成“复兴号”动车组车钩安装座的搅拌摩擦焊工艺研发及批量生产，体现出发行人核心技术水平在行业内具有较强竞争优势。

4. 发行人与同行业可比公司资质认证情况比较

发行人与同行业可比公司轨道交通行业常用资质取得情况如下：

公司简称	欧洲轨道车辆和车辆部件焊接体系认证：EN15085-2	国际焊接质量管理体系 ISO3834-2	国际铁路行业标准认证 ISO/TS22163:2017	粘接管理体系 DIN6701	其他资质
今创集团	CL1	未见披露	√	A2	-
朗进科技	√	未见披露	√	未见披露	-
康尼机电	CL1	未见披露	√	未见披露	欧标 EN50128 软件安全完整性认证，IIW 焊接企业质量管理体系认证
华铁股份	CL4	未见披露	√	未见披露	-
威奥股份	√	√	√	A1	美国 AWS 焊接工艺认证
捷通铁路	√	√	√	未见披露	-
雷尔伟	CL1	√	√	A2	-

注：数据来源于同行业可比公司招股说明书及华铁股份《非公开发行股票预案（三次修订稿）》，由于部分可比公司上市时间较早，上述资质情况可能无法反映可比公司目前最新情况

截至本补充法律意见书出具日，发行人已获得目前生产经营及产品销售所需全部资质认证。与同行业可比公司比较，发行人未获取的资质认证包括美国AWS焊接工艺认证、欧标EN50128软件安全完整性认证，IIW焊接企业质量管理体系认证等，该等资质均为非强制认证资质，且未在发行人目前主要产品、主要客户的技术要求中使用。

5. 发行人与同行业可比公司行业地位比较情况

(1) 发行人与同行业可比公司市场占有率对比

行业地位主要以市场占用率为衡量指标，以该指标计算的发行人与同行业可比公司行业地位数据对比如下：

单位：%

公司名称			2020 年度	2019 年度	2018 年度
今创集团			未见披露		
朗进科技			未见披露		
康尼机电			未见披露		
华铁股份			未见披露		
威奥股份	铁路交通高铁动车组领域		未见披露		39.92
	城市轨道交通领域		未见披露		
捷通铁路	铁路交通动车组领域	转向架零部件	未见披露	17.78	27.91
	城市轨道交通领域	转向架零部件	未见披露	24.68	24.10
雷尔伟	铁路交通高铁动车组领域	车钩安装座	53.98	24.91	59.00
	城市轨道交通领域	端牵枕组成	未见披露	10.01	9.33
		司机室	未见披露	37.88	20.49
		侧墙	未见披露	19.65	12.33
		连杆组成	未见披露	12.98	6.13
		橡胶减震件	未见披露	17.76	5.81

注 1：市场占有率估算公式：市场占有率=产品装车数量/当年新增车辆保有数量，但由于整车制造存在一定生产周期，当年投入运营车辆与整车制造企业当年生产车辆数量存在一定差异，因此根据当年投入运营车辆估算发行人市场占有率与实际情况存在一定差异；

注 2：发行人产品装车数量为发行人报告期内销售的主要产品数量对应车辆数量；

注 3：新增车辆保有数量来源于中国城市轨道交通协会《年度统计和分析报告》及国家铁路局《铁道统计公报》；同行业可比公司市场占有率数据来源于可比公司《招股说明书》；

注 4：城市轨道交通车辆统一按照 6 节编组标准列计算，即每 3 辆车装配 1 套司机室

鉴于发行人与同行业可比公司主要产品存在较大差异，分属轨道交通装备行业不同细分领域，仅捷通铁路金属橡胶件与公司主要产品中橡胶减震件、牵引拉杆产品类型相同，因此主要比较了捷通铁路。

（2）发行人与同行业可比公司的同类产品销售情况对比

根据捷通铁路招股说明书，捷通铁路金属橡胶件类具体包括“转臂定位节点、叠层弹簧、中心销套、牵引拉杆节点、牵引拉杆组成等数十种产品”，发行人橡

胶减震件类产品具体包括橡胶堆、橡胶节点、横向止挡等，连杆类产品具体包括牵引拉杆、可调式连杆、固定式连杆等。捷通铁路金属橡胶件与发行人橡胶减震件、牵引拉杆产品属于同类产品。

报告期内，捷通铁路橡胶减震件与发行人同类型产品销售情况如下：

单位：万元

企业名称	产品类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
捷通铁路	金属橡胶件	未披露	824.54	84.78
雷尔伟	橡胶减震件	1,996.63	1,720.43	1,635.95
	牵引拉杆	213.49	186.31	219.05

注：根据捷通铁路《招股说明书》披露，捷通铁路金属橡胶件产品既包括公司橡胶减震件类产品，还包括公司连杆组成中牵引拉杆产品

报告期内，发行人橡胶减震件分别实现销售收入 1,635.95 万元、1,720.43 万元、1,996.63 万元，牵引拉杆分别实现销售收入 219.05 万元、186.31 万元、213.49 万元；根据捷通铁路招股说明书披露，其金属橡胶件为 2016 年开始研制的产品，2018 年、2019 年分别实现销售收入 84.78 万元、824.54 万元。公司橡胶减震件、牵引拉杆自公司成立起即开始进行生产销售，目前已形成较为成熟的生产及销售体系，销售规模高于捷通铁路金属橡胶件。

（二）结合目前市场上不同型号动车的分布及车辆数量情况、未来动车投放规划、相关车型退役规划等，分析并披露目前发行人 CRCC 证书覆盖的动车类型及占比、以及未来相关证书对应车型是否存在因退役导致相关产品销量下滑的风险

根据发行人出具的说明及本所律师对发行人总经理的访谈，发行人目前生产的主要产品无需取得 CRCC 证书，不属于《中国铁路总公司铁路专用产品认证管理办法》强制认证目录内的产品，不存在未来相关证书对应车型因退役导致相关产品销量下滑的风险。

（三）披露铁路交通、城市轨道交通两大领域的市场规模、相关行业发展趋势，行业主要公司及其竞争情况、采购方式、产品及技术更新换代需求

1. 铁路交通、城市轨道交通两大领域的市场规模、相关行业发展趋势



（1）新造轨道车辆市场情况

根据国家铁路局发布的历年《铁道统计公报》，各类型轨道车辆投放新车数量情况如下：

	项目	2018 年	2019 年	2020 年
城市轨道交通	城轨车辆新增数量 (辆)	5,887	6,986	未披露
铁路交通 领域	动车组车辆新增数量 (辆)	2,568	3,271	2,021
	铁路客车新增数量 (辆)	-3,568	729	-2,021

注：2020年度的《铁道统计公报》未披露城轨车辆新增数量。

近年来随着我国城轨交通线路及大规模铁路的陆续完工交付、运营，轨道交通车辆市场需求迅速增加。按照报告期内发行人主要产品在城轨车辆、动车组车辆、铁路客车单辆车平均销售价格40万元、50万元、20万元估算，2019年发行人主要产品城市轨道交通领域、铁路交通领域动车组、铁路交通领域客车新造轨道车辆市场规模分别为27.94亿元、16.35亿元、1.46亿元。

（2）轨道车辆运营维护市场

发行人目前面向轨道车辆运营维护市场主要包括城市轨道交通车辆领域、铁路交通之铁路客车领域，销售的主要产品为各类型转向架零部件产品。截至2019年末，我国城轨车辆、铁路客车（不含动车组）配属车辆分别为40,998辆、46,681辆，按照行业内常用的10年大修间隔期限估算，未来每年城轨车辆、铁路客车大修车辆分别为约4,100辆、4,668辆，根据发行人报告期内主要检修用产品在城轨车辆及铁路客车单辆车平均销售价格5万元估算，2019年发行人主要产品城市轨道交通及铁路交通之铁路客车领域轨道车辆运营维护市场规模合计约4.38亿元，且随国家及各城市对于轨道交通车辆的持续投入，轨道运营维护市场需求将保持稳定增长。

2. 行业主要公司、竞争情况、采购方式

（1）行业主要公司情况及竞争情况

报告期内，与发行人形成竞争关系的企业主要包括南京金欧铁路装备制造有限公司、南京中兴轨道装备有限公司、广东南奥交通设备有限公司、青岛泰泓轨



GRANDWAY

道装备有限公司、株洲联诚集团控股股份有限公司，发行人与主要竞争对手竞争情况参见本补充法律意见书之“四、（二）1.国内主要竞争对手情况”。

（2）主要客户采购方式

根据发行人可比公司的信息披露文件及本所律师对发行人销售负责人、主要客户的访谈，轨道车辆车体部件及转向架零部件产品主要需求方为中国中车各下属子公司、各地方铁路局集团公司、城市轨道交通运营单位等，客户采购方式主要以招投标、竞争性谈判等方式进行。

3. 产品及技术更新换代需求

根据发行人出具的说明及本所律师对发行人销售负责人的访谈，发行人主要产品中，车体部件是构成各类型轨道车辆车体结构的主要组成部件，其产品质量对轨道车辆车体强度、稳定性及运行安全性具有关键作用；转向架零部件产品主要用于各类型轨道车辆转向架系统，是轨道车辆实现牵引制动、减震缓冲的重要组成部件。目前，发行人主要产品在各类型轨道车辆中得以安全应用，运行性能良好，预计短期内不存在更新换代的可能。

发行人核心技术主要包括轨道车辆车体大部件先进性制造技术、轨道车辆转向架零部件制造技术等，具体包括焊接、热处理、硫化、粘接、无损检测等多种基础技术的集合使用。近年来，随轨道交通行业的快速发展，行业相关技术在轻量化、模块化、绿色化、智能化等方面不断提升。

（四）结合发行人与同行业可比公司的产品证书及对应车型、技术水平及储备等，补充披露发行人各类产品的竞争优势及劣势、可替代性，发行人保持技术先进性、防止技术迭代落后方面所采取的措施和安排，发行人销量及市场占有率、行业排名，相关产品价格变动趋势，行业整体销量等，以及发行人可能面临的风险

根据发行人出具的说明、可比公司的信息披露文件及本所律师对发行人总经理的访谈，发行人与同行可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力关键业务数据、指标等方面的比较情况如下：

1. 公司与同行业可比公司的资质证书情况、技术水平情况

根据《城市轨道交通装备认证自愿性产品认证目录》、《中国铁路总公司铁路



专用产品认证管理办法》等行业内相关法律法规要求，发行人主要产品不属于强制认证目录产品，由整车制造企业实行技术审查并自主进行采购；发行人与可比公司均形成了契合自身业务及产品研发、生产的核心技术，因适用于不同产品，从技术工艺方面不存在明显的优劣之分。发行人与同行业可比公司在资质证书、技术水平及储备情况的对比参见本题回复之“（一）披露发行人与同行可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力关键业务数据、指标等方面的比较情况”。

2. 发行人主要产品竞争优势及劣势、可替代性

（1）发行人主要产品竞争优势

根据本所律师对发行人技术负责人和销售负责人的访谈，报告期内，发行人主要产品竞争优势如下：

产品类型	产品名称	产品竞争优势
底架组成	端牵枕组成	①枕梁、车钩安装座及牵引梁焊缝采用机械手焊接，保证产品质量同时提升生产效率； ②端牵枕采用模块化生产模式，通过焊接工艺设计控制产品变形，减少产品内应力，实现焊接后无需调修； ③产品配备柔性工装在不同规格产品间实现随机切换，提高生产效率； ④对产品关键尺寸采用三坐标检测，保证产品精度； ⑤空簧气室采用先进的数字化气密性试验台进行测试，满足产品气密性要求
	底架结构	①底架边梁采用辊弯成型工艺，解决边梁拼焊问题； ②底架端部框架采用板材加工至成品后再进行焊接成型，取代焊接后整体机加工的技术，降低生产成本，提高了市场竞争力； ③底架封板采用了熔化点焊技术，代替传统铆接方式，简化制造工艺； ④底架端部框架采用模块化生产，焊缝采用机械手焊接，提高产品质量及生产效率； ⑤铝合金底架采用搅拌摩擦焊技术生产制造，使得焊缝强度更高，焊接变形更小。



GRANDWAY

产品类型	产品名称	产品竞争优势
墙板组成	侧墙	①侧墙采用搅拌摩擦焊技术生产制造，绿色环保，变形量小，焊缝强度高； ②公司自主设计研发搅拌针结构，对焊接工艺不断调整优化并采用激光跟踪等先进技术，保证产品合格率； ③采用静轴肩焊接工艺减少了轴肩摩擦热，降低了焊接变形、去除了毛刺，同时焊缝性能得到提高。
	端墙	①部分端墙板采用电阻点焊工艺，解决焊接后端墙平面度超标的问题； ②部分端墙板采用激光焊工艺，解决端墙板焊接变形的问题。
车顶组成	车顶	①APM 项目车顶采用搅拌摩擦焊工艺，通过增加垫板的工艺方案，解决单面焊双面成型背部易产生缺陷的技术难题； ②设置合理的焊接参数，通过反变形控制等工艺方法，解决车顶小截面开口型材焊接变形问题； ③型材焊接处增加工艺台阶，解决焊接后表面存在凹痕的质量问题
司机室组成	司机室	①设计出旋转工装，使司机室结构的焊缝处于最佳位置焊接，降低焊工劳动强度，也提高了产品焊缝的焊接质量； ②通过柔性工装设计，批量生产过程中实现不同项目产品切换； ③制定合理的焊接工艺，解决框架结构焊接变形问题
牵引制动类零部件	连杆、制动吊座、金属软管等	①开发出可调式抗侧滚扭杆连杆，便于安装调节； ②制动吊座所有焊缝采用机械手焊接，保证了产品焊接质量的稳定性； ③金属软管从螺纹螺旋组装改为扣压式，降低了使用过程中脱落的风险
减震缓冲类零部件	橡胶减震件、弹簧筒组成等	①橡胶减震件由自主设计开发，具有整套生产、检测、试验装备，产品质量和过程可控； ②弹簧筒组成焊缝采用自动化流水线机械手焊接方式，保证焊接质量的稳定性

（2）发行人主要产品竞争劣势

根据本所律师对发行人技术负责人、销售负责人的访谈，目前轨道交通装备行业主要合作模式为由整车制造企业进行轨道车辆整车及配套产品结构设计，配套企业主要对产品制造工艺设计、生产制造。发行人主要产品竞争劣势为产品结构设计环节参与度较低，产品附加值主要来源于生产制造环节。

（3）发行人产品短期内不存在被替代风险

根据本所律师对发行人技术负责人和销售负责人的访谈，发行人产品短期内不存在被替代风险，理由如下：

①发行人主要产品具有多年安全运营业绩



GRANDWAY

为保证轨道交通车辆运行安全性、稳定性，各地方铁路局集团公司及整车制造企业对供应商主要轨道交通装备产品装车安全验证情况具有严格要求。地方铁路局集团公司及整车制造企业通常会审慎选择具有长期安全运行经验、稳定业绩支撑和先进工艺技术的配套产品供应商纳入其合格供应商目录；并且只有进入合格供应商目录的配套产品供应商才有机会参与各大整车制造厂车辆配套产品采购的招投标。

截至补充法律意见书出具日，发行人主要产品已成功应用于“复兴号”在内的高速动车组、城际动车组、铁路客车以及北京、上海、深圳、南京、杭州等国内逾20个城市、80条城市轨道交通线路车辆，且经多年安全运营验证。发行人主要产品安全运营业绩在整车制造企业及铁路总公司各地方铁路局选用配套产品时具有较强的竞争力。

②发行人主要产品技术工艺符合行业发展趋势

发行人目前主要产品技术工艺与行业技术发展趋势一致。目前，轨道交通装备行业主要技术发展趋势主要包括轻量化、模块化、绿色化、智能化等，发行人围绕该等技术要求，在主要产品生产工艺中成熟应用轻质铝合金车体材料焊接及生产工艺、车体部件模块化生产工艺、绿色搅拌摩擦焊工艺、全自动焊接及激光跟踪工艺，产品技术工艺及产品性能满足目前轨道交通行业技术发展趋势，在不断发展的轨道交通行业具有较强竞争力。

3. 发行人保持技术先进性、防止技术迭代落后方面所采取的措施和安排

根据本所律师对发行人技术负责人的访谈，发行人将依托“江苏省轨道交通车辆车体焊接工程技术研究中心”，结合轨道交通装备发展趋势及发行人未来发展战略，计划实施“轨道交通科技产业基地项目”之“研发中心建设子项目”，重点面向激光焊接工艺研发、搅拌摩擦焊工艺优化、电阻点焊工艺研发、智能化生产线研发四大重点领域，进一步提升公司核心技术水平，逐步形成一批在国际轨道交通装备领域具备核心竞争力的关键技术。

（1）激光焊接工艺研发

发行人计划面向激光焊接技术领域进行重点攻关，以满足未来不锈钢轨道交通装备产品的制造。针对激光焊接技术，发行人将引入多台先进激光焊接设备，并针对各类型轨道交通装备产品结构特点，对设备进行二次开发并自主研发配套

工装。技术研发初期，发行人将首先面向不锈钢薄板激光焊接工艺，技术成熟后进一步开展多位置组焊及复杂结构的激光自动焊接工艺，最终实现激光焊接技术在轨道车辆底架组成、墙板组成等关键核心部件的成熟运用。

（2）搅拌摩擦焊工艺研发

发行人作为轨道交通装备领域较早引入搅拌摩擦焊工艺的企业，目前已将搅拌摩擦焊工艺熟练运用于铝合金材质轨道车辆车体部件生产工艺中。为顺应轨道车辆轻量化、绿色化发展趋势，发行人未来计划在搅拌摩擦焊领域增加设备和技术投入，进一步优化车体部件搅拌摩擦焊工艺。发行人未来搅拌摩擦焊工艺优化方向主要包括静轴肩技术运用、焊接过程监测、高速搅拌摩擦焊焊接工艺等，进一步巩固并提升发行人搅拌摩擦焊工艺水平，保证发行人核心技术可持续性。

（3）电阻点焊工艺研发

目前发行人电阻点焊工艺在轨道车辆车体部件制造过程中仍局限于薄板产品焊接，为进一步提升发行人技术水平，发行人计划引入多台大型电阻点焊设备，针对车顶组成及墙板组成等产品电阻点焊工艺研发，提升发行人产品集成化程度。

（4）智能化生产线研发

智能化是轨道车辆装备发展趋势之一，发行人计划进一步提升生产线智能化程度，从原材料机加工、装配、焊接等工艺大幅度使用智能机械手进行操作，减少人工占比，在保证产品质量稳定性的同时提高生产效率。

4. 发行人主要产品销量、市场占有率、行业排名及行业整体销售情况

根据发行人出具的说明及本所律师对发行人销售负责人的访谈，发行人报告期内主要产品销量、市场占有率、行业排名及行业整体销售情况如下：

车辆类型	产品名称	2020 年		2019 年		2018 年	
		装车数量 (辆)	市场占有率 (%)	装车数量 (辆)	市场占有率 (%)	装车数量 (辆)	市场占有率 (%)
城市轨道交通	端牵枕组成	1,515	-	699	10.01	549	9.33
	司机室	1,329	-	882	37.88	402	20.49
	侧墙	1,568	-	1,373	19.65	726	12.33
	连杆组成	1,706	-	907	12.98	361	6.13
	橡胶减震件	1,524	-	1,241	17.76	342	5.81



	新增车辆保有量	未披露	-	6,986	-	5,887	-
铁路交通之动车组领域	车钩安装座	1,091	53.98	815	24.91	1,515	59.00
	新增车辆保有量	2,021	-	3,271	-	2,568	-

注 1：市场占有率估算公式：市场占有率=产品装车数量/当年新增车辆保有数量，但由于整车制造存在一定生产周期，当年投入运营车辆与整车制造企业当年生产车辆数量存在一定差异，因此根据当年投入运营车辆估算发行人市场占有率与实际情况存在一定差异；

注 2：发行人产品装车数量为发行人报告期内销售的主要产品数量对应车辆数量；

注 3：新增车辆保有数量来源于中国城市轨道交通协会《年度统计和分析报告》及国家铁路局《铁道统计公报》，2020 年城市轨道交通领域新增车辆保有量尚未披露；

注 4：城市轨道交通车辆统一按照 6 节编组标准列计算，即每 3 辆车装配 1 套司机室

发行人所处细分领域竞争充分，目前市场上暂无具备显著竞争优势及占据较高市场份额企业。报告期内，发行人凭借技术水平、资质认证、产品安全验证等方面较强的市场竞争力，在城轨车辆底架组成、墙板组成、司机室组成以及动车组车辆车钩安装座产品占据较为稳定的市场份额。

5. 主要产品价格变动趋势

根据发行人出具的说明及本所律师对发行人财务负责人的访谈，报告期内，发行人主要产品单价变动趋势如下：

模式	产品类型	产品名称	2020年度		2019年度		2018年度
			单价 (元/件)	变动 (%)	单价 (元/件)	变动 (%)	单价 (元/件)
买料模式	底架组成	端牵枕组成	56,111.23	10.97	50,564.02	-8.34	55,163.21
		底架结构	157,039.33	3.39	151,890.62	2.50	148,190.64
	墙板组成	侧墙	4,126.86	-5.53	4,368.53	7.50	4,063.68
		端墙	2,166.19	-17.21	2,616.42	28.02	2,043.74
	车顶组成	车顶	19,479.09	-13.09	22,413.51	26.87	17,667.11
	司机室组成	司机室	44,378.22	-2.74	45,627.06	1.04	45,158.89
	牵引制动类零部件	衬套	291.83	1.98	286.16	-1.41	290.26
		连杆	1,860.72	-7.09	2,002.73	39.03	1,440.53
		销轴	15.52	-9.61	17.17	7.58	15.96
		制动装置	1,557.13	-12.82	1,786.13	-15.16	2,105.33
		金属软管	131.53	24.75	105.43	-0.57	106.03
	减震缓冲类零部件	弹簧筒组成	1,919.13	-9.26	2,114.90	17.53	1,799.43
		橡胶减震件	52.44	-24.34	69.31	1.23	68.47
领料	底架组成	端牵枕组成	11,828.33	15.49	10,241.58	-5.16	10,798.97



GRANDWAY

模式	产品类型	产品名称	2020年度		2019年度		2018年度
			单价 (元/件)	变动 (%)	单价 (元/件)	变动 (%)	单价 (元/件)
模式	墙板组成	侧墙	1,470.37	-76.61	6,286.25	16.06	5,416.51
		端墙	1,691.12	-38.71	2,759.14	66.20	1,660.10
	车顶组成	车顶	2,730.68	15.19	2,370.62	-	-

注：单价数据仅统计可比产品

报告期内，发行人主要产品中部分产品销售价格存在较大变动，主要系：（1）侧墙、端墙、车顶等车体部件产品采用单个模块分散销售模式，不同模块产品大小、组成方式、销售价格存在较大差异；（2）发行人车体部件类产品均为定制化产品，因不同线路、车型，产品在结构、规格、材质上存在一定差异；转向架零部件产品因适用于不同车型，同一类产品存在多种规格或型号，报告期内主要产品销售单价存在一定波动。

6. 面临的主要风险

根据发行人出具的说明及本所律师对发行人总经理的访谈，发行人面临的主要风险包括“市场竞争加剧风险”、“技术升级迭代不能持续保持产品技术创新的风险”，发行人已在招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”中披露。

五、审核问询函一之“12. 关于专利技术”

招股说明书披露，发行人的主营业务为各类型轨道车辆车体部件及转向架零部件的研发和制造，发行人共拥有发明专利 7 项，均通过公司自主取得，其中 4 项取得时间为 2011 年，2 项为 2012 年，1 项为 2013 年，专利取得时间较早，且研发技术人员数量总体呈下降趋势。

请发行人：（1）结合上述情况及目前行业内的主流技术及技术迭代进程，披露核心技术产业化时间较早，是否已成为行业内通用技术，是否与行业发展阶段和趋势相符，发行人核心技术是否存在被新技术取代的风险，是否能保持核心竞争力及行业领先的技术优势；（2）结合国内主要竞争对手的技术水平、重要股东、销售区域，以及国际竞争对手的成立时间、技术积累、品牌、价格等优劣势等，披露发行人的核心竞争力；（3）披露目前在研项目和新产品相关技术在

行业中的成熟度、是否属于行业内领先技术，已有同行业公司是否已就相关新产品完成研发或实现产业化，发行人是否存在丧失技术领先优势的风险，是否可能对发行人业绩造成不利影响，并充分揭示风险。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

回复更新：

（一）结合上述情况及目前行业内的主流技术及技术迭代进程，披露核心技术产业化时间较早，是否已成为行业内通用技术，是否与行业发展阶段和趋势相符，发行人核心技术是否存在被新技术取代的风险，是否能保持核心竞争力及行业领先的技术优势

根据发行人出具的说明、高新技术产品认证及本所律师对发行人技术负责人的访谈，发行人的技术情况如下：

1. 发行人所使用技术类型虽已在行业内得以普遍应用，但发行人核心技术水平在行业内具有较强竞争力

发行人核心技术所涉及技术类型目前已在行业内得以普遍应用，但凭借不断创新优化、改造升级，核心技术生产的主要产品在包括“复兴号”在内的高速动车组以及各类型新型城市轨道交通车辆中得以安全应用，15项产品通过江苏省科技查新咨询中心科技查新、7项产品获得高新技术产品认证，发行人核心技术水平在行业内具有较强竞争力，理由如下：

（1）轨道交通装备行业具有较高的技术壁垒

轨道交通装备产品种类众多、结构复杂，为保证轨道车辆运行的安全性，尤其对于轨道交通装备车体结构件的研发设计、生产制造要求企业同时具备材料成型技术、焊接技术、复合材料技术、热处理技术、无损检测技术等，这些技术的形成不仅需要较大的研发投入，对企业的研发团队、研发设备、研发经验要求也较高。同时，轨道交通装备产品需要经过多年的技术沉淀、生产经验积累，并通过“准予试制、首件鉴定、装车试用、生产资质批准”流程后方可正式装备于轨道交通车辆。新进入行业企业即使掌握其中部分技术，但如不能将各项技术综合运用，研发及生产的主要产品将较难满足轨道车辆需求；即使部分企业成功试制



GRANDWAY

出符合轨道车辆整车装配要求的产品，通过客户鉴定、试装车运营、验证等流程，通常也需要经过较长时间。因此，轨道交通装备行业形成了较高的技术壁垒，且技术的更迭需要较长周期。

（2）发行人对已掌握的核心技术不断进行升级和改进，持续保持竞争优势

经过多年的发展，传统的焊接、粘接方法已经日趋成熟，成为较为普遍和通用的材料连接技术。但与此同时，随轨道车辆行业的快速发展，对轨道交通装备生产工艺要求也不断提升，行业内广泛使用的焊接、粘接、硫化等重要技术在进行不断升级和改进。发行人在长期技术研发及生产经营中，对已掌握的核心技术不断优化、改进、完善，从而使之更加适应轨道车辆车体、转向架等部件的制造，并符合不断发展的轨道车辆装配要求，其内容涵盖了各类制造技术、新材料、质量和验收、无损检测、试验和运行等各个领域。如在搅拌摩擦焊工艺中，虽然该技术已在行业内较多企业得以应用，但公司通过自主设计搅拌针结构，并使用静轴肩进行工艺优化和升级，成功完成“复兴号”动车组车钩安装座的搅拌摩擦焊工艺研发及批量生产，体现出发行人核心技术水平在行业内具有较强竞争优势。

（3）发行人主要根据轨道车辆整车设计要求进行技术研发和产品生产，产品安全运营业绩体现发行人核心技术竞争力

轨道车辆生产作为工业领域多种复杂技术集合，且轨道车辆运行安全性、稳定性具有较高的要求，轨道车辆整车制造企业在整车设计时，对于配套产品技术特点、工艺方法提出了较为详细的规范和要求。近年来，发行人通过不断的技术优化及产品创新，持续满足了快速发展的轨道车辆整车设计要求。目前，发行人主要产品已成功应用于“复兴号”在内的高速动车组、城际动车组、铁路客车以及北京、上海、深圳、南京、杭州等国内逾20个城市、80条城市轨道交通线路车辆，并经多年安全验证。发行人主要产品在各类型轨道车辆中的成功应用，反映出核心技术能够持续满足快速发展的轨道交通车辆的技术要求。

（4）发行人核心技术生产的主要产品通过科技查新并取得高新技术产品认证，在行业内具有创新性

发行人主要产品在成功应用于各类型轨道车辆的同时，产品技术要求、工艺方法等也获得权威外部机构的高度认可。其中，使用轨道车辆车体大部件先进生产技术的“轨道车辆用车钩安装座”等15项产品于2019年通过江苏省科技

查新咨询中心科技查新，体现出发行人主要产品技术特点、工艺方法在行业内具有创新性；此外，发行人“轨道车辆用新型牵枕缓主框架组成”等7项产品获得高新技术产品认证，反映出发行人主要产品所使用核心技术的创新性。

综上，发行人目前核心技术所涉及的技术类型虽已在行业内得以普遍运用，但结合行业技术特点、发行人技术发展趋势、产品安全业绩、权威机构认证等方面的因素，发行人核心技术在行业内具有较强竞争力。

2. 发行人核心技术与行业发展阶段和趋势相符

根据本所律师对发行人技术负责人的访谈，目前，轨道交通装备行业主要技术发展趋势主要包括轻量化、模块化、绿色化、智能化等，发行人核心技术及研发方向与行业发展阶段和趋势相符。

3. 发行人核心技术被新技术取代风险较小，且能够持续保持核心竞争力及行业领先的技术优势

根据本所律师对发行人技术负责人的访谈，发行人的核心技术被新技术取代风险较小，且能够持续保持核心竞争力，理由如下：

（1）发行人的核心技术中焊接工艺在轨道车辆制造领域将在较长时间内持续应用

焊接技术目前已广泛应用于轨道车辆整车及车体部件产品生产，且预计将在较长时间内持续应用。目前轨道车辆车体材质主要包括碳钢、不锈钢和铝合金材质等，不论何种材质，焊接方式均为轨道交通车辆生产过程中最重要的连接方式之一。随轨道车辆轻量化、绿色化等发展趋势，行业内焊接技术水平持续提升，有效保证轨道车辆运行安全性、稳定性。

目前，发行人和行业内主要采用的焊接技术包括熔化极活性气体保护焊、熔化极惰性气体保护焊、钨极惰性气体保护焊、激光焊、电阻点焊、搅拌摩擦焊、螺柱焊等。以上焊接技术目前发行人已成熟掌握并在具体项目和产品上广泛使用，可以满足各类型轨道车辆车体部件、转向架零部件研发及生产需要。

（2）发行人焊接技术对轨道车辆车体多元化需求的自适应能力强，可以满足不同车体制造需求，符合轨道车辆行业发展方向

从焊接技术轨道交通车辆制造中的实际应用情况来看，由于焊接结构和车体材料的差异，所选用的焊接技术也各不相同。目前，不锈钢车体主要使用板梁组



GRANDWAY

合整体式承载全焊结构,采用电阻焊代替电弧焊是不锈钢材质车辆主要技术发展方向之一,其整个焊接过程需要大量工装、模具、夹具、样板和中间检查手段,生产工艺较为复杂;铝合金车体目前普遍采用大型中空型材组焊,现阶段发行人焊接技术已趋向于多元化的方向发展,可满足不同材料、不同结构的车体制造需求,自主适应产品的能力较强:如发行人所采用的电阻焊、激光焊在不锈钢车体领域的优势明显,可解决焊接变形、污染、效率低等问题;搅拌摩擦焊具有绿色、高效、节能等优势,显著提高铝合金材质产品的焊接质量,因此在轻质金属车体方面的应用逐渐广泛。

近年来,发行人高度重视对传统焊接技术进行适应性改造、对新兴焊接技术进行前瞻性研究和技术储备,保证发行人焊接技术在行业内的先进性。如发行人在机器人自动化焊接工艺方向持续探索和实践,采用多种设计和不同功能的自动焊设备,配备了焊缝跟踪系统确保焊接精度;采用多自由度的焊接机器人,解决了异形焊接构件可达性的问题。

(3) 发行人主要产品生产工艺复杂,融入多重技术和工艺应用,在行业内具有较强竞争力

目前发行人所使用的焊接技术与轨道车辆整车制造企业整车设计、生产工艺路线高度契合。在工艺装备方面,公司坚持“装备保工艺,工艺保质量”的生产理念,将工艺技术通过自动化、标准化装备加以实现,产品质量可靠性和制造效率得到有效保障。目前,发行人已打造出以弹簧筒组成、制动装置等产品为代表的焊接流水线,实现了全自动化生产;车体部件类产品中,如地铁端牵枕组成生产已实现物料焊前激光清洗、机械预热、激光跟踪巡位、自动焊接等流程,实现了较高的自动化水平;绿色高效搅拌摩擦焊技术方面,结合城轨车辆结构特点,成功开发出可靠性高、适用性强的柔性化焊接工装,并对焊接工艺进行优化,控制焊接变形,满足下游客户产品需求。

(4) 发行人硫化、粘接、热处理等其他技术在产品资质认证、设备保障、技术能力储备方面等具有较强竞争力

除焊接技术外,发行人硫化、粘接、热处理等技术在轨道车辆车体部件及转向架零部件产品生产中发挥重要作用。目前,发行人自主研发并掌握包括炼胶工艺(配方设计及混炼、密炼)、粘接工艺(粘结剂的选型)、硫化工艺、硫化模具

设计等，形成了一套自主生产工艺体系；发行人研发出全新的弹性定位套粘接硫化工艺及橡胶注压技术，并结合弹性橡胶表面结构优化，生产出了具有台阶式内外啮合骨架结构的弹性定位套，有效的分散应力，使橡胶承受的载荷得到更加均匀的释放，大幅度地提高了其使用寿命；发行人完成了多种橡胶减震元器件的结构设计优化，经改良设计的独立上模盖台阶状地铁橡胶件硫化模具已广泛应用于叠层弹簧类、止挡类、弹性节点类的转向架用橡胶元器件的生产，在提高产品外观的同时保障了产品的使用寿命；在热处理工艺设计方面，发行人具备独立的热处理工艺设计、产品性能测试能力；在转向架系统牵引制动类零部件制造中，通过不断摸索、试验，设计出全新的热处理工艺，将超音频淬火调质工艺用于转向架用扁孔圆销部件，有效减少产品中碳化物的析出，获得细小均匀的马氏体组织，极大提高了产品的机械性能。

综上，发行人使用核心技术研发及生产的车体部件、转向架零部件产品满足目前整车制造企业各类型轨道车辆车体结构、转向架系统制造需求，结合行业发展趋势及发行人技术特点，预计发行人核心技术能够持续满足轨道车辆更新换代需求，被新技术取代风险较小，且能够持续保持核心竞争力及行业较强的技术优势。

（二）结合国内主要竞争对手的技术水平、重要股东、销售区域，以及国际竞争对手的成立时间、技术积累、品牌、价格等优劣势等，披露发行人的核心竞争力

根据发行人出具的说明及本所律师对发行人技术负责人、销售负责人、主要客户的访谈，发行人的竞争对手及核心竞争力如下：

1. 国内主要竞争对手情况

目前发行人国内竞争对手主要包括南京金欧铁路装配制造有限公司、南京中兴轨道装备有限公司、广东南奥交通设备有限公司、青岛泰泓轨道装备有限公司、株洲联诚集团控股股份有限公司，均为非上市公司，暂无法取得其技术水平相关资料，无法与发行人技术水平进行比较。

经查阅公开资料并经主要客户确认，截至本补充法律意见书出具日，发行人竞争对手股东情况及市场销售情况如下：

公司名称	股东情况	形成竞争产品	形成竞争客户
南京金欧铁路装备制造有限公司	南京金浦利轨道车辆装备有限公司持股 53.23%； 赵援跃等 14 名自然人持股 46.77%	车体部件、转向架零部件	中车浦镇、浦镇城轨等
南京中兴轨道装备有限公司	章昕持股 56%； 陈翀持股 44%	车体部件、转向架零部件	中车浦镇、浦镇城轨等
广东南奥交通设备有限公司	南京华士电子科技有限公司持股 100%	车体部件、转向架零部件	中车广东等
青岛泰泓轨道装备有限公司	樊泽臣持股 92%； 叶柏颂持股 8%	车体部件、转向架零部件	中车四方等
株洲联诚集团控股股份有限公司	株洲联诚集团控股股份有限公司工会委员会持股 92.85%； 肖勇民等 6 名自然人持股 7.15%	车体部件、转向架零部件	中车四方等

注：发行人主要竞争对手均为非上市企业，竞争对手主要数据来源于工商信息及其官网介绍，本所对其内容真实性、完整性不做实质性判断。

2. 国际竞争情况

目前，发行人主要面向国内轨道整车制造及轨道车辆运营维护领域，与国际竞争对手竞争程度较低。

3. 发行人核心竞争力

相比于主要竞争对手，公司核心竞争力主要体现在技术水平、产品安全运营业绩、资质认证、精益化生产体系等方面，具体情况如下：

（1）技术竞争力

发行人结合绿色高效搅拌摩擦焊、异种材料焊接与粘接等技术、热处理技术、智能化控制技术、无损检测技术、硫化技术等基础技术在轨道交通装备领域的创新性应用打造出轨道车辆车体部件先进制造技术、轨道车辆转向架系统零部件制造技术、智能化控制技术、产品质量检测与保障技术。

焊接技术作为发行人核心技术中的重要组成部分，发行人针对各类型车体部件及转向架零部件结构特点、受力情况、质量要求、工艺标准等，在焊接生产过程中集成工装模具柔性化装配、多种自动化焊接装备组合焊接以及智能化的装备过程控制，综合了绿色高效焊接技术、全位置的弧焊技术、异种金属焊接技术，发明并使用“车体牵枕缓组焊工艺”、“牵枕缓焊接工装”等6项焊接相关发明



GRANDWAY

专利，取得国际焊接质量体系认证EN15085中最高等级CL1资质认证，焊接质量可达最高等级CPA焊接要求。

此外，发行人结合轨道交通装备行业智能化、绿色化等行业发展趋势，持续提升公司焊接技术水平。智能化方面，发行人在机器人自动化焊接工艺方向持续探索和实践，采用多种设计和不同功能的自动焊设备，配备了焊接过程多参数实时反馈系统及多自由度的焊接机械手，保证焊接过程的实施动态可调，并解决了异形焊接构件可达性的问题；绿色化方面，发行人在搅拌摩擦焊工艺开展重点研究，通过自主设计搅拌针结构，并使用静轴肩进行工艺优化和升级，成功完成“复兴号”动车组车钩安装座的搅拌摩擦焊工艺研发及批量生产；在APM车辆车体部件生产中采用搅拌摩擦焊实现了车顶单面焊双面成型工艺，工装采用气动装夹、背部缩紧机构，并通过激光跟踪系统解决了产品长直焊缝焊接过程易焊偏、易变形的技术难题。

除焊接技术外，发行人硫化、粘接、热处理等技术在轨道车辆车体部件及转向架零部件产品生产中发挥重要作用。目前，发行人自主研发并掌握包括炼胶工艺（配方设计及混炼、密炼）、粘接工艺（粘结剂的选型）、硫化工艺、硫化模具设计等，形成了一套自主生产工艺体系；发行人研发出全新的弹性定位套粘接硫化工艺及橡胶注压技术，并结合弹性橡胶表面结构优化，生产出了具有台阶式内外啮合骨架结构的弹性定位套，有效的分散应力，使橡胶承受的载荷得到更加均匀的释放，大幅度地提高了其使用寿命；发行人完成了多种橡胶减震元器件的结构设计优化，经改良设计的独立上模盖台阶状地铁橡胶件硫化模具已广泛应用于叠层弹簧类、止挡类、弹性节点类的转向架用橡胶元器件的生产，在提高产品外观的同时保障了产品的使用寿命；在热处理工艺设计方面，发行人具备独立的热处理工艺设计、产品性能测试能力；在转向架系统牵引制动类零部件制造中，通过不断摸索、试验，设计出全新的热处理工艺，将超音频淬火调质工艺用于转向架用扁孔圆销部件，有效减少产品中碳化物的析出，获得细小均匀的马氏体组织，极大提高了产品的机械性能。

（2）安全运营业绩



GRANDWAY

为保证轨道交通车辆运行安全性、稳定性，各地方铁路局集团公司及整车制造企业对于供应商主要轨道交通装备产品装车安全验证情况具有严格要求。发行人主要产品已成功应用于“复兴号”在内的高速动车组、城际动车组、铁路客车以及北京、上海、深圳、南京、杭州等国内逾20个城市、80条城市轨道交通线路车辆，且经多年安全运营验证，未出现安全质量事故。发行人主要产品安全运营业绩在整车制造企业及各地方铁路局集团公司选用配套产品时具有较强的竞争力。

（3）资质认证竞争力

鉴于轨道交通高安全性、稳定性产品要求，轨道交通主管部门及整车制造企业对轨道交通装备制造业通过行业准入制度、技术标准以及生产许可等进行管理和引导，对配套产品供应商的资质、体系、产品均有严格要求。截至目前，发行人已取得EN15085、ISO3834、ISO/TS22163、DIN6701等轨道交通车辆车体部件、转向架零部件产品所需的行业权威资质认证，为发行人维持现有客户稳定性及拓展其他整车制造企业客户提供了重要基础保障。

（4）精益化生产体系

近年来，发行人充分总结轨道车辆车体部件、转向架零部件产品研发及生产经验，并结合轨道交通装备行业发展趋势，打造出以定制化MES系统为核心的精益生产管理平台，实现产品制造全过程的数字化管理。目前，发行人MES系统已全面投入使用，具体包括工艺设计系统、制造执行系统、质量管理体系以及物流管理系统四大模块，涵盖产品设计、生产、检测、销售等产品全生命周期。在MES系统控制下，实现了制造过程中的产品物料供应、质量数据、生产进度等信息的实时获取，并进行结构化存储，进而实现产品质量的追溯管理；在产品工艺设计及生产管理方面，通过数字工艺平台可提供标准化、柔性化的工艺设计，使得生产计划可执行、可量化、可在线跟踪，促进生产业务全流程管理的信息化、精细化、便捷化、透明化、自动化。

（三）披露目前在研项目和新产品相关技术在行业中的成熟度、是否属于行业内领先技术，已有同行业公司是否已就相关新产品完成研发或实现产业化，发行人是否存在丧失技术领先优势的风险，是否可能对发行人业绩造成不利影响，并充分揭示风险



GRANDWAY

1. 发行人在研项目和新产品在行业内具有创新性

根据发行人出具的说明、在研项目资料及本所律师对发行人技术负责人的访谈，截至2020年末，发行人在研项目及研发的主要产品创新性情况如下：

序号	项目名称	研究内容	创新点
1	APM 项目车体部件开发项目	①解决车顶焊接完成后车顶两端头上翘，轮廓度超差、背面焊缝成型差等技术难点； ②解决底架结构正反面以及侧面的加工基准一致性问题； ③解决侧墙的铆接强度和粘接强度技术难点，解决侧墙在铆接和粘接过程中尺寸的精度问题	①在国内外现有基础上对结构进行选型优化，并辅以大量的试验验证，采用先进的搅拌摩擦焊接技术进一步确保质量的可靠性与稳定性； ②采用全新的组焊工艺，对铝合金型材焊接进行工艺评定及应用分析，使用自行研发的专用工装和智能控制系统； ③利用先进的切割和机加工设备以及自行研发的专用工装对型材和产品进行精准加工； ④结构设计中，采用全新的型材横截面，确定合理的型材断面公差，减少焊接工作量和产品自重，在保证结构强度的情况下有效的提高了抗疲劳强度和生产效率
2	80 公里-120 公里转向架用地铁橡胶件研制项目	①依据产品的接口尺寸和形状，通过有限元分析，研究产品的骨架结构和橡胶性能，并实现金属骨架的结构优化和橡胶的性能选择； ②依据产品的使用要求和功能性，调整优化橡胶配方，研究硫化橡胶的机械性能、热老化性能、耐清洗、耐油性、耐臭氧、硫化性能等，来实现产品的功能； ③通过特殊生产工艺设计及优化，研究产品的刚度特性和工艺的关系，可有效释放橡胶硫化带来的拉伸应力，提高产品使用寿命； ④研究产品硫化模具，以实现产品的外观质量要求； ⑤研究产品试验工装夹具，以满足产品各性能的使用	①使用一体式橡胶硫化模具，一次性实现注压和硫化； ②使用多功能便捷性试验工装，可实现径向、轴向、扭转、偏转试验共享； ③独特的橡胶配方体系，实现稳定快速的硫化； ④使用挤压收缩工艺，可以有效释放橡胶硫化后的拉伸应力，并满足产品刚度要求，提高产品的疲劳寿命； ⑤优化的骨架结构设计，可使产品在硫化后边角留有包胶，同时，金属粘接部位表面处理更便捷，有效的减少了表面防腐对橡胶的影响

序号	项目名称	研究内容	创新点
		要求	
3	单轨车项目车体部件研制开发项目	①碳钢材质单轨车底架结构制造工艺的研究； ②铝合金材质单轨车车顶制造工艺的研究； ③铝合金材质单轨车侧墙制造工艺的研究	①自主研发设计工装限位定位保证焊后平面度及直线度要求； ②焊缝采用磁粉、渗透、超声波无损检测，保证焊接质量
4	海外铁路客车车体关键核心部件研制	①司机室框架：成型技术、冲压工艺、工装设计、焊接技术、结构工艺等 ②端墙、窗下板：电阻点焊工艺、成型工艺、焊接技术、结构工艺等 ③枕梁：组装工艺、焊接工艺、热处理工艺、防腐工艺、机加工工艺等； ④防撞栏：异种金属焊接工艺、组装工艺、调修工艺等	①司机室梁柱采用辊弯工艺，车顶版采用冲压工艺代替折弯工艺，提高产品质量和生产效率； ②端墙、窗下板采用电阻点焊工艺，解决了电弧焊变形难题； ③枕梁空簧气室采用热喷涂工艺进行防腐； ④解决了厚薄板异种金属焊接的工艺难点及防撞栏面板角度焊接变形控制
5	铝合金地铁 A 型车、B 型车关键核心部件开发（二期）	①工装结构设计研究； ②自动焊工艺研究； ③焊接变形控制工艺； ④CPB 级焊缝过程生产，保证一次通过合格率达到 98%以上； ⑤A 型线、B 型线产品结构存在偏差，研究工艺方案通用性设计、配套装备设计等等解决不同车型同时生产的技术难题	①平顶、圆顶、部分铝合金侧墙模块采用自动焊生产，提高产品质量及生产效率； ②使用超声相控阵解决薄板焊接（6mm 以下），并解决无法体积探伤的难题； ③柔性化工装设计，解决 A 型、B 型车，同时生产的难题； ④建立地铁 A 型线、B 型线生产流水线； ⑤建立牵枕缓气密性试验实时监控装置； ⑥CPB 级焊缝检测一次通过率的提高，通过过程控制及焊接工艺参数、装配间隙的调整得以解决
6	中国标准动车组 160Km/h 项目转向架用关键部件研制	①160Km/h 转向架橡胶件（橡胶节点、横向挡、牵引节点）结构设计、计算； ②橡胶减震产品的模具设计、试验工装方案制定； ③模拟产品装车运行状态，进行相关的型式试验	①转向架橡胶件结构设计，对结构进行模拟分析计算；结构优化，降低应力集中造成橡胶层与金属层开裂的风险； ②模具采用一模四出自动下料结构，提高产品质量和生产效率； ③橡胶表面通过模具成型设

序号	项目名称	研究内容	创新点
			计，解决了因表面应力集中造成的开胶的现象
7	中国标准动车组 250Km/h 项目车体核心部件研制	①车钩座组成研究：铝合金厚板搅拌摩擦焊，双面焊技术；铝合金厚板在搅拌摩擦焊焊缝处做超声波探伤技术；搅拌摩擦焊焊缝缺陷修补技术； ②端部底架：研究枕梁、端中梁单面焊双面成型工艺；研究枕梁、端中梁变形的控制； ③气密性隔墙：研究板材与型材对接采用搅拌摩擦焊焊接工艺；焊接后机加工工艺研究； ④受电弓平顶：船状结构一周与车顶安装，研究受电弓平台曲面接口尺寸控制；受电弓平台成型弯梁尺寸研究	①车钩座组成创新点：自主设计搅拌针及摸索搅拌摩擦焊的工艺参数，开发搅拌摩擦焊车钩座产品； ②端部底架创新点：通过工艺摸索，解决了枕梁下平面因焊接变形大，无法保证机加工后最小壁厚等技术难题； ③气密性隔墙：搅拌摩擦焊焊接气密性隔墙，解决型材与板材焊接易错边的技术难题； ④受电弓平台：组装采用三坐标检测确认，解决组装偏差问题；模仿车顶接口尺寸，制作检测工装进行检测、控制；降低了下道工序无法安装的风险
8	各型转向架用关键核心部件研制（地铁、APM、单轨）	①转向架销套类：材料的选型、热处理工艺、机加工工艺、表面处理工艺研究； ②转向架锻造类：锻造工艺、热处理工艺、机加工工艺、表面处理工艺研究； ③转向架橡胶减震类：结构设计、胶料配方研制、硫化工艺、机加工工艺研究； ④转向架制动管路类：组装工艺、结构设计、气压、水压测试研究； ⑤转向架配件焊接类：工艺设计、组装工艺、焊接工艺、热处理工艺、防腐工艺研究	①原材料选用电渣重熔钢；锻造采用中频感应加热工艺；热处理采用退火、调质改善内部组织，提高综合力学性能；表面采用高频淬火工艺提高表面硬度； ②连杆由粘接结构改进为热缩结构，降低了关节轴承与连杆粘接力不足的风险以及轴承护套脱落的风险； ③金属软管组装采用扣压式结构，提高拔脱力； ④密封型腔采用热喷涂工艺，控制防腐
9	先进焊接工艺与智能化焊接生产线研究	①转向架部件类采用自动化生产研究 ②地铁牵枕缓部件采用自动化生产研究 ③工位节拍研究 ④流水线布置设计研究	①转向架部件类产品，制动吊座、弹簧筒通过工装与焊接机械手联动进行生产； ②地铁牵枕缓部件枕梁、车钩安装座、牵引梁、牵枕缓总成采用自动焊接接；



GRANDWAY

序号	项目名称	研究内容	创新点
		⑤工装设备配套生产设计研究	③按照工序划分,采用山积图、推移图将工序均衡,节拍化生产; ④通过工艺布局调整,实现工序不倒流,提高生产管理水平及生产效率; ⑤利用机械手代替人工进行层间打磨、清理、预热

发行人上述在研项目及新产品或工艺相关技术具有较强的创新性和竞争力。此外,发行人将根据各类型轨道交通车辆设计要求及发展趋势,通过不断增加研发投入,持续进行技术升级及工艺优化,巩固并进一步提升发行人核心竞争能力。综上,发行人丧失技术优势的风险较小,对发行人业绩也不会造成重大不利影响。

2. 如在研项目或新产品研发不能达到预期效果,发行人将面临一定的风险

报告期内,发行人充分结合自身竞争优势及行业发展趋势持续进行技术研发,并制定了切实有效的技术发展措施。但随着各类型轨道车辆的发展升级,如发行人技术研发未能及时跟进轨道车辆整车发展趋势,或发行人在研项目或新产品研发未能达到预期效果,发行人将面临一定的风险。发行人已在招股说明书“重大事项提示”及“第四节 风险因素”中充分披露“技术升级迭代不能持续保持产品技术创新的风险”。

六、审核问询函之“24. 关于产能和产销量”

招股说明书披露,报告期内,发行人产能利用率分别为 103.74%、110.72%、114.91%。报告期内发行人部分产品的产销率较低。

请发行人:(1)补充披露产能利用率超过 100%的原因,是否符合法律法规的相关规定,是否存在安全生产的风险。请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。



GRANDWAY

回复更新:

(一) 补充披露产能利用率超过 100%的原因,是否符合法律法规的相关规

定，是否存在安全生产的风险。请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见

1. 报告期内发行人产能利用率情况

根据发行人提供的说明，报告期内，发行人产能利用率如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
实际利用工时数（小时）	665,196.06	665,091.80	600,158.50
理论可用工时数（小时）	559,806.56	578,793.60	542,044.80
产能利用率（%）	118.83	114.91	110.72

注 1：理论可用工时数是以各月在岗生产员工人数和理论可出勤时间为计算依据；

注 2：实际利用工时数是以各月在岗生产人员的实际出勤人数和时间作为计算依据。

报告期内，发行人产能利用率分别为 110.72%、114.91%和 118.83%，随订单规模增加，发行人持续处于饱和生产状态，产能利用率稳定保持在 100%以上且逐渐上升，产能利用水平较高。

2. 发行人产能利用率水平不存在违反法律法规的情形

根据发行人提供的说明，发行人产能利用率系根据在岗生产人员理论可用工时数及实际利用工时数计算，报告期内公司产能利用率 110.72%、114.91%和 118.83%。发行人主营业务不属于重污染行业，报告期内严格按照环境保护方面的相关法律法规的规定办理了排污许可文件，各污染物排放总量均符合总量控制要求。

根据南京市劳动监察保障支队、南京市江北新区管理委员会生态环境和水务局、南京市浦口生态环境局、芜湖经济技术开发区生态环境分局、南京市江北新区管理委员会应急管理局、芜湖经济技术开发区安全生产监督管理局、南京高新技术产业开发区消防救援大队、芜湖经济技术开发区消防救援大队等部门出具的证明文件并经查询发行人及其全资子公司所在地主管部门网站（查询日期：2021 年 3 月 8 日），发行人及其全资子公司报告期内不存在因违反劳动保障、环境保护、安全生产等方面的法律法规而被行政处罚的情形。

3. 发行人不存在重大安全生产的风险

根据发行人提供的说明并查阅其内控制度，发行人已经在日常生产经营过程中，制定了安全生产管理的规章制度。发行人已获得由江苏省安全生产协会颁发、国家安全生产监督管理总局监制的证书编号为“苏 AQBJX201936110”《安全生



GRANDWAY

产标准化证书》，核定发行人为安全生产标准化二级企业（机械），有效期至 2022 年 4 月。

根据发行人提供的说明，南京市江北新区管理委员会应急管理局、芜湖经济技术开发区安全生产监督管理局、南京高新技术产业开发区消防救援大队、芜湖经济技术开发区消防救援大队等部门出具的证明文件并经查询发行人及其全资子公司所在地安全生产主管部门网站（查询日期：2021 年 3 月 8 日），发行人及其全资子公司报告期内未发生重大安全生产事故，也不存在因违反有关安全生产方面的法律法规的规定而受到行政处罚的情形。

综上，本所律师认为，发行人报告期内不存在重大安全生产的风险。



GRANDWAY

第二部分 新期间的补充信息披露

一、本次发行上市的批准和授权

1. 经查验，本次发行上市已依照法定程序获得发行人于 2020 年 6 月 28 日召开的 2020 年第一次临时股东大会的批准与授权，截至本补充法律意见书出具日，前述批准和授权仍在有效期内。

2. 根据深交所网站公告的《创业板上市委 2021 年第 5 次审议会议结果公告》，发行人本次发行上市已于 2021 年 1 月 20 日通过深交所创业板上市委员会审核。

二、发行人本次发行上市的主体资格

经查验发行人的《营业执照》《公司章程》、78 号《审计报告》以及工商登记资料、纳税资料，并经本所律师查询公示系统（查询日：2021 年 3 月 8 日），发行人系由雷尔伟有限按原账面净资产值折股整体变更设立的股份有限公司，自雷尔伟有限设立以来已持续经营三年以上，符合《注册管理办法》第十条之规定。

经查验，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人继续具备有关法律、行政法规、规章及规范性文件规定的申请首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的主体资格。

三、本次发行上市的实质条件

经逐条对照《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律、行政法规、规章和规范性文件的规定，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具日，发行人持续符合本次发行上市的下列条件：

1. 根据发行人陈述、发行人控股股东及实际控制人出具的声明，控股股东、实际控制人户籍地公安机关出具的证明并经查询中国执行信息公开网



GRANDWAY

(<http://zxgk.court.gov.cn>)、中国裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn>)、12309 中国 检 察 网 (<https://www.12309.gov.cn>) 、 信 用 中 国 (<https://www.creditchina.gov.cn>)、所在地主管部门网站等公开披露信息(查询日期: 2021 年 3 月 8 日), 截至查询日, 最近三年内发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪, 不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为, 符合《注册管理办法》第十三条第二款的规定。

2. 根据发行人的陈述、发行人董事、监事和高级管理人员分别出具的声明、公安机关出具的无犯罪记录证明并经查询中国证监会网站的公开披露信息(查询日期: 2021年3月8日), 截至查询日, 发行人的董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚, 或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形, 符合《注册管理办法》第十三条第三款的规定。

3. 根据《招股说明书》、78 号《审计报告》, 发行人 2019 年度和 2020 年度的净利润(以扣除非经常性损益前后的较低者为计算依据)分别为 8,333.39 万元和 10,958.99 万元, 最近两年净利润均为正, 且累计净利润不低于人民币 5,000 万元; 符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第(四)项及第 2.1.2 条第(一)项的规定。

经查验, 除上述更新事项持续符合其涉及的本次发行上市实质条件外, 新期间内, 发行人本次发行上市符合的其他实质条件情况未发生变化。

综上所述, 本所律师认为, 除尚待取得中国证监会对发行人本次发行的同意注册决定及深交所对发行人股票上市的同意决定外, 发行人已具备了有关法律、法规、中国证监会及深交所的相关规定中对股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市所要求的条件。



GRANDWAY

四、发行人的独立性

经查验发行人的采购合同、销售合同及其他与其主营业务相关的重大合同、发行人控股股东和实际控制人控制的其他企业的主营业务情况、相关关联交易协议、发行人的内部机构设置、资产情况等资料，本所律师认为，新期间内，发行人在独立性方面未出现重大不利变化。截至本补充法律意见书出具日，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，其资产完整，人员、财务、机构、业务独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

五、发行人的发起人或股东（实际控制人）

根据发行人股东的确认并经查询公示系统（查询日期：2021年3月8日），新期间内，发行人的股权结构未发生变化，股东刘俊、纪益根和博科有限合伙的基本信息未发生变化。

本所律师认为，发行人的股东继续具有法律、法规和规范性文件规定的担任股份有限公司股东的资格，发行人的实际控制人未发生变化。

六、发行人的股本及其演变

根据发行人的陈述，并经本所律师查询公示系统（查询日期：2021年3月8日），新期间内，发行人的股本及股权结构未发生变化，发行人股东持有的发行人股份不存在质押、冻结的情形。

七、发行人的业务

（一）发行人的经营范围和经营方式



经查验发行人的《营业执照》和《公司章程》，并经查询公示系统（查询日期：2021年3月8日），新期间内，发行人的经营范围和经营方式未发生变更。

（二）发行人在中国大陆以外的经营情况

根据发行人的陈述并经查验相关业务合同，新期间内，发行人不存在在中国大陆以外的国家和地区经营的情形。

（三）发行人的主营业务变更情况

根据发行人的营业执照、公司章程、78号《审计报告》、相关业务合同及发行人的陈述并经查验，新期间内，发行人的主营业务仍为从事各类型轨道车辆车体部件及转向架零部件的研发和制造业务，主营业务未发生变更。

（四）发行人的主营业务突出

根据发行人的陈述、78号《审计报告》，发行人报告期内的营业收入与主营业务收入情况如下：

期间	营业总收入 (万元)	主营业务收入 (万元)	主营业务收入 占比(%)
2018 年度	26,125.09	25,606.04	98.01
2019 年度	37,063.13	36,967.04	99.74
2020 年度	46,686.46	46,225.35	99.01

据此，本所律师认为，发行人的主营业务突出。

（五）发行人的持续经营

根据发行人的陈述、78号《审计报告》并经查验发行人的《营业执照》、工商登记资料及相关业务合同、银行借款合同、担保合同等，发行人的业务符合国

家产业政策，最近三年有连续生产经营记录；截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，不存在有关法律、法规、规章、规范性文件及发行人章程规定的应当终止的情形。

八、关联交易及同业竞争

（一）关联方

根据《公司法》《上市公司信息披露管理办法》《上市规则》《审计报告》和发行人的陈述并经查验，截至本补充法律意见书出具日，发行人的关联方和曾经的关联方如下：

1. 控股股东、实际控制人

经查验，发行人的控股股东、实际控制人为刘俊。

2. 控股股东、实际控制人控制的其他企业

经查验，截至本补充法律意见书出具日，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	博科有限合伙	刘俊持有博科有限合伙 6.72% 出资份额，并担任执行事务合伙人

3. 持股5%以上的股东

除刘俊以外，持有发行人 5% 以上股份的其他股东包括：

序号	关联方姓名或名称	与发行人的关系
1	纪益根	持有发行人 10.01% 股份的股东



GRANDWAY

4. 发行人的子公司

经查验，截至本补充法律意见书出具日，发行人的子公司如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	安徽雷尔伟	发行人全资子公司
2	配件公司	发行人全资子公司

(1) 安徽雷尔伟

根据发行人提供的工商资料并经查询公示系统（查询日期：2021年3月8日），安徽雷尔伟为发行人全资子公司，截至查询日，安徽雷尔伟基本情况如下：

企业名称	安徽雷尔伟交通装备有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	91340200MA2NEG327K
经营范围	交通装备部件的研发设计、制造、修理与销售；交通装备专用设备、器材及配件的设计、制造、修理与销售；电子电器产品、机械设备及金属结构件的设计、制造与销售；减震件的生产、销售；技术转让、咨询和服务；为技术合同方代购相关的设备、器材。（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）
住所	芜湖经济技术开发区梦溪路 89 号
注册资本	1,000.00 万元
法定代表人	刘俊
成立日期	2017 年 3 月 9 日

(2) 配件公司

根据发行人提供的工商资料并经查询公示系统（查询日期：2021 年 3 月 8 日），配件公司为发行人全资子公司，截至查询日，其基本情况如下：

企业名称	南京浦镇铁路产品配件有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	9132010013494930XH
经营范围	铁路客车、货车、城轨车辆配件制造、修理、销售、技术转让、咨询服务；电子产品、电器产品、铆焊冷作件制造、销售；自制产品、橡胶及塑料制品销售；金属制品热处理；机



	械加工；机械设备设计、制造；环保设备制造、安装。（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）
住所	南京市浦口区浦丰路1号
注册资本	518.00 万元
法定代表人	刘俊
成立日期	1993 年 6 月 11 日
对外投资	持有成都市浦城工贸有限公司 7.50%的股权，成都市浦城工贸有限公司目前处于吊销未注销状态

5. 董事、监事、高级管理人员、5%以上自然人股东及其关系密切的家庭成员

董事、监事、高级管理人员、5%以上自然人股东及其关系密切的家庭成员构成发行人的关联方。根据发行人的工商登记资料、发行人及其董事、监事、高级管理人员、5%以上自然人股东的陈述及声明，发行人董事、监事高级管理人员、5%以上自然人股东的基本情况如下：

序号	姓名	公民身份号码 (有效身份证件号码)	在发行人持股/任职情况
1	刘俊	32011119610203****	直接持有发行人85.99%的股份 并担任董事长
2	纪益根	21020419660218****	直接持有发行人10.01%的股份 并担任董事、总经理
3	王冲	32032419800317****	董事、副总经理
4	张健彬	32091119850926****	董事、副总经理
5	夏铁存	32128119831108****	董事、总经理助理
6	陈娟	32118219810114****	董事、董事会秘书、财务总监
7	朱蓬	32010719660404****	独立董事
8	吴宇	32010219681018****	独立董事
9	李国香	11010619620513****	独立董事
10	徐桃	32062119870223****	监事会主席
11	潘靖	32088219850421****	职工代表监事
12	汪贤亮	32012319890304****	监事

注：“关系密切的家庭成员”包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。



GRANDWAY

6. 董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、5%以上自然人股东及其关系密切的家庭成员控制或担任重要职务的其他企业

根据发行人董事、监事、高级管理人员、5%以上自然人股东的陈述及声明，发行人董事、监事、高级管理人员、5%以上自然人股东及其关系密切的家庭成员实际控制或担任董事、高级管理人员的除发行人及其全资子公司、发行人实际控制人控制的关联法人外的其他企业如下所示：

序号	关联方名称	关联关系
1	南京骄阳客网络科技有限公司	余丹丹（董事王冲近亲属）持股 51%并担任总经理；肖君娴（董事王冲近亲属）持股 49%
2	深圳市星睿奇光电有限公司	王玉峰（董事王冲近亲属）持股 90%，并担任总经理、执行董事
3	深圳市睿奇投资有限公司	王玉峰（董事王冲近亲属）持股 100%，并担任总经理、执行董事
4	深圳市徐商投资管理有限责任公司	王玉峰（董事王冲近亲属）持股 50%，并担任总经理
5	深圳市环球绿地投资有限公司	王静（董事王冲近亲属）持股 32.31%，并担任执行董事，王玉峰（董事王冲近亲属）担任总经理
6	江苏环球绿地新材料有限公司	王玉峰（董事王冲近亲属）持股 100%，并担任执行董事
7	葛洲坝（深圳）房地产开发有限公司	王玉峰（董事王冲近亲属）担任董事长
8	深圳市合友控股有限公司	王玉峰（董事王冲近亲属）担任董事
9	深圳佐佑文化艺术有限公司	肖君娴（董事王冲近亲属）持股100%，并担任执行董事、总经理
10	南京市浦口区房产经营有限责任公司	丁国庆（董事长刘俊近亲属）持股4%，并担任副董事长
11	南京浦明物业管理有限公司	丁国庆（董事长刘俊近亲属）担任总经理
12	南京悦博企业管理中心（有限合伙）	丁宁（董事长刘俊近亲属）担任执行事务合伙人
13	南京博驰新能源股份有限公司	丁宁（董事长刘俊近亲属）担任董事
14	江苏辛之采环保科技有限公司	王静（董事王冲近亲属）持股100%，并担任执行董事

序号	关联方名称	关联关系
15	徐州睿奇股权投资合伙企业(有限合伙)	王静(董事王冲近亲属)持股95%，并担任执行事务合伙人
16	深圳市环球绿地新材料有限公司	王静(董事王冲近亲属)直接和间接合计持股45.5%，实际控制的企业

7. 发行人曾经的关联方

根据发行人的陈述及 78 号《审计报告》并经验相关工商登记资料，报告期内，发行人曾经的关联方如下：

序号	关联方名称	曾存在的关联关系	现在状态
1	纽思特	报告期内，曾为发行人全资子公司	2017年2月发行人将纽思特转让给刘俊；2018年3月刘俊又将纽思特转让给李峰。
2	深圳市骄阳金融服务有限公司	报告期内，王玉峰(董事王冲近亲属)持股25%，并担任总经理，执行董事	已于2020年1月10日注销
3	杨代立	在2018年6月-2019年11月担任监事	已于2019年11月辞去监事职务
4	兰翔	在2018年6月-2019年11月担任监事	已于2019年11月辞去监事职务
5	卜淑媛	在2018年6月-2019年11月担任监事	已于2019年11月辞去监事职务

(二) 关联交易

根据 78 号《审计报告》、发行人的陈述并经本所律师查验，新期间内，发行人未有新增采购、销售、担保等类别的关联交易。

根据 78 号《审计报告》并经本所查验，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人与关联方之间不存在应收应付款项。



GRANDWAY

（三）同业竞争

经查验发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的工商资料、财务报表等资料，查阅发行人控股股东、实际控制人出具的承诺，并经查询公示系统（查询日期：2021年3月8日），截至本补充法律意见书出具日，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业未从事与发行人相同和相似业务。发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

九、发行人的主要财产

（一）发行人的主要财产

1. 房屋建筑物

根据发行人现持有的不动产权证书、芜湖市不动产登记中心和南京市江北新区不动产登记中心于2021年2月23日出具的查询证明并经实地查验，截至本补充法律意见书出具日，发行人拥有的房屋建筑物权利情况未发生变化。

2. 无形资产

（1）土地使用权

根据发行人及其全资子公司现持有的不动产权证书、芜湖市不动产登记中心和南京市江北新区不动产登记中心于2021年2月23日出具的查询证明并经实地查验，截至本补充法律意见书出具日，发行人拥有的土地使用权权利情况未发生变化。

（2）注册商标

根据发行人现持有的商标注册证、国家知识产权局于2021年2月10日出具的商标档案及本所律师查询国家知识产权局商标局网站信息（查询日期：2021年3月9日），截至查询日，发行人拥有的境内注册商标未发生变化。



(3) 专利权

根据发行人现持有的专利证书、专利缴费凭证、国家知识产权局于 2021 年 2 月 19 日出具的《证明》并经查询国家知识产权局网站相关信息（查询日期：2021 年 3 月 9 日），新期间内，发行人新增 1 项专利权，具体情况如下：

序号	专利权人	专利类型	专利名称	专利号	申请日	取得方式	他项权利
1	发行人	发明	一种列车面罩的开闭装置及其开闭方法	ZL201811398815.4	2018/11/22	原始取得	无

3. 主要生产经营设备

根据 78 号《审计报告》并查验相关生产经营设备清单及购买凭证，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人拥有原值为 69,728,792.60 元、净值为 32,759,291.69 元的机器设备；原值为 5,354,768.95 元、净值为 1,425,704.88 元的运输设备；原值为 7,188,632.02 元、净值为 1,061,391.63 元的办公设备及其他设备。

4. 在建工程

根据 78 号《审计报告》并查验在建工程建设的相关资料，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人在建工程余额为 78,810,823.45 元，主要为建设中的轨道交通科技产业基地项目，该项目已经取得投资备案证书、环境影响评价批复、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证等文件，履行了法律、法规、规章和规范性文件规定的报建手续。

(二) 发行人租赁的财产

经查验，新期间内，发行人租赁的生产经营用房未发生变化。

(三) 资金受限情况

根据 78 号《审计报告》及相关银行函证，截至 2020 年末，发行人受限制的资金为 2,805,067.50 元，系银行承兑汇票保证金。



十、发行人的重大债权债务

（一）重大合同

1. 销售合同

经查验，截至2020年12月31日，发行人及其全资子公司正在履行的重大销售合同（合同金额在1,000.00万元人民币以上或预计到达上述标准的框架协议）情况如下：

序号	合同对方	合同标的	签订日期	合同金额（万元）
1	中车南京浦镇车辆有限公司	上海 14 号线侧墙	2018-9-29	1,195.44
2	中车南京浦镇车辆有限公司	深圳 4 号线三期牵枕缓	2018-10-25	1,453.94
3	中车南京浦镇车辆有限公司	贵州雷山空轨车体总成	2018-10-30	1,440.77
4	中车南京浦镇车辆有限公司	160 公里动力集中动车组定位套、牵引拉杆、连杆组成等	2018-10-31	2,001.22
5	中车南京浦镇车辆有限公司	上海 14 号线牵枕缓	2018-11-21	4,959.02
6	中车南京浦镇车辆有限公司	160 公里动力集中动车组弹簧筒组成等	2018-12-1	1,485.86
7	中车南京浦镇车辆有限公司	芜湖单轨车 1 号线车体大部件	2018-12-4	4,666.67
8	中车南京浦镇车辆有限公司	杭绍城际牵枕缓	2019-2-21	1,197.93
9	中车南京浦镇车辆有限公司	苏州 5 号线牵枕缓	2019-2-22	3,002.87
10	中车南京浦镇车辆有限公司	泰国曼谷黄粉线单轨大部件	2019-4-1	8,158.34
11	中车南京浦镇车辆有限公司	杭州 9 号线一期牵枕缓	2019-7-10	1,861.78
12	中车南京浦镇车辆有限公司	杭州 7 号线牵枕缓	2020-1-4	2,588.14
13	中车南京浦镇车辆有限公司	南京地铁 7 号线牵枕缓	2020-3-12	3,182.81
14	中车南京浦镇车辆有限公司	贵阳 2 号线牵枕缓	2020-4-18	3,255.12
15	中车广东轨道交通	105 城际动车组项目	2020-6-17	1,226.77

序号	合同对方	合同标的	签订日期	合同金额(万元)
	车辆有限公司			
16	中车南京浦镇车辆有限公司	杭州4号线二期牵枕缓	2020-7-21	1,919.18
17	中车南京浦镇车辆有限公司	车体车间标动生产期间圆顶组焊	2020-8-21	1,400.35
18	中车南京浦镇车辆有限公司	杭州10号线牵枕缓	2020-9-4	1,217.95
19	中车南京浦镇车辆有限公司	宁句城际牵枕缓	2020-9-4	1,479.31
20	中车南京浦镇车辆有限公司	杭州3号线一期牵枕缓	2020-10-26	5,190.93

2. 采购合同

经查验,截至2020年12月31日,发行人及其全资子公司正在履行的重大采购合同(合同金额在500.00万元人民币以上)情况如下:

序号	合同对方	合同标的	签署日期	合同金额(万元)
1	辽宁忠旺集团有限公司	铝合金型材	2019-8-23	907.10
2	辽宁忠旺集团有限公司	铝合金型材	2019-8-23	647.93
3	上海舸泰机械零部件有限公司	关节轴承	2019-12-6	1,100.52
4	中车南京浦镇车辆有限公司	铝合金型材、不锈钢板材、碳钢板材等	2020-1-1	框架合同
5	山东兖矿轻合金有限公司	铝合金型材	2020-6-28	1,324.35
6	南京丹湖建筑安装工程有限公司	轨道交通科技产业基地项目施工	2018-12-5	6,000.00

3. 融资合同

(1) 授信合同

截至2020年12月31日,发行人及全资子公司正在履行的合同金额在500.00万元以上的银行授信合同如下:



GRANDWAY

序号	被授信人	授信人	授信开始日	授信到期日	授信金额 (万元)
1	发行人	中国银行股份有限公司 南京江北新区分行	2018-01-03	2020-12-24	5,986.00
2	雷尔伟	中信银行股份有限公司 南京分行	2020.11.2	2021.11.2	5,000.00
3	雷尔伟	招商银行股份有限公司 南京分行	2020.11.17	2021.11.16	5,000.00

注：上述第一项授信合同虽已到期，但尚有授信期间开具的承兑汇票未结清，合同继续有效。

(2) 借款合同

经查验，截至2020年12月31日，发行人及其全资子公司正在履行的重大借款合同（合同金额在500.00万元人民币以上）情况如下：

序号	借款方	贷款方	借款金额 (万元)	利率 (%)	借款期限	担保方式
1	雷尔伟	招商银行股份有限公司 南京分行	1,000.00	3.80	2020.11.17-2021.11.16	无
2	雷尔伟	招商银行股份有限公司 南京分行	1,000.00	3.60	2020.12.8-2021.11.16	无
3	雷尔伟	中信银行股份有限公司 南京江北新区分行	2,000.00	3.60	2020.12.10-2021.12.10	无

4. 担保合同

经查验，截至2020年12月31日，发行人及其全资子公司正在履行的重大担保合同（合同金额在500.00万元人民币以上）情况如下：

序号	合同名称及编号	债权人	担保主债权	担保主债权/主 合同履行期间	担保人	担保方式
1	《最高额抵押合同》 (DY37-20171225 01)	中国银行股份有限公司 南京江北新区分行	发行人在债权人发生的最高 额为5,986.00 万元的债权	2018.01.03- 2020.12.24	发行人	抵押担保

注：上述担保合同虽已到期，但尚有授信期间开具的承兑汇票未结清，合同继续有效。



GRANDWAY

本所律师认为，上述重大合同合法、有效，不存在重大风险。

（二）侵权之债

根据发行人陈述并经查询中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、公示系统、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）及发行人及其全资子公司对应各地市质量监督管理局、安全生产监督管理局、人力资源和社会保障局、住房公积金管理中心、生态环境保护局等网站（查询日期：2021年3月8日），截至本补充法律意见书出具日，发行人及其全资子公司不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因发生的重大侵权之债。

（三）发行人金额较大的其他应收款和其他应付款

1. 发行人金额较大的其他应收款

根据发行人的陈述及 78 号《审计报告》，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人其他应收款余额为 42.49 万元，发行人无单项金额较大（50 万元以上）的其他应收款。

2. 发行人金额较大的其他应付款

根据发行人的陈述及 78 号《审计报告》，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人其他应付款余额为 1,588.79 万元，发行人单项金额较大（50 万元以上）的其他应付款情况如下：

单位名称	款项的性质	2020 年 12 月 31 日 余额（万元）	占其他应付款余额 合计数的比例（%）
南京丹湖建筑安装工程 有限公司	工程款	1,311.06	82.52
西南交通大学	试验费	80.00	5.04
合计		1,391.06	87.55



GRANDWAY

本所律师认为，发行人上述金额较大的其他应付款系因正常的生产经营活动产生，合法、有效。

十一、发行人的重大资产变化及收购兼并

根据发行人的陈述、发行人工商登记资料及“三会”会议文件资料，新期间内，发行人不存在合并、分立、增资扩股、减少注册资本的情形，不存在收购或出售重大资产的行为。经发行人确认，截至本补充法律意见书出具日，发行人未有拟进行的重大资产置换、资产剥离、重大资产出售或收购的具体计划或安排。

十二、发行人章程的制定与修改

根据发行人的陈述、发行人工商登记资料及“三会”会议文件资料，新期间内，发行人未对公司章程进行修订。

十三、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

经查验发行人新期间内的“三会”会议文件资料，本所律师认为，发行人新期间“三会”会议的召开、决议内容及签署符合有关法律、法规、规章、规范性文件 and 发行人章程的规定，合法、合规、真实、有效；发行人新期间内的授权和重大决策合法、合规、真实、有效。

十四、发行人董事、监事和高级管理人员及其变化

经查验发行人及其董事、监事和高级管理人员的核查表及确认函、发行人工商登记资料、“三会”会议文件资料。新期间内，发行人的董事、监事和高级管理人员未发生变化。



GRANDWAY

十五、发行人的税务

（一）发行人及其全资子公司执行的税种、税率

根据发行人的陈述及天衡会计师出具的 78 号《审计报告》和天衡专字[2021]00179 号《主要税种纳税情况说明的鉴证报告》，新期间内，发行人及其全资子公司执行的主要税种和税率未发生变化。

（二）财政补贴

根据《审计报告》、发行人的陈述并经验证相关凭证及政策文件，新期间内，发行人及其全资子公司所享受的主要财政补贴如下：

补助期间	补助项目	补助依据	补助金额 (元)
2020 年 7-12 月	科技创新局科技经费	《关于做好 2020 年度江苏省高新技术企业培育工作的通知》（苏科高发〔2020〕6 号）	150,000.00
	稳岗补贴	《南京市人力资源和社会保障局南京市财政局关于加大力度落实中小微企业稳岗返还政策的通知》（宁人社〔2020〕121 号）	81,527.41
	职培补贴	《关于新冠肺炎疫情防控期间支持企业开展以工代训的通知》（宁人社函〔2020〕10 号）	183,500.00
	企业新型学徒制培训预拨资金	《省人力资源社会保障厅省财政厅关于印发江苏省企业新型学徒制工作实施方案的通知》（苏人社发〔2019〕177 号）	83,080.00
	上市奖励	《关于组织申报江北新区企业上市挂牌奖励的通知》（宁新区管财发〔2020〕62 号）	3,000,000.00

本所律师认为，发行人及其全资子公司享受的上述财政补贴真实。



GRANDWAY

（三）发行人及其全资子公司的完税情况

根据国家税务总局南京江北新区税务局第一税务所、国家税务总局芜湖市税务局出具的证明并经本所律师查询发行人及其全资子公司税务主管机关官方网站（查询日期：2021年3月8日），报告期内，发行人及其全资子公司能够遵守国家和地方各项税收法律、行政法规的规定，依法按时申报且已足额缴纳各项应纳税款，不存在拖欠、漏缴或偷逃税款或其他违反税收法律法规的情形，亦不存在因税务问题而受到行政处罚的情形。

十六、发行人的环境保护和产品质量、技术标准

（一）发行人的环境保护

根据发行人提供的说明，南京市江北新区管理委员会生态环境和水务局、芜湖经济技术开发区生态环境分局出具的证明文件并经查询发行人及其全资子公司所在地环保部门网站（查询日：2021年3月8日），发行人及其全资子公司报告期内未发生重大环保事故，也不存在因违反有关环保方面的法律法规的规定而受到行政处罚的情形。

（二）发行人的产品质量、技术标准

1. 发行人执行的产品质量、技术标准

根据发行人的陈述并经查验发行人持有的相关证照，新期间内，发行人产品执行国家质量标准或行业质量标准，未发生变化。

截至本补充法律意见书出具日，发行人及其全资子公司拥有如下产品质量相关的认证证书：

序号	认证名称	认证编号	持有人	发证单位	有效期至
1	欧洲轨道车祥和车辆部件焊接体系认证：EN15085-2	TÜV SÜD/15085/CL1/7 44/1A1/18	发行人	南德 TÜV	2022.11.12
2	欧洲轨道车祥和车辆部件焊接体系认证：EN15085-2	TÜV SÜD/15085/CL1/7 84/0/19	安徽雷尔伟	南德 TÜV	2022.11.11



序号	认证名称	认证编号	持有人	发证单位	有效期至
3	欧洲轨道车祥和车辆 部件焊接体系认证： EN15085-2	TÜV SÜD/15085/CL1/7 40/1/18	配件公司	南德 TÜV	2022.11.12
4	国际焊接质量管理体系 系 EN ISO 3834-2	TÜV SÜD-W-0970.201 8.001	发行人	南德 TÜV	2021.11
5	国际焊接质量管理体系 系 EN ISO 3834-2	TÜV SÜD-W-1088.201 9.001	安徽雷尔伟	南德 TÜV	2022.11
6	国际焊接质量管理体系 系 EN ISO 3834-2	TÜV SÜD-W-0960.201 8.001	配件公司	南德 TÜV	2021.10
7	国际铁路行业标准认 证 ISO/TS22163:2017	CHN-IR-0001098	发行人	必维认证集 团认证控股 有限公司英 国分公司	2021.6.30
8	DIN6701 粘接管理体系	CERT/6701/A2/N- 1/2018/684	发行人	Fraunhofer IFAM	2024.3.7
9	ISO 9001:2015 质量管 理体系认证	CNBJ312944-UK	发行人	必维认证集 团认证控股 有限公司英 国分公司	2021.8.26
10	铁路产品认证证书：铁 路客车转向架用弹性 定位套（整体式）	CRCC10218P111 69R2M	发行人	中铁检验认 证中心	2023.2.28
11	技术审查合格通知书： 弹性定位套	CJSK-057-2018	发行人	中铁检验认 证中心	2022.11.10
12	铁路客车零部件技术 审查合格通知书：锻造 牵引拉杆	TK-PC-ZX-057-2 016	发行人	中车南京浦 镇车辆有限 公司	2022.7.20
13	铁路客车零部件技术 审查合格通知书：金属 护套橡胶软管	TK-PC-ZX-007-2 015	发行人	中车南京浦 镇车辆有限 公司	2021.8.5
14	铁路客车零部件技术 审查合格通知书：铁路 客车风缸	TK-PC-ZD-145-2 020	发行人	中车南京浦 镇车辆有限 公司	2024.11.21
15	铁路客车零部件技术 审查试用证书：铁路客 车一系定位橡胶节点	TK-PC-ZX-039 （试）-2020	发行人	中车南京浦 镇车辆有限 公司	2022.5.1
16	铁路车辆产品技术审 查合格证书：牵引拉杆 组成	GD-JSSC-PB0YM 13-00300-2019-01 A	发行人	中车广东轨 道交通车辆 有限公司	2025.8.7



GRANDWAY

根据发行人的陈述、南京市江北新区管理委员会市场监督管理局、芜湖经济技术开发区市场监督管理局、南京市市场监督管理局等有关政府部门出具的证明并经本所律师查询上述政府主管部门官方网站（查询日：2021年3月8日），发行人及其全资子公司最近三年以来的生产经营符合国家有关质量和技术监督标准，不存在因违反有关质量和技术监督方面的法律、法规而受到处罚的情形。

十七、发行人募集资金的运用

根据发行人的陈述并经查验，截至本补充法律意见书出具日，发行人本次发行上市的募集资金投向未发生变化。

十八、发行人的业务发展目标

根据发行人的陈述并经查验，截至本补充法律意见书出具日，发行人的业务发展目标未发生变化，发行人的业务发展目标与其主营业务一致，且符合国家法律、法规、规章及规范性文件的规定，不存在潜在的法律风险。

十九、诉讼、仲裁或行政处罚

根据发行人的陈述及 5%以上股东、实际控制人、董事长、总经理反馈的基本情况并经查询全国法院被执行人信息查询系统、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统、中国裁判文书网、发行人及其全资子公司政府主管部门官网等网站（查询日期：2021年3月8日），截至查询日，发行人及其全资子公司、5%以上股东、发行人的实际控制人，以及发行人的董事长、总经理目前不存在尚未了结或可以预见的重大（单个或未决诉讼的标的金额累计超过 100 万元）诉讼、仲裁及行政处罚案件。

二十、发行人招股说明书法律风险的评价

本所律师未参与《招股说明书》的编制，但参与了《招股说明书》中与法律



事实相关内容的讨论，对发行人在《招股说明书》中所引用的本所出具的法律意见书、律师工作报告和本补充法律意见书的相关内容进行了认真审阅，确认《招股说明书》不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

二十一、本所律师认为需要说明的其他问题

（一）社会保险及住房公积金缴纳情况

（1）发行人员工社会保险及住房公积金实缴情况

新期间内，发行人根据国家及地方相关法律、法规和政策的规定，执行社会保险及住房公积金等各项制度。

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其全资子公司员工社会保险及住房公积金缴纳情况如下：

项目	2020-12-31	
	期末人数 (人)	实缴人数 (人)
基本养老保险	424	419
基本医疗保险	424	419
工伤保险	424	419
失业保险	424	419
生育保险	424	419
住房公积金	424	419

（2）发行人员工社会保险及住房公积金缴纳差异情况

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其全资子公司员工社会保险、住房公积金缴纳人数与员工人数的差异情况汇总如下：

项目	未缴纳原因	社会保险 (人)	住房公积金 (人)
2020 年 12 月 31 日	实习生	2	2
	新入职员工	1	1
	退休返聘	2	2
	差异合计	5	5

（3）政府主管部门出具的合规证明

根据南京市劳动监察保障支队、南京市住房公积金管理中心江北分中心、南京市江北新区管理委员会教育与社会保障局、芜湖经济开发区社会保障服务中心、芜湖市住房公积金管理中心分别出具的证明，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其全资子公司不存在因违反社会保障、住房公积金管理方面的法律法规而被行政处罚的情形。

（4）发行人控股股东、实际控制人出具的承诺

发行人控股股东、实际控制人刘俊已就社会保险及住房公积金缴纳事宜出具《承诺函》：“若公司及其控股子公司被要求为其员工补缴或者被追偿社会保险或住房公积金，以及公司及其控股子公司因未足额缴纳员工社会保险和住房公积金而需要承担任何费用、支出、罚款或损失，本人承诺将无条件承担所有补缴款项、罚款的经济责任。”

经查验，本所律师认为，发行人报告期内存在少量应缴未缴社会保险和住房公积金的情形，但涉及人员较少，不会对发行人持续经营造成重大不利影响；报告期内，发行人未因社会保险及住房公积金的缴纳事宜受到行政处罚，发行人控股股东、实际控制人亦承诺承担补缴、处罚或损失的经济责任；发行人报告期内社会保险和住房公积金的执行情况不属于重大违法违规情形，不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

二十二、结论意见

综上，截至本补充法律意见书出具日，除尚待取得中国证监会对发行人本次公开发行股票的同意的注册决定及深交所对发行人股票上市的同意决定外，发行人已符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》及其他相关法律、法规、规章、规范性文件规定的申请首次公开发行股票并在创业板上市所要求的条件。

本补充法律意见书一式叁份。



GRANDWAY

（此页无正文，为《北京国枫律师事务所关于南京雷尔伟新技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书之五》的签署页）



负责人

张利国

经办律师

何 谦

张 骐

姚 奥

2021 年 3 月 9 日