

**哈尔滨威帝电子股份有限公司、民生证券股份有限公司
关于哈尔滨威帝电子股份有限公司公开发行可转换公司债券
申请文件反馈意见的回复**

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《哈尔滨威帝电子股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见》（中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书第 172065 号），哈尔滨威帝电子股份有限公司（以下简称“公司”、“威帝股份”或“发行人”）对相关事项进行了回复，民生证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）对反馈意见的问题进行了认真核查，现提交书面回复。

释 义

本反馈意见回复中，除非另有所指，下列简称具有如下特定含义：

普通术语		
本反馈意见回复	指	哈尔滨威帝电子股份有限公司、民生证券股份有限公司关于哈尔滨威帝电子股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复
公司/本公司/发行人/威帝股份	指	哈尔滨威帝电子股份有限公司
本次发行	指	哈尔滨威帝电子股份有限公司拟公开发行可转换公司债券之行为
股份质押合同	指	哈尔滨威帝电子股份有限公司公开发行可转换公司债券之股份质押合同
宇通客车	指	郑州宇通客车股份有限公司
金龙汽车	指	厦门金龙汽车集团股份有限公司
厦门金龙	指	厦门金龙联合汽车工业有限公司
苏州金龙	指	金龙联合汽车工业（苏州）有限公司
厦门金旅	指	厦门金龙旅行车有限公司
三龙一通	指	厦门金龙、厦门金旅、苏州金龙、宇通客车四家我国主要客车生产企业
三龙	指	厦门金龙、厦门金旅、苏州金龙
北汽福田	指	北汽福田汽车股份有限公司
安凯汽车	指	安徽安凯汽车股份有限公司
中通客车	指	中通客车控股股份有限公司
民生证券/保荐机构/保荐人/主承销商	指	民生证券股份有限公司
会计师/审计机构	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
律师	指	北京市长安律师事务所
董事会	指	哈尔滨威帝电子股份有限公司董事会
股东大会	指	哈尔滨威帝电子股份有限公司股东大会
报告期	指	2014年度、2015年度、2016年度及2017年1-6月
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会

交易所、证券交易所	指	上海证券交易所
行业专业术语		
ISO/TS16949	指	是国际汽车行业的一个技术规范，其针对性和适用性非常明确：只适用于汽车整车厂和其直接的零配件制造商
CAN	指	控制器局域网，全称是 Controller Area Network。是德国 BOSCH 公司从 80 年代初为解决现代汽车中众多的控制与测试仪器之间的数据交换而开发的一种串行数据通信协议。它是一种多主现场总线，被广泛应用于汽车上
CAN 总线控制系统	指	CAN 总线控制系统是由多个基于 CAN 总线技术的 ECU 控制单元和嵌入式软件共同构成，进而实现特定控制功能的系统

本反馈意见回复中，若表格中出现总数与表格所列数值总和不符，均为采用四舍五入所致。

一、重点问题

1、根据申报材料，本次可转换公司债券采用股份质押和保证的担保方式，出质人陈振华将其合法拥有的公司股票作为质押资产进行质押担保，并为本次发行可转换公司债券提供连带责任保证。质押担保的主债权为公司本次发行的总额不超过人民币 2 亿元（含 2 亿元）的可转债。股份质押合同项下的质押财产为出质人陈振华先生持有的威帝股份市值为 4 亿元的限售股份。在股份质押合同签订后及主债权有效存续期间，如在连续 30 个交易日内，质押股票的市场价值持续低于本期债券尚未偿还本息总额的 150%，质权人代理人有权要求出质人在 30 个工作日内追加担保物，以使质押财产的价值与本期债券未偿还本金的比率高于 200%；追加的资产限于发行人人民币普通股。

请保荐机构及申请人律师：（1）结合公司近年来的股价波动说明陈振华提供担保的股票是否足以保障债权人的利益；（2）结合陈振华对外提供担保情况以及个人财产状况核查除股票质押外，其是否具备足够的承担连带保证责任能力；（3）未质押股票是否会为第三方提供担保或进行其他处分，从而影响未来可能的补充质押，拟采取何种措施保证如未来发生追加资产的情况，追加后质押股票的市场价值与本期债券未偿还本金的比率高于 200%。

【回复】

一、结合公司近年来的股价波动说明陈振华提供担保的股票是否足以保障债权人的利益

发行人自 2015 年 5 月 27 日上市至 2017 年 11 月 29 日区间内的股价（前复权）波动情况如下：



证券名称	区间开盘价	区间最低价	区间最高价	区间收盘价	区间成交均价	区间涨跌幅
威帝股份	4.09 元/股	4.09 元/股	24.01 元/股	8.38 元/股	15.06	104.89%
上证指数	4,932.85	2,638.30	5,178.19	3,337.86	-	-32.33%

由上表可见，考虑公司利润分配情况进行向前复权后，自上市以来公司股价最低为上市首日的开盘价 4.09 元/股，最高为 24.01 元/股，截至 2017 年 11 月 29 日收盘价 8.38 元/股，自上市以来股价涨幅为 104.89%。

根据《股份质押合同》的约定，初始质押财产为出质人陈振华先生持有的威帝股份市值为 4 亿元的限售股份，初始质押财产对本次可转债本金的担保覆盖率为 200%，初始担保覆盖率较高。截至本反馈意见回复签署日，陈振华先生直接持有公司 162,805,000 股股票，该等股票不存在质押、冻结情形。按 2017 年 11 月 29 日威帝股份的收盘价 8.38 元/股计算，陈振华先生持有的发行人股票市值为 13.64 亿元，初始质押股份仅占其所持发行人股份市值的 29.33%，质押比例较低，在未来债券存续期间，假如发生股价下跌触发追加质押的情形，陈振华先生仍有较为充足的剩余股份可供补充质押，对债权人的利益形成较为充分的保障。

以发行人上市以来的股票最低价 4.09 元/股（即相当于股价较近期（11 月 29 日）股价下跌 51.19%）计算，陈振华先生所持有的发行人股份市值为 6.66 亿元，可保证对本次可转债全部未偿还本金（2 亿元）200%的担保覆盖率并有部分剩余

股份可供补充质押，对债权人的利益仍有较为充足的保障。

因可转债具有转股机制，在本次可转债发行结束日起满六个月进入转股期后，随着债权人的不断转股，本次可转债的未偿还本金将不断减少，股票质押财产对剩余未转股的债券本金的担保覆盖率将不断得到提高，这有利于对债权人的利益提供更为充足的保障。

除此之外，发行人本次可转债的质押担保措施中仅设置了质押股份价值下降时的补充质押措施，未设置质押股份价值上升时的释放质押措施，在债券存续期间，如发行人股价上涨使得质押财产价值超过公司未偿还债券本金的 200%时，价值超过未偿还本金 200%部分的股票不能释放质押，则质押财产对本次可转债的担保覆盖率将更高，对债权人利益的保障度提高。

因此，陈振华先生为发行人本次可转债提供的股票质押对债权人的利益有充足的保障。

二、结合陈振华对外提供担保情况以及个人财产状况核查除股票质押外，其是否具备足够的承担连带保证责任能力

截至本反馈意见回复签署日，陈振华先生不存在对外提供担保的情况。

陈振华先生自 2000 年创办威帝股份以来，通过努力经营，威帝股份经营情况良好，具备较好的盈利能力，陈振华先生也通过威帝股份的现金分红实现了较高的股东投资回报，累计获得税后现金股利 1.37 亿元。陈振华先生除投资威帝股份以外，未投资其他企业，所获得的分红未投入其他企业的生产经营，通过购买理财产品等投资获得了较好的投资回报，拥有较强的经济实力。威帝股份经营情况较佳，且一贯重视对投资者的合理投资回报，报告期内保持了较高比例的分红，2014 年以来累计派发了 20,400.00 万元现金分红（含 2014 年实施的 2013 年度现金分红），根据威帝股份《公司章程》对于现金分红的规定，在未来债券存续期内，陈振华先生有望持续获得威帝股份的较高现金分红回报。同时，陈振华先生持有威帝股份 162,805,000 股股票，按 2017 年 11 月 29 日威帝股份的收盘价 8.38 元/股计算，市值 13.64 亿元；根据陈振华先生的个人信用报告，除正常信用卡消费外，其不存在银行贷款等大额负债的情况；陈振华先生除本次拟为发行人发行可转债提供股票质押担保及连带责任保证外，不存在其他对外担保情况，其具备足够的连带责任保证承担能力。

陈振华先生为发行人本次可转债提供连带责任保证,进一步增强了本次可转债的信用水平,能够为债权人的利益带来更好的保障。

三、未质押股票是否会为第三方提供担保或进行其他处分,从而影响未来可能的补充质押,拟采取何种措施保证如未来发生追加资产的情况,追加后质押股票的市场价值与本期债券未偿还本金的比率高于 200%

截至本反馈意见回复签署日,陈振华先生持有的发行人股票不存在为第三方提供担保或其他处分的情况。但不排除陈振华先生未来因个人资金安排的需要,以其所持发行人股票进行股票质押融资等,有鉴于此,陈振华先生出具了承诺:“本人所持有的威帝股份的股票目前未向第三方提供担保或进行其他处分,如未来本人因个人资金安排需要将本次可转债质押股票之外的威帝股票进行股票质押融资等,为第三方提供担保或进行其他处分,在威帝股份可转债的质押财产出现根据《股份质押合同》的约定需要提供补充质押的情形时,本人将及时通过自有或自筹资金偿还部分个人融资,将足够的股票(用于为第三方提供担保或其他处分的股票)解除质押用于为威帝股份可转债提供补充股票质押,以使威帝股份可转债的质押财产价值与债券剩余未偿还本金的比率高于 200%,保障威帝股份可转债债权人的利益”。

四、保荐机构的核查过程及核查意见

保荐机构查询了发行人 2015 年 5 月 27 日上市以来的股价走势,对其股票价格的波动情况进行了分析,并测算了在不同股价情况下陈振华先生所持有的发行人股份市值对本次可转债的担保覆盖水平及可补充质押的股份情况;查阅陈振华先生出具的关于对外担保及股份质押的承诺函,查阅了陈振华先生的个人信用报告,统计了其创办威帝股份以来累计获得的税后现金股利情况,分析了其对本次可转债提供连带保证责任的能力。

经核查,保荐机构认为:陈振华先生为发行人本次可转债提供的股票质押对债权人的利益有充足的保障;陈振华先生具备足够的承担连带保证责任能力;陈振华先生目前未以所持发行人股票为第三方提供担保或进行其他处分,其承诺如未来因个人需要进行股票质押融资等,为第三方提供担保或进行其他处分,在需为发行人本次可转债提供追加股票质押时,将及时偿还部分个人融资,将足够的股票解除质押用于为发行人可转债提供补充股票质押,以使发行人可转

债的质押财产价值与债券剩余未偿还本金的比率高于 200%。

经核查，申请人律师认为：陈振华先生为发行人本次可转债提供的股票质押对债权人的利益有充足的保障；陈振华先生具备足够的承担连带保证责任能力；陈振华先生目前未以所持发行人股票为第三方提供担保或进行其他处分，其承诺如未来因个人需要进行股票质押融资等而为第三方提供担保或进行其他处分，在需为发行人本次可转债提供追加股票质押时，将及时偿还部分个人融资，将足够的股票解除质押用于为发行人可转债提供补充股票质押，使发行人可转债的质押财产价值与债券剩余未偿还本金的比率高于 200%以保证债权人的利益。

2、申请人本次发行可转债拟募集资金 2 亿元，投资于“威帝云总线车联网服务平台建设项目”。

请申请人在募集说明书中补充说明：（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入，募集资金用于铺底流动资金、预备费、其他费用的，视同以募集资金补充流动资金，提供补充流动资金测算依据。（2）本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在董事会前的投入。（3）募投项目的经营模式及盈利模式，是否与公司之前业务存有较大差异，公司是否具备实施该项目的人员、技术、管理、运营经验等方面的相应储备，募投项目实施是否面临重大不确定性风险。（4）结合在手订单或意向性合同说明新增产能的消化措施，募投项目效益的具体测算过程、测算依据和谨慎性。

请保荐机构对上述事项进行核查，并对募集资金用途信息披露是否充分合规，相关保障措施是否有效可行，风险揭示是否充分，本次发行是否可能损害上市公司及中小股东的利益发表核查意见。

【回复】

一、本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入，募集资金用于铺底流动资金、预备费、其他费用的，视同以募集资金补充流动资金，提供补充流动资金测算依据

(一) 本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

本次公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 20,000 万元（含本数），扣除发行费用后拟用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	总投资额	拟投入募集资金
1	威帝云总线车联网服务平台项目	20,000.00	20,000.00
合计		20,000.00	20,000.00

募投项目具体投资数额安排明细如下图所示：

类别	项目	金额 (万元)	投资占比	是否属于资本性支出	拟投入募集资金金额 (万元)
大数据中心建设投入	机房装修	629.70	3.15%	是	629.70
	服务器	6,024.50	30.12%	是	6,024.50
	网络设备	460.40	2.30%	是	460.40
	大数据基础系统软件	624.00	3.12%	是	624.00
	应用层软件	1,740.00	8.70%	是	1,740.00
	WEB 服务套件	225.05	1.13%	是	225.05
小计		9,703.65	48.52%	是	9,703.65
系统工具及应用软件投入	办公场地装修	269.00	1.35%	是	269.00
	办公设备	39.40	0.20%	是	39.40
	办公软件	159.40	0.80%	是	159.40
	专用设备	415.50	2.08%	是	415.50
	专用软件	131.30	0.66%	是	131.30
	应用层软件	4,900.00	24.50%	是	4,900.00
	软件开发及测试套件	980.00	4.90%	是	980.00
	软件测试设备	6.50	0.03%	是	6.50
小计		6,901.10	34.50%	是	6,901.10
系统运维投入	办公场地装修	47.00	0.24%	是	47.00
	办公设备	15.30	0.08%	是	15.30
	办公软件	62.80	0.31%	是	62.80
	运维专用设备	127.00	0.64%	是	127.00
	运维专用软件	316.00	1.58%	是	316.00
小计		568.10	2.84%	是	568.10
产品运营投入	办公场地装修	95.00	0.48%	是	95.00
	办公设备	16.10	0.08%	是	16.10
	办公软件	31.40	0.16%	是	31.40
	展厅装修	174.00	0.87%	是	174.00

	展厅设备	92.40	0.46%	是	92.40
	展厅软件	3.75	0.02%	是	3.75
小计		412.65	2.06%	是	412.65
其他	铺底流动资金	2,414.50	12.07%	否	2,414.50
小计		2,414.50	12.07%	否	2,414.50
总计		20,000.00	100.00%		20,000.00

由上表可知，项目投资主要用于场地装修，购置软件、服务器、电子设备等，除铺底流动资金外，均为资本性支出。

1、投资数额的测算依据和测算过程

(1) 大数据中心建设投入

数据中心建设投入包括机房装修、服务器、网络设备、基础系统、应用层软件、WEB 服务套件购置，系根据数据中心要采集和处理的数据规模及计算量评估需要的配置设备及软件，相关设备、软件等的采购价格预算根据主要供应商初步询价结果、公司历史采购价格或网络查询的公开市场价格水平估算，具体明细如下：

类别	明细	用途	单价(万元)	数量	总价(万元)
机房装修	机房装饰装修工程	饰装	206.00	1	206.00
	机房配电及照明系统工程	配电及照明	84.00	1	84.00
	机房 UPS 系统工程	UPS 备用电源	45.00	1	45.00
	机房防雷接地系统工程	防雷击	13.00	1	13.00
	机房接地系统工程	接地	13.00	1	13.00
	机房空调系统工程	空调降温	87.00	1	87.00
	机房综合布线系统工程	布线	84.00	1	84.00
	机房环境监控系统工程 (JSD)	环境监控	46.00	1	46.00
	机房消防报警系统工程	消防报警	8.70	1	8.70
	机房消防灭火系统工程	消防灭火	43.00	1	43.00
小计					629.70
服务器	F5 Big IP LTM 3600 企业版	硬件负载均衡	24.90	5	124.50
	R730 高配	服务器	6.00	400	2,400.00
	R730 低配	服务器	5.00	300	1,500.00
	EMC (30 万辆车存储空间)	大数据存储	2,000.00	1	2,000.00
小计					6,024.50
网络设备	F5 Big IP LTM 3600 企业版	硬件负载均衡	24.90	5	124.50
	S7706	核心交换机	2.60	2	5.20
	S5700-28C-EI	三层交换机	0.80	10	8.00
	USG9580	硬件防火墙	5.56	10	55.60
	IWSA 5000	防毒墙	85.00	2	170.00
	NIP 2100D	入侵检测	19.80	2	39.60

	3C1932	KVM 切换器	2.30	25	57.50
小计					460.40
基础系统	TOS	大数据操作系统	1.00	400	400.00
	TDH	大数据综合平台	0.50	400	200.00
	RedHat Centos7 EE	WEB 服务操作系统	0.24	100	24.00
小计					624.00
应用层软件	节能分析挖掘模型	节能分析	250.00	1	250.00
	资源动图匹配模型	资源动图匹配	270.00	1	270.00
	驾驶员驾驶行为分析算法	不规范统计	320.00	1	320.00
	智能调度算法	调度	500.00	1	500.00
	深度学习同辅助驾驶相结合的相关核心算法、轨道偏离预警核心识别算法	辅助驾驶、预警	200.00	2	400.00
小计					1,740.00
WEB 服务套件	Nginx	WEB 服务及负载均衡	3.40	10	34.00
	MySQL EE	WEB 数据存储	9.00	10	90.00
	ZendGuard	PHP 加密和优化	0.21	5	1.05
	RABBITMQ 消息中间件二次开发市场商业版	系统消息中间件	100.00	1	100.00
小计					225.05
总计					9,703.65

(2) 系统工具及应用软件投入

系统工具及应用软件投入包括办公及会议场地装修、办公设备、办公软件、专用设备、专用软件、应用层软件、软件开发及测试套件、软件测试设备购置，相关设备、软件等的采购价格预算系根据主要供应商初步询价结果、公司历史采购价格或网络查询的公开市场价格水平估算，具体明细如下：

类别	明细	用途	单价(万元)	数量	总价(万元)
办公及会议场地装修	办公装饰装修工程	装饰	103.00	1	103.00
	办公配电及照明系统工程	配电及照明	42.00	1	42.00
	办公空调和供暖系统工程	空调和供暖	50.00	1	50.00
	办公综合布线系统工程	综合布线	40.00	1	40.00
	办公消防报警系统工程	消防报警	4.00	1	4.00
	办公消防灭火系统工程	消防灭火	20.00	1	20.00
	网络设备	网络	10.00	1	10.00
小计					269.00
办公设备	办公桌椅（4人带柜）	办公	0.80	20	16.00
	开会桌椅（10人位）	会议	2.00	2	4.00
	投影仪 W3000	会议	1.20	5	6.00
	会议音响系统 XY-832U	会议	1.20	2	2.40
	会议电视	会议	0.70	10	7.00
	电子白板	会议	1.00	4	4.00

小计					39.40
办公软件	Microsoft Windows 10	办公	0.18	50	9.00
	microsoft Office 2016	办公	0.20	50	10.00
	microsoft Visio 2016	办公	0.25	50	12.50
	RedHat Centos 7 EE	办公	0.24	60	14.40
	禅道企业版	办公	0.90	50	45.00
	钉钉企业版	办公	0.80	50	40.00
	卡巴斯基	防病毒	0.57	50	28.50
小计					159.40
专用设备	低配服务器	研发	5.00	30	150.00
	高配服务器	研发	6.00	30	180.00
	低配电脑	研发	0.50	20	10.00
	高配电脑	研发	1.00	20	20.00
	显示器	研发	0.25	50	12.50
	苹果 iMac 27	UI 设计及 IOS 移动端开发	1.90	10	19.00
	GPU 显卡	数据计算	2.00	5	10.00
	ARM 开发板	智能设备软件开发	0.30	20	6.00
	DSP 开发板	智能设备软件开发	0.40	20	8.00
小计					415.50
专用软件	Gitlab 企业版	GIT 服务器	0.12	100	12.00
	Balsamiq Mockups 3	原型设计	0.53	10	5.30
	Photoshop	图形图像制作	0.67	5	3.35
	SmartGit	GIT 客户端	0.68	50	34.00
	webstorm	前端开发	0.46	10	4.60
	phpstorm	后台开发	0.72	10	7.20
	datagrip	数据开发	0.48	5	2.40
	Microsoft visual studio 2017	后台开发	0.49	5	2.45
	Vmware	私有云	3.00	20	60.00
小计					131.30
应用层软件	视频压缩算法	视频压缩	300.00	1	300.00
	客流统计人数识别算法	客流统计	190.00	1	190.00
	客流统计二次开发框架	客流统计	210.00	1	210.00
	轨道偏离预警核心识别算法	防轨道偏离	150.00	1	150.00
	轨道偏离预警 SDK 开发包	防轨道偏离	250.00	1	250.00
	驾驶员疲劳监测算法	防驾驶员疲劳	300.00	1	300.00
	驾驶员表情分析模块	防驾驶员疲劳	190.00	1	190.00
	驾驶员疲劳监测开发包	防驾驶员疲劳	210.00	1	210.00
	基础开发框架	基础架构	300.00	1	300.00
	基础核心商业库	基础架构	300.00	1	300.00
	基于 CPU 的科学计算加速库	基础架构	120.00	1	120.00
	基于 GPU 的科学计算加速库	基础架构	180.00	1	180.00
	统计报表二次开发中间件	报表	200.00	1	200.00

	私有云虚拟化软件	私有云	400.00	1	400.00
	私有云资源管理软件	私有云	300.00	1	300.00
	私有云运维监控软件	私有云	200.00	1	200.00
	异构数据同步软件	私有云	360.00	1	360.00
	大数据分布处理中间件	私有云	240.00	1	240.00
	驾驶员疲劳监测算法、CPU 计算核心加速库、GPU 计算核心加速库、图像处理相关的高性能库、针对 imx6 的 gpu 加速	监测、加速	100.00	5	500.00
小计					4,900.00
软件开发及测试套件	Angular 前端二次开发框架市场商业版	前段 JS 框架	100.00	1	100.00
	Bootstrap 前端二次开发市场商业版	前端 CSS 框架	50.00	1	50.00
	Laravel 后台二次开发市场商业版	后台 PHP 框架	200.00	1	200.00
	前端测试套件	测试	280.00	1	280.00
	后台测试套件	测试	350.00	1	350.00
小计					980.00
软件测试设备	Android 工程测试手机	测试	0.20	20	4.00
	IOS 工程测试手机	测试	0.50	5	2.50
小计					6.50
总计					6,901.10

(3) 系统运维投入

系统运维投入包括办公及会议场地装修、办公设备、办公软件、运维专用设备、运维专用软件购置，相关服务器、软件等的采购价格预算系根据主要供应商初步询价结果、公司历史采购价格或网络查询的公开市场价格水平估算，具体明细如下：

类别	明细	用途	单价(万元)	数量	总价(万元)
办公及会议场地装修	办公装饰装修工程	装饰	30.00	1	30.00
	办公配电及照明系统工程	配电及照明	2.00	1	2.00
	办公空调和供暖系统工程	空调和供暖	5.00	1	5.00
	办公综合布线系统工程	综合布线	4.00	1	4.00
	办公消防报警系统工程	消防报警	1.00	1	1.00
	办公消防灭火系统工程	消防灭火	2.00	1	2.00
	网络设备	网络	3.00	1	3.00
小计					47.00
办公设备	办公桌椅(4人带柜)	办公	0.80	2	1.60
	开会桌椅(10人位)	会议	2.00	1	2.00
	投影仪 W3000	会议	1.20	5	6.00
	会议音响系统 XY-832U	会议	1.20	1	1.20
	会议电视	会议和监控大屏	0.70	5	3.50

	电子白板	会议	1.00	1	1.00
小计					15.30
办公软件	Microsoft Windows 10	办公	0.18	20	3.60
	microsoft Office 2016	办公	0.20	20	4.00
	microsoft Visio 2016	办公	0.25	20	5.00
	RedHat Centos 7 EE	办公	0.24	20	4.80
	禅道企业版	办公	0.90	20	18.00
	钉钉企业版	办公	0.80	20	16.00
	卡巴斯基	防病毒	0.57	20	11.40
小计					62.80
运维专用设备	低配服务器	研发	5.00	10	50.00
	高配服务器	研发	6.00	10	60.00
	低配电脑	研发	0.50	10	5.00
	高配电脑	研发	1.00	10	10.00
	显示器	研发	0.20	10	2.00
小计					127.00
运维专用软件	Gitlab 企业版	GIT 服务器	0.12	20	2.40
	Zabbix 二次开发市场商用版	集群服务监控	300.00	1	300.00
	SmartGit	GIT 客户端	0.68	20	13.60
小计					316.00
总计					568.10

(4) 产品运营投入

产品运营投入包括办公及会议场地、展厅装修，办公设备、办公软件、展厅设备、展厅软件购置，相关软件、展示设备等的采购价格预算系根据公司历史采购价格或网络查询的市场价格水平估算，具体明细如下：

类别	明细	用途	单价(万元)	数量	总价(万元)
办公及会议场地装修	办公装饰装修工程	装饰	80.00	1	80.00
	办公配电及照明系统工程	配电及照明	2.00	1	2.00
	办公空调和供暖系统工程	空调和供暖	5.00	1	5.00
	办公综合布线系统工程	综合布线	4.00	1	4.00
	办公消防报警系统工程	消防报警	1.00	1	1.00
	办公消防灭火系统工程	消防灭火	2.00	1	2.00
	网络设备	网络	1.00	1	1.00
小计					95.00
办公设备	办公桌椅（4人带柜）	办公	0.80	3	2.40
	开会桌椅（10人位）	会议	2.00	1	2.00
	投影仪 W3000	会议	1.20	5	6.00
	会议音响系统 XY-832U	会议	1.20	1	1.20
	会议电视	会议和监控大屏	0.70	5	3.50
	电子白板	会议	1.00	1	1.00
小计					16.10
办公软件	Microsoft Windows 10	办公	0.18	10	1.80
	microsoft Office 2016	办公	0.20	10	2.00

	microsoft Visio 2016	办公	0.25	10	2.50
	RedHat Centos 7 EE	办公	0.24	10	2.40
	禅道企业版	办公	0.90	10	9.00
	钉钉企业版	办公	0.80	10	8.00
	卡巴斯基	防病毒	0.57	10	5.70
小计					31.40
展厅装修	办公装饰装修工程	装饰	100.00	1	100.00
	办公配电及照明系统工程	配电及照明	10.00	1	10.00
	办公空调和供暖系统工程	空调和供暖	50.00	1	50.00
	办公综合布线系统工程	综合布线	10.00	1	10.00
	办公消防报警系统工程	消防报警	1.00	1	1.00
	办公消防灭火系统工程	消防灭火	2.00	1	2.00
	网络设备	网络	1.00	1	1.00
小计					174.00
展厅设备	LCD 拼接屏 X981UHD	视频展示	42.00	2	84.00
	互动投影 PE501X+	集群服务监控	1.00	2	2.00
	高配主机	主机	1.00	4	4.00
	音响 CSS7235Y E5	音响	1.20	2	2.40
	BEcontrol 展厅中控系统	展厅控制	10.00	1	10.00
小计					92.40
展厅软件	Microsoft Windows 10	操作系统	0.18	5	0.90
	卡巴斯基	防病毒	0.57	5	2.85
小计					3.75
总计					412.65

(二) 募集资金用于铺底流动资金、预备费、其他费用的，视同以募集资金补充流动资金，提供补充流动资金测算依据

公司根据自身历史数据，假设未来三年预测期内各项经营性流动资产和经营性流动负债与营业收入保持与基期相同的比例，以 2016 年为参考基期，对 2017-2019 年的流动资金需求量进行了测算，具体如下：

1、未来三年的收入预测

公司 2014 年至 2016 年营业收入增长情况如下表所示：

单位：万元

项目	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	21,133.45	4.02%	20,316.30	0.27%	20,262.20	9.81%

2014 年度、2015 年度及 2016 年度，公司营业收入稳中有增，三年营业收入增长率的平均值为 4.70%，营业收入的三年复合增长率为 4.63%。

2016 年 12 月 29 日工信部、财政部、科技部、发改委四部委发布《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》后，各地公交公司重新调整审批预

算使其 2017 年公开招标时间较往年后移，2017 年上半年订单大幅减少，受此影响，公司 2017 年 1-6 月收入较上年同期下降 40.54%；2017 年下半年以来，随着新能源汽车补贴政策落地、《新能源汽车推广应用推荐车型目录》常态化发布、公交公司采购集中展开，公司下游客车制造行业恢复常态化发展，公司 2017 年 1-9 月收入较上年同期下降 25.63%，较上半年的收入同比降幅大幅收窄；2017 年四季度订单量持续攀升，行业复苏进一步加快，公司 2017 年 10 月单月收入同比增长 53.98%，环比增长 5.55%，11 月单月收入同比增长 33.40%，环比增长 66.60%，增势明显，公司订单充足，预计 12 月可继续保持大幅增长。2017 年各月收入及同比、环比增长情况如下：

单位：万元

月度	2017 年	2016 年	2017 年月度同比增幅	2017 年月度环比增幅
1 月	1,189.45	2,983.26	-60.13%	-68.25%
2 月	959.70	956.31	0.35%	-19.32%
3 月	774.28	1,237.77	-37.45%	-19.32%
4 月	690.74	1,200.80	-42.48%	-10.79%
5 月	881.23	1,834.70	-51.97%	27.58%
6 月	1,314.93	1,558.18	-15.61%	49.22%
7 月	1,323.99	1,071.61	23.55%	0.69%
8 月	983.61	1,270.58	-22.59%	-25.71%
9 月	1,932.95	1,400.90	37.98%	96.52%
10 月	2,040.29	1,325.03	53.98%	5.55%
11 月	3,399.21	2,548.17	33.40%	66.60%
12 月	-	3,746.15	-	-

注：2017 年各月收入数据未经审计。

综合考虑行业目前增长势头及未来发展前景，公司经营规模及自身发展规划，假设 2017 年收入与 2016 年持平，2018 年收入较 2017 年增长 8%，2019 年收入较 2018 年增长 5%（考虑基数增大后增长率下降的潜在影响）。根据以上假设，公司 2017-2019 年预测营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2016 年（基期）	2017 年（E）	2018 年（E）	2019 年（E）
营业收入	21,133.45	21,133.45	22,824.12	23,965.33
营业收入增长率	-	0.00%	8.00%	5.00%
三年复合增长率	4.28%			

根据上述预测，2017 年-2019 年收入的三年复合增长率为 4.28%，低于 2014

年至 2016 年的三年复合增长率（4.63%）。

2、补充流动资金的具体测算过程

报告期公司的业务和收入结构较为稳定，假设未来三年公司经营模式及各项资产负债周转情况保持稳定，各项经营性资产、负债与销售收入保持稳定的比例关系，即 2017-2019 年的各项经营性资产/营业收入、各项经营性负债/营业收入的比例在 2016 年的基础上保持不变。

按照前述假设，公司对未来流动资金需求的测算情况如下：

单位：万元

	2016 年	占收入比例	2017 年 E	2018 年 E	2019 年 E
营业收入	21,133.45	100.00%	21,133.45	22,824.12	23,965.33
应收票据	7,372.84	34.89%	7,372.84	7,962.66	8,360.80
应收账款	9,209.22	43.58%	9,209.22	9,945.95	10,443.25
预付款项	46.36	0.22%	46.36	50.07	52.57
存货	6,069.66	28.72%	6,069.66	6,555.23	6,882.99
经营性流动资产	22,698.07	107.40%	22,698.07	24,513.91	25,739.61
应付票据	776.06	3.67%	776.06	838.15	880.06
应付账款	3,258.61	15.42%	3,258.61	3,519.30	3,695.26
预收款项	73.16	0.35%	73.16	79.01	82.96
经营性流动负债	4,107.83	19.44%	4,107.83	4,436.46	4,658.28
流动资金占用额	18,590.24	87.97%	18,590.24	20,077.46	21,081.33
新增流动资金缺口	2,491.09				

注：流动资金占用额=各期营业收入×（存货余额销售百分比+应收账款余额销售百分比+预付账款销售百分比+应收票据销售百分比—应付票据销售百分比—应付账款销售百分比—预收账款销售百分比）。

新增流动资金缺口=2019 年末流动资金占用额-2016 年末流动资金占用额。

根据上表测算结果，预测期（2017 年-2019 年）预计营运资金的缺口为 2,491.09 万元。本次募集资金投资项目除铺底流动资金外，不包含预备费、其他费用等非资本性支出。铺底流动资金投资额为 2,414.50 万元，未超过经测算的公司整体补充流动资金需求规模。

二、本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在董事会前的投入

（一）本次募投项目目前进展情况

公司已进行了车联网智能车载终端模块的研究开发，通过市场试推广，获得

了下游主要客户的认可，取得了厦门金龙联合汽车工业有限公司、厦门金龙旅行车有限公司、郑州宇通客车股份有限公司新能源客车分公司、中通客车控股股份有限公司等客车生产厂商的订单，实现了部分销售，由于硬件采集的数据是软件设计的基础，公司将进一步完善硬件产品的功能，并加大市场推广力度，为数据平台的建设及服务奠定更为有利的基础。

在平台建设方面，公司已组建项目研究开发团队，初步完成了前期市场调研、需求分析以及威帝云总线车联网服务平台的基础框架设计。

（二）本次募投项目预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在董事会前的投入

1、本次募投项目预计进度安排

项目的开发进度计划如下图所示，包括各模块开发完成时间及后续测试和试运行，整体产品建设期为 2 年。

项目		实施进度								
项目内容	模块	T+Q	T+2Q	T+3Q	T+4Q	T+5Q	T+6Q	T+7Q	T+8Q	
车载智能终端	胎压监测	■								
	轨道偏离预警		■							
	驾驶员疲劳检测		■							
	客流统计	■								
威帝云总线服务平台	基础硬件设施建设	■			■		■			
	大数据中心基础平台		■							
	车联网云平台应用	■								
私有云解决方案	私有云解决方案						■			
公共交通开放数据及社会化服务平台	社会化服务器平台				■					

注：T：项目募集资金到位的月份

Q：代表一个季度时间

车载智能终端产品主要包含胎压监测、轨道偏离预警、客流统计、驾驶员疲劳检测等。由于硬件采集的数据是后期软件设计的基础，因此基本安排在前期进行。自项目实施的第一个季度启动，约需 5 个季度完成智能硬件设备的产品研发。

威帝云总线服务平台建设包含基础硬件设施建设、大数据中心基础平台建设和车联网云平台应用建设，前期经初步的机房建设评估工作后，将建设存储 3 万台车辆数据的本地云平台，经过试运行后，再建设可存储 1 年 30 万台车辆信息的云平台方案。

为使各个业务子系统尽快投入测试，车联网云应用会在初期与车载智能终端

产品一起投入试运行。车联网云平台应用完成大部分建设后，重点转入公共交通开发数据及社会化服务平台的研发。通过一年多的技术和市场需求的积累，在多次完成公交公司私有云平台部署实践基础上，开发研制私有云通用解决方案。

2、本次募投资项目资金的预计使用进度，是否存在董事会前的投入

本次募集资金的具体使用计划如下：

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	合计
募集资金投入金额	8,673.20	8,912.30	1,690.00	724.50	20,000.00
资金使用金额占比	43.37%	44.56%	8.45%	3.62%	100.00%

注：铺底流动资金 2,414.50 万元于项目建设期之后的第三年及第四年分别投入 1,690.00 万元与 724.50 万元。

本次发行可转债相关董事会决议日（2017 年 9 月 11 日）前发生的前期技术研究支出等未纳入本次募投资项目投资预算内。因此，在本次发行可转债相关董事会决议日前未发生本次募投资项目投资预算内的资金投入。

三、募投资项目的经营模式及盈利模式，是否与公司之前业务存有较大差异，公司是否具备实施该项目的人员、技术、管理、运营经验等方面的相应储备，募投项目实施是否面临重大不确定性风险

（一）募投资项目的经营模式

公司本次募投资项目将结合自身现有 CAN 总线产品优势，以基于 CAN 总线的车载智能终端采集车辆运行时产生的大量动态数据，实时报送到总线车联网数据处理平台，通过数据挖掘、统计、分析、应用，对驾驶员行为、车身安全等进行预测、预警，通过驾驶辅助系统提高汽车行驶安全，并将营运客车监控数据上传至公交公司、政府平台，为公交公司、政府、乘客、整车厂、交警、公安及第三方软件公司等公共交通参与者提供所需的数据服务。

（二）募投资项目的盈利模式

在本次募投资项目的具体运营中，公司可在导入现有客车车身电子控制业务方面的广泛客户基础上，结合车联网服务平台扩展产业链和客户群，实现多种盈利模式，包括但不限于：

1、硬件产品及云平台维护：为公交公司等用户提供车载智能终端并搭载基

本的车联网云平台服务，向用户收取硬件产品费及云平台维护费。

2、定制化开发：针对需要车联网云平台增值产品的公交公司等用户，基于车辆运行时采集的数据信息，根据用户需求为其提供驾驶员行为分析、节能分析、驾驶辅助系统等定制化的功能模块，收取软件产品或定制化开发费用。

3、定制化服务：针对构建私有云平台的公交公司等用户，在提供基本的私有云解决方案基础上，添加解决信息孤岛问题、数据处理有关问题等定制化服务，向用户收取定制化服务费。

4、增值服务：针对第三方软件企业的车联网数据服务，为车联网 APP 等第三方开发商提供接口和软件环境的平台服务，在提供免费的基本数据基础上，收取一定平台使用费或渠道推送费。此外，还可为客车整车厂提供车辆运行中的车身电子产品的相关数据，及针对乘客的公交到站预测免费 APP、微信小程序等，带动其他增值服务。

（三）募投项目是否与公司之前业务存有较大差异

公司是国内领先的客车车身电子控制产品提供商，自成立以来一直致力于汽车电子产品的研发、设计、制造与销售，公司主要产品包括 CAN 总线产品、控制器（ECU 控制单元）、仪表、传感器等系列产品。

本次募集资金投资项目结合公司现有 CAN 总线产品优势，通过基于 CAN 总线的车载智能终端采集车身数据，建设以车辆调度、车辆安全监控、驾驶评价体系为核心的威帝云总线车联网服务平台，提供精准的统计分析、完整的车身安全数据、实时的车辆监控等数据服务，并以此扩大智能硬件、软件产品市场，逐步形成完整的客车车身电子控制产品线，打造“智能硬件产品——线上公共数据资源建设——数据应用与服务”一体化服务，实现公司由客车车身电子控制产品提供商向客车车身电子整体解决方案及车联网服务提供商的转变，服务于政府、公交公司、整车厂、广大乘客及第三方软件公司等公共交通参与者。

因此，本次募投项目是公司基于车联网成为汽车行业重要发展趋势及国家发展智能网联汽车提升公共交通安全性的背景下，对现有业务和产品在产业链条上的延伸和拓展提升，与现有业务有着紧密的联系，在具体业务模式上存在一定差异。现有业务为本次募投项目提供了数据来源以及客户基础。得益于公司在现有业务领域多年的经营积累，形成了 CAN 总线控制系统的技术及产品优势，公司

才能建设基于 CAN 总线数据的车联网服务平台，为客户提供更广泛的服务。

（四）公司是否具备实施该项目的人员、技术、管理、运营经验等方面的相应储备，募投项目实施是否面临重大不确定性风险

1、人员方面

公司经多年发展，已拥有一支稳定的、具有专业技术水平、经验丰富的技术研发队伍，取得了诸多专利及软件著作权。公司将继续加大对优秀人才的吸引力度，加强人才制度建设，完善技术管理模式和激励制度，进一步完善和丰富公司人才结构，扩充研发团队，坚持自主研发为主的同时，与高校开展横向技术联合，走产学研合作道路，为项目的顺利实施和公司的持续发展提供更多支持和保障。

2、技术方面

公司为国家高新技术企业和软件企业，拥有黑龙江省级企业技术中心，目前拥有专利 40 项，其中发明专利 5 项，具有较强的技术研发能力。公司以技术创新作为企业持续发展的动力，不断进行技术升级、完善技术创新体系、提升自主创新能力，作为公司保持持续竞争力的根本保障。目前公司已经初步完成车载智能终端产品及威帝云总线车联网服务平台基础框架的研发设计。公司前期的技术积累为项目的建设奠定了扎实的技术基础。

3、管理方面

公司建立了较为完善的治理结构和现代企业管理制度，制定了覆盖采购、生产、销售各个环节的规章制度，以保障企业生产经营的高效运转。公司通过了 IATF（国际汽车工作组）ISO/TS16949:2002 质量管理体系认证，且每年均通过 ISO/TS16949 监督审核。此外，公司拥有一支熟悉行业、业务经验丰富的管理队伍，能够有效地组织研发及生产经营，为本次募投项目的实施奠定了管理基础。

4、运营经验方面

经过多年的业务发展和运营积累，公司已成为国内领先的客车车身电子控制产品提供商，客车 CAN 总线产品的国内市场占有率约 40%，是客车行业龙头企业“三龙一通”的配套服务商，具备较强的竞争实力，为基于公司 CAN 总线产品的威帝云总线车联网服务平台的推广应用提供了便利和丰富的运营经验。除此之外，公司前期已初步开展了与项目相关的业务活动，实现了部分销售收入，为

项目的实施提供了运营经验方面的积累。

5、市场及客户方面

最近十多年来，公交客车的发展轨迹十分清晰，从大型化、燃气化正在迅速向新能源化过渡，预计至 2020 年，公交客车将基本实现“新能源化”。虽然新能源客车市场规模快速增长，但是安全事故不断出现，事故频率明显提高，按照《电动汽车远程服务与管理系统技术规范》（GB/T 32960）国家标准要求，需将公共服务领域车辆相关安全状态信息上传至地方监测平台，对于已销售的新能源汽车产品也需要逐步进行升级改造。新能源客车 CAN 总线配置比例显著高于传统客车，新能源客车的 CAN 总线的配置比例接近 100%，基于 CAN 总线的以车辆安全监控为基础的车联网云平台服务亦存在较大的市场需求。

公司是国内领先的客车车身电子控制产品提供商，客车 CAN 总线产品的国内市场占有率约 40%。将 CAN 总线作为数据来源的车载智能终端，具备较高的行业进入门槛，公司是客车行业龙头企业“三龙一通”的配套服务商，公司目前提供配套的国内客车生产企业超过 80 家，稳定的客户基础及合作记录为威帝云总线车联网服务平台项目的推广应用提供了极大便利，项目实施具有良好的市场及客户基础。

四、结合在手订单或意向性合同说明新增产能的消化措施，募投项目效益的具体测算过程、测算依据和谨慎性

（一）结合在手订单或意向性合同说明新增产能的消化措施

1、在手订单或意向性合同情况

截至本反馈回复出具签署日，公司已签署的与本次募投项目相关的订单或意向性合同情况如下：

序号	客户名称	订单编号	订单内容	不含税金额(元)
1	厦门金龙联合汽车工业有限公司	012017110644、012017110294、012017040507、012017040480、012017040508、012017110293、012017040418、012017040525、012017040443、012017040481、012017040524、012017110296、012017040428、012017040564、012017040565、012017050490、012017050521	车联网智能车载模块	1,536,729.73

2	厦门金龙旅行车有限公司	012017050052、012017110599、 012017050200	车联网智能车载终端	787,350.46
3	珠海广通汽车有限公司	012017110663、012017070641、 012017080039、012017070639	云模块	330,410.26
4	南京金龙客车制造有限公司	012017110497、012017110744、 012017110745	云模块	308,128.21
5	江苏常隆客车有限公司	012017110225、012017110250	智能云模块	239,316.24
6	中通客车控股股份有限公司	012017010361、012017090701、 012017090391	威帝云总线模块	223,147.01
7	奇瑞万达贵州客车股份有限公司	012017070001	云模块	149,999.85
8	盘州公共交通服务有限公司	012017090337、012017090365	车联网智能车载模块	128,461.54
9	郑州宇通客车股份有限公司新能源客车分公司	012017070520	视频监控器	61,538.52
10	丹东黄海汽车有限责任公司	012017110309	云模块	36,324.79
11	江苏建康汽车有限公司	012017110480	云模块	34,517.09
合计				3,835,923.70

目前，公司本次募投项目的车载模块初步获得了厦门金龙联合汽车工业有限公司、厦门金龙旅行车有限公司、郑州宇通客车股份有限公司新能源客车分公司、中通客车控股股份有限公司等客车生产厂商的订单，车载模块能为云总线车联网服务平台提供数据采集，是云总线车联网服务平台为公共交通参与者提供数据服务的硬件基础，公司将进一步加大推广力度，为后续实现向公交公司等数据需求者提供数据服务奠定良好的基础。

受客车制造行业特点的影响，客车制造企业根据其排产情况向公司进行订单采购，具有小批量、多频次的特点，一般交货期较短，一周左右。公司一定时点的订单情况难以反映企业未来较长时间内的潜在销售情况，公司在客车车身电子控制产品领域具有广泛的客户基础，现有客户资源便于导入本次募投项目的推广，公司将继续完善产品功能，进一步建设具备更大存储、传输、分析能力的数据平台，以进行更大规模的推广应用。

2、新增产能的消化措施

公司本次募集资金投资项目主要是开发车载智能终端、建设数据平台等为公

共交通参与者提供数据服务，不会直接增加公司现有 CAN 总线控制系统等产品的产能，对于项目实施增加的车载智能终端产能，具体消化措施如下：

（1）广阔的市场前景有助于新增产能的消化

随着技术进步，汽车向智能化发展，国家在智能网联汽车方面的政策规范不断出台，车联网具有广阔的市场发展前景。据智研咨询《2017-2022 年中国车联网行业发展前景预测研究报告》，2017 年全球车联网市场规模将达 525 亿美元，至 2022 年，该数字将达到 1,559 亿美元。埃森哲咨询公司预测，2025 年全球新车市场车联网渗透率将从 2015 年的 35% 增至 100%。中投顾问在《2016-2020 年中国车联网行业深度调研及投资前景预测报告》中预测，2017 年我国车联网市场将达到 250.9 亿元，2013-2017 年的年均复合增长率为 31.5%。目前，我国车联网市场规模在全球占比仅约 10%，作为汽车生产第一大国，未来几年，我国车联网市场将以更快的速度增长，据埃森哲预测，2025 年这一比例将增至 26%。因此，我国车联网市场具有广阔的发展空间，为公司的业务持续发展提供了基础，也为新增产能的消化提供了重要保障。

（2）公司优质的客户资源导入将为新增产能的消化提供保障

公司是国内领先的客车车身电子控制产品提供商，客车 CAN 总线产品的国内市场占有率约 40%。将 CAN 总线作为数据来源的车载智能终端，具备较高的行业进入门槛，公司是宇通客车、厦门金龙、苏州金龙、厦门金旅等国内主要客车生产企业客车车身电子产品的配套服务商，公司目前提供配套的国内客车生产企业超过 80 家，配套关系一旦形成，能够形成较稳定的批量供货。因此，稳定的客户基础及良好的合作记录为威帝云总线车联网服务平台项目的推广应用提供了极大便利，具备市场渠道优势。除此之外，公司还正在与其他厂商进行接洽和产品测试，拓展客户资源。便利的客户资源为消化新增产能提供了保障。

（3）提升公司综合服务能力，更好地满足客户需求

公司通过与国内外知名汽车电子企业的直接竞争和自身经验的不断积累，在差异化设计定制、质量一致性保证、持续稳定供货、技术支持保障服务等方面的综合实力获得了客车生产企业和最终用户的高度认可，未来公司将进一步提升综合服务能力，提高客户需求响应速度，提升服务质量，巩固和吸引更多的客户。

（二）募投项目效益的具体测算过程、测算依据和谨慎性

1、销售收入

(1) 销售收入的测算基础

通过提供车载智能终端及基本车联网云平台服务，向用户收取硬件产品费及云平台维护费；每套一体化智能硬件终端产品平均售价 3,000 元，云平台维护费按每天每辆车 1 元维护费收取，经四年的市场推广后达到在线维护 30 万辆公交客车的目标。

为谨慎保守测算销售收入，未包含如下可能实现的收入：

① 软件产品费或开发费：针对需要车联网云平台增值产品的公交公司等用户，基于车辆运行时采集的数据信息，提供驾驶员行为分析、节能分析、驾驶辅助系统等根据用户需求定制化的功能模块，向用户收取软件产品费或开发费；

② 定制化的服务费：针对构建私有云平台的公交公司等用户，在提供基本的私有云解决方案基础上，向用户收取定制化的服务费，如解决信息孤岛问题、数据处理有关问题；

③ 平台使用费、渠道推送费等增值服务费：针对第三方企业的车联网大数据服务，为车联网 APP 第三方开发商提供接口和软件环境的平台服务，在提供免费的基本数据基础上，收取一定平台使用费或渠道推送费。此外，还为整车厂提供免费的车辆运行时车身电子产品的相关数据，及针对乘客的公交到站预测免费 APP、微信小程序等其他增值服务。

(2) 销售数量

按市场渐进的规律，项目投产第一年经营负荷设计为 30%（即为 3 万台车辆提供智能终端及安装云平台），第二年经营负荷设计为 70%（即 7 万台车辆），第三年及第四年经营负荷为 100%（即 10 万台车），第五年起仅考虑前四年推广车辆（合计 30 万辆）所带来的云平台维护费收入。

经测算，项目达产年新增销售收入为 32,495 万元。

2、总成本费用估算

(1) 达产年新增外购原材料及辅助材料 19,160 万元，宽带通讯费 300 万元。

(2) 达产年新增外购燃动力费为 91.51 万元。

(3) 达产年新增工资及福利费为 1,561.00 万元。

(4) 新增修理费

修理费按折旧费用的 20% 计算，年新增修理费用为 276.37 万元。

（5）销售费用、管理费用

达产年新增销售费用按销售收入的 5% 计取，即年新增销售费用为 1,624.75 万元。达产年新增管理费用按销售收入的 9% 计取，即年新增管理费用为 2,924.55 万元。

综上，公司根据现有经营情况并结合本次募投项目投资金额、市场环境、产品服务类别等多方面因素，综合考虑市场容量、所得税率等因素进行的综合测算，具备合理性和谨慎性。

五、补充披露情况

公司已在《募集说明书》“第七节 本次募集资金运用”章节补充披露上述内容。

六、请保荐机构对上述事项进行核查，并对募集资金用途信息披露是否充分合规，相关保障措施是否有效可行，风险揭示是否充分，本次发行是否可能损害上市公司及中小股东的利益发表核查意见

保荐机构查阅了本次募投项目相关的可行性研究报告、项目取得的订单、本次可转债发行预案，并就本次募投项目具体建设内容、具体投资构成及数额安排明细、投资数额的测算依据和测算过程及资本性支出情况、本次募投项目的建设进度安排情况、募投项目的经营模式及盈利模式、募投项目效益的测算依据和测算过程与公司管理层进行了交流。

经核查，保荐机构认为：发行人本次募集资金投资项目投资数额及效益测算具有合理性，铺底流动资金未超过经测算的未来流动资金需要量；发行人本次募投项目的投资预算不含董事会前的投入；发行人本次募投项目符合公司业务发展方向，具备实施该项目的人员、技术、管理、运营经验等方面的相应储备，募投项目实施不存在重大不确定性风险；发行人已对募集资金用途的相关信息在本次募集说明书中进行了补充说明，相关信息披露充分合规，相关保障措施切实可行；发行人已对本次募集资金投资项目的相关风险进行了揭示和提示，本次发行已经发行人董事会和股东大会审议通过，不存在可能损害上市公司及中小股东利益的情形。

3、截至报告期末，公司固定资产账面价值为 2775.02 万元，无形资产为 929.0 万元，金额均较小。本次募投项目实施后固定资产和无形资产将大幅增加。请申请人结合现有固定资产、无形资产的使用情况及募投项目的经营模式盈利模式，补充说明募投项目进行大规模投资的必要性合理性，并定量分析新增折旧和摊销对申请人经营业绩的影响。

请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、现有固定资产、无形资产的使用情况

发行人固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子设备等，截至 2017 年 6 月 30 日，发行人固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	账面原值	累计折旧	账面价值	财务成新率
房屋建筑物	1,698.98	731.94	967.04	56.92%
机器设备	1,912.75	611.36	1,301.39	68.04%
运输设备	296.18	130.28	165.90	56.01%
电子设备	481.24	144.00	337.23	70.08%
其他设备	28.57	25.12	3.45	12.09%
合计	4,417.73	1,642.71	2,775.02	62.82%

截至 2017 年 6 月 30 日，发行人无形资产情况如下：

单位：万元

无形资产类别	原值	累计摊销	账面价值	财务成新率
土地使用权	433.66	74.25	359.42	82.88%
电脑软件	703.32	133.74	569.58	80.98%
合计	1,136.98	207.99	929.00	81.71%

公司的土地使用权于 2009 年 8 月取得，公司近年来增加研发投入以及因前次募投项目汽车电子技术研发中心的建设而购买了较多软件，公司无形资产的财务成新率较高。

二、本次募投项目的经营模式、盈利模式

1、经营模式

公司本次募投项目将结合自身现有 CAN 总线产品优势，以基于 CAN 总线

的车载智能终端采集车辆运行时产生的大量动态数据，实时报送到总线车联网数据处理平台，通过数据挖掘、统计、分析、应用，对驾驶员行为、车身安全等进行预测、预警，通过驾驶辅助系统提高汽车行驶安全，并将营运客车监控数据上传至公交公司、政府平台，为公交公司、政府、乘客、整车厂、交警、公安及第三方软件公司等公共交通参与者提供所需的数据服务。

2、盈利模式

在本次募投项目的具体运营中，公司可在导入现有客车车身电子控制业务方面的广泛客户基础上，结合车联网服务平台扩展产业链和客户群，实现多种盈利模式，包括但不限于：

(1) 硬件产品及云平台维护：为公交公司等用户提供车载智能终端并搭载基本的车联网云平台服务，向用户收取硬件产品费及云平台维护费。

(2) 定制化开发：针对需要车联网云平台增值产品的公交公司等用户，基于车辆运行时采集的数据信息，根据用户需求为其提供驾驶员行为分析、节能分析、驾驶辅助系统等定制化的功能模块，收取软件产品或定制化开发费用。

(3) 定制化服务：针对构建私有云平台的公交公司等用户，在提供基本的私有云解决方案基础上，添加解决信息孤岛问题、数据处理有关问题等定制化服务，向用户收取定制化服务费。

(4) 增值服务：针对第三方软件企业的车联网数据服务，为车联网 APP 等第三方开发商提供接口和软件环境的平台服务，在提供免费的基本数据基础上，收取一定平台使用费或渠道推送费。此外，还可为客车整车厂提供车辆运行中的车身电子产品的相关数据，及针对乘客的公交到站预测免费 APP、微信小程序等，带动其他增值服务。

三、本次募投项目进行大规模投资的必要性、合理性

1、城市公共交通的发展对车联网智能交通建设提出了客观需求

城市公共交通是城市的命脉，是国家经济发展的重要基础。经济社会的快速发展和物质文化需求的日益增长对交通运输发展提出了新的要求和新期待，广大乘客对交通出行的要求已经由“走得了”向“走得好、走得舒适、走得安全”转变。根据智研咨询发布的《2016-2022 年中国车联网行业分析及未来前景预测报告》，由于交通拥堵与交通事故已经成为各种城市病中最急需解决的问题，人们在出行时最关心的就是如何在城市密集的交通网络中高效快速地抵达目的地，如

何以智能方式实现城市交通零事故、无拥堵等。

2017年2月，国务院印发了《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》，提出到2020年基本建成安全、便捷、高效、绿色的现代综合交通运输体系。规划在基础设施、运输服务、智能交通、绿色安全四个方面，设置了24项主要指标，核心思想就是提升客运服务安全便捷水平，提升交通发展智能化水平，促进交通产业智能化变革，促进交通运输绿色发展，强化生态保护和污染防治，加强安全应急保障体系建设，加强安全生产管理。

车联网云平台提供的车辆运行时的准确数据是各种服务应用的基础，是公共交通市场应用的客观需求。

2、不断出台的政策规范要求大力推进智能网联汽车发展

2016年11月15日，工信部发布了《关于进一步做好新能源汽车推广应用安全监管工作的通知》，通知指出自2017年1月1日起，新生产的全部新能源汽车安装车载终端，通过企业监测平台对整车及动力电池等关键系统运行安全状态进行监测和管理，按照《电动汽车远程服务与管理系统技术规范》（GB/T 32960）国家标准要求，将公共服务领域车辆相关安全状态信息上传至地方监测平台。对于已销售的新能源汽车产品，整车企业要按照国家标准要求免费提供车载终端、通讯协议等相关监测系统的升级改造服务，及时通知用户说明远程安全监测的必要性，争取逐步纳入监测平台。

2016年12月30日，交通运输部发布了《营运客车安全技术条件》（JT/T 1094-2016），其中第4.1.5条规定：9m以上的营运客车要求加装车道偏离预警系统（LDWS）以及符合标准的前碰撞预警（FCW）功能；第4.1.6条明确规定：营运客车出厂时应装备具有存储和上传功能的车内外视频监控系统，以及具有行驶记录功能的卫星定位系统车载终端；第4.5.2规定：营运客车安装单胎的车轮应安装胎压监测系统或胎压报警装置，并能通过仪表台向驾驶员显示信息；并在第5条标准实施的过渡期要求里明确规定了视频监控系统要求7个月内完成过渡，其余要求在13个月内完成过渡。对于已公告车型，要满足JT/T 1094标准；对于2017年4月1日前已经取得新产品公告的客车车型，自2017年10月1日起执行JT/T 1094标准；2017年4月1日前已经完成汽车强制性项目检验但尚未提交新产品公告申报的客车车型、已经提交新产品公告申报但尚未公告的客车

车型，自 2018 年 1 月 1 日起执行 JT/T 1094 标准。

2017 年 5 月，工业和信息化部、国家发改委及科技部印发《汽车产业中长期发展规划》（工信部联装[2017]53 号），对新能源汽车、智能网联汽车、节能汽车提出重点发展任务，随着能源革命和新材料、新一代信息技术的不断突破，汽车产品加快向新能源、轻量化、智能和网联的方向发展，汽车正从交通工具转变为大型移动智能终端、储能单元和数字空间，乘员、车辆、货物、运营平台与基础设施等实现智能互联和数据共享。

同时，为贯彻落实《中国制造 2025》战略部署，加快推动我国智能网联汽车产业发展，发挥技术标准的引导和规范作用，2017 年 6 月 12 日，工业和信息化部、国家标准化管理委员会组织开展智能网联汽车标准体系建设工作，形成了《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）（2017 年）》（征求意见稿），到 2020 年，初步建立能够支撑驾驶辅助及低级别自动驾驶的智能网联汽车标准体系。制定 30 项以上智能网联汽车重点标准，涵盖功能安全、信息安全、人机界面等通用技术以及信息感知与交互、决策预警、辅助控制等核心功能相关的技术要求和试验方法，促进智能化产品全面普及与网联化技术逐步应用。

国家在智能网联汽车方面的政策规范不断出台，推动产业快速、规范化发展，企业只有及时进行产品、服务升级才能顺应行业的发展。

3、公司转型升级的迫切需要

当前车联网系统发展主要通过传感器技术、无线传输技术、海量数据处理技术、数据整合技术相辅相成配合实现。BAT 等大型互联网公司、普通软件服务提供商及 ODB 设备制造商、整车厂制造商、CAN 设备制造商等已陆续凭借各自优势积极参与车联网系统建设布局。公司自成立以来，一直致力于客车 CAN 总线控制系统等产品的生产与销售，在现有产品的基础上进行升级扩展势在必行。

通过本次项目的建设，公司可围绕车联网产业更好地服务于公交公司、政府、整车厂、乘客及第三方软件公司，为城市交通提供智能化的车联网解决方案，有效整合公司现有产品及研发资源、优化公司管理效能、扩展公司业务，从而提高公司在汽车电子产品领域及车联网领域的市场竞争力和盈利能力，使公司保持持续健康发展的势头，扩大市场份额，满足公司长期发展需要。

4、公司现有固定资产、无形资产无法满足本次募集资金投资项目建设的需

要，募投项目的特点需要进行大规模投资

公司现有固定资产多为上市前购买，受当时的资本实力限制，生产设备、检测设备等多使用相对简易或自制的设备，现有房产及部分生产设备于 2009 年购买，购买时这些房产及设备已使用多年，故相关资产账面价值不高，造成公司目前固定资产规模较小。公司土地使用权于 2009 年取得，购置成本较低，使得公司现有无形资产规模较小。

本次募投项目云总线车联网服务平台对数据采集、数据实时传输频度、数据存储规模、数据检索、数据分析能力等要求很高，对性能质量先进的大型服务器、存储器等网络设备以及分析计算软件等的投资需求较大，因此，本次募投项目的投资规模相对公司现有的固定资产及无形资产规模较高。本次募投项目总投资 20,000 万元，其中建设投资约 17,585.50 万元，铺底流动资金 2,414.50 万元。建设投资部分，固定资产投入 7,197.10 万元，无形资产投入 9,173.70 万元，房屋装修投入 1,214.70 万元。

5、车联网市场前景广阔，虽然本次投资规模较大，但预期可带来较好的经济效益，增强公司竞争力及盈利能力

运用车联网技术，能够降低交通拥堵、交通事故等带来的损失，提升通行效率。据智研咨询《2017-2022 年中国车联网行业发展前景预测研究报告》，2017 年全球车联网市场规模将达 525 亿美元，至 2022 年，该数字将达到 1,559 亿美元。埃森哲咨询公司预测，2025 年全球新车市场车联网渗透率将从 2015 年的 35% 增至 100%。中投顾问在《2016-2020 年中国车联网行业深度调研及投资前景预测报告》中预测，2017 年我国车联网市场将达到 250.9 亿元，2013-2017 年的年均复合增长率为 31.5%。目前，我国车联网市场规模在全球占比仅约 10%，作为汽车生产第一大国，未来几年，我国车联网市场将以更快的速度增长，据埃森哲预测，2025 年这一比例将增至 26%。因此，我国车联网市场具有广阔的发展空间。

经过必要的固定资产、无形资产投入实施本次募投项目后，预期能够带来较好的经济效益，实现较好的投资回报。项目建成达产年实现销售收入 32,495.00 万元，达产年税后净利润 3,673.16 万元，项目内部收益率为 24.44% (所得税后)，项目经济效益较好，有助于公司提高盈利水平，增强公司的综合竞争力。

四、新增折旧和摊销对申请人经营业绩的影响

2016 年度,公司计提的固定资产折旧为 217.94 万元、无形资产摊销为 73.84 万元,合计金额 291.78 万元。

本次募投项目固定资产折旧、无形资产摊销、房屋装修的摊销参照公司现行的折旧、摊销方法及年限估算,预计项目建成达到预定可使用状态后每年新增固定资产折旧 1,381.84 万元,新增无形资产摊销及房屋装修摊销 1,038.84 万元,合计年新增折旧、摊销额 2,420.68 万元,项目年新增折旧摊销额较公司现有固定资产、无形资产的折旧、摊销金额较高。

根据项目预计效益测算,项目建设期后第一年由于经营负荷不满以及新增折旧摊销等的影响,项目亏损 1,719.71 万元,对公司的整体经营业绩将产生一定程度的负面影响;建设期后第二年起项目实现盈利,可覆盖新增的折旧和摊销,对公司经营业绩不会产生不利影响。

公司于《募集说明书》之“第二节 风险因素”之“三、募投项目相关风险”中补充披露了如下风险:

“(三) 募投项目新增折旧、摊销导致业绩下滑的风险

本次募投项目对数据采集、数据实时传输频度、数据存储规模、数据检索、数据分析等能力要求很高,对性能质量先进的大型服务器、存储器等网络设备以及分析计算软件等的投资需求较大,项目新增的固定资产及无形资产金额较高,预计项目建成达到预定可使用状态后每年新增折旧、无形资产及房屋装修摊销 2,420.68 万元。鉴于项目建成实现预期盈利需要一定的时间,在项目无法实现盈利的情况下,新增的折旧、摊销将对公司的经营业绩产生不利影响,存在因折旧、摊销大量增加而导致公司净利润下滑的风险。”

五、保荐机构的核查过程及核查意见

保荐机构查阅了发行人 2017 年半年度报告,了解其现有固定资产、无形资产的主要构成及使用情况,查阅发行人本次募投项目可行性分析报告,了解本次募投项目的经营模式、盈利模式以及本次投资的必要性、合理性,分析了发行人募投项目新增折旧、摊销对经营业绩的影响。

经核查,保荐机构认为:发行人现有固定资产、无形资产无法满足本次募投项目建设的需要,本次募投项目进行大规模投资具有必要性和合理性;发行人已对募投项目新增折旧和摊销对经营业绩造成不利影响的风险在募集说明书

中进行了补充披露。

4、公司于2015年5月首发上市，募集资金净额2.17亿元，用于“汽车CAN总线控制系统产能扩建”、“汽车电子技术研发中心建设”两个项目。请申请人在募集说明书中披露说明：（1）前次募投项目目前实施进展、预计完工时间，募集资金结余金额较高的原因及合理性，是否存在募投项目进度延缓的情形，是否与相关信息披露文件一致。（2）前次募投项目与本次募投项目的联系与区别，在前次募投项目未完工的情形下进行本次募投的必要性合理性。

请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、前次募投项目目前实施进展、预计完工时间，募集资金结余金额较高的原因及合理性，是否存在募投项目进度延缓的情形，是否与相关信息披露文件一致

1、前次募投项目目前实施进展、预计完工时间

截至本反馈意见回复签署日，公司前次募集资金投资项目的资金投入情况如下：

单位：万元

序号	投资项目名称	募集资金承诺投资额	实际投资金额	已签合同金额
1	汽车CAN总线控制系统产能扩建	17,910.00	7,736.40	9,467.57
2	汽车电子技术研发中心建设	3,757.00	2,283.89	2,449.51
合计		21,667.00	10,020.29	11,917.08

目前汽车CAN总线控制系统产能扩建项目的主体建筑已建成，外部装修也已基本完成，正在进行内部装修改造。汽车电子技术研发中心项目已基本达到可使用状态，由于部分设备受现有场地安装要求限制，须待新厂房建设完成后方可安装，并根据需要增添和完善研发中心的各项功能和设备，使其完全达到预定的可使用状态。

对于尚未使用完毕的前次募集资金，公司将按计划继续用于前次募投项目的建设，前次募投项目预计将于2018年5月建设完工。

2、募集资金结余金额较高的原因及合理性，是否存在募投项目进度延缓的情形，是否与相关信息披露文件一致

截至 2017 年 11 月 29 日，公司尚未使用完毕的前次募集资金余额为 128,659,621.17 元（包括公司使用闲置募集资金进行现金管理的资金 80,000,000.00 元以及闲置募集资金进行现金管理累计取得的收益），占募集资金净额的比例为 59.38%。前次募集资金结余金额较高，主要原因有：

（1）2015 年 5 月，公司前次募集资金到位后，由于公司现有的厂区土地面积较小，公司考虑在厂区附近新购土地以实施汽车 CAN 总线控制系统产能扩建项目，通过与政府部门沟通、与邻近企业洽购等方式落实项目建设用地耗时较长，但因政府规划、邻近企业转让意向等原因未能取得新的土地，最终在现有土地上建设实施，耗用了较长时间；

（2）公司位于黑龙江省哈尔滨市，地处我国东北地区，冬季漫长严寒，施工季节较短，建设施工的速度受到一定影响；

（3）为维护公司及股东利益并切实保证工程施工质量，公司对工程建设施工方进行了较为严格的筛选，因招标进度的影响也使得募集资金投资项目建设进度滞后；

（4）汽车电子技术研发中心建设项目已基本达到可使用状态，但部分设备受现有场地安装要求的限制，须待汽车 CAN 总线控制系统产能扩建项目所建设的新厂房完工后方可安装以增添和完善研发中心的各项功能。因此，受制于场地条件，汽车电子技术研发中心建设项目尚有部分设备暂未安装，相应的安装验收尾款未支付，也增加了募集资金结余；

（5）前次募投项目实施中所签订的工程施工及设备采购合同，大多约定了付款进度安排，汽车 CAN 总线控制系统产能扩建项目中的多项工程款是施工单位前期垫付，项目所需设备是按合同签订、设备到厂、安装调试、人员培训、质保期等不同阶段分别按比例付款，这样的付款进度安排也使得募集资金实际支付金额少于所签订的合同金额，造成前次募集资金结余较多；

（6）公司为提高闲置募集资金的使用效益，经履行必要审议程序后对闲置募集资金及时进行了现金管理，截至目前累计获得理财产品利息收入

11,545,432.03 元，扣税后净额 10,912,736.19 元，该收益的取得也客观上增加了公司前次募集资金的结余金额。

受上述（1）至（4）因素的影响，公司前次募投项目建设进度存在较原计划进度滞后的情况，公司于 2017 年 7 月 28 日召开了第三届董事会第十三次会议，审议通过了《关于调整募集资金投资项目实施进度的议案》，同意将汽车 CAN 总线控制系统产能扩建和汽车电子技术研发中心建设项目实施周期延至 2018 年 5 月。公司已于 2017 年 7 月 29 日披露《关于调整募集资金投资项目实施进度的公告》，对前次募集资金投资项目建设进度延后的情况进行了公开披露。

综上所述，受前次募投项目落实建设用地耗时较长、东北地区施工季节较短、招标进度、付款进度安排及闲置前次募集资金理财等影响，公司前次募集资金结余金额较高，其具有合理性；前次募投项目进度延缓已履行了调整项目实施进度的审议程序并进行了公开信息披露。

二、前次募投项目与本次募投项目的联系与区别，在前次募投项目未完工的情形下进行本次募投的必要性合理性

1、前次募投项目与本次募投项目的联系与区别

公司本次公开发行可转换公司债券募集资金拟投资于威帝云总线车联网服务平台。通过基于 CAN 总线的车载智能终端采集车辆运行时产生的大量动态数据，实时报送到总线车联网数据处理平台，通过深度数据挖掘、分析，对驾驶员行为、车身安全等起到预测、预警作用，通过驾驶辅助系统提高汽车行驶安全，并将营运客车监控数据上传至公交公司、政府平台，为公交公司、政府、乘客、整车厂、交警、公安及第三方软件公司等公共交通参与者提供所需的数据服务。

公司前次募集资金投资项目为汽车 CAN 总线控制系统产能扩建与汽车电子技术研发中心建设项目，汽车 CAN 总线控制系统产能扩建项目旨在扩大原有 CAN 总线控制系统产品的生产能力，汽车电子技术研发中心建设项目主要针对混合动力整车控制系统、新能源汽车 CAN 总线控制系统、客车电子稳定系统、汽车前照灯随动系统、客车、卡车电子转向助力系统、主动防撞报警系统等进行研究开发。

由上可见，公司两次募投项目都围绕着公司现有的 CAN 总线控制系统产品业务展开，在现有业务优势的基础上进行项目建设，与现有业务紧密相连。所不

同的是，公司前次募投项目主要是对现有 CAN 总线控制系统产品的产能扩建及新技术、新产品研发，而本次募投项目主要是在现有业务优势基础上通过车载智能终端的开发推广进而建设数据平台为公交公司等公共交通参与者提供数据服务，是在现有业务基础上的延伸与拓展。

2、在前次募投项目未完工的情形下进行本次募投项目的必要性、合理性

车联网与自动驾驶已成为汽车行业两大发展趋势，BAT 等大型互联网公司、普通软件服务提供商及 ODB 设备制造商、整车制造商、CAN 设备制造商等已陆续凭借各自优势积极参与车联网系统建设布局。为提高公共交通的安全性，国家各部门不断出台政策推动智能网联汽车的发展，为顺应市场的变化及国家政策的要求，公司需要在现有业务基础上进一步拓展，积极加快车联网领域布局，赢得市场先机。

2016 年 11 月 15 日，工信部发布了《关于进一步做好新能源汽车推广应用安全监管工作的通知》，指出自 2017 年 1 月 1 日起，新生产的全部新能源汽车安装车载终端，通过企业监测平台对整车及动力电池等关键系统运行安全状态进行监测和管理，按照《电动汽车远程服务与管理系统技术规范》（GB/T 32960）国家标准要求，将公共服务领域车辆相关安全状态信息上传至地方监测平台。

2016 年 12 月 30 日，交通运输部发布了《营运客车安全技术条件》（JT/T 1094-2016），其中第 4.1.5 条规定：9M 以上的营运客车要求加装车道偏离预警系统（LDWS）以及符合标准的前碰撞预警（FCW）功能；第 4.1.6 条明确规定：营运客车出厂时应装备具有存储和上传功能的车内外视频监控系统，以及具有行驶记录功能的卫星定位系统车载终端；第 4.5.2 明确规定：营运客车安装单胎的车轮应安装胎压监测系统或胎压报警装置，并能通过仪表台向驾驶员显示信息；并在第 5 条标准实施的过渡期要求里明确规定了视频监控系统要求 7 个月内完成过渡，其余要求在 13 个月内完成过渡。

2017 年 6 月 12 日，工业和信息化部、国家标准化管理委员会组织开展智能网联汽车标准体系建设工作，形成了《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）（2017 年）》（征求意见稿）：到 2020 年，初步建立能够支撑驾驶辅助及低级别自动驾驶的智能网联汽车标准体系。

本次募投项目是在车联网成为汽车行业重要发展趋势以及国家政策推动发

展智能网联汽车提升公共交通安全性的背景下，着眼于行业趋势及政策要求对公共交通参与者需求的影响，在公司原有 CAN 总线产品业务基础上加快服务转型升级而推出的。

本次募投项目侧重于数据平台的建设，前次募投项目侧重于现有 CAN 总线控制系统产品的产能扩建，本次募集资金投资项目与前次募集资金投资项目的实施不存在冲突，可并行开展建设，有利于增加公司对客户的服务种类及服务能力，提高客户的黏性及合作深度，前次募投项目未完工对本次募投项目不构成实施障碍。

综上所述，在前次募投项目未完工的情况下实施本次募投项目是必要的和合理的。

三、募集说明书中的补充披露情况

公司已在《募集说明书》“第八节 历次募集资金运用”章节补充披露上述内容。

四、保荐机构的核查过程与核查意见

保荐机构查阅了发行人前次募集资金的使用情况报告，实地查看了前次募投项目的工程建设场地，向发行人管理层了解了工程实施进度延缓的原因，查阅了发行人相关的董事会决议文件及公告内容，查阅了前次募投项目及本次募投项目的可行性研究报告，对两次募投项目的建设内容进行了对比分析，向发行人管理层了解了本次募投项目建设的背景及必要性。

经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人前次募投项目正在建设过程中，预计将于 2018 年 5 月完工；受落实建设用地耗时较长、东北地区施工季节较短、招标进度、付款进度安排及闲置募集资金理财等影响，公司前次募集资金结余金额较高，具有合理性；前次募投项目进度延缓已履行了调整项目实施进度的审议程序并进行了公开信息披露。

(2) 发行人前次募投项目主要是 CAN 总线控制系统产能扩建与研发中心建设，本次募投项目是基于现有的 CAN 总线控制系统产品优势进行的业务延伸与拓展，两次募投项目既有联系又有区别，在前次募投项目未完工的情形下进行本次募投项目的建设具有必要性和合理性。

5、申请人最近一期末货币资金余额为 1.67 亿元，资产负债率为 8%，最近三年及一期财务费用均为负值。请申请人结合货币资金未来使用计划以及资产负债率较低、财务费用为负的情况，说明本次融资的必要性及融资金额的合理性，是否存在过度融资的情形，采取可转债该类偏股类投资品种融资的经济性考虑。请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、本次融资的必要性

(一) 公司货币资金余额有必要的用途，难以大量投入本次募投项目

截至 2017 年 6 月 30 日，公司货币资金余额情况(未经审计)如下：

单位：元

项 目	2017/6/30
库存现金	2,081.86
银行存款	167,016,272.75
合 计	167,018,354.61

截至 2017 年 6 月 30 日，公司货币资金余额 167,018,354.61 元，其中前次募集资金余额为 49,323,418.98 元（前次募集资金实际余额 159,323,418.98 元，因购买银行理财产品 1.10 亿元，作为银行存款核算的余额为 49,323,418.98 元），扣除前次募集资金形成的货币资金余额，公司实际可支配的自有货币资金余额为 117,694,935.63 元。该部分实际可支配的货币资金主要用于：

1、满足公司日常经营对流动资金的需求

因国家新能源汽车补贴政策及补贴额度调整，各地公交公司预算调整使得车辆招标较往年滞后，公司下游客车整车制造企业 2017 年上半年客车产销量下降，7-10 月份大中型客车产销量大幅提高，大部分客车行业上市公司 2017 年 7-10 月的大中型客车产量超过其上半年 6 个月的产量，行业复苏明显，公司下半年的产品订单较上半年大幅提升，相应的采购支出及业务拓展费用支出等对流动资金的需求增加。

2、用于实施公司每年的现金分红

公司一贯重视对投资者的合理投资回报，报告期内保持了较高比例的分红。

2014年以来，公司累计派发了20,400.00万元现金分红（含2014年实施的2013年度现金分红）。根据公司章程，公司将继续保持股利分配政策的持续性与稳定性，并坚持现金分红优先、现金分红为主的原则。因此，公司需要保留足额的现金以满足股东对现金分红的要求，维护股东的合法利益。

3、用于本次募集资金投资项目的前期投入

在本次公开发行可转换公司债券募集资金到位前，公司将根据项目建设的需要以及资金、市场情况，开展先期投入进行建设。

4、用于研发投入，提升技术水平和企业竞争力

作为国内客车车身电子控制领域的领先者，技术创新、加强产品技术经验数据积累和研发技术平台建设是保持公司竞争优势的根本。公司近年来一直保持了较高的研发投入，不断提升产品技术含量，满足市场要求。为保持公司的竞争优势及产品质量，公司仍将不断提升产品技术水平，增加技术研发投入，需要相应的资金支持。

因此，公司2017年6月末扣除前次募集资金后实际可支配的货币资金余额为117,694,935.63元，上述资金需要用于日常流动资金需求、现金分红、本次募投项目的前期投入、研发投入等用途，难以大量投入本次募投项目，本次募投项目的建设需要通过外部融资来筹集必要的建设资金。

（二）公司本次募集资金投资项目投资金额较大，建设周期及投资回报周期较长，需要长期资金投入的支持

车联网与自动驾驶已成为当今汽车行业两大发展趋势，为实现企业长远及持续发展，公司亟需适应行业发展趋势，加快布局车联网相关业务，但因车联网等领域投资规模较大，回报周期较长，公司需长期资金的投入支持，可转换公司债券具有期限长、融资成本低的优势，能够满足公司长期资金的投入需要，符合公司及股东利益。

（三）公司抵押物不足，能够获得的银行贷款支持有限，且短期贷款无法匹配公司长期建设资金的期限需求

截至2017年6月末，公司资产负债率为8.00%，资产负债率较低，亦无银行借款利息支出。公司资产负债率较低、财务费用为负的情况，一方面体现了公司盈利能力及销售回款情况较好；另一方面，公司抵押物不足，难以获得银行贷款支持，截至2017年6月30日，公司拥有的土地使用权账面价值359.42万元，

房屋建筑物的账面价值为 1,270.35 万元，抵押物价值较低，且银行现行贷款发放政策偏紧，预计公司通过银行借款渠道可筹集的资金有限，难以满足本次募集资金投资项目的投资规模需要。

另一方面，银行发放贷款基本以短期借款为主，在融资期限上与公司本次募集资金投资项目较长的建设期及回收期不能匹配，难以满足公司的长期资金需求。

（四）依靠公司经营积累获得资金的方式周期过长，可能错失行业发展机遇

公司近几年经营状况良好，经营活动能够持续产生现金净流入，但考虑正常的营运资金需求以及股东回报需求等后，通过自身经营积累以内部融资的方式满足本次建设项目的投资需要所需时间周期过长，在目前车联网市场迅速发展，竞争日趋加剧的情况下不利于公司建立先发优势，可能导致公司错失行业发展机遇，不能有效实现巩固并扩大市场规模、强化市场地位的目的。

二、本次融资金额的合理性，是否存在过度融资的情形

本次公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 20,000 万元（含），扣除发行费用后的募集资金净额拟用于威帝云总线车联网服务平台项目，包括大数据中心建设、系统工具及应用软件、系统运维、产品运营等相关投入，项目投资经过详细测算，募集资金数额不超过项目需要量；本次可转债发行完成后，公司累计债券余额最高为 20,000.00 万元，不超过最近一期末净资产的百分之四十，公司最近三个会计年度实现的年均可分配利润不少于本次公司可转换债券一年的利息，符合《公司法》、《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》等相关法律法规的规定，融资金额具有合理性，不存在过度融资的情形。

三、采取可转债该类偏股类投资品种融资的经济性考虑

可转债融资兼具债权融资和股权融资形式，可转债以债券形式发行，在持有人转股前虽然将增加公司负债，但成本相对较低，公司利息支出负担不大，可减轻公司负担。假如本次可转债到期前全部或部分转换为公司普通股，又将显著增加公司净资产，增加公司资本实力及抗风险能力，符合公司及股东利益，适合公司的融资需要。

四、保荐机构的核查过程及核查意见

保荐机构查阅了发行人 2017 年半年度报告，了解其货币资金用途，分析了发行人本次融资的必要性，通过查阅相关法律法规分析发行人本次融资金额的合理性，与发行人管理层了解了本次采取可转债融资的考虑。

经核查，保荐机构认为：公司本次融资具有必要性，融资金额合理，不存在过度融资的情形，采取可转债该类偏股类投资品种融资利息负担较低且具有股权融资的预期，符合公司及股东的利益，适合公司的融资需要。

6、请申请人补充说明：（1）申请人是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。（2）自本次可转债相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。同时，有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划。

请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、公司目前持有的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项和理财产品的情形

截至本反馈意见回复签署日，公司未持有交易性金融资产、可供出售金融资产，不存在借予他人款项，持有的理财产品情况如下：

产品名称	期限	金额（万元）	产品类型	资金来源
浦发银行利多多对公结构性存款固定持有期 JG902 期	2017/11/2~2018/1/31	2,000.00	保证收益型	闲置募集资金
浦发银行利多多对公结构性存款固定持有期 JG903 期	2017/11/2~2018/5/1	6,000.00	保证收益型	闲置募集资金
合计		8,000.00		

截至本反馈意见回复签署日，公司理财产品余额合计 8,000.00 万元，均为使用首次公开发行股票暂时闲置的募集资金所购买，公司投资上述理财产品主要是为了充分利用募集资金，提升闲置募集资金使用效率，该等募集资金将继续用于前次募集资金投资项目的建设。

保荐机构查阅了公司信息披露文件、三会决议、理财合同等相关资料，与发

行人高管人员进行了交流。

经核查，保荐机构认为：发行人不存在持有交易性金融资产、可供出售金融资产的情况，不存在借予他人款项，持有的理财产品均为使用首次公开发行股票暂时闲置的募集资金进行现金管理所购买，该等募集资金将继续用于前次募集资金投资项目的建设。

二、自本次可转债相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。同时，有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划

1、重大投资或资产购买的范围

根据《上市公司信息披露管理办法》以及《上海证券交易所股票上市规则》之相关规定，重大投资或资产购买是指：

“1、交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占上市公司最近一期经审计总资产的 10%以上；

2、交易的成交金额（包括承担的债务和费用）占上市公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 1000 万元；

3、交易产生的利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元；

4、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占上市公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过 1000 万元；

5、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元。

上述指标涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。”

2、根据《上市公司信息披露管理办法》以及《上海证券交易所股票上市规则》的规定，自公司本次公开发行可转债相关董事会决议日（2017 年 9 月 11 日）前六个月至今，除前次募投项目建设外，公司不存在实施或拟实施的重大投资或资产购买的情况。

3、截至本反馈意见回复签署日，除本次及前次募集资金投资项目外，公司在未来三个月内无其他重大投资或资产购买的计划，如未来出现其他重大投资或

资产购买事项，将切实依据《上市公司信息披露管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》等有关规定做好信息披露工作，并以公司自有资金或自筹资金进行交易，对于本次公开发行可转债募集资金将严格依照公司募集资金的计划使用。

保荐机构查阅了公司信息披露文件、三会决议、重大合同等相关资料，与发行人高管人员进行了交流。

经核查，保荐机构认为：自本次可转债相关董事会决议日前六个月起至今，除前次募集资金投资项目外，发行人不存在实施或拟实施的重大投资或资产购买的情况；除本次及前次募集资金投资项目外，目前发行人无在未来三个月内进行其他重大投资或资产购买的计划，如发行人未来三个月出现其他重大投资或资产购买事项，本保荐机构将督促发行人及时履行信息披露义务。

二、一般问题

1、请申请人公开披露上市以来被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况，以及相应整改措施；同时请保荐机构就相应事项及整改措施进行核查，并就整改效果发表核查意见。

【回复】

一、上市以来被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情况

公司于 2015 年 5 月首次公开发行股票并在上海证券交易所上市，自上市以来，严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律法规及《公司章程》的要求，致力于完善公司治理结构，建立健全内部控制制度，规范公司运营，促进公司持续、稳定、健康发展，不断提高公司的治理水平。

公司上市以来不存在被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情况。

公司公开披露了《哈尔滨威帝电子股份有限公司关于不存在被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚情况的公告》。

二、保荐机构核查意见

保荐机构核查了公司上市以来的公告文件，并查询了证券监管部门、交易所网站和证券期货市场失信记录查询平台。

经核查，保荐机构认为：发行人上市以来不存在被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况；发行人已公开披露不存在被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚情况的公告。

2、申请人 2017 年上半年营业收入、营业利润较上年出现较大幅度降低，请申请人补充说明其原因及合理性，相关因素是否已消除，是否对募投项目实施造成重大不利影响。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

【回复】

一、2017年上半年营业收入、营业利润较上年同期出现较大幅度降低的原因及合理性

1、公司 2017 年 1-6 月及上年同期业绩情况

单位：元

项 目	2017年1-6月	2016年1-6月	变动比例 (%)
营业收入	58,103,235.66	97,710,130.80	-40.54
营业成本	26,867,877.43	42,903,964.36	-37.38
税金及附加	719,280.24	1,107,549.89	-35.06
销售费用	6,221,124.21	6,801,055.47	-8.53
管理费用	10,590,018.24	9,364,223.01	13.09
财务费用	-744,146.87	-269,784.94	-175.83
资产减值损失	-2,302,366.21	336,546.77	-784.11
投资收益	2,759,279.00	2,968,187.19	-7.04
营业利润	19,510,727.62	40,434,763.43	-51.75
期间费用（销售费用+管理费用+财务费用）	16,066,995.58	15,895,493.54	1.08
期间费用率	27.65%	16.27%	

2017 年 1-6 月，公司实现营业收入较上年同期下降 40.54%，营业利润较上年同期下降 51.75%。

2、2017 年上半年营业收入较上年同期出现较大幅度降低的原因及合理性

公司主要产品包括 CAN 总线控制系统、总线控制单元、控制器（ECU 控制单元）、组合仪表、传感器等系列产品。公司的下游客户主要是客车生产厂商，经营业绩主要取决于行业需求增长情况、公司产品竞争力和产品的成本控制

制能力。

2016年12月29日，工信部、财政部、科技部、发改委四部委发布了《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，主要内容：（一）提高推荐车型目录门槛并动态调整。增加整车能耗要求，提高整车续航里程门槛要求，提高动力电池的安全性、循环寿命、充放电性能等指标要求，设置动力电池能量密度门槛，提高安全要求，建立市场抽检机制，建立《新能源汽车推广应用推荐车型目录》动态管理制度。（二）在保持2016-2020年补贴政策总体稳定的前提下，调整新能源汽车补贴标准。除燃料电池汽车外，各类车型2019—2020年中央及地方补贴标准和上限，在现行标准基础上退坡20%。（三）改进补贴资金拨付方式。

受该政策出台的影响，各地公交公司重新调整审批预算使其公开招标时间较往年后移，导致公司下游客车制造企业上半年的客车产销量大幅下滑，使得公司2017年上半年的产品订单减少，产品销量较上年同期下滑，公司2017年上半年的营业收入较上年同期出现较大幅度降低。

3、2017年上半年营业利润较上年同期出现较大幅度降低的原因及合理性

（1）2017年1-6月，公司产品平均毛利率为53.76%，较上年同期（平均毛利率56.09%）下降了2.33个百分点，影响了公司当期营业利润。毛利率下降的主要原因为部分产品价格下调，当期产品产量下降导致单位产品分摊的人工和制造费用增加进而导致单位成本上升。

（2）除营业收入、营业成本外，影响营业利润的主要因素还包括期间费用，2017年1-6月期间费用为16,066,995.58元，比上年同期增长1.08%，但由于营业收入大幅下降，导致期间费用占收入的比例由上年同期的16.27%增加到27.65%，因而导致营业利润的下降幅度大于营业收入的下降幅度。

（3）2017年1-6月，公司管理费用10,590,018.24元，较上年同期增加1,225,795.23元（增幅13.09%），其中研发费用较上年同期增加2,230,497.42元，主要是2016年公司陆续购入大量用于研发的固定资产和无形资产，导致2017年1-6月折旧费用和摊销费用增加以及研发人员的工资费用、市场调研费比上年同期增加；另一方面，公司加大了对日常费用的管控，导致业务招待费、交通费等支出下降670,263.89元；另外，受会计政策变更影响，2017年1-6月公司原在

管理费用中核算的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等税费较上年同期下降 239,805.09 元。

因此，因国家政策调整使得公交公司采购招标后延，造成了公司下游客车生产企业的的客车生产量在上半年大幅下降，经产业链传导，公司 2017 年上半年营业收入较上年同期出现较大幅度降低是合理的；由于公司对研发的投入以及费用的刚性支出导致期间费用率高于上年同期，导致营业利润较上年同期出现大幅下降是合理的。

二、相关因素是否已消除，是否对募投项目实施造成重大不利影响

随着新能源汽车补贴政策落地、《新能源汽车推广应用推荐车型目录》常态化发布、公交公司集中采购正常展开，公司下游客车制造行业正在恢复常态化发展。根据国内从事客车制造的上市公司按月发布的产销数据快报整理统计的 2017 年 1-6 月、1-10 月大型、中型客车累计生产量以及 2017 年 7-10 月产量较上半年产量增长情况如下：

公司名称	客车类型	2017 年 1-6 月		2017 年 1-10 月		2017 年 7-10 月产量 (辆)	7-10 月产量 /1-6 月产量
		产量 (辆)	同比变动	产量 (辆)	同比变动		
郑州宇通	大型	9,076	-1.80%	18,758	2.94%	9,682	106.68%
	中型	9,618	-41.09%	21,489	-21.98%	11,871	123.42%
金龙汽车	大型	6,157	-43.78%	11,471	-35.19%	5,314	86.31%
	中型	2,538	-60.17%	5,988	-43.75%	3,450	135.93%
安凯汽车	大型	1,199	13.22%	1,689	-1.46%	490	40.87%
	中型	1,280	-37.29%	2,303	-30.61%	1,023	79.92%
北汽福田	大型	2,653	-14.11%	4,999	-5.55%	2,346	88.43%
	中型	526	-71.43%	1,418	-0.63%	892	169.58%
中通客车	大型	2,367	53.50%	5,077	64.46%	2,710	114.49%
	中型	1,540	-64.24%	3,479	-38.92%	1,939	125.91%

由上表可见，除安凯汽车的大型客车产量外，客车制造行业上市公司 2017 年 1-10 月累计的大、中型客车生产量较其 1-6 月的累计生产量同比变动幅度或降幅收窄、或由降变增、或增幅变大；除安凯汽车的大型客车产量外，客车制造行业上市公司 2017 年 7-10 月 4 个月的大型、中型客车生产量大部分要高于其上半年 6 个月的产量，部分未超过上半年产量的也高于时间进度（即 4 个月占 6 个月的时间占比，66.67%），上述数据表明客车制造企业 2017 年下半年以来的生产情况已较上半年明显好转，新能源汽车财政补贴政策的不利影响已不断得到市场的消化，不利因素正在大幅消除，市场正在恢复常态化发展。

2017年1-9月，发行人营业收入较上年同期下降25.63%，营业利润较上年同期下降29.56%，较1-6月营业收入、营业利润的同比降幅大幅收窄（2017年1-6月，发行人营业收入较上年同期下降40.54%，营业利润较上年同期下降51.75%）。

综上所述，新能源汽车政策变动对客车制造企业的不利影响正在消除，随着市场对政策变化影响的进一步消化，客车制造行业恢复常态化发展，发行人产品销售也将随之得到改善，预计对募投项目实施不会造成重大不利影响。

同时，结合公司上半年产品销售面临的不利影响，公司清醒地意识到现有的主营业务易受到下游客车产销量波动的影响，公司亟需顺应车联网及自动驾驶等行业发展趋势和要求，进行业务链条的延伸拓展，逐步形成完整的客车车身电子控制产品线，为客户提供更加专业、多方位的服务。通过本次募投项目的实施，发行人可进一步延伸业务链条，增加服务种类、客户黏性与合作深度，扩大公司业务规模的同时亦可更好地应对现有产品需求波动等不利影响。

三、保荐机构的核查意见

保荐机构查阅了国家新能源汽车财政补贴相关政策，查阅了客车制造行业上市公司2017年半年度报告、6月份产销数据快报及10月份产销数据快报，并对产销数据进行了统计对比，查阅了新能源汽车行业相关的研究报告，查阅了发行人披露的三季度报告，对发行人收入、营业利润的变动数据进行了对比分析，查阅发行人本次募投项目的可行性分析报告，对本次募投项目的影响因素进行了分析。

经核查，保荐机构认为：受国家新能源汽车财政补贴政策变动所带来的产业链传导的影响，发行人2017年上半年营业收入、营业利润较上年同期出现较大幅度降低，其变化原因合理，相关不利因素正在消除，预计对募投项目实施不造成重大不利影响。

经核查，发行人会计师认为：受国家新能源汽车财政补贴政策变动所带来的产业链传导的影响，发行人2017年上半年营业收入、营业利润较上年同期出现较大幅度降低，其变化原因合理，相关不利因素正在消除，预计对募投项目实施不造成重大不利影响。

3、公司客户较为集中，请申请人补充说明是否存在重大客户依赖的风险，是否对募投项目实施造成不利影响。

请保荐机构发表核查意见。

【回复】

一、是否存在重大客户依赖的风险

报告期内，公司主要客户按照同一控制下合并口径统计，对前五名客户实现的收入占各期营业收入的比例分别为75.20%、73.99%、70.66%和73.67%，其中，对第一大客户厦门金龙汽车集团股份有限公司（证券代码：600686，以下简称“金龙汽车”）实现的收入占各期营业收入的比例分别为35.25%、33.05%、23.48%和33.89%，发行人存在客户集中度较高的情形，但不存在对单一客户严重依赖的情况，主要原因为：

（1）下游行业的市场格局，客观上决定了发行人客户较为集中

公司下游客户主要为客车制造企业，我国客车工业于本世纪初开始快速崛起，以“三龙一通”为代表的国产客车逐渐占据国内市场的主导地位。根据中国汽车研究网统计，“三龙一通”的大中型客车销量在国内市场占有率合计超过50%，国内大中型客车制造行业的集中程度较高，客观上决定了发行人销售集中度也较高。

“三龙一通”中的“三龙”（厦门金龙、厦门金旅和苏州金龙）均是金龙汽车的控股子公司，同受金龙汽车控制，因此，按照合并口径统计，使得发行人销售更加集中。

（2）行业技术门槛和配套准入机制较高使得国内优质车身电子供应商数量有限，同时客车行业特有的产品配套模式使得国内供应商占据显著优势

第一，客车行业技术门槛和配套准入机制较高，我国客车车身电子行业起步较晚，本土已形成规模化生产的客车车身电子企业较少，所以客车生产企业对车身电子产品供应渠道选择有限；

第二，国内客车行业特有的产品配套模式使得国内供应商占据显著优势：由于国内客车行业多品种、小批量、个性化定制生产的特点，其产品配套模式与乘用车零部件大规模批量配套供货的模式有很大区别，客车电子产品供应商需紧密贴合客车整车及终端用户的需求进行定制化设计、生产，这种定制化需求让产品

标准化程度很高的国际汽车电子企业很难满足，因此，国内汽车电子企业在客车电子产品配套中占据显著优势；

第三，随着国内客车车身电子行业的迅猛发展，市场规模逐渐扩大，部分研发设计能力突出、内部管理高效的企业占据了市场的主导，成为行业龙头，销售规模迅速提高。

基于国内客车车身电子行业特点、市场竞争状况及公司的业务经营积累，公司已经与“三龙一通”等国内主要客车生产企业已经形成了较为稳固的配套合作关系，双方配套关系替代成本较高。

(3) 发行人与金龙汽车子公司之间的销售交易均是直接独立的交易行为

金龙汽车是控股型公司，生产经营主要通过子公司进行，因此，金龙汽车并不是发行人的直接销售客户，其子公司“三龙”是金龙汽车客车生产业务的主体，发行人与其子公司之间直接进行独立的商务谈判和业务往来。

金龙汽车的子公司“三龙”均为独立法人，是独立核算、独立生产和拥有独立品牌的市场主体。一是“三龙”均自主决策选择配套供应商，由于客车行业特点及“三龙”自身产品的差异，“三龙”对公司产品的规格型号、技术参数等需求差异明显；二是“三龙”均与发行人直接进行独立的商业谈判，并分别与公司直接签署相关采购合同或下达订单和财务结算；三是对发行人而言，金龙汽车的子公司“三龙”是三个独立的客户。

报告期各期，发行人对厦门金龙、厦门金旅和苏州金龙的单个销售年均占比未超过20%，因此，发行人不存在对上述单一客户重大依赖的情况。

因此，公司客户较为集中是由行业特点决定的，不存在重大客户依赖的风险。

二、是否对募投项目实施造成不利影响

公司客户较为集中的特点对于本次募投项目的实施而言，便于对主要客户进行集中营销以导入客户。公司本次募投项目相关的车载模块产品经初步的市场推广，已取得了厦门金龙联合汽车工业有限公司、厦门金龙旅行车有限公司、郑州宇通客车股份有限公司新能源客车分公司、中通客车控股股份有限公司等客车生产厂商的订单，实现了部分销售，获得了主要客户的认可。车联网模块能为云总线车联网服务平台提供数据采集，是云总线车联网服务平台为公共交通参与者提

供数据服务的硬件基础，客户对车联网模块的认可有利于本次募投项目的推广实施。

因此，公司本次募投项目相关的产品已初步获得公司主要客户的认可与选择，公司客户较为集中的情况不会对募投项目实施造成重大不利影响。

三、保荐机构的核查过程及核查意见

保荐机构查阅了发行人报告内前五大客户情况，通过全国企业信用信息公示系统查阅了前五大客户的工商信息，结合发行人下游行业特点分析了其客户集中的原因，查阅了发行人本次募投项目的可行性分析报告，了解其业务模式，查阅了发行人车联网模块订单情况。

经核查，保荐机构认为：公司客户较为集中是由行业特点决定的，不存在重大客户依赖的风险，不会对募投项目实施造成重大不利影响。

(本页无正文，为《哈尔滨威帝电子股份有限公司、民生证券股份有限公司关于哈尔滨威帝电子股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》之盖章页)

项目协办人: 居 韬
居 韬

保荐代表人: 杜存兵
杜存兵

王如鲲
王如鲲

法定代表人 (董事长): 冯鹤年
冯鹤年



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读哈尔滨威帝电子股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告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，反馈意见回复报告不存在虚假记载、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：


冯鹤年



（本页无正文，为《哈尔滨威帝电子股份有限公司、民生证券股份有限公司关于哈尔滨威帝电子股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》之盖章页）

