



**关于杭州鸿泉物联网技术股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
审核问询函的回复**

保荐机构（主承销商）

东 方 · 花 旗



东方花旗证券有限公司

（上海市中山南路318号东方国际金融广场2号楼24层）

二零一九年七月

上海证券交易所：

贵所于 2019 年 4 月 9 日出具的《关于杭州鸿泉物联网技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）[2019]15 号，以下简称“审核问询函”）已收悉。杭州鸿泉物联网技术股份有限公司（以下简称“鸿泉物联”、“公司”或“发行人”）与东方花旗证券有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京德恒律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方就审核问询函中提出的问题逐一进行了核查与落实，并对《招股说明书》等申请文件进行了修改和补充。

现就审核问询函中的有关问题作如下答复，请贵所审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《杭州鸿泉物联网技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中的释义相同。

本回复中涉及发行人披露的内容已在招股说明书中以楷体加粗字体补充披露。

目 录

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况	5
问题 1:	5
问题 2:	39
问题 3:	40
问题 4:	41
问题 5:	47
二、关于发行人核心技术	53
问题 6:	53
三、关于发行人业务	77
问题 7:	78
问题 8:	80
问题 9:	87
问题 10:	94
问题 11:	106
问题 12:	111
问题 13:	122
问题 14:	127
问题 15:	131
问题 16:	137
四、关于公司治理与独立性	143
问题 17:	143
问题 18:	161
五、关于财务会计信息与管理层分析	163
问题 19:	163
问题 20:	171
问题 21:	190
问题 22:	192
问题 23:	198
问题 24:	202

问题 25:	207
问题 26:	208
问题 27:	211
问题 28:	220
问题 29:	224
问题 30:	227
问题 31:	229
问题 32:	233
问题 33:	242
问题 34:	246
六、关于风险揭示	247
问题 35:	247
七、关于其他事项	251
问题 36:	251

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题 1:

招股说明书披露，发行人历史沿革中存在多次增资和股权转让，2016年9月公司实际控制人由夏曙东变回何军强。

请发行人补充披露：（1）报告期内的股本和股东变化情况；（2）何军强历次对公司出资的资金来源；（3）杭州鸿尔、杭州鸿吉、杭州鸿显、上海禹成森的历史沿革，其合伙人在发行人或发行人子公司所任职务、任职期限；（4）发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东之间是否存在对赌协议等特殊协议或安排；如有，披露其签订时间、权利义务条款、违约责任等具体情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否清理完成，是否对公司控制权产生不利影响，公司目前控制权是否稳定，是否存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

发行人答复：

一、报告期内，发行人股本和股东变化情况

2009年6月发行人设立时出资为150万元，实际控制人何军强先生持股86.66%。2015年9月上市公司千方科技（002373.SZ）之全资孙公司北大千方以自有资金投资，受让发行人55%股权，成为第一大股东。2016年9月北大千方转让部分股权，何军强先生重新成为发行人的实际控制人。

发行人自设立至今，以何军强先生为核心的创始人团队始终独立管理公司的生产经营，创始人团队中的核心技术人员刘浩淼先生始终负责发行人的技术研发及自主创新工作。千方科技对发行人的投资属于财务投资，与发行人之间始终业务独立，2019年4月29日的收盘市值为277亿元。北大千方在报告期退出的股权已取得了丰厚的投资回报，由于看好发行人的发展前景，截至报告期末还持股19.94%。

报告期内发行人实际控制人的变更符合证监会及上交所关于上市公司分拆在科创板上市的规定。

报告期初，发行人的股本结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资形式
1	北京北大千方科技有限公司	1,210.00	55.00%	货币资金
2	何军强	775.52	35.25%	货币资金
3	沈林强	103.38	4.70%	货币资金
4	刘浩淼	39.38	1.79%	货币资金
5	季华	19.14	0.87%	货币资金
6	叶飞虎	19.14	0.87%	货币资金
7	李波	18.26	0.83%	货币资金
8	吕慧华	5.06	0.23%	货币资金
9	刘沾林	5.06	0.23%	货币资金
10	沈卫国	5.06	0.23%	货币资金
-	合计	2,200.00	100.00%	

报告期内，发行人股本和股东变化情况如下：

（一）2016年9月股权转让

2016年8月10日，经鸿泉有限股东会决议通过，同意股东北大千方、沈林强、季华分别将其拥有公司9%（注册资本198万元）、2.91%（注册资本64万元）、0.4%（注册资本8.8万元）的股权转让给股东何军强；同意股东北大千方将其拥有公司9%的股权（注册资本198万元）转让给新增自然人股东王原东。

2016年8月10日，上述各方签订了股权转让协议，约定本次股权转让的价格为每元注册资本9.09元。

本次股权转让的明细如下：

转让方	受让方	转让注册资本（万元）	转让价款（万元）	转让价格（元/每元注册资本）
北大千方	何军强	198.00	1,800.00	9.09
北大千方	王原东	198.00	1,800.00	9.09
沈林强	何军强	64.00	581.82	9.09
季华	何军强	8.80	80.00	9.09

2016年9月8日，鸿泉有限办理完毕了本次股权转让的工商变更登记。本次股权转让完成后，鸿泉有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资形式
1	何军强	1,046.32	47.56%	货币资金

2	北大千方	814.00	37.00%	货币资金
3	王原东	198.00	9.00%	货币资金
4	沈林强	39.38	1.79%	货币资金
5	刘浩淼	39.38	1.79%	货币资金
6	季华	10.34	0.47%	货币资金
7	叶飞虎	19.14	0.87%	货币资金
8	李波	18.26	0.83%	货币资金
9	吕慧华	5.06	0.23%	货币资金
10	刘沾林	5.06	0.23%	货币资金
11	沈卫国	5.06	0.23%	货币资金
-	合计	2,200.00	100.00%	

(二) 2016年12月增资

2016年11月10日，经鸿泉有限股东会决议通过，同意鸿泉有限的注册资本增加161.78万元，新增注册资本由自然人赵胜贤按每元注册资本8.65元的价格以货币形式认缴，溢价部分1,238.22万元计入资本公积。

2016年11月8日，浙江中恒正一会计师事务所有限公司出具了“中正验字(2016)第058号”《验资报告》，对新增161.78万元出资进行了审验，截至2016年11月7日，公司已收到股东缴纳的新增注册资本161.78万元。

2016年12月2日，鸿泉有限办理完毕了本次增资的工商变更登记。本次增资事项完成后，鸿泉有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例	出资形式
1	何军强	1,046.32	44.31%	货币资金
2	北大千方	814.00	34.47%	货币资金
3	王原东	198.00	8.38%	货币资金
4	赵胜贤	161.78	6.85%	货币资金
5	沈林强	39.38	1.67%	货币资金
6	刘浩淼	39.38	1.67%	货币资金
7	叶飞虎	19.14	0.81%	货币资金
8	李波	18.26	0.77%	货币资金
9	季华	10.34	0.44%	货币资金
10	吕慧华	5.06	0.21%	货币资金

11	刘沾林	5.06	0.21%	货币资金
12	沈卫国	5.06	0.21%	货币资金
-	合计	2,361.78	100.00%	

（三）2017年5月股权转让

2017年5月26日，经鸿泉有限股东会决议通过，同意股东何军强、沈林强、刘浩淼、叶飞虎、李波、季华、吕慧华、刘沾林和沈卫国分别将其拥有公司0.06%（注册资本1.43万元）、1.67%（注册资本39.38万元）、1.67%（注册资本39.38万元）、0.81%（注册资本19.14万元）、0.77%（注册资本18.26万元）、0.44%（注册资本10.34万元）、0.21%（注册资本5.06万元）、0.21%（注册资本5.06万元）和0.21%（注册资本5.06万元）的股权转让给新增股东杭州鸿尔投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“杭州鸿尔”）。具体情况如下：

转让方	受让方	转让注册资本（万元）	转让价款（万元）	转让价格（元/每元注册资本）
何军强	杭州鸿尔	1.43	7.28	5.09
沈林强		39.38	200.44	5.09
刘浩淼		39.38	200.44	5.09
叶飞虎		19.14	97.42	5.09
李波		18.26	92.94	5.09
季华		10.34	52.63	5.09
吕慧华		5.06	25.76	5.09
刘沾林		5.06	25.76	5.09
沈卫国		5.06	25.76	5.09

2017年5月22日，上述股权转让双方分别签订了《股权转让协议》。

2017年5月31日，鸿泉有限办理完毕了本次股权转让的工商变更登记。本次股权转让完成后，鸿泉有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资形式
1	何军强	1,044.89	44.24%	货币资金
2	北大千方	814.00	34.47%	货币资金
3	王原东	198.00	8.38%	货币资金
4	赵胜贤	161.78	6.85%	货币资金
5	杭州鸿尔	143.11	6.06%	货币资金

-	合计	2,361.78	100.00%	-
---	----	----------	---------	---

（四）2017年6月股权转让

2017年6月28日，经鸿泉有限股东会决议通过，同意股东何军强将其拥有公司2.54%（注册资本60万元）转让给新增股东杭州鸿吉投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“杭州鸿吉”），同意股东王原东将其拥有公司8.38%的股权（注册资本198万元）转让给股东何军强，同意股东赵胜贤将其拥有公司2.33%的股权（注册资本55万元）转让给新增股东上海禹成森企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海禹成森”），具体情况如下：

转让方	受让方	转让注册资本（万元）	转让价款（万元）	转让价格（元/每元注册资本）
何军强	杭州鸿吉	60.00	545.45	9.09
王原东	何军强	198.00	1,800.00	9.09
赵胜贤	上海禹成森	55.00	500.00	9.09

同日，上述股权转让双方分别签订了《股权转让协议》。

2017年6月29日，鸿泉有限办理完毕了本次股权转让的工商变更登记。本次股权转让完成后，鸿泉有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资形式
1	何军强	1,182.89	50.08%	货币资金
2	北大千方	814.00	34.47%	货币资金
3	杭州鸿尔	143.11	6.06%	货币资金
4	赵胜贤	106.78	4.52%	货币资金
5	杭州鸿吉	60.00	2.54%	货币资金
6	上海禹成森	55.00	2.33%	货币资金
-	合计	2,361.78	100.00%	-

（五）2017年6月股权转让

2017年6月30日，经鸿泉有限股东会决议通过，同意股东北大千方分别将其拥有公司3.0485%（注册资本72万元）、6.2113%（注册资本146.70万元）和3.2308%（注册资本76.30万元）股权转让给新增股东杭州崇福锐鹰创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“崇福锐鹰”）、杭州崇福锐鹰二号创业投资合伙企

业（有限合伙）（以下简称“崇福锐鹰二号”）和舟山市科先股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“舟山科先”），具体转让情况如下：

转让方	受让方	转让注册资本（万元）	转让价款（万元）	转让价格（元/每元注册资本）
北大千方	崇福锐鹰	72.00	1,981.56	27.52
	崇福锐鹰二号	146.70	4,037.32	27.52
	舟山科先	76.30	2,100.00	27.52

同日，上述股权转让双方分别签订了《股权转让协议》。

2017年6月30日，鸿泉有限办理完毕了本次股权转让的工商变更登记。本次股权转让完成后，鸿泉有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资形式
1	何军强	1,182.89	50.08%	货币资金
2	北大千方	519.00	21.98%	货币资金
3	崇福锐鹰二号	146.70	6.21%	货币资金
4	杭州鸿尔	143.11	6.06%	货币资金
5	赵胜贤	106.78	4.52%	货币资金
6	舟山科先	76.30	3.23%	货币资金
7	崇福锐鹰	72.00	3.05%	货币资金
8	杭州鸿吉	60.00	2.54%	货币资金
9	上海禹成森	55.00	2.33%	货币资金
-	合计	2,361.78	100.00%	-

（六）2017年10月增资

2017年9月30日，经鸿泉有限股东会决议通过，同意鸿泉有限的注册资本增加33.22万元，新增注册资本由杭州鸿显投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“杭州鸿显”）按每元注册资本10.00元的价格以货币形式认缴，溢价部分298.98万元计入资本公积。

2017年10月24日，浙江中恒正一会计师事务所有限公司出具了“中正验资字（2017）第041号”《验资报告》，对新增33.22万元出资进行了审验，截至2017年10月23日，公司已收到股东缴纳的新增注册资本33.22万元。

2017年10月16日，鸿泉有限办理完毕了本次增资的工商变更登记。本次增资事项完成后，鸿泉有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资形式
1	何军强	1,182.89	49.39%	货币资金
2	北大千方	519.00	21.67%	货币资金
3	崇福锐鹰二号	146.70	6.13%	货币资金
4	杭州鸿尔	143.11	5.98%	货币资金
5	赵胜贤	106.78	4.46%	货币资金
6	舟山科先	76.30	3.19%	货币资金
7	崇福锐鹰	72.00	3.01%	货币资金
8	杭州鸿吉	60.00	2.51%	货币资金
9	上海禹成森	55.00	2.30%	货币资金
10	杭州鸿显	33.22	1.39%	货币资金
-	合计	2,395.00	100.00%	-

（七）2017年10月增资

2017年10月25日，经鸿泉有限股东会决议通过，同意鸿泉有限的注册资本增加1,505.00万元，新增注册资本由全体股东同比例以资本公积金转增认缴。

2017年10月30日，浙江中恒正一会计师事务所有限公司出具了“中正验资字（2017）第042号”《验资报告》，对新增1,505.00万元出资进行了审验，截至2017年10月26日，公司已将资本公积1,505.00万元转增实收资本。

2017年10月26日，鸿泉有限办理完毕了本次增资的工商变更登记。本次增资事项完成后，鸿泉有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	出资形式
1	何军强	1,926.21	49.39%	货币资金
2	北大千方	845.14	21.67%	货币资金
3	崇福锐鹰二号	238.88	6.13%	货币资金
4	杭州鸿尔	233.04	5.98%	货币资金
5	赵胜贤	173.88	4.46%	货币资金
6	舟山科先	124.25	3.19%	货币资金
7	崇福锐鹰	117.24	3.01%	货币资金
8	杭州鸿吉	97.70	2.51%	货币资金

9	上海禹成森	89.56	2.30%	货币资金
10	杭州鸿显	54.10	1.39%	货币资金
-	合计	3,900.00	100.00%	-

(八) 2017年12月，鸿泉有限整体变更为股份有限公司

2017年11月5日，经鸿泉有限股东会通过决议，以公司截至2017年10月31日经审计的净资产为基准，整体变更为股份有限公司。以经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的截至2017年10月31日的净资产132,432,431.32元为基础，按照1.92:1的比例折合股本69,000,000元，每股面值一元，由原股东按原比例分别持有，其余63,432,431.32元计入资本公积，鸿泉有限整体变更设立为股份公司。

2017年12月2日，坤元资产评估有限公司出具了坤元评报[2017]711号评估报告，截至2017年10月31日鸿泉有限净资产净额为133,162,406.38元。

2017年12月3日，鸿泉有限全体股东作为拟整体变更设立股份有限公司的发起人，共同签署了《发起人协议》。

2017年12月21日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“天健验（2017）第548号”《验资报告》，截至2017年12月20日，鸿泉物联（筹）已根据《公司法》有关规定及公司折股方案，将鸿泉有限截至2017年10月31日止经审计的净资产人民币132,432,431.32元，按1.92:1的比例折合股份总额69,000,000股，每股面值1元，共计股本人民币69,000,000.00元，净资产大于股本部分的63,432,431.32元计入资本公积。

2017年12月21日，鸿泉物联（筹）召开创立大会暨第一次股东大会，通过了与鸿泉物联设立相关的决议并制定了公司章程，选举产生了公司第一届董事会和第一届监事会成员。

2017年12月25日，鸿泉有限办理完毕了本次整体变更的工商变更登记，并换发营业执照，企业法人的统一社会信用代码为：91330108689090420P。

股份公司设立时，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	股本（万元）	出资比例	出资形式
1	何军强	3,407.91	49.39%	货币资金
2	北大千方	1,495.24	21.67%	货币资金

3	崇福锐鹰二号	422.64	6.13%	货币资金
4	杭州鸿尔	412.30	5.98%	货币资金
5	赵胜贤	307.64	4.46%	货币资金
6	舟山科先	219.82	3.19%	货币资金
7	崇福锐鹰	207.43	3.01%	货币资金
8	杭州鸿吉	172.86	2.51%	货币资金
9	上海禹成森	158.45	2.30%	货币资金
10	杭州鸿显	95.71	1.39%	货币资金
-	合计	6,900.00	100.00%	-

（九）2018年1月增资

2017年12月27日，经公司股东会决议通过，同意公司的注册资本增加600万元，新增注册资本由何军强按每元注册资本9.42元的价格以货币形式认缴135万元，溢价部分1,136.70万元计入资本公积，由上海禹成森按每元注册资本9.42元的价格以货币形式认缴52.5万元，溢价部分442.05万元计入资本公积，由崇福锐鹰二号按每元注册资本9.42元的价格以货币形式认缴412.5万元，溢价部分3,473.25万元计入资本公积。

2018年1月5日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“天健验（2018）第2号”《验资报告》，对新增600.00万元出资进行了审验，截至2018年1月4日，公司已收到股东缴纳的新增注册资本600.00万元。

2018年1月16日，公司办理完毕了本次增资的工商变更登记。本次增资事项完成后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	股本（万元）	出资比例	出资形式
1	何军强	3,542.91	47.24%	货币资金
2	北大千方	1,495.24	19.94%	货币资金
3	崇福锐鹰二号	835.14	11.14%	货币资金
4	杭州鸿尔	412.30	5.50%	货币资金
5	赵胜贤	307.64	4.10%	货币资金
6	舟山科先	219.82	2.93%	货币资金
7	上海禹成森	210.95	2.81%	货币资金
8	崇福锐鹰	207.43	2.77%	货币资金
9	杭州鸿吉	172.86	2.30%	货币资金

10	杭州鸿显	95.71	1.28%	货币资金
-	合计	7,500.00	100.00%	-

二、何军强历次对公司出资的资金来源

公司实际控制人何军强历次以货币资金对公司出资、受让公司股权支付价款的具体情况如下：

序号	事项	时间	认缴/受让 注册资本 (万元)	价格(元/ 注册资 本)	支付金额 (万元)	出资来源
1	有限公司成立时出资	2009年6月	130.00	1.00	130.00	自有资金
2	公司第一次增资	2010年12月	134.36	1.00	134.36	自有资金
3	公司第二次增资	2011年8月	542.56	1.00	542.56	自有资金
4	公司第五次股权转让	2014年4月	39.38	2.27	89.50	自有资金
5	公司第七次股权转让	2016年9月	270.80	9.09	2,461.82	自有资金
6	公司第九次股权转让	2017年6月	198.00	9.09	1,800.00	自有资金
7	公司第七次增资	2018年1月	135.00	9.42	1,271.70	自有资金
合计			1,450.10	-	6,429.94	-

何军强历次对公司的货币出资及受让公司股权支付价款涉及到的资金总额为 6,429.94 万元，其资金来源主要包括以下几个部分：

1、减持其所持有的其他上市公司股份

2013 年度，何军强先后减持其所持有的初灵信息（300250）流通股约 277.90 万股，上述股权减持并缴税后所得约 3,320 万元。

2、转让其持有的部分发行人的股权

2015 年 9 月，何军强将其持有的发行人 16.14% 的股权转让给北大千方、将其持有的发行人 2.91% 的股权转让给股东沈林强，缴税后股权转让款合计为 2,270.72 万元。

3、发行人 2015 年、2017 年分红款

发行人 2015 年、2017 年度分红款分别为 1,000 万元和 3,000 万元，何军强所获得的税后分红款合计为 1,467.36 万元。

上述资金来源合计金额约为 7,058.08 万元。

综上所述，何军强历次对公司出资的资金来源为其自有资金。

三、杭州鸿尔、杭州鸿吉、杭州鸿显、上海禹成森的历史沿革，其合伙人在发行人或发行人子公司所任职务、任职期限

（一）杭州鸿尔历史沿革

1、设立

2014年11月13日，杭州鸿尔经杭州市西湖区市场监督管理局批准设立，取得注册号为“330106000366998”的营业执照。杭州鸿尔的企业类型为有限合伙企业，执行事务合伙人为何军强，杭州鸿尔设立时认缴出资额为10万元，合伙人出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（元）	出资比例（%）
1	何军强	普通合伙人	84,801	84.81
2	沈林强	有限合伙人	3,978	3.98
3	刘浩淼	有限合伙人	3,978	3.98
4	叶飞虎	有限合伙人	1,933	1.93
5	李波	有限合伙人	1,844	1.84
6	季华	有限合伙人	1,933	1.93
7	吕慧华	有限合伙人	511	0.51
8	刘沾林	有限合伙人	511	0.51
9	沈卫国	有限合伙人	511	0.51
合计			100,000	100.00

2、2016年12月出资变更

2016年12月28日，经杭州鸿尔全体合伙人协商一致，同意杭州鸿尔变更出资额，变更之后，认缴出资额增加至143.11万元。

同日，杭州鸿尔完成了本次工商变更登记。

本次变更完成后，杭州鸿尔的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（元）	出资比例（%）
1	何军强	普通合伙人	14,300	1.00
2	沈林强	有限合伙人	393,800	27.51
3	刘浩淼	有限合伙人	393,800	27.51

4	叶飞虎	有限合伙人	191,400	13.37
5	李波	有限合伙人	182,600	12.76
6	季华	有限合伙人	103,400	7.23
7	吕慧华	有限合伙人	50,600	3.54
8	刘沾林	有限合伙人	50,600	3.54
9	沈卫国	有限合伙人	50,600	3.54
合计			1,431,100	100.00

（二）杭州鸿吉历史沿革

1、设立

2017年5月17日，杭州鸿吉经杭州市西湖区市场监督管理局批准设立，取得注册号为“330106000613941”的营业执照。杭州鸿吉企业类型为有限合伙企业，执行事务合伙人何军强，设立时认缴出资总额为60万元，合伙人出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（元）	出资比例（%）
1	何军强	普通合伙人	40,000	6.6667
2	邹元阳	有限合伙人	90,000	15.0000
3	徐锡彩	有限合伙人	50,000	8.3333
4	张兰昌	有限合伙人	40,000	6.6667
5	徐小倩	有限合伙人	40,000	6.6667
6	韩龙军	有限合伙人	40,000	6.6667
7	余斌峰	有限合伙人	30,000	5.0000
8	田钦	有限合伙人	30,000	5.0000
9	刘沾林	有限合伙人	30,000	5.0000
10	姜兰	有限合伙人	30,000	5.0000
11	陈丽莎	有限合伙人	30,000	5.0000
12	尤胜坤	有限合伙人	20,000	3.3333
13	叶小平	有限合伙人	20,000	3.3333
14	王琴	有限合伙人	20,000	3.3333
15	王典	有限合伙人	20,000	3.3333
16	揭江平	有限合伙人	20,000	3.3333
17	廖志英	有限合伙人	20,000	3.3333
18	叶彩霞	有限合伙人	10,000	1.6667
19	许健	有限合伙人	10,000	1.6667

20	倪美慧	有限合伙人	10,000	1.6667
合计			600,000	100.00

2、2018年12月出资及合伙人变更

2018年12月10日，经杭州鸿吉全体合伙人协商一致，同意许健退出合伙企业；同意曾永华为合伙企业新合伙人，认缴出资额为1万元；同意邹元阳认缴出资额由9万元减少至8万元；同意何军强认缴出资额由4万元增加至5万元。

同日，杭州鸿吉完成了本次工商变更登记。

本次变更完成之后，杭州鸿吉的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（元）	出资比例（%）
1	何军强	普通合伙人	50,000	8.3334
2	邹元阳	有限合伙人	80,000	13.3333
3	徐锡彩	有限合伙人	50,000	8.3333
4	张兰昌	有限合伙人	40,000	6.6667
5	徐小倩	有限合伙人	40,000	6.6667
6	韩龙军	有限合伙人	40,000	6.6667
7	余斌峰	有限合伙人	30,000	5.0000
8	田钦	有限合伙人	30,000	5.0000
9	刘沾林	有限合伙人	30,000	5.0000
10	姜兰	有限合伙人	30,000	5.0000
11	陈丽莎	有限合伙人	30,000	5.0000
12	尤胜坤	有限合伙人	20,000	3.3333
13	叶小平	有限合伙人	20,000	3.3333
14	王琴	有限合伙人	20,000	3.3333
15	王典	有限合伙人	20,000	3.3333
16	揭江平	有限合伙人	20,000	3.3333
17	廖志英	有限合伙人	20,000	3.3333
18	叶彩霞	有限合伙人	10,000	1.6667
19	曾永华	有限合伙人	10,000	1.6667
20	倪美慧	有限合伙人	10,000	1.6667
合计			600,000	100.00

（三）杭州鸿显历史沿革

1、设立

2017年9月12日，杭州鸿显经杭州市西湖区市场监督管理局批准设立，取得注册号为“330106000652543”的营业执照。杭州鸿显企业类型为有限合伙企业，执行事务合伙人為何军强。设立时认缴出资总额为33.22万元，合伙人出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（元）	出资比例（%）
1	何军强	普通合伙人	39,200	11.8001
2	左玉林	有限合伙人	25,000	7.5251
3	翁海伦	有限合伙人	10,000	3.0102
4	徐立鑫	有限合伙人	15,000	4.5154
5	卞海民	有限合伙人	15,000	4.5154
6	陈亮	有限合伙人	5,000	1.5051
7	何靖飞	有限合伙人	3,000	0.9031
8	朱腾飞	有限合伙人	5,000	1.5051
9	吉德伟	有限合伙人	3,000	0.9031
10	杨海周	有限合伙人	3,000	0.9031
11	卢雯莉	有限合伙人	1,000	0.3010
12	李坤	有限合伙人	30,000	9.0307
13	沈佳健	有限合伙人	3,000	0.9031
14	李翔	有限合伙人	7,000	2.1072
15	姚鑫	有限合伙人	20,000	6.0205
16	薛超杰	有限合伙人	10,000	3.0102
17	李新亮	有限合伙人	3,000	0.9031
18	朱阳	有限合伙人	19,000	5.7194
19	王耀杰	有限合伙人	7,000	2.1072
20	单恩国	有限合伙人	4,000	1.2041
21	周晓鹏	有限合伙人	14,000	4.2143
22	裘哲峰	有限合伙人	4,000	1.2041
23	汪寒	有限合伙人	3,000	0.9031
24	文永祥	有限合伙人	7,000	2.1072
25	何开浪	有限合伙人	3,000	0.9031
26	代江	有限合伙人	5,000	1.5051
27	李晓鹏	有限合伙人	3,000	0.9031

28	李兆林	有限合伙人	3,000	0.9031
29	周超	有限合伙人	4,000	1.2041
30	袁兆泉	有限合伙人	3,000	0.9031
31	厉侣宏	有限合伙人	5,000	1.5051
32	包思思	有限合伙人	5,000	1.5051
33	徐伟栋	有限合伙人	3,000	0.9031
34	刘己容	有限合伙人	3,000	0.9031
35	阮建烽	有限合伙人	3,000	0.9031
36	林邦权	有限合伙人	3,000	0.9031
37	徐文胜	有限合伙人	2,000	0.6020
38	刘承超	有限合伙人	5,000	1.5051
39	成艳	有限合伙人	3,000	0.9031
40	张卫民	有限合伙人	3,000	0.9031
41	刘海	有限合伙人	3,000	0.9031
42	肖鑫	有限合伙人	3,000	0.9031
43	张丽梅	有限合伙人	5,000	1.5051
44	方友祥	有限合伙人	4,000	1.2041
45	上官丹萍	有限合伙人	3,000	0.9031
46	李健雄	有限合伙人	3,000	0.9031
合计			332,200	100.00

2、2018年1月出资及合伙人变更

2018年1月12日，经杭州鸿显全体合伙人协商一致，同意刘承超、方友祥退出合伙企业；同意何军强认缴出资额由3.92万元增加至4.82万元。

2018年1月16日，杭州鸿显完成了本次工商变更登记。

本次变更完成之后，合伙企业各合伙人的出资额如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（元）	出资比例（%）
1	何军强	普通合伙人	48,200	14.5093
2	左玉林	有限合伙人	25,000	7.5251
3	翁海伦	有限合伙人	10,000	3.0102
4	徐立鑫	有限合伙人	15,000	4.5154
5	卞海民	有限合伙人	15,000	4.5154
6	陈亮	有限合伙人	5,000	1.5051

7	何靖飞	有限合伙人	3,000	0.9031
8	朱腾飞	有限合伙人	5,000	1.5051
9	吉德伟	有限合伙人	3,000	0.9031
10	杨海周	有限合伙人	3,000	0.9031
11	卢雯莉	有限合伙人	1,000	0.3010
12	李坤	有限合伙人	30,000	9.0307
13	沈佳健	有限合伙人	3,000	0.9031
14	李翔	有限合伙人	7,000	2.1072
15	姚鑫	有限合伙人	20,000	6.0205
16	薛超杰	有限合伙人	10,000	3.0102
17	李新亮	有限合伙人	3,000	0.9031
18	朱阳	有限合伙人	19,000	5.7194
19	王耀杰	有限合伙人	7,000	2.1072
20	单恩国	有限合伙人	4,000	1.2041
21	周晓鹏	有限合伙人	14,000	4.2143
22	裘哲峰	有限合伙人	4,000	1.2041
23	汪寒	有限合伙人	3,000	0.9031
24	文永祥	有限合伙人	7,000	2.1072
25	何开浪	有限合伙人	3,000	0.9031
26	代江	有限合伙人	5,000	1.5051
27	李晓鹏	有限合伙人	3,000	0.9031
28	李兆林	有限合伙人	3,000	0.9031
29	周超	有限合伙人	4,000	1.2041
30	袁兆泉	有限合伙人	3,000	0.9031
31	厉侣宏	有限合伙人	5,000	1.5051
32	包思思	有限合伙人	5,000	1.5051
33	徐伟栋	有限合伙人	3,000	0.9031
34	刘己容	有限合伙人	3,000	0.9031
35	阮建烽	有限合伙人	3,000	0.9031
36	林邦权	有限合伙人	3,000	0.9031
37	徐文胜	有限合伙人	2,000	0.6020
38	成艳	有限合伙人	3,000	0.9031
39	张卫民	有限合伙人	3,000	0.9031
40	刘海	有限合伙人	3,000	0.9031

41	肖鑫	有限合伙人	3,000	0.9031
42	张丽梅	有限合伙人	5,000	1.5051
43	上官丹萍	有限合伙人	3,000	0.9031
44	李健雄	有限合伙人	3,000	0.9031
合计			332,200	100.00

3、2018年4月出资及合伙人变更

2018年4月2日，经杭州鸿显全体合伙人协商一致，同意张丽梅退出合伙企业；同意何军强认缴出资额由4.82万元增加至5.32万元。

2018年4月9日，杭州鸿显完成了本次工商变更登记。

本次变更完成之后，合伙企业各合伙人的出资额如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（元）	出资比例（%）
1	何军强	普通合伙人	53,200	16.0144
2	左玉林	有限合伙人	25,000	7.5251
3	翁海伦	有限合伙人	10,000	3.0102
4	徐立鑫	有限合伙人	15,000	4.5154
5	卞海民	有限合伙人	15,000	4.5154
6	陈亮	有限合伙人	5,000	1.5051
7	何靖飞	有限合伙人	3,000	0.9031
8	徐文胜	有限合伙人	2,000	0.6020
9	成艳	有限合伙人	3,000	0.9031
10	朱腾飞	有限合伙人	5,000	1.5051
11	吉德伟	有限合伙人	3,000	0.9031
12	杨海周	有限合伙人	3,000	0.9031
13	张卫民	有限合伙人	3,000	0.9031
14	刘海	有限合伙人	3,000	0.9031
15	肖鑫	有限合伙人	3,000	0.9031
16	卢雯莉	有限合伙人	1,000	0.3010
17	李坤	有限合伙人	30,000	9.0307
18	沈佳健	有限合伙人	3,000	0.9031
19	李翔	有限合伙人	7,000	2.1072
20	姚鑫	有限合伙人	20,000	6.0205
21	薛超杰	有限合伙人	10,000	3.0102

22	李新亮	有限合伙人	3,000	0.9031
23	朱阳	有限合伙人	19,000	5.7194
24	王耀杰	有限合伙人	7,000	2.1072
25	单恩国	有限合伙人	4,000	1.2041
26	周晓鹏	有限合伙人	14,000	4.2143
27	裘哲峰	有限合伙人	4,000	1.2041
28	汪寒	有限合伙人	3,000	0.9031
29	文永祥	有限合伙人	7,000	2.1072
30	何开浪	有限合伙人	3,000	0.9031
31	代江	有限合伙人	5,000	1.5051
32	李晓鹏	有限合伙人	3,000	0.9031
33	李兆林	有限合伙人	3,000	0.9031
34	周超	有限合伙人	4,000	1.2041
35	袁兆泉	有限合伙人	3,000	0.9031
36	厉偈宏	有限合伙人	5,000	1.5051
37	包思思	有限合伙人	5,000	1.5051
38	上官丹萍	有限合伙人	3,000	0.9031
39	徐伟栋	有限合伙人	3,000	0.9031
40	李健雄	有限合伙人	3,000	0.9031
41	刘己容	有限合伙人	3,000	0.9031
42	阮建烽	有限合伙人	3,000	0.9031
43	林邦权	有限合伙人	3,000	0.9031
合计			332,200	100.00

4、2018年7月出资及合伙人变更

2018年6月27日，经杭州鸿显全体合伙人协商一致，同意成艳退出合伙企业；决定吸收徐立华、李宝春、金勇、田暑秋、周宗清、邓青珍成为新的合伙人；同意何军强认缴出资额由5.32万元减少至0.1133万元；同意沈佳健认缴出资额由0.30万元增加至0.5083万元、李翔认缴出资金额由0.70万元增加至0.9083万元。

2018年7月2日，杭州鸿显完成了本次工商变更登记。

本次变更完成之后，合伙企业各合伙人的出资额如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（元）	出资比例（%）
1	何军强	普通合伙人	1,133	0.3411

2	左玉林	有限合伙人	25,000	7.5251
3	翁海伦	有限合伙人	10,000	3.0102
4	徐立鑫	有限合伙人	15,000	4.5154
5	卞海民	有限合伙人	15,000	4.5154
6	陈亮	有限合伙人	5,000	1.5051
7	何靖飞	有限合伙人	3,000	0.9031
8	徐文胜	有限合伙人	2,000	0.6020
9	朱腾飞	有限合伙人	5,000	1.5051
10	吉德伟	有限合伙人	3,000	0.9031
11	杨海周	有限合伙人	3,000	0.9031
12	张卫民	有限合伙人	3,000	0.9031
13	刘海	有限合伙人	3,000	0.9031
14	肖鑫	有限合伙人	3,000	0.9031
15	卢雯莉	有限合伙人	1,000	0.3010
16	李坤	有限合伙人	30,000	9.0306
17	沈佳健	有限合伙人	5,083	1.5301
18	李翔	有限合伙人	9,083	2.7342
19	姚鑫	有限合伙人	20,000	6.0205
20	薛超杰	有限合伙人	10,000	3.0102
21	李新亮	有限合伙人	3,000	0.9031
22	朱阳	有限合伙人	19,000	5.7194
23	王耀杰	有限合伙人	7,000	2.1072
24	单恩国	有限合伙人	4,000	1.2041
25	周晓鹏	有限合伙人	14,000	4.2143
26	裘哲峰	有限合伙人	4,000	1.2041
27	汪寒	有限合伙人	3,000	0.9031
28	文永祥	有限合伙人	7,000	2.1072
29	何开浪	有限合伙人	3,000	0.9031
30	代江	有限合伙人	5,000	1.5051
31	李晓鹏	有限合伙人	3,000	0.9031
32	李兆林	有限合伙人	3,000	0.9031
33	周超	有限合伙人	4,000	1.2041
34	袁兆泉	有限合伙人	3,000	0.9031
35	厉侣宏	有限合伙人	5,000	1.5051

36	包思思	有限合伙人	5,000	1.5051
37	上官丹萍	有限合伙人	3,000	0.9031
38	徐伟栋	有限合伙人	3,000	0.9031
39	李健雄	有限合伙人	3,000	0.9031
40	刘己容	有限合伙人	3,000	0.9031
41	阮建烽	有限合伙人	3,000	0.9031
42	林邦权	有限合伙人	3,000	0.9031
43	徐立华	有限合伙人	15,620	4.7020
44	金勇	有限合伙人	10,413	3.1346
45	李宝春	有限合伙人	10,413	3.1346
46	田暑秋	有限合伙人	6,248	1.8808
47	周宗清	有限合伙人	5,207	1.5674
48	邓青珍	有限合伙人	3,000	0.9031
合计			332,200	100.00

5、2018年12月出资及合伙人变更

2018年12月5日，经杭州鸿显全体合伙人协商一致，同意张卫民、刘海、肖鑫、上官丹萍退出合伙企业；决定吸收邓来兵、陈文隆为新的合伙人；同意周宗清认缴出资额由0.5207万元增加至0.8207万元、邓青珍认缴出资额由0.3万元增加至0.6万元；同意邓来兵认缴0.3万元出资额、陈文隆认缴0.3万元出资额。

2018年12月10日，杭州鸿显完成了本次工商变更登记。

本次变更完成之后，合伙企业各合伙人的出资额如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（元）	出资比例（%）
1	何军强	普通合伙人	1,133	0.3411
2	左玉林	有限合伙人	25,000	7.5251
3	翁海伦	有限合伙人	10,000	3.0102
4	徐立鑫	有限合伙人	15,000	4.5154
5	卞海民	有限合伙人	15,000	4.5154
6	陈亮	有限合伙人	5,000	1.5051
7	何靖飞	有限合伙人	3,000	0.9031
8	徐文胜	有限合伙人	2,000	0.6020
9	朱腾飞	有限合伙人	5,000	1.5051
10	吉德伟	有限合伙人	3,000	0.9031

11	杨海周	有限合伙人	3,000	0.9031
12	卢雯莉	有限合伙人	1,000	0.3010
13	李坤	有限合伙人	30,000	9.0306
14	沈佳健	有限合伙人	5,083	1.5301
15	李翔	有限合伙人	9,083	2.7342
16	姚鑫	有限合伙人	20,000	6.0205
17	薛超杰	有限合伙人	10,000	3.0102
18	李新亮	有限合伙人	3,000	0.9031
19	朱阳	有限合伙人	19,000	5.7194
20	王耀杰	有限合伙人	7,000	2.1072
21	单恩国	有限合伙人	4,000	1.2041
22	周晓鹏	有限合伙人	14,000	4.2143
23	裘哲峰	有限合伙人	4,000	1.2041
24	汪寒	有限合伙人	3,000	0.9031
25	文永祥	有限合伙人	7,000	2.1072
26	何开浪	有限合伙人	3,000	0.9031
27	代江	有限合伙人	5,000	1.5051
28	李晓鹏	有限合伙人	3,000	0.9031
29	李兆林	有限合伙人	3,000	0.9031
30	周超	有限合伙人	4,000	1.2041
31	袁兆泉	有限合伙人	3,000	0.9031
32	厉侣宏	有限合伙人	5,000	1.5051
33	包思思	有限合伙人	5,000	1.5051
34	徐伟栋	有限合伙人	3,000	0.9031
35	李健雄	有限合伙人	3,000	0.9031
36	刘己容	有限合伙人	3,000	0.9031
37	阮建烽	有限合伙人	3,000	0.9031
38	林邦权	有限合伙人	3,000	0.9031
39	徐立华	有限合伙人	15,620	4.7020
40	金勇	有限合伙人	10,413	3.1346
41	李宝春	有限合伙人	10,413	3.1346
42	田暑秋	有限合伙人	6,248	1.8808
43	周宗清	有限合伙人	8,207	2.4705
44	邓青珍	有限合伙人	6,000	1.8061

45	邓来兵	有限合伙人	3,000	0.9031
46	陈文隆	有限合伙人	3,000	0.9031
合计			332,200	100.00

6、2019年3月出资及合伙人变更

2019年3月11日，经杭州鸿显全体合伙人协商一致，同意徐文胜、李健雄退出合伙企业；同意何靖飞认缴出资额由0.30万元增加至0.50万元、陈文隆认缴出资额由0.3万元增加至0.6万元。

2019年3月11日，杭州鸿显完成了本次工商变更登记。

本次变更完成之后，合伙企业各合伙人的出资额如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（元）	出资比例（%）
1	何军强	普通合伙人	1,133	0.3411
2	左玉林	有限合伙人	25,000	7.5251
3	翁海伦	有限合伙人	10,000	3.0102
4	徐立鑫	有限合伙人	15,000	4.5154
5	卞海民	有限合伙人	15,000	4.5154
6	陈亮	有限合伙人	5,000	1.5051
7	何靖飞	有限合伙人	5,000	1.5051
8	朱腾飞	有限合伙人	5,000	1.5051
9	吉德伟	有限合伙人	3,000	0.9031
10	杨海周	有限合伙人	3,000	0.9031
11	卢雯莉	有限合伙人	1,000	0.3010
12	李坤	有限合伙人	30,000	9.0306
13	沈佳健	有限合伙人	5,083	1.5301
14	李翔	有限合伙人	9,083	2.7342
15	姚鑫	有限合伙人	20,000	6.0205
16	薛超杰	有限合伙人	10,000	3.0102
17	李新亮	有限合伙人	3,000	0.9031
18	朱阳	有限合伙人	19,000	5.7194
19	王耀杰	有限合伙人	7,000	2.1072
20	单恩国	有限合伙人	4,000	1.2041
21	周晓鹏	有限合伙人	14,000	4.2143
22	裘哲峰	有限合伙人	4,000	1.2041

23	汪寒	有限合伙人	3,000	0.9031
24	文永祥	有限合伙人	7,000	2.1072
25	何开浪	有限合伙人	3,000	0.9031
26	代江	有限合伙人	5,000	1.5051
27	李晓鹏	有限合伙人	3,000	0.9031
28	李兆林	有限合伙人	3,000	0.9031
29	周超	有限合伙人	4,000	1.2041
30	袁兆泉	有限合伙人	3,000	0.9031
31	厉偈宏	有限合伙人	5,000	1.5051
32	包思思	有限合伙人	5,000	1.5051
33	徐伟栋	有限合伙人	3,000	0.9031
34	刘己容	有限合伙人	3,000	0.9031
35	阮建烽	有限合伙人	3,000	0.9031
36	林邦权	有限合伙人	3,000	0.9031
37	徐立华	有限合伙人	15,620	4.7020
38	金勇	有限合伙人	10,413	3.1346
39	李宝春	有限合伙人	10,413	3.1346
40	田暑秋	有限合伙人	6,248	1.8808
41	周宗清	有限合伙人	8,207	2.4705
42	邓青珍	有限合伙人	6,000	1.8061
43	邓来兵	有限合伙人	3,000	0.9031
44	陈文隆	有限合伙人	6,000	1.8062
合计			332,200	100.00

7、2019年4月出资及合伙人变更

2019年4月23日，经杭州鸿显全体合伙人协商一致，同意李宝春退出合伙企业；同意左玉林认缴出资额由2.5万元增加至2.8471万元、沈佳健认缴出资额由0.5083万元增加至0.6471万元、王耀杰认缴出资额由0.7万元增加至0.9083万元、裘哲峰认缴出资额由0.4万元增加至0.6083万元、陈文隆认缴出资额由0.6万元增加至0.7388万元。

2019年4月23日，杭州鸿显完成了本次工商变更登记。

本次变更完成后，杭州鸿显的合伙人情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（元）	出资比例（%）
1	何军强	普通合伙人	1,133	0.3411
2	左玉林	有限合伙人	28,471	8.5702
3	翁海伦	有限合伙人	10,000	3.0102
4	徐立鑫	有限合伙人	15,000	4.5154
5	卞海民	有限合伙人	15,000	4.5154
6	陈亮	有限合伙人	5,000	1.5051
7	何靖飞	有限合伙人	5,000	1.5051
8	朱腾飞	有限合伙人	5,000	1.5051
9	吉德伟	有限合伙人	3,000	0.9031
10	杨海周	有限合伙人	3,000	0.9031
11	卢雯莉	有限合伙人	1,000	0.3010
12	李坤	有限合伙人	30,000	9.0306
13	沈佳健	有限合伙人	6,471	1.9479
14	李翔	有限合伙人	9,083	2.7342
15	姚鑫	有限合伙人	20,000	6.0205
16	薛超杰	有限合伙人	10,000	3.0102
17	李新亮	有限合伙人	3,000	0.9031
18	朱阳	有限合伙人	19,000	5.7194
19	王耀杰	有限合伙人	9,083	2.7342
20	单恩国	有限合伙人	4,000	1.2041
21	周晓鹏	有限合伙人	14,000	4.2143
22	裘哲峰	有限合伙人	6,083	1.8311
23	汪寒	有限合伙人	3,000	0.9031
24	文永祥	有限合伙人	7,000	2.1072
25	何开浪	有限合伙人	3,000	0.9031
26	代江	有限合伙人	5,000	1.5051
27	李晓鹏	有限合伙人	3,000	0.9031
28	李兆林	有限合伙人	3,000	0.9031
29	周超	有限合伙人	4,000	1.2041
30	袁兆泉	有限合伙人	3,000	0.9031
31	厉偈宏	有限合伙人	5,000	1.5051
32	包思思	有限合伙人	5,000	1.5051
33	徐伟栋	有限合伙人	3,000	0.9031

34	刘己容	有限合伙人	3,000	0.9031
35	阮建烽	有限合伙人	3,000	0.9031
36	林邦权	有限合伙人	3,000	0.9031
37	徐立华	有限合伙人	15,620	4.7020
38	金勇	有限合伙人	10,413	3.1346
39	田暑秋	有限合伙人	6,248	1.8808
40	周宗清	有限合伙人	8,207	2.4705
41	邓青珍	有限合伙人	6,000	1.8061
42	邓来兵	有限合伙人	3,000	0.9031
43	陈文隆	有限合伙人	7,388	2.2240
合计			332,200	100.00

（四）上海禹成森历史沿革

1、设立

2017年6月28日，上海禹成森经中国（上海）自由贸易试验区市场监管局批准设立，取得注册号为“310141000407682”的营业执照。上海禹成森的企业类型为有限合伙企业，执行事务合伙人为赵胜贤。设立时认缴出资额为55万元，合伙人出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（元）	出资比例（%）
1	赵胜贤	普通合伙人	140,200	25.49
2	严智	有限合伙人	60,500	11.00
3	喻俊	有限合伙人	53,300	9.69
4	马俊	有限合伙人	47,700	8.67
5	郁雪峰	有限合伙人	37,100	6.75
6	万萍	有限合伙人	37,000	6.73
7	华珺	有限合伙人	12,100	2.20
8	赵越	有限合伙人	35,700	6.49
9	郑敏	有限合伙人	13,300	2.42
10	孙湃	有限合伙人	13,300	2.42
11	赵成	有限合伙人	15,200	2.76
12	王海清	有限合伙人	8,500	1.55
13	施峰峰	有限合伙人	13,300	2.42
14	荆瑶	有限合伙人	7,500	1.36

15	顾春	有限合伙人	13,600	2.47
16	马杰	有限合伙人	15,500	2.82
17	唐敏	有限合伙人	13,200	2.40
18	聂真斌	有限合伙人	6,500	1.18
19	刘鹏	有限合伙人	6,500	1.18
合计			550,000	100.00

2、2018年1月出资变更

2017年12月28日，经上海禹成森合伙人协商一致，同意合伙企业出资额由55万元增加至73.2228万元，赵胜贤认缴出资额由14.02万元增加至32.2428万元。

2018年1月29日，上海禹成森完成了本次工商变更登记。

本次变更完成后上海禹成森的合伙人情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（元）	出资比例（%）
1	赵胜贤	普通合伙人	322,428	44.03
2	严智	有限合伙人	60,500	8.26
3	喻俊	有限合伙人	53,300	7.28
4	马俊	有限合伙人	47,700	6.51
5	郁雪峰	有限合伙人	37,100	5.07
6	万萍	有限合伙人	37,000	5.05
7	华珺	有限合伙人	12,100	1.65
8	赵越	有限合伙人	35,700	4.88
9	郑敏	有限合伙人	13,300	1.82
10	孙湃	有限合伙人	13,300	1.82
11	赵成	有限合伙人	15,200	2.08
12	王海清	有限合伙人	8,500	1.16
13	施峰峰	有限合伙人	13,300	1.82
14	荆瑶	有限合伙人	7,500	1.02
15	顾春	有限合伙人	13,600	1.86
16	马杰	有限合伙人	15,500	2.12
17	唐敏	有限合伙人	13,200	1.80
18	聂真斌	有限合伙人	6,500	0.89
19	刘鹏	有限合伙人	6,500	0.89

合计	732,228	100.00
-----------	----------------	---------------

3、2018年11月出资及合伙人变更

2018年10月25日，经上海禹成森合伙人协商一致，同意刘鹏退出合伙企业，其原有出资0.65万元转让给合伙人赵胜贤。赵胜贤认缴出资额由32.2428万元增加至32.8928万元。

2018年11月12日，上海禹成森完成了本次工商变更登记。

本次变更完成后，上海禹成森的合伙人情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（元）	出资比例（%）
1	赵胜贤	普通合伙人	328,928	44.92
2	严智	有限合伙人	60,500	8.26
3	喻俊	有限合伙人	53,300	7.28
4	马俊	有限合伙人	47,700	6.51
5	郁雪峰	有限合伙人	37,100	5.07
6	万萍	有限合伙人	37,000	5.05
7	华珺	有限合伙人	12,100	1.65
8	赵越	有限合伙人	35,700	4.88
9	郑敏	有限合伙人	13,300	1.82
10	孙湃	有限合伙人	13,300	1.82
11	赵成	有限合伙人	15,200	2.08
12	王海清	有限合伙人	8,500	1.16
13	施峰峰	有限合伙人	13,300	1.82
14	荆瑶	有限合伙人	7,500	1.02
15	顾春	有限合伙人	13,600	1.86
16	马杰	有限合伙人	15,500	2.12
17	唐敏	有限合伙人	13,200	1.80
18	聂真斌	有限合伙人	6,500	0.89
合计			732,228	100.00

（五）员工持股平台合伙人在发行人及发行人子公司处任职情况

1、杭州鸿尔

序号	合伙人	任职单位	当前职务	入职期限
1	何军强	鸿泉物联	董事长、总经理	2009.6至今

2	沈林强	鸿泉物联	研究院院士	2009.6 至今
3	刘浩淼	鸿泉物联	董事、副总经理	2009.6 至今
4	叶飞虎	鸿泉物联	副总工程师	2011.3 至今
5	李波	鸿泉物联	副总经理	2011.1 至今
6	季华	鸿泉物联	总工程师	2009.9 至今
7	吕慧华	鸿泉物联	董事会秘书	2009.6 至今
8	刘沾林	鸿泉物联	副总工程师	2011.2 至今
9	沈卫国	鸿泉物联	数据研发部经理	2011.9 至今

2、杭州鸿吉

序号	合伙人	任职单位	当前职务	入职期限
1	何军强	鸿泉物联	董事长、总经理	2009.6 至今
2	邹元阳	鸿泉物联	总经理助理	2013.7 至今
3	徐锡彩	鸿泉物联	客户服务部副经理	2009.8 至今
4	张兰昌	鸿泉物联	质量中心副总监	2011.7 至今
5	徐小倩	鸿泉物联	副总经理助理兼供应链中心副总监	2011.7 至今
6	韩龙军	鸿泉物联	生产部经理	2010.9 至今
7	余斌峰	鸿泉物联	测试部经理	2013.6 至今
8	田钦	鸿泉物联	研发四部经理	2011.10 至今
9	刘沾林	鸿泉物联	副总工程师	2011.2 至今
10	姜兰	鸿泉物联	财务总监	2014.6 至今
11	陈丽莎	鸿泉物联	总经理助理兼行政部经理	2009.8 至今
12	尤胜坤	鸿泉物联	研发一部经理	2013.7 至今
13	叶小平	鸿泉物联	数据研发部副经理	2013.4 至今
14	王琴	鸿泉物联	市场总监助理兼商务部经理	2013.3 至今
15	王典	鸿泉物联	开发工程师	2009.6 至今
16	揭江平	鸿泉物联	财务主管	2014.7 至今
17	廖志英	鸿泉物联	采购工程师	2011.9 至今
18	叶彩霞	鸿泉物联	品质主管	2011.6 至今
19	曾永华	鸿泉物联	销售经理	2011.5 至今
20	倪美慧	鸿泉物联	仓库管理员	2012.2 至今

3、杭州鸿显

序号	合伙人	任职单位	当前职务	入职期限
1	何军强	鸿泉物联	董事长、总经理	2009.6 至今
2	左玉林	鸿泉物联	市场中心总监	2011.3 至今
3	翁海伦	鸿泉物联	销售经理	2010.11 至今
4	徐立鑫	鸿泉物联	销售经理	2013.3 至今
5	卞海民	鸿泉物联	销售经理	2011.6 至今
6	陈亮	鸿泉物联	销售经理	2013.10 至今
7	何靖飞	鸿泉物联	销售经理	2014.10 至今
8	朱腾飞	鸿泉物联	工艺工程师	2015.3 至今
9	吉德伟	鸿泉物联	工艺工程师	2014.9 至今
10	杨海周	鸿泉物联	商务专员	2015.3 至今
11	卢雯莉	鸿泉物联	人事主管	2013.4 至今
12	李坤	鸿泉物联	研发总监	2011.7 至今
13	沈佳健	鸿泉物联	研发副总监	2017.3 至今
14	李翔	鸿泉物联	研发副总监	2017.3 至今
15	姚鑫	鸿泉物联	项目经理	2012.5 至今
16	薛超杰	鸿泉物联	硬件工程师	2012.5 至今
17	李新亮	鸿泉物联	软件工程师	2017.3 至今
18	朱阳	鸿泉物联	研发二部经理	2011.12 至今
19	王耀杰	鸿泉物联	研发一部副经理	2015.3 至今
20	单恩国	鸿泉物联	软件工程师	2016.10 至今
21	周晓鹏	鸿泉物联	高级软件工程师	2011.6 至今
22	裘哲峰	鸿泉物联	软件工程师	2014.7 至今
23	汪寒	鸿泉物联	软件工程师	2016.7 至今
24	文永祥	鸿泉物联	研发经理	2015.4 至今
25	何开浪	鸿泉物联	软件工程师	2013.3 至今
26	代江	鸿泉物联	软件工程师	2015.7 至今
27	李晓鹏	鸿泉物联	软件工程师	2016.2 至今
28	李兆林	鸿泉物联	产品经理	2016.6 至今
29	周超	浙江鸿泉	测试部副经理	2013.4 至今
30	袁兆泉	鸿泉物联	测试工程师	2013.6 至今
31	厉偈宏	浙江鸿泉	产品部副经理	2015.10 至今
32	包思思	鸿泉物联	项目经理	2015.7 至今
33	徐伟栋	鸿泉物联	产品经理	2014.2 至今

34	刘己容	鸿泉物联	品管部副经理	2017.4 至今
35	阮建烽	鸿泉物联	客服部副经理	2015.5 至今
36	林邦权	鸿泉物联	技术支持主管	2015.12 至今
37	徐立华	鸿泉物联	供应链中心总监	2017.8 至今
38	金勇	鸿泉物联	人力资源总监	2018.4 至今
39	田暑秋	鸿泉物联	运维部经理	2016.9 至今
40	周宗清	鸿泉物联	硬件工程师	2017.7 至今
41	邓青珍	鸿泉物联	生产总监	2018.4 至今
42	邓来兵	鸿泉物联	工程部经理	2017.10 至今
43	陈文隆	鸿泉物联	项目经理	2014.3 至今

4、上海禹成森

序号	合伙人	任职单位	当前职务	入职期限
1	赵胜贤	成生科技	董事长、总经理	2005.1 至今
2	严智	成生科技	技术总监	2006.7 至今
3	喻俊	成生科技	市场部经理	2010.5 至今
4	马俊	成生科技	项目经理	2011 至今
5	郁雪峰	成生科技	运维部经理	2005.9 至今
6	万萍	成生科技	工程师	2011.5 至今
7	华珺	成生科技	数据部主管	2014.10 至今
8	赵越	成生科技	助理	2017.3 至今
9	郑敏	成生科技	出纳	2011.10 至今
10	孙湃	成生科技	销售	2011.11 至今
11	赵成	成生科技	软件工程师	2014.4 至今
12	王海清	成生科技	软件工程师	2011.2 至今
13	施峰峰	成生科技	软件工程师	2011.9 至今
14	荆瑶	成生科技	软件工程师	2014.7 至今
15	顾春	成生科技	运维工程师	2011 至今
16	马杰	成生科技	运维工程师	2010.10 至今
17	唐敏	成生科技	软件工程师	2011.10 至今
18	聂真斌	成生科技	运维工程师	2011.11 至今

四、发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东之间是否存在对赌协议等特殊协议或安排；如有，披露其签订时间、权利义务条款、违约责任等具体情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否清理完成，是否对公司控制权产生不利影响，公司目前控制权是否稳定，是否存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形

（一）发行人及其控股股东、实际控制人与发行人其他股东之间曾签署的特殊协议

1、与北大千方之间的特殊协议

2014年12月16日，北大千方（甲方）、何军强（乙方）、北京天行智能交通投资中心（有限合伙）（丙方）、刘可成、李文魁、潘登、顾士平（上述4个合同主体均为丁方）、鸿泉有限（戊方）签署《关于杭州鸿泉数字设备有限公司股权收购之合作协议》。该协议主要内容为：

乙方及丁方承诺，鸿泉有限2014年-2017年的净利润（指扣除非经常性损益后的净利润与政府补助净值之和）不低于1,300万元、1,700万元、2,200万元和2,650万元。如2015年-2017年实现的净利润未达承诺，则按照约定的公式调减北大千方支付的股权转让价款。

上述关于业绩对赌的约定，仅限于股权转让款的计算，不涉及股权回购等影响发行人股权结构稳定的事项，且发行人已完成业绩承诺，北大千方已按约支付股权转让款。因此，该协议已经履行完毕，不存在纠纷或争议。

2、与赵胜贤之间的特殊协议

2016年9月，北大千方、何军强、王原东、沈林强、刘浩淼、季华、叶飞虎、李波、吕慧华、刘沾林、沈卫国（上述11个合同主体均为甲方）、赵胜贤（乙方）、鸿泉有限（丙方）签署《盈利预测补偿及奖励协议》，该协议主要内容如下：

（1）业绩对赌条款：乙方承诺，成生科技2016年-2018年的净利润不低于350万元、403万元和463万元。如2016年-2018年实现的净利润未达承诺，则按照约定的公式对甲方进行股权补偿。

(2) 上市时间对赌条款：在成生科技已经实现业绩承诺的前提下，如截至 2019 年 12 月 31 日丙方未向中国证监会报送发行材料，或截至 2020 年 12 月 31 日由于甲方或丙方自身原因导致丙方无法上市，乙方有权要求何军强回购按照约定的价格乙方所持有的全部丙方股权。

(3) 业绩奖励条款：如成生科技超额实现业绩承诺，甲方同意将成生科技超额税后净利润的 20% 奖励给乙方，且奖励总额不超过 600 万元。

2019 年 1 月，北大千方、何军强、王原东、沈林强、刘浩淼、季华、叶飞虎、李波、吕慧华、刘沾林、沈卫国（上述 11 个合同主体均为甲方）、赵胜贤（乙方）、鸿泉物联（丙方）签署《补充协议》，终止了上述上市时间对赌条款及业绩奖励条款。

截至报告期期末，成生科技已完成业绩承诺事项，业绩对赌条款已经履行完毕，上市时间对赌条款及业绩奖励条款已终止，因此《盈利预测补偿及奖励协议》已履行完毕，不存在纠纷或争议。

综上所述，发行人及发行人实际控制人、控股股东与发行人其他股东签署的《关于杭州鸿泉数字设备有限公司股权收购之合作协议》、《盈利预测补偿及奖励协议》均已履行完毕。上述协议均不存在纠纷或潜在纠纷，对公司控制权未产生不利影响，公司控制权稳定，不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

请保荐机构和发行人律师：（1）对上述事项进行核查；（2）核查公司 2013 年 4 月增资是否取得全体股东的批准或确认，是否存在纠纷或潜在纠纷，会计处理是否合规；（3）核查北大千方在 2015 年 9 月投资发行人时及发行人后续历次股权变动时的企业性质，是否需要履行国有资产管理相关程序；如需，所履行的程序是否完备、合规；（4）核查公司整体变更及历次股权转让时股东是否依法足额纳税，公司实际控制人是否存在受到行政处罚的法律风险；（5）核查公司历次增资和股权转让所履行的程序是否合法合规，是否获得有权主管部门的批准或确认，是否存在损害国家、集体及其他第三方合法权益的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷。请保荐机构和发行人律师说明核查过程、方式及发表核查意见的依据。

保荐机构答复：

一、对发行人补充披露事项进行核查

保荐机构履行了如下核查程序：（1）核查发行人历史沿革中历次变更的工商资料；（2）核查发行人实际控制人何军强先生历次增资、股权转让的银行转账凭证、银行交易明细清单；（3）针对历次增资的出资来源问题，对何军强进行访谈，并获取其关于出资来源的声明及个人征信报告；（4）查阅何军强报告期内获得的公司分红银行转账凭证、初灵信息（300250）相关公告；（5）查阅员工持股平台设立及历次变更的工商资料、合伙人协议；（6）查阅公司员工花名册；（7）查阅北大千方、何军强等合同主体签署的股权转让协议，查阅北大千方股权转让打款凭证，核查其实际履行合同的情况；（8）查阅何军强、赵胜贤等合同主体签署的盈利预测协议及补充协议，查阅成生科技报告期内的审计报告，核查其业绩承诺的完成情况；（9）针对发行人及实际控制与发行人其他股东签署的特殊协议或安排，对发行人实际控制人等相关主体进行访谈，并获取不存在纠纷、潜在纠纷的声明。

二、核查公司 2013 年 4 月增资是否取得全体股东的批准或确认，是否存在纠纷或潜在纠纷，会计处理是否合规

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅了发行人 2013 年 4 月份增资的工商变更登记资料以及增资后的验资报告；（2）查阅了发行人关于本次增资的股东会决议；（3）查阅了天行智能与何军强等人签署的增资协议；（4）通过国家企业信用信息公示系统核查了相关股东信息；（5）查阅了本次增资的相关会计处理；（6）对本次增资相关主体进行了访谈，获取了天行智能关于向发行人增资事宜不存在任何纠纷和争议的说明。

经核查，保荐机构认为，（1）发行人 2013 年 4 月增资已取得全体股东的同意，本次增资完成后各股东的持股比例符合各方在增资协议中的约定，不存在纠纷或潜在纠纷；（2）在会计处理方面，公司将收到的增资款 1,200.00 万元计入实收资本和银行存款，符合《企业会计准则》的规定。

三、核查北大千方在 2015 年 9 月投资发行人时及发行人后续历次股权变动时的企业性质，是否需要履行国有资产管理相关程序；如需，所履行的程序是否完备、合规

保荐机构履行了如下核查程序：（1）通过国家企业信用信息公示系统查询了北大千方的工商信息，北大千方系上市公司千方科技（002373）的全资孙公司；（2）查阅了千方科技的年度报告，核查千方科技的股权结构变化情况；（3）查阅《企业国有资产交易监督管理办法》、《企业国有资产监督管理暂行条例》等相关法规条例，核查北大千方是否适用上述规定。

经核查，保荐机构认为，北大千方 2015 年 9 月投资发行人时及发行人后续历次股权变动时，北大千方均不属于国有及国有控股企业、国有实际控制企业，不适用《企业国有资产监督管理暂行条例》、《企业国有资产交易监督管理办法》，不需要履行国有资产管理相关程序。

四、核查公司整体变更及历次股权转让时股东是否依法足额纳税，公司实际控制人是否存在受到行政处罚的法律风险

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅发行人整体变更时及历次股权转让时的工商登记资料；（2）查阅发行人整体变更所涉及的审计报告、评估报告、验资报告及三会文件；（3）查阅发行人历次股权转让所涉及的股权转让协议；（4）查阅发行人整体变更及历次股权转让时相关主体的税款支付凭证及完税证明；（5）对发行人进行了访谈，并获取了实际控制人的相关承诺。

经核查，保荐机构认为，（1）发行人历次股权转让时，相关股东已依法足额缴纳税款。发行人 2017 年 10 月以资本公积转增股本及 2017 年 12 月整体变更涉及的税收，相关股东按照规定分 5 年缴纳，目前已缴纳应纳税所得额的 40%；（2）发行人实际控制人在历次股权转让时已依法足额纳税，2017 年 10 月以资本公积转增股本及 2017 年 12 月整体变更涉及的税收按照规定分 5 年缴纳，目前已缴纳应纳税所得额的 40%。发行人实际控制人亦出具关于已依法纳税的承诺，发行人实际控制人不存在受到税务方面行政处罚的风险。

五、核查公司历次增资和股权转让所履行的程序是否合法合规，是否获得有权主管部门的批准或确认，是否存在损害国家、集体及其他第三方合法权益的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅发行人历次增资和股权转让时的工商登记资料；（2）查阅发行人历次增资时所涉及的审计报告、评估报告、验资报

告及三会文件；（3）查阅发行人历次股权转让时所涉及的股权转让协议及三会文件；（4）查阅发行人整体变更及历次股权转让时相关主体的税款支付凭证及完税证明；（5）通过裁判文书网、全国法院被执行人信息查询等平台检索公司各股东是否存在诉讼、仲裁等或有事项；（6）获取发行人的相关承诺。

经核查，保荐机构认为，发行人历次增资和股权转让均经股东会或股东大会审议通过，所履行的程序合法合规，无需获得有权主管部门的批准或确认，不存在损害国家、集体及其他第三方合法权益的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

问题 2:

《科创板股票上市规则》规定，核心技术人员自所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。发行人 6 名核心技术人员中仅赵胜贤 1 人作出该等承诺。

请发行人督促其他核心技术人员严格按照上市规则规定出具股份锁定承诺，并在招股说明书中披露。

发行人答复:

一、发行人补充披露事项

根据《科创板股票上市规则》的规定，并按照本次反馈意见的要求，发行人已经要求其他核心技术人员补充出具了关于股份锁定及减持的承诺。公司实际控制人、控股股东、其他主要股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等相关主体补充出具的股份锁定及减持的承诺如下：

2019 年 4 月 25 日，公司的核心技术人员赵胜贤、刘浩淼、季华、刘沾林、叶飞虎、严智承诺如下：“（1）对于公司公开发行股票前本人所持有的合伙企业权益（即指在杭州鸿显投资管理合伙企业（有限合伙）、杭州鸿尔投资管理合伙企业（有限合伙）、杭州鸿吉投资合伙企业（有限合伙）、上海禹成森企业管理合伙企业（有限合伙）中所享有的权益或财产份额），自公司股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内不得转让；锁定期届满后 4 年内，每年转让的权益不超过公司上市时本人所持权益总额的 25%，减持比例可以累积使用。（2）本人不因职务变更或离职等原因而终止履行上述承诺。（3）若法律、法规或监管部门、证券交易所

规定或要求股份锁定期长于本承诺的，则股份锁定期自动按该等规定或要求执行。”

上述承诺事项中已在招股说明书中披露。

请保荐机构和发行人律师进一步核查相关主体的股份锁定承诺是否符合监管规定，并发表明确核查意见。

保荐机构答复：

一、保荐机构核查事项

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅了发行人工商登记资料、公司章程；（2）查阅了发行人中有限合伙企业股东的合伙协议及其补充协议；（3）查阅了公司实际控制人、控股股东、其他主要股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等相关主体出具的承诺；（4）查阅了《科创板股票上市规则》、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等法规，并与发行人相关主体出具的承诺进行比对分析。

经核查，保荐机构认为，发行人相关主体所作出的股份锁定承诺符合监管规定。本次新增的股份锁定承诺已在招股说明书中补充披露。

问题 3：

发行人三名独立董事均在高校任教，其中俞立现任浙江工业大学研究生院执行院长。

请保荐机构和发行人律师核查公司董事、监事及高级管理人员是否符合相关法律法规和规范性文件的任职资格规定，是否取得必要的批准或确认，并发表明确核查意见。

保荐机构答复：

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅了发行人关于聘任独立董事相关的三会文件；（2）查阅了发行人董事、监事和高级管理人员填写的《调查表》及公安机关出具的无违法犯罪记录证明；（3）查阅了发行人独立董事的资格证书、兼职审批文件；（4）通过证券期货市场失信记录查询平台、证券交易所网站、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等平台查询了发行人董事、监事和高级管理人员

的相关信息；（5）通过国家企业信用信息公示系统查询了发行人董事、监事和高级管理人员的对外投资、兼职信息；（6）查阅《公司法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关法规关于公司董事、监事和高级管理人员禁止性条款，并与发行人相关主体进行比对分析，证实发行人相关人员不存在前述法规中的禁止性条款；（7）查阅中组部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》、教育部《高等学校深化落实中央八项规定精神的若干规定》等相关规定，并与发行人相关主体进行比对分析。

发行人董事、监事和高级管理人员不存在《公司法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关法律法规和规范性文件中关于董事、监事和高级管理人员任职资格的禁止性规定。

发行人独立董事符合《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的规定，并已取得必要的批准：俞立为浙江工业大学研究生院执行院长，其担任发行人独立董事职务已经中国共产党浙江工业大学委员会组织部批准；辛金国为杭州电子科技大学会计学院教师，担任浙江省信息化与经济社会发展研究中心常务副主任，其担任发行人独立董事职务已经中国共产党杭州电子科技大学委员会组织部批准；谭晶荣为浙江工业大学经贸管理学院教师且未担任高校行政领导职务，其担任发行人独立董事职务无需批准。

综上，保荐机构认为，发行人董事、监事及高级管理人员符合相关法律法规和规范性文件的任职资格规定，相关人员已取得了必要的批准或确认。

问题 4：

发行人报告期内经历增资。此外，2017 年度非经常损益中对员工进行股权激励确认的股权激励费为2,300.68万元，2017 年度销售费用、管理费用、研发费用中股份支付金额合计为2,183.99 万元，与非经常性损益披露的股权激励费金额存在差异。

请发行人：（1）披露增资的价格、定价依据及其商业逻辑；（2）披露股权激励计划的具体内容及相关行权安排，相关权益工具的公允价值及确认方法，与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因；（3）披露非经常损益中股权激励费

与销售费用、管理费用、研发费用中股份支付金额不一致的原因。**发行人答复：****一、报告期内，发行人历次增资的价格、定价依据及其商业逻辑****（一）2016年12月增资****1、增资价格**

2016年11月10日，经鸿泉有限股东会决议通过，同意鸿泉有限的注册资本增加161.78万元，新增注册资本由自然人赵胜贤按8.65元/注册资本的价格以货币形式认缴。

2、定价依据

本次增资价格参考了同期外部股东转让股权的价格：2016年9月北大千方转让其所持有的公司18%的股权，转让价格为9.09元/注册资本（对应公司整体估值2亿元）。本次增资价格为8.65元/注册资本（对应公司整体投后估值2.04亿元），系各方谈判协商的结果。

3、商业逻辑

发行人于2016年9月收购成生科技100%股权，赵胜贤作为成生科技原实际控制人，看好发行人所处行业发展前景及发行人的增长潜力，因此决定入股发行人。此外，为保证成生科技原有管理团队的稳定，确保企业合并之后业务的稳步增长，发行人原股东也愿意接受赵胜贤成为公司新的股东。

（二）2017年10月增资**1、增资价格**

2017年9月30日，经鸿泉有限股东会决议通过，同意鸿泉有限的注册资本增加33.22万元，新增注册资本由公司员工持股平台杭州鸿显按10.00元/注册资本的价格以货币形式认缴。

2、定价依据

本次增资价格一方面参考了2017年6月何军强、赵胜贤向员工持股平台杭州鸿吉、上海禹成森的转让股权价格9.09元/注册资本；另一方面也考虑了公司的上

市预期及员工持股平台合伙人的平均入职年限及贡献度，最终确定的增资价格为 10.00 元/注册资本。本次增资价格与同期外部股东入股股权价格之差作股份支付处理。

3、商业逻辑

本次增资系在考虑公司上市预期的基础上，吸收公司员工持股平台入股，有利于建立和完善劳动者与所有者的利益共享机制，进一步完善公司治理结构，倡导公司与员工共同持续发展理念，有效调动管理者和公司员工的积极性和创造力，全面激发员工的凝聚力，提高公司综合竞争实力。

（三）2017 年 10 月增资

1、增资价格及定价依据

2017 年 10 月 25 日，经鸿泉有限股东会决议通过，同意鸿泉有限的注册资本增加 1,505.00 万元。本次增资由公司资本公积转增股本，定价为 1 元/注册资本，新增注册资本由全体股东同比例以资本公积金转增认缴。

2、商业逻辑

本次增资主要是为了增加公司股本规模，以满足公司业务快速发展的需求。

（四）2018 年 1 月增资

1、增资价格

2017 年 12 月 27 日，经公司股东会决议通过，同意公司的注册资本增加 600 万元，新增注册资本分别由何军强、上海禹成森和崇福锐鹰二号认缴 135 万元、52.5 万元和 412.5 万元，增资价格为 9.42 元/注册资本。

2、定价依据

本次增资价格一方面参考了 2017 年 6 月北大千方转让给财务投资者的转股价格 27.52 元/注册资本（对应公司整体估值 6.50 亿元）；另一方面，综合考虑了公司股改引起的股本调整及公司业绩增长的预期。最终确定的增资价格为 9.42 元/股（对应公司整体投后估值 7.07 亿元）。

3、商业逻辑

本次增资系在考虑公司上市预期的基础上，为进一步完善公司股权架构，增强公司实力，由部分老股东增资，本次增资符合商业逻辑。

二、股权激励计划的具体内容及相关行权安排，相关权益工具的公允价值及确认方法，与同期可比公司估值是否存在重大差异及原因

（一）股权激励计划的具体内容

2017年度先后产生三次股权激励事项：

事项	实际控制人何军强股份转让给杭州鸿吉	高管赵胜贤股份转让给上海禹成森	杭州鸿显入股发行人
时间	2017年6月28日	2017年6月28日	2017年9月30日
涉及注册资本（万元）	60.00	55.00	33.22
价格（元/注册资本）	9.09	9.09	10.00

上述股权激励事项涉及公司三个员工持股平台，分别是杭州鸿吉、上海禹成森和杭州鸿显。其中，杭州鸿吉和杭州鸿显系公司的员工持股平台，上海禹成森系全资子公司成生科技的员工持股平台。

（二）股权激励计划相关行权安排

发行人员工持股平台杭州鸿吉、杭州鸿显和上海禹成森合伙人转让出资额不受其服务期限、公司未来业绩等条件限制，属于可立即行权的情况，故在授予日按权益工具的公允价值计入相关成本或费用。

（三）相关权益工具的公允价值及确认方法

根据《企业会计准则第11号-股份支付》，股份支付中权益工具的公允价值的确定，应当以市场价格为基础。

2017年度公司发生的外部投资者入股情况为：2017年6月30日，公司股东北大千方分别将其拥有公司3.0485%、6.2113%和3.2308%的股权转让给新增外部股东（财务投资者）崇福锐鹰、崇福锐鹰二号和舟山科先，股权转让价格均为27.52元/注册资本。由于上述新增股东均为专业投资机构，专注于股权投资，其入股价格更能代表公司股份的公允价值，因此可以作为2017年股权激励产生的权益工具的公允价值计价标准。

由此计算出 2017 年度三次股权激励事项所产生的权益工具的公允价值分别为 1,032.08 万元、755.26 万元和 513.34 万元，合计确认股份支付金额为 2,300.68 万元。

具体计算过程如下：

项目	实际控制人何军强股份转让给杭州鸿吉	高管赵胜贤转让给上海禹成森	杭州鸿显入股发行人
	2017/6/28	2017/6/28	2017/9/30
股权激励涉及注册资本总额（万元）	60.00	55.00	33.22
其中员工在持股平台中份额比例	93.33%	74.51%	88.20%
权益工具折合注册资本总额（万元）	56.00	40.98	29.30
购买单价（元）	9.09	9.09	10.00
公允价值（最近一次PE价格）	27.52	27.52	27.52
每股价差（元）	18.43	18.43	17.52
股份支付金额（万元）	1,032.08	755.26	513.34

（四）与同期可比公司估值比较

发行人的主营业务为研发、生产和销售智能增强驾驶系统和高级辅助驾驶系统等汽车智能网联设备，属于计算机、通信和其他电子设备制造业，公允价值主要依据反映盈利能力的市盈率指标确定。

公司股权激励所产生的权益工具的公允价值计价标准是参考同期外部股东（财务投资者）的入股价格 27.52 元/注册资本，公司全部股权的公允价值为 65,000.00 万元，对应公司 2017 年度净利润的市盈率为 13.60 倍。

参考同期可比同行业上市公司市盈率，对比如下：

可比公司	市盈率
雅迅网络 ^注	21.26

注：雅迅网络尚未上市，无公开市盈率数据可查，此处市盈率系根据其招股书中披露的 2017 年 8 月轻工创投在厦门产权交易中心公开挂牌转让的价格测算而得。

发行人同行业可比公司中，启明信息、兴民智通和德赛西威均为上市公司，具有流动性溢价，估值较高，不具有可比性；雅迅网络选取的可比公允价值为产权交易中心公开挂牌价，仍具有一定的流动性溢价，因此，市盈率略高于发行人。综合考虑发行人作为非上市公司的流动性折扣，发行人确定自身权益工具的公允价值折入股价格为 27.52 元/注册资本，价格比较合理。

三、非经常损益中股权激励费与销售费用、管理费用、研发费用中股份支付金额不一致的原因

2017 年度非经常损益中对员工进行股权激励确认的股权激励费为 2,300.68 万元，对应的费用科目具体如下：

序号	项目	金额（万元）
1	销售费用	291.00
2	管理费用	552.83
3	研发费用	1,340.16
4	主营业务成本	116.68
合计		2,300.68

非经常损益中股权激励费 2300.68 万元与销售费用、管理费用、研发费用中股份支付金额 2,183.99 万元的差额为 116.68 万元。公司 2017 年度进行股权激励的员工持股平台中存在 5 名生产部门的管理人员，该部分股份支付金额 116.68 万元相应计入到主营业务成本。

请保荐机构和申报会计师：（1）核查股份支付是否存在限制性条件，相关条件是否真实、可行，服务期的判断是否准确，服务期各年/期确认的员工服务成本或费用是否准确；发行人报告期内股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定。（2）核查非经常损益中股权激励费与销售费用、管理费用、研发费用中股份支付金额不一致的原因并对上述问题发表意见。

保荐机构答复：

一、核查股份支付是否存在限制性条件，相关条件是否真实、可行，服务期的判断是否准确，服务期各年/期确认的员工服务成本或费用是否准确；发行人报告期内股份支付相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

（一）关于股份支付中是否存在限制性条件的核查

保荐机构履行如下核查程序：（1）查阅公司员工持股平台杭州鸿吉、杭州鸿显和上海禹成森的合伙人协议；（2）查阅 2017 年度股权激励事项相关股权转让协议、增资协议和股东会决议材料；（3）抽选员工持股平台中的员工进行访谈等。

经核查，保荐机构认为，2017 年度确认股份支付的三次股权激励事项均不存在限制性条件，不受其服务期限、公司未来业绩等条件限制，股份支付应在授予日按权益工具的公允价值一次性计入成本或费用。

（二）关于股份支付相关会计处理是否符合相关规定的核查

保荐机构履行如下核查程序：（1）查阅《企业会计准则第 11 号—股份支付》；（2）查阅发行人财务报表对股份支付的会计处理。

经核查，保荐机构认为，发行人报告期内股份支付相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

二、核查非经常损益中股权激励费与销售费用、管理费用、研发费用中股份支付金额不一致的原因并对上述问题发表意见

保荐机构履行如下核查程序：（1）查阅公司员工持股平台杭州鸿吉、杭州鸿显和上海禹成森的合伙人协议及工商资料；（2）查阅公司股东大会关于增资、股权变动情况的相关决议；（3）查阅公司报告期内的员工花名册，确认股权激励员工任职部门；（4）查阅相关股权激励的会计处理及凭证等。

经核查，保荐机构认为，非经常损益中股权激励费 2,300.68 万元与销售费用、管理费用、研发费用中股份支付金额 2,183.99 万元的差额为计入主营业务成本的股份支付金额 116.68 万元。发行人股权激励费的核算符合《企业会计准则》的要求。

问题 5：

发行人于 2016 年 10 月以 2000 万元收购上海成生科技有限公司。

请发行人：（1）披露上海成生科技被收购前一年的主要财务数据，包括收入、成本、利润总额、净利润、资产、负债、所有者权益等，以及主要客户；（2）披露收购成生科技对手方，是否与发行人存在亲属或投资等可能导致利益输送的关系；（3）披露发行人收购成生科技的原因、商业逻辑、定价依据；（4）披露发行人商誉形成的原因及相关减值情况。

发行人答复：

一、披露上海成生科技被收购前一年的主要财务数据，包括收入、成本、利润总额、净利润、资产、负债、所有者权益等，以及主要客户

(一) 成生科技被收购前一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015年12月31日/2015年度
总资产	1,422.70
总负债	175.17
所有者权益	1,247.53
营业收入	928.14
营业成本	125.38
利润总额	143.97
净利润	133.32

注：上述数据未经审计。

(二) 成生科技被收购前一年的主要客户情况如下：

单位：万元

主要客户	销售金额（不含税）
上海中心气象台	116.18
上海市废弃物管理处 ^注	108.96
上海市浦东新区防汛指挥中心	72.31
上海市浦东新区环境保护和市容卫生管理局	47.03
上海市绿化市容管理信息中心	35.19
合计	379.67
占当年销售总额的比例	38.61%

注：上海市废弃物管理处包含：上海市废弃物管理处和上海市浦东新区废弃物管理中心。

注2：上述数据未经审计。

二、披露收购成生科技的对手方，是否与发行人存在亲属或投资等可能导致利益输送的关系

2016年9月公司收拟购成生科技100%股权，交易价格为人民币2,000.00万元，交易对手方为成生科技股东：赵胜贤、严智和王利。

交易对手方赵胜贤、严智和王利与发行人股东、董事、监事和高级管理人员之间不存在任何亲属关系，与发行人及发行人的法人关联方之间不存在投资等可能导致利益输送的关联关系。

三、披露发行人收购成生科技的原因、商业逻辑、定价依据

（一）收购成生科技的原因和商业逻辑

双方在业务、产品和技术上具有互补性，通过收购兼并能够实现业务发展的协同效应。

发行人的主营业务是研发、生产和销售智能增强驾驶系统和高级辅助驾驶系统等汽车智能网联设备，主要应用于商用车（载货汽车、客车、专项作业车等）领域。成生科技的主营业务是提供智慧城市业务，主要产品为智慧城市政务管理系统等软件平台，面向城市环卫、水务、气象部门，提高城市智能化管理水平。

发行人的产品借助成生科技的软件平台能够提升为渣土车管理中心、市政环卫车管理中心等主管部门的服务水平。成生科技多年的平台软件开发经验能够帮助发行人深刻理解渣土车等商用车市场的痛点及客户需求，开发出满足客户需求的产品功能。

（二）公司收购成生科技的定价依据

根据坤元资产评估有限公司出具的《杭州鸿泉数字设备有限公司股权收购涉及的上海成生科技有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（坤元评报[2017]251号），成生科技截至2016年10月31日股东全部权益的评估价值为1,479.48万元。同时赵胜贤承诺成生科技2016、2017和2018年净利润达到350万元、403万元和463万元，若不能实现业绩承诺，赵胜贤需要按照约定进行补偿。

发行人收购成生科技的定价是参考资产评估的价值的价值的基础上，结合公司管理层对成生科技的盈利预测，同时考虑到双方签署的业绩承诺给成生科技带来的业绩增长动力，由双方协商确定为2,000.00万元，该收购价格合理，具有商业逻辑。

四、披露发行人商誉形成的原因及相关减值情况

报告期各期末，公司商誉账面价值如下：

单位：元

被投资单位名称	2019年1-6月	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
成生科技	8,610,295.78	8,610,295.78	8,610,295.78	8,610,295.78
合计	8,610,295.78	8,610,295.78	8,610,295.78	8,610,295.78

公司 2016 年 10 月收购非同一控制下企业成生科技 100% 股权所支付对价 20,000,000.00 元，与购买日成生科技可辨认净资产公允价值份额 11,389,704.22 元的差额 8,610,295.78 元确认为商誉。

报告期内，公司于资产负债表日对商誉进行减值测试，根据预计未来现金流量的现值测算包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额，与包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值进行比较。经测试，商誉未发生减值。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述问题进行核查并发表意见；（2）按照关联方的所有要求说明和核查发行人前五大客户、前五大供应商是否与成生科技存在关联关系；（3）核查成生科技收购对价是否公允，并说明核查程序、核查证据；（4）结合收购时对被收购对象未来效益预测情况和实际效益实现情况，说明商誉减值测试过程、选取参数等，核查发行人商誉减值测试是否有效，商誉减值准备的计提金额是否准确，减值的会计处理是否符合相关规定。

保荐机构答复：

一、对上述发行人补充披露问题进行核查并发表意见

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅成生科技 2015 年财务报表、销售合同、记账凭证等；（2）核查赵胜贤、严智、王利的个人基本情况及主要近亲属情况、对外投资情况；（3）通过全国企业信用信息公示系统核查发行人的主要工商信息，核查发行人主要股东、董事、监事、高级管理人员的基本情况调查表；（4）查阅本次收购相关的资产评估报告；（5）查阅赵胜贤与发行人股东签署的业绩承诺协议及补充协议；（6）查阅发行人收购成生科技相关股东会决议资料；（7）查阅发行人收购成生科技的相关银行打款凭证；（8）对发行人主要负责人、成生科技主要负责人进行访谈；（9）核查成生科技报告期内利润实现情况及业务发展情况；（10）核查发行人关于成生科技商誉减值测试过程及会计处理。

经核查，保荐机构认为，发行人收购成生科技的对手方赵胜贤、严智和王利与发行人不存在任何亲属或投资等可能导致利益输送的关系；发行人收购成生科技具

有合理的商业逻辑，收购价格由双方协商；发行人收购成生科技形成的商誉未发生减值迹象。

二、按照关联方的所有要求说明和核查发行人前五大客户、前五大供应商是否与成生科技存在关联关系

保荐机构履行了如下核查程序：（1）通过国家企业信用信息公示系统核查发行人报告期内前五大客户、供应商的基本工商资料；（2）核查成生科技的基本工商资料；（3）核查成生科技主要股东、董事、监事、高级管理人员的基本资料，以及上述自然人关系密切的家庭成员的基本资料；（4）获取发行人以及成生科技出具的与发行人前五大客户、前五大供应商不存在关联关系的说明；（5）通过走访发行人主要客户、供应商，并获取其出具的与发行人及其子公司不存在关联关系的声明。

经核查，保荐机构认为，报告期内，发行人前五大客户、前五大供应商与成生科技不存在任何关联关系。

三、核查成生科技收购对价是否公允，并说明核查程序、核查证据

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查询发行人收购成生科技相关股东会决议资料；（2）查阅发行人与成生科技原股东赵胜贤、严智、王利签订的股权收购协议；（3）查阅本次收购相关的资产评估报告；（4）查阅赵胜贤与发行人股东签署的业绩承诺协议及补充协议；（5）对发行人实际控制人、成生科技总经理进行访谈。

保荐机构获得如下核查证据：（1）成生科技截至 2016 年 10 月 31 日股东全部权益的评估价值为 1,479.48 万元；（2）发行人股东与赵胜贤签署《盈利预测补偿与奖励协议》，赵胜贤承诺成生科技 2016、2017 和 2018 年净利润预测数分别为 350 万元、403 万元和 463 万元，若不能实现业绩承诺，赵胜贤需要按照约定进行补偿。

经核查，保荐机构认为，发行人收购成生科技的定价是在参考资产评估价值的基础上，结合管理层对成生科技的盈利预测，同时考虑到双方签署的业绩承诺给成生科技带来的业绩增长动力，最终由双方协商确定收购价格为 2,000.00 万元，该收购价格定价合理，具有商业逻辑。

四、结合收购时对被收购对象未来效益预测情况和实际效益实现情况，说明商誉减值测试过程、选取参数等，核查发行人商誉减值测试是否有效，商誉减值准备的计提金额是否准确，减值的会计处理是否符合相关规定

保荐机构履行了如下核查程序：（1）核查发行人股东与赵胜贤签署的业绩承诺及其补充协议；（2）核查成生科技报告期内的审计报告及实际效益实现情况；（3）核查发行人关于成生科技商誉减值测试过程及会计处理。

保荐机构获取如下核查证据：

（1）发行人收购成生科技时业绩承诺与实际效益实现情况

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
业绩承诺净利润	463.00	403.00	350.00
报告期内实现净利润	709.44	551.30	389.63
是否实现业绩承诺	是	是	是

由上表可知，成生科技实际效益超出业绩承诺情况，完成了业绩承诺。

（2）商誉减值测试的过程、选取参数等

公司于各资产负债表日对商誉进行了减值测试，其中 2019 年 6 月 30 日对商誉进行减值测试过程如下：

1) 重要假设及依据

A.假设被评估单位持续性经营，并在经营范围、销售模式和渠道、管理层等影响到生产和经营的关键方面与目前情况无重大变化；

B.假设被评估单位所处的社会经济环境不产生较大的变化，国家及公司所在的地区有关法律、法规、政策与现时无重大变化；

C.假设被评估单位经营范围、经营方式、管理模式等在保持一贯性的基础上不断改进、不断完善，能随着经济的发展，进行适时调整和创新；

D.假设被评估单位所提供的各种产品能适应市场需求，制定的目标和措施能按预定的时间和进度如期实现，并取得预期效益；

E.假设利率、汇率、赋税基准及税率，在国家规定的正常范围内无重大变化等。

2) 可收回金额的确定方法

资产组和资产组组合的可收回金额是基于管理层批准的五年期预算，根据不同资产组或资产组组合的业务特征进行预测。资产组和资产组组合的 2019 年收入增长率以现有在手订单和经营预算为基础，费用率以 2016-2019 年 1-6 月平均费用率为基础，考虑后期合理收入增长、资本性折旧和人工增长。

资产组和资产组组合的可收回金额根据其不包含非经营性资产及负债、期初营运资金、溢余资产及付息负债后的经营性长期资产预计未来经营性现金流量折现计算。

3) 采用未来现金流量折现方法的关键参数信息

资产组或资产组组合	预测期	预测期增长率	稳定期增长率	毛利率	税前折现率
智慧城市业务资产组	5年	注	0.00%	68.53%-72.18%	14.96%

注：智慧城市业务根据产品服务对象不同，分为市容环卫监管系统、气象监测与预报系统和水务和防汛监测与预报系统。基于成生科技目前的生产经营模式和所处的市场经济环境，在对成生科技目前客户市场和历史经营统计资料等进行分析的基础上，结合所处行业及市场发展趋势，预测未来收入在预测期内能保持一定的增长至达到稳定。其中：预测市容环卫监管系统收入**2019年7-12月至2024年**预测期收入增长率分别为20.00%、10.00%、10.00%、8.00%、5.00%、**5.00%**；预测气象监测与预报系统收入**2019年7-12月至2024年**预测期收入增长率分别为4.00%、4.00%、2.00%、2.00%、2.00%、**2.00%**；预测水务和防汛监测与预报系统收入**2019年7-12月至2024年**预测期收入增长率分别为4.00%、4.00%、2.00%、2.00%、2.00%、**2.00%**。

4) 商誉减值测试的结论

单位：元

资产组或资产组组合	包含商誉的资产组或资产组组合的可收回金额	包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	归属于本公司应确认的商誉减值损失
智慧城市业务资产组	21,050,628.25	15,005,458.13	商誉未减值

经核查，保荐机构认为，公司商誉减值测试有效，商誉未发生减值。

二、关于发行人核心技术

问题 6:

招股说明书披露，发行人以“降低交通运输的代价”为企业使命，致力于利

用人在回路的智能增强驾驶技术、人工智能技术和大数据技术，研发、生产和销售智能增强驾驶系统和高级辅助驾驶系统等汽车智能网联设备，主要应用于商用车（载货汽车、客车、专项作业车等）领域。

请发行人：（1）使用浅白易懂的语言补充披露公司主要产品“智能增强驾驶系统”等与募投项目产品“行驶记录仪”在软、硬件方面如何匹配，数据采集、分析及反馈等环节如何逐步提升产品价值；（2）结合主要产品的产能、产销量、市场占有率、毛利率、主要客户、技术先进性等情况，定量分析并披露公司的行业地位、产品定位，并注明数据来源；（3）补充披露商用车安装公司产品是否属于国家强制要求，除公司主要客户外的其他主要车厂是否均已安装相关设备；（4）补充披露公司产品在节能减排方面所产生效果的数据来源及其是否具备公信力，通过节油、节省维修费用等来说明公司技术具有先进性依据是否充分；（5）根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）之 9 的规定，结合所处行业及其技术发展趋势与国家战略的匹配程度、技术先进性、依靠核心技术开展生产经营的实际情况等，进一步就公司属于物联网领域企业、符合科创板定位作出评估并在招股说明书中披露。

发行人答复：

一、“智能增强驾驶系统”与行驶记录仪在软、硬件的匹配关系，数据采集、分析及反馈等环节如何逐步提升产品价值

（一）“智能增强驾驶系统”与行驶记录仪在软、硬件的匹配关系

智能增强驾驶系统由终端（行驶记录仪或 T-BOX）、智能增强驾驶模块和大数据云平台构成，行驶记录仪是智能增强驾驶模块（嵌入式软件）的硬件载体。募集资金投资项目中年产 20 万台行驶记录仪生产线项目系扩产智能增强驾驶系统的基础硬件载体，研发中心建设项目中“车联网大数据应用”系开发智能增强驾驶系统的附加软件部分。发行人主要产品智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统与行驶记录仪的关系如下表所示：

主要产品	智能增强驾驶系统	高级辅助驾驶系统
主要车型	重卡、客车等商用车	渣土车等专项作业车
基础硬件	行驶记录仪（交通部、公安部标准，与行车记录仪、定位导航仪有本质差别）	摄像头或传感器 行驶记录仪或车载录像机

基础功能	对车辆行驶的速度、时间、里程、位置等信息记录、存储和回传	
附加软件	司机：43类不良驾驶模型 运输车队：油气耗管理等分析报告 整车厂：全生命周期管理平台	盲区危险预警 车辆状态监控与检测 司机身份识别与驾驶状态识别
附加技术	大数据	人工智能
附加功能	节油减损，提高运输效率 为商用车贷款及保险提供数据支持	降低交通事故率 保护城市环境，减少污染
技术优势	108万辆商用车的行驶数据不断迭代升级	海量一手图片 自主开发的人工智能框架
发展路径	网联化	智能化
科创板定位	智能增强驾驶促进车辆运行效率的优化，填补了目前自动驾驶领域各项研究中的空白。高级辅助驾驶是自动驾驶的必经阶段。两个产品都是大数据、人工智能与商用车物联网的深度融合。	

行驶记录仪遵循中华人民共和国交通运输部（以下简称“交通部”）制定的《道路运输车辆卫星定位系统车载终端技术要求》（JT/T 794），以及中华人民共和国公安部（以下简称“公安部”）制定的《汽车行驶记录仪》（GB/T 19056）国家标准，是对车辆行驶速度、时间、里程、位置以及有关车辆行驶的其他状态信息进行记录、存储并可通过数据通信实现数据输出的数字式电子记录装置。

而行车记录仪，是指记录车辆行驶途中的影像及声音等相关信息的仪器，发行人自成立以来从未生产或销售行车记录仪类产品。

智能增强驾驶系统在行驶记录仪基础上增加了智能增强驾驶模块和大数据云平台。智能增强驾驶模块包括驾驶行为专家库和不良驾驶模型，可以通过 OTA 的方式进行远程升级维护。通过采集车辆车速、转速、扭矩、瞬时喷油量、油门开度、刹车力度和时间、进气温度、水温、车身倾角、车身方向等几十项数据，结合大数据平台提供的路况信息，利用人工智能技术实现模块的不断训练和升级。对于增强驾驶系统默认驾驶行为与司机实际驾驶行为不一致的情形，实时回传，由大数据系统判断两者的合理性；对于油耗低、发动机经济区运行比率高的司机驾驶行为，也将回传至大数据云平台进行分析处理，用于升级驾驶行为专家库和不良驾驶模型。

司机、运输车队可以通过 APP 或网站，获得车辆的分析报告，包含车辆运行状态、发动机工作状态、驾驶员操作状态、驾驶员不良操作行为等基本信息，以及车速、发动机转速、车速转速配比分析、整车负荷率、扭矩车速配比分析、机油、蓄电池等分析报表。

整车运行负荷率
转速(r/min)

	≤700	≤800	≤900	≤1000	≤1100	≤1200	≤1300	≤1400	≤1500	≤1600	≤1800	≤2000	≤2200	≤2400	>2400	累计
≤10	12.15	2.32	0.43	0.7	0.99	1.55	1.96	2.21	1.39	0.12	0.04	0.01	0.0	0.0	0.0	23.87
≤20	25.44	4.31	0.34	0.17	0.19	0.25	0.35	0.69	0.51	0.03	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	32.29
≤30	1.12	0.26	0.12	0.28	0.3	0.32	0.56	1.1	0.85	0.06	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	4.98
≤40	0.11	0.07	0.05	0.06	0.13	0.27	0.66	2.02	1.48	0.03	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	4.89
≤50	0.04	0.05	0.04	0.06	0.12	0.25	0.84	2.45	1.03	0.03	0.01	0.0	0.0	0.0	0.0	4.92
≤60	0.06	0.1	0.16	0.19	0.23	0.33	0.81	1.91	1.15	0.03	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	4.99
≤70	0.0	0.0	0.01	0.13	0.3	0.41	0.74	1.88	1.19	0.03	0.04	0.01	0.0	0.0	0.0	4.74
≤80	0.0	0.0	0.0	0.03	0.12	0.32	0.61	1.75	1.45	0.05	0.04	0.01	0.0	0.0	0.0	4.38
≤90	0.0	0.0	0.0	0.0	0.07	0.17	0.48	1.61	0.94	0.05	0.02	0.01	0.0	0.0	0.0	3.35
≤95	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.22	0.16	0.35	0.25	0.02	0.02	0.01	0.0	0.0	0.0	1.03
>95	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.23	2.58	3.72	2.65	0.64	0.66	0.05	0.0	0.0	0.0	10.53
累计	38.92	7.11	1.15	1.62	2.45	4.32	9.75	19.69	12.89	1.09	0.88	0.1	0.0	0.0	0.0	100

数据表4

说明:

1、此表显示发动机运行负荷率与发动机转速的对照表

2、采集时段内整车各负荷率区（九区）的运行时长与发动机总运行时长的累计百分比分别为：A区47.93%、B区18.02%、C区0.08%、D区0.87%、E区18.03%、F区0.13%、G区0.0%、H区14.14%、I区0.77%，其中E区为最佳负荷率区（即发动机负荷率在40~80%之间，且转速在1000~1600r/min）。

图 1：车辆分析报告部分内容示例——整车运行负荷率

数据来源：渝 A0G9**于 2019 年 3 月 20 日生成的车辆分析报告

所有车辆均与大数据云平台连接，平台一方面配合处理设备收集的驾驶行为相关数据，与智能增强驾驶模块协同实现驾驶行为分析功能；另一方面收集、处理车辆运营数据，分析并反馈到整车厂设计、研发、采购、生产、销售及售后各个环节，实现车辆全生命周期管理。

发行人已为陕汽、苏州金龙等多家整车厂开发了“天行健车联网服务系统”、“G-BOS 智慧运营系统”等多种大数据分析及管理云平台，典型示例如下：

车厂	平台名称	性质	主要功能
陕汽	天行健车联网服务系统	综合车联网平台	为用户提供全生命周期的重卡移动服务综合解决方案，包括油气耗管理、驾驶行为评估、重卡专用导航、车辆医生、智能配货、油料、电瓶防盗报警、视频监控、故障报警、娱乐信息、信息互联等功能，帮助用户实现精益管理、安全运营。
	陕康云数据平台	车辆监控平台	集合西安康明斯发动机在电控领域的优势，通过云端大数据分析，在实现整车运营监管的同时，深层次的解读车辆表现机理，为整车配置优化、车辆高效运营提供可靠智能保障。主要功能包括车辆监控、主动服务、车联网大数据分析等。
	汉德车桥智能监控平台	车辆监控平台	在传统车桥上加装9类传感器，对车桥运行过程中的12种关键信号进行采集，通过终端数据通道，实时将数据上传至云端，为车桥数据监控、故障预判提供数据支撑，针对车桥存在的安全问题进行提前报警。

苏州金龙	G-BOS 智慧运营系统	综合车联网平台	行业内最早一批通过交通部符合性审查的运营平台，包括司机行为全景分析、智能视频查看、油耗精准管理、智能远程锁车、校车/班车刷卡和智能车载 WiFi 等功能。
北奔	E 北奔车联网服务平台	新能源车辆管理平台	包括车辆生产下线管理、自动化检测、全生命周期管理、位置管理、状态管理、油耗管理、故障管理、驾驶行为管理、路谱采集、OTA、远程控制、电子围栏、大数据热点展现、远程配置、报警管理等功能。
	“北斗鑫”车联网服务平台	综合车联网平台	实时回传车辆驾驶行为数据，对不良驾驶行为统计分析，优化驾驶过程，总览车辆运行数据，从安全、损车和费油三个维度综合评估，找出不合理的驾驶习惯，提升和优化驾驶人员驾驶技能和行为，为运营单位控制成本、提升车辆使用寿命、消除安全事故。
安徽华菱	新能源平台	新能源车辆管理平台	对车辆进行远程监控、历史轨迹查询、行车记录查询、报警管理、故障管理、里程管理、新能源数据实时监控、车辆远程控制，站点管理、数据报表等功能。
四川现代汽车有限公司	四川现代车联网监控中心	综合车联网平台	智能化车辆管理系统与手机版 APP 可对物流运输实施后台远程实时监控、历史轨迹查询、远程故障诊断、燃油消耗统计、行车路线管理、报警管理、里程统计等 16 项智能化服务。
三一重工	Trucklink1.0 车联网平台	水泥搅拌车平台	三一搅拌车智能化管理，对车辆进行远程监控、历史轨迹查询、报警管理、故障管理、里程管理、搅拌站派车管理、工地管理、政府管理、解锁车管理、热点数据展示、车贷管理等 40 项功能。
康迪电动汽车集团有限公司	康迪新能源智能监控管理平台	新能源车辆管理平台	新能源汽车智能化管理，对车辆进行远程监控、历史轨迹查询、报警管理、故障管理、里程管理、新能源数据实时监控、车辆远程控制、数据报表、有效里程、国标数据检测、检测周报、OTA 远程升级、终端管理等功能。
中植一客成都汽车有限公司	中植新能源远程监控管理云系统	新能源车辆管理平台	
成都雅骏新能源汽车科技股份有限公司	新能源远程监控管理云系统	新能源车辆管理平台	
浙江特勤卫星导航科技有限公司	内河船舶生活（油）污水排放检测系统	环保检测平台	基于浙江省五水共治要求，对浙江省域（当前在湖州试点）内河航运的船舶产生的生活（油）污水排放，进行动态监测监控管理，主要包括实时检测、查询统计、增值服务、系统管理等四大模块二十五个子功能。

(二) 数据采集、分析及反馈等环节如何逐步提升产品价值

发行人智能增强驾驶系统通过数据采集、分析及反馈等环节，可以实时识别司机的不良驾驶动作，通过事中预警、事后报告等形式及时提醒司机。经过多年对商用车驾驶行为数据的深度挖掘，发行人已积累形成涵盖安全与节能相关的 43 类不良驾驶模型。通过不断在线升级智能增强驾驶模块，能实现优秀驾驶经验的快速共享，减少车队对驾驶员经验的依赖，通过终端的实时提醒和事后统计报表的分析，能快速提高司机的驾驶水平，规范司机的驾驶行为，从而达到省油、延长车辆寿命和提升安全水平的作用，进一步提升了产品价值。

除此之外，智能增强驾驶系统通过数据的采集、分析及反馈环节，为车厂实现全生命周期管理提供了工具支持，有效实现了管理再造升级。研发生产方面，系统为整车厂研究院提供数据进行整车匹配，分析在不用地区、环境、路况、载重等条件下车辆的性能，改变了以前需要整车厂研究院大量跟车实验进行数据收集的方法，更加高效准确；销售方面，可以通过大数据分析出各款车型市场分布情况，针对各个地方推出适合当地市场的车型，同时可以利用系统跟踪车辆从整车厂到用户的每个环节，有效的进行车辆管控盘点；售后方面，可以根据大数据找到各款车型的设计问题，并针对频发的问题提供解决方案，提前预知用户用车问题并告知用户。

二、公司的行业地位、产品定位

发行人是国内领先的商用车智能网联设备生产企业，主要产品智能增强驾驶系统帮助物流企业实现节能减排、提高运营效率，为整车厂提供大数据分析功能，实现全生命周期管理；高级辅助驾驶系统定位于专项作业车领域，为车辆提供安全辅助驾驶功能。

行业内公司一般以 SMT 贴片焊接为主要生产环节，该环节是电子产业基础加工环节，工艺流程标准化、技术成熟。公司所在的长三角地区此类外协厂商众多，市场竞争充分，市场定价透明。因此，行业内公司一般不存在产能瓶颈限制。

智能增强驾驶系统主要面向重卡前装整车厂，由于国家强制重卡在出厂前安装行驶记录仪，而发行人智能增强驾驶终端涵盖了行驶记录仪功能，因此可以用重卡智能增强驾驶终端的销量占全部重卡销量的比例，推算发行人产品的市场占有率：

项目	2019 年 1-6 月	2018 年
----	--------------	--------

重卡智能增强驾驶 终端 销量（万套）	14.48	23.06
重卡销量（万辆）	65.26	114.79
销量占比	22.19%	20.09%

注：重卡销量数据来源于中国汽车工业协会

截至 2019 年 4 月 18 日，根据发行人客户平台上线数据，已安装智能增强驾驶**终端**重卡数量达 108 万辆，按照重卡保有量 500 万辆（数据来源于贝恩公司《中国公路货运市场研究》）计算，发行人存量市场占有率达 21.60%。

由于无法取得可比公司的产销量、市场占有率数据，可以通过主要客户的业务情况进行比较。根据中国汽车工业协会 2018 年重卡销售数据，前五名重卡整车厂销量占比达 82.76%，行业集中度非常高，前五名客户中发行人已与三名建立业务关系，其中陕汽、北汽福田均为第一供应商，处于行业领先地位。具体情况如下表所示：

重卡整车厂	2018年销量 (万辆)	销量占比	主要供应商
一汽解放	26.10	22.74%	启明信息技术股份有限公司（一汽控股）、 深圳市国脉科技有限公司
东风汽车	21.70	18.90%	北京讯业互联科技股份有限公司、南斗六星 系统集成有限公司（东风控股）、厦门雅迅 网络股份有限公司、发行人
中国重汽	18.97	16.53%	济南优耐特汽车电子有限公司、上海航盛实 业有限公司
陕汽	17.20	14.98%	发行人
北汽福田	11.03	9.61%	发行人、厦门雅迅网络股份有限公司
前五名重卡销量	95.01	82.77%	-
重卡行业总销量	114.79	100.00%	-

注：供应商情况来源于客户访谈。

发行人 2018 年智能增强驾驶系统毛利率为 52.44%，毛利率水平较高，主要因发行人智能增强驾驶模块、大数据云平台产生了较高附加值，基于人工智能、大数据技术，目前已形成了涵盖安全与节能相关的 43 类不良驾驶模型，能够实时对驾驶员的驾驶行为进行指导和提醒，并定期向运输公司、驾驶员生成包含油气耗管理、驾驶行为管理、远程故障诊断、准点到达监控、车辆监控等模块的分析报告，还可以利用大数据云平台收集、分析和处理运营车辆实时数据，反馈到整车厂设计、研发、采购、生产、销售及售后各个环节，产品技术领先，提高了产品价值。

高级辅助驾驶系统主要面向渣土车后装市场，由于目前只有部分城市管理部门推行了渣土车高级辅助驾驶系统，且渣土车市场总量没有权威统计数据来源，因此以已实施城市的情况推算发行人产品的市场占有率：

序号	已实施城市	供应商
1	深圳	发行人、深圳市锐明技术股份有限公司、深圳市华宝电子科技有限公司、长沙致天信息科技有限责任公司、湖南欧麦克伦科技有限公司
2	长沙	发行人、长沙致天信息科技有限责任公司、湖南欧麦克伦科技有限公司（三一重工前装配套）、湖南中本导航技术有限公司
3	济南	发行人、长沙致天信息科技有限责任公司、上海航盛实业有限公司
4	洛阳	发行人、上海势航网络科技有限公司
5	太原	发行人、上海航盛实业有限公司
6	南昌	发行人、长沙致天信息科技有限责任公司
7	天津	发行人
8	邯郸	发行人、陕西天行健车联网信息技术有限公司
9	厦门	发行人、深圳市锐明技术股份有限公司、深圳市华宝电子科技有限公司
10	滁州	发行人、杭州海康威视数字技术股份有限公司
11	佛山	发行人、深圳市锐明技术股份有限公司、长沙致天信息科技有限责任公司、湖南欧麦克伦科技有限公司
12	呼和浩特	发行人、西安电子工程研究所
13	章丘	发行人
14	绍兴	发行人、陕西天行健车联网信息技术有限公司
15	渭南	发行人
16	六盘水	发行人、深圳市锐明技术股份有限公司
17	徐州	深圳市锐明技术股份有限公司
18	昆明	深圳市锐明技术股份有限公司
19	绵阳	发行人
20	上海	发行人、上海空波通讯科技有限公司、上海中存信息科技有限公司、上海识加电子科技有限公司、上海方堰实业有限公司
21	广州	发行人、深圳市华宝电子科技有限公司、长沙致天信息科技有限责任公司
22	兰州	发行人
23	咸阳	陕西天行健车联网信息技术有限公司（发行人供货）
24	上饶	发行人
25	惠州	发行人、深圳市华宝电子科技有限公司
26	南通	锐明股份

27	德州	长沙致天信息科技有限责任公司
----	----	----------------

注：已实施城市情况来自客户访谈、部分城市实地走访。

发行人于 2014 年率先研发了渣土车高级辅助驾驶系统并应用在湖南省长沙市，截至 2019 年 6 月 30 日，全国已实施渣土车管理项目的 27 个城市中，发行人参与了 23 个城市项目，市场占有率处于领先地位。

发行人 2018 年高级辅助驾驶系统毛利率为 55.77%，毛利率水平较高。系统以发行人自主设计的深度学习框架 HQNN 为基础开发的人工智能模块，对终端、摄像头、传感器采集到的影像和信息进行识别、分析，针对专项作业车驾驶运营中存在的安全隐患，实现车辆状态识别、驾驶员身份及分神识别、盲区行人车辆识别等功能，使驾驶员和行人在交通事故发生前得到预警，降低交通事故发生率，相关功能的有效性和稳定性处于行业领先地位。

三、商用车安装公司产品是否属于国家强制要求，除公司主要客户外的其他主要车厂是否均已安装相关设备

（一）智能增强驾驶系统

为了加强道路运输安全管理和运输车辆动态监管工作，预防和减少道路交通事故的发生，交通部规定 2011 年 12 月 31 日前所有“两客一危”车辆应当安装使用具有行驶记录功能的卫星定位装置，并接入全国重点营运车辆联网联控系统；2015 年 12 月 31 日前所有重型载货汽车和半挂牵引车应当安装符合标准的卫星定位装置，并接入全国道路货运车辆公共监管与服务平台。

国家强制“两客一危”与所有重型载货汽车和半挂牵引车应在出厂前安装行驶记录仪，发行人智能增强驾驶系统以行驶记录仪为主要硬件形态，衍生了智能增强驾驶模块和配套大数据云平台，后者并非国家强制要求。因此，除公司主要客户外的其他主要车厂，对重卡、“两客一危”车型均会在出厂前安装行驶记录仪，但不一定配套其他衍生功能。

（二）高级辅助驾驶系统

2014 年 5 月 16 日，长沙市城市管理和行政执法局与公安局、交通运输局、质监局联合发布《长沙市渣土运输车辆行业专用功能规范》的通知，要求全市渣土车安装智能管控系统，具备重空车识别功能、规划线路控制功能、货箱举升控制功

能、禁区控制功能等。随后几年，天津、太原、上海、广州、厦门、昆明、北京、深圳等城市陆续出台了相关渣土车管理要求。

目前并不存在全国性的政策要求各城市渣土车必须安装高级辅助驾驶系统设备，仅部分一线、省会城市存在地方性强制安装政策，各城市一般会对设备技术标准进行规定，并要求在限定时间内安装符合标准的设备。

四、公司产品在节能减排方面所产生效果的数据来源及其是否具备公信力，通过节油、节省维修费用等来说明公司技术具有先进性依据是否充分

（一）公司产品在节能减排方面所产生效果的数据来源

招股说明书中披露的公司产品在节能减排方面所产生效果，数据来源于对“天行健”系统使用者的调查反馈统计，以武汉某物流运输公司为例，该公司自 2017 年开始应用“天行健”智能增强驾驶系统，在油耗、车损和货运效率上得到显著改善，带来的直接经济效益包括油耗降低、维修费降低以及货运效率提升，计算依据如下：

项目	计算依据
油耗	应用系统前，年平均油耗为 58 升/百公里，应用系统后，年平均油耗为 53.6 升/百公里。2017 年运营里程为 40000 公里/辆*123 辆=4920000 公里，2018 年运营里程为 52800 公里/辆*156 辆=8236800 公里。油耗降低带来的经济效益=百公里油耗费用节省*年运营里程/100
运输效率	运输效率提升带来的经济效益=（年运营里程-2016 年运营里程）*每公里运输费用
减损	维修费降低带来的经济效益=（当年平均维修费/辆-上年平均维修费/辆）*运营车辆数

除该公司外，发行人对“G-BOS 智慧运营系统”使用者进行了同样的调查反馈统计，包括苏州某车船旅游有限公司、江苏某旅游集团有限公司等使用者在应用系统后，为公司带来了明显提升：

- 1、对不良驾驶行为的识别、指导，改善了驾驶员驾驶行为，配合燃油管理应用，避免了多种燃油损耗，节约大量成本；
- 2、车辆合理调度，避免了空载浪费；
- 3、对不良驾驶行为的纠正，避免了离合器、刹车片等零部件的损耗，降低了维修费用；

4、ERP 系统和智能增强驾驶系统接口应用，提高了运载服务质量，信息化研发为公司提供了进、销、存等方面便利，提高了内部工作效率。

除节油、节省维修费用外，发行人智能增强驾驶系统还有效提升了运输公司的运营效率，推动货运、客运的智能化管理，同时，为车厂实现全生命周期管理提供了工具支持，有效实现了管理再造升级；发行人高级辅助驾驶系统提高了专项作业车运营的安全性水平，降低了交通事故发生率，改善了市容环境，提高了城市管理水平，以上功能均是发行人技术先进性的具体表现。基于商用车智能网联领域的技术经验，发行人主要产品受到了政府管理部门、社会和行业学术期刊的认可，具体情况如下：

技术相关	数据来源	文章标题	内容简介
智能化管理	《物联网在中国》系列丛书 《物联网与智能交通》 P59	2.4 节 物联网应用基础	2010 年 7 月，海格客车创新探索“车联网”应用技术...具备安全驾驶管理、油耗管理、车线匹配管理、远程故障报警管理、3G 视频管理、GPS 定位管理和维保管理功能...
节能减排	《交通与运输》2011 年 4 月 P42	《借力海格智慧，交通运输部寻找客运转型样本》	赵文波的公司 20 辆客车一年时间可节省原油 2.92 万升，年节省额 20 多万元。
节能减排	《交通世界》2011 年第 14 期 P33	《科技助力火炬传递 海格智慧管理升级》	苏汽客运集团原机务副总袁雪明介绍说：公司通过采用 G-BOS 系统 2010 年实现了节约燃油成本 5000 万元。 通辽市公共交通运输有限公司负责人说：通过 G-BOS 系统，大大提升了我们的管理理念和管理手段，实现了全方位、全天候的智能化监控和精细化管理，成为我们安全高效运营的有效管理工具。
节能减排	《驾驶园》2011 年第 08 期 P38	《海格 G-BOS:交通运输部节能减排示范项目榜上有名》	交通运输部《交通运输行业第四批节能减排示范项目》“G-BOS 智慧运营系统的应用”榜上有名...该系统可同时提供车辆状态的在线监控、司机行为的数学分析模型、3G 视频传输等诸多功能...尤其是该系统具有的司机行为分析和车线匹配这两项功能，属于国内首创。 主要通过两种途径达到了节能减排的良好效果...一种是通过驾驶员不良操作行为的采集与监控，帮助驾驶员改善操作手法...在 920 台样本运营客车上实现了 0.9%-9.8%的油耗下降...二是通过优化车线匹配实现节能减排...帮助 180 台样本客车成功降低油耗，幅度从 3.1%-17%不等。
全生命周期	《商用汽车新	《陕汽“天行	“天行健”车贷管理服务是从车带商和车贷金

技术相关	数据来源	文章标题	内容简介
期管理	《汽车实用技术》2012年9月 P23	“天行健”构建重卡金融管家》	融服务公司的管理需求出发，应用“车联网”技术，突破传统“GPS+锁车”模式，提供车辆位置监控、远程锁车、贷款合同管理、准到期车辆提醒和历史记录管理等5项功能，有效降低车贷管理风险。
全生命周期管理	《汽车实用技术》2013年第2期 P6	《陕汽天行健领跑重卡车联网服务》	“天行健”作为重卡企业首个车联网服务系统，开创了我国物流运输智能化、信息化服务的新纪元...系统已经聚合了物流公司、车贷金融公司和重卡个体用户三大客户群体的需求。
全生命周期管理	《专用汽车》2013年8月 P68	《天行健北斗终端积极促陕汽营销转型》	为顺应交通部北斗示范工程要求，推动北斗系统民用化发展，陕汽天行健推出了具备北斗兼容功能的车载终端。该终端不仅可以满足政府监管要求，其具有的车贷和车队管理服务也满足了金融服务和运输企业的管理需求。
智能化管理	《驾驶园》2013年9期 P74	《G-BOS 让客运管理走进智能时代》	通过 G-BOS 记录的数据及监控，可以很容易看出是因为怠速时间过长，还是驾驶员操作有问题，便于管理者对车辆、驾驶员进行管理，可谓是给管理者装上了另一双‘眼睛’。
智能化管理	《交通建设与管理》2013年 P92	《创领道路运输智慧运营新时代，海格 G-BOS 智慧运营系统 II 代正式上市》	G-BOS II 代创新建立了可视化管理看板系统...首次实现运营、安全、机务三大管理模块的系统评分...再次引领了客车行业车联网技术的进步升级，让政府监管层、企业运营者、基层驾驶员有了更实用、更宜用、更好用的科学管理工具，让运营管理变得简单有效。
节能减排	《交通世界》2014年第15期 P99	《节油节能助力绿色交通规范操作保平安驾驶》	从节能减排的效果来看，节能驾驶应该说是最简单、最有效、最直接的途径...驾驶习惯的不同对汽车燃油经济性的影响可达30%...海格 G-BOS 智慧运营管理平台，可以获取每位选手在每次训练中的车速、挡位、油耗等详细数据，通过对不同路段的道路状况进行对比分析，从中找到更合理的驾驶方法，在短时间内有效提高选手的竞赛成绩和节能、安全驾驶技巧。
智能化管理	《驾驶园》2014年第03期 P30	《陕汽天行健化解运营难题》	基于26种车辆运营数据的深度开发，天行健可帮助物流企业进行精细化的调度和成本管理，用数据提升管理决策能力...围绕派工、调度管理等，开发了运输任务管控模块，贴近物流公司实际运营，实现工作流程无缝对接；优化云计算能力和数据库结构，在油耗和驾驶行为分析方面进行深入的大数据应用开发；优化客户体验，网站功能模块扁平化设置，操作更简洁易用，响应速度更快。
环境保护	《人民交通》2014年 P36	《陕汽重卡解决技术难题为治理雾霾做贡献》	陕汽重卡结合整车控制及“天行健”智能管理平台，采用先进的射频（RF）技术和精确的逻辑控制，从开关和逻辑控制方面都进行了优化，彻底解决了顶盖未闭合限速开关人为破坏

技术相关	数据来源	文章标题	内容简介
			的难题，为推动新型渣土车的推广和普及，为城市治理雾霾、保护环境做出了积极的贡献。
渣土车高级辅助驾驶系统	中央电视台新闻直播间 2015年2月	湖南长沙：环保升级渣土车管理实现智能化	对渣土车各种工作状态都能够显示和监控，一旦有违规情况，可以直接下达指令。
全生命周期管理	《汽车实用技术》2015年第8期 P131	《浅谈天行健车联网大数据分析》	整车企业可以通过车辆数据分析，得到用户的行为倾向，有针对性的制定营销方案，提高营销的精准度...提高运输企业经营管理水平...
全生命周期管理	《中国工业评论》2015年第5期 P93	《“天行健”如何倒逼陕汽管理再造》	通过“天行健”的数据采集，陕汽获得大量的一线实时数据...可以大胆进行一线决策授权，加快终端反应速度，将数据竞争力转化为管理竞争力和执行竞争力，最终实现自下而上的管理再造。
渣土车高级辅助驾驶系统	搜狐网 2016年5月	济南首批新型智能环保渣土车上路	装载渣土后如顶盖密闭不严，车辆无法点火、正常行驶。防止顶盖不密闭带来的沿途抛撒、扬尘和给城市带来的二次污染。
技能减排、智能化管理	卡车之家 2016年5月	《发现用车陋习 天行健系统教你如何用车》	车队管理者可以通过电脑 PC 端和手机 APP 对车辆的位置、油气耗、驾驶行为、故障诊断等情况进行掌握...通过驾驶行为评估对司机的驾驶行为进行全面管理...可通过远程故障诊断，查明故障原因和解决方案，快速解决或者通过服务站排除，在保障运输安全，降低行车隐患的同时提高车辆的出勤率，降低车辆损耗。
渣土车高级辅助驾驶系统	凤凰网 2017年1月	《2017年3月起长沙三环内城区全部使用新型渣土车》	长沙市渣土管理处主任毛著表示，这代新型智能环保渣土车升级了，实现了智能管控，不能超载，按照规定的线路行驶，紧扣“智能”和“环保”，通过减轻自重、更新货箱尾门防滴漏垮土锁闭装置、强化车载智能管控终端等进行了“再升级”，车辆排放均达到国家标准。新型渣土车堆装超载、沿途抛撒漏滴、乱倒乱卸等违规现象基本得到遏制，特别是道路交通事故率同比下降达70%。
全生命周期管理	中国客车网 2017年7月	《从“智慧客车体验行”雄安站读海格的“大智慧”》	通过分析和云计算，G-BOS系统将收集到的数据流以大数据形式反馈到政府进行监管指导，共享给零部件供应商进行零部件品质提升，回馈到海格进行研发制造和服务水平的提升，应用于客户进行智慧运营和维保服务。
渣土车高级辅助驾驶系统	《中国城市报》2018年2月26日第14版	《长沙深化渣土“放管服”改革》	在应用渣土车高级辅助驾驶系统并运行近三年后，实现了全市渣土运输的降尘、降音、降噪，污染现象同比下降80%，市民投诉下降40%；行业安全大幅提升，安全责任事故同比下降80%。
全生命周期	包头广播电视	《北奔重汽车联网平台：为	车载终端将这些数据上传到平台，平台对这些数据进行处理加工，为公司决策和一些研发还

技术相关	数据来源	文章标题	内容简介
期管理	台	重卡车辆迎来无人驾驶时代》	有一些生产销售提供一些数据，同时为市政管理和车队管理提供服务。
智能化管理	卡车之家 2018 年 5 月	《四川现代车联网监控中心落地》	通过该系统，可对车辆进行实时监控，提供相关信息服务，帮助物流运输用户更好地进行车队管理，有效提高车辆运营管理效率。

（二）通过节油、节省维修费用等来说明公司技术具有先进性依据

根据 2017 年 9 月贝恩公司发布的《中国公路货运市场研究》，中国已成为世界第一大公路运输市场，公路货运整体周转量达到 61,000 亿吨公里，重型卡车保有量超过 500 万辆，轻中型卡车保有量超过 1,400 万辆，市场规模超过 5 万亿人民币。

但我国整体物流效率不高，物流费用占 GDP 比例达 16%，同发达国家 10% 的水平相比有一定差距。因此，优秀的运营效率对物流企业至关重要，而运营效率主要取决于单车行驶效率（日均里程）和油耗，前者反映了车队对于车辆的运营水平，后者反映了车队司机的驾驶素质。在物流公路货运的成本组成中，燃油费占运营成本的比例近 30%，因此油耗的降低对于车队成本降低有重要影响。



图 2：油耗是汽车运输中最大的成本组成部分之一

影响油耗的因素有多种，但短期内，对油耗影响的最大因素是司机驾驶行为，其影响占比达 25%。不良驾驶行为，例如不适当刹车、长期怠速空转等行为会产生不必要的油耗；而优秀的驾驶行为，例如维持经济转速范围、平稳提速等则会降低油耗。更重要的是，虽然车队的管理水平与油耗效率相关，但是车队的规模效益

不会带来明显的油耗下降，即使是大型车队，也需要通过及时、到位的驾驶员行为培训来减少不必要的油耗。

根据贝恩公司的调研，样本范围内最优秀的车队可以节省 10% 以上的油耗。以全球最大物流公司 UPS 为例，实施驾驶数据监控及动态路由规划系统后，截至 2016 年达到了每年约 1,000 万加仑的油耗节省，变相降低了 0.3 亿美元的运营成本。

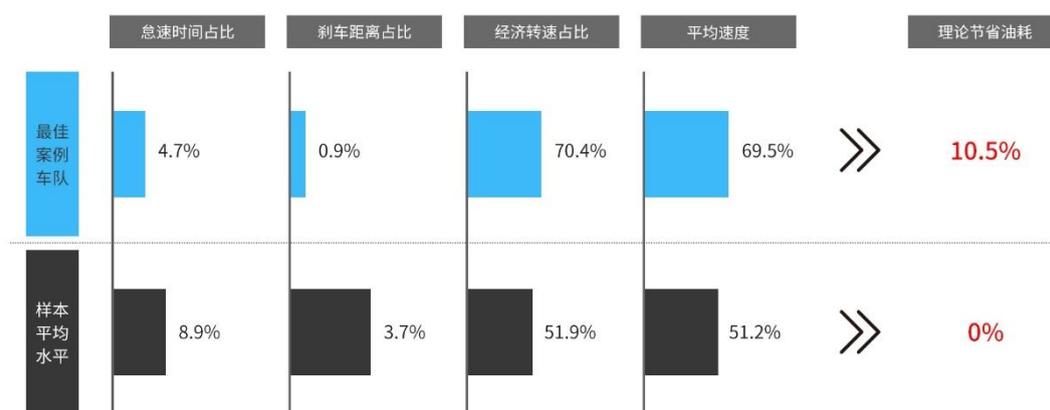


图 3：驾驶行为的监控对油耗影响重要

通过研究，贝恩公司认为：利用物联网、大数据等工具，实时监测车况并精确管理驾驶行为，可以大幅度减少油耗，通过大数据分析进一步寻求最优的油耗方案；同时，通过人工智能等技术对驾驶行为的精确管控还能达到减少事故率，提升车队安全水平的目的。

发行人智能增强驾驶系统通过“人在回路”技术，把数以百万计的驾驶员的作用引入到计算回路中，是一个百万司机和中心计算机共同维护和不断迭代的驾驶动作规范系统。通过数据采集、分析和反馈环节，一方面纠正司机常见不规范动作，另一方面迅速共享优秀司机的经验，达到车辆效率最优化，同时通过数据挖掘的结果协助商用车厂家提升销售、服务、研发水平。

五、公司属于物联网领域企业、符合科创板定位

物联网，即物与物相连的互联网，是在互联网的基础上延伸扩展的网络，将各种信息设备与互联网结合起来，从而形成一个巨大的网络，实现在任何时间、地点、人、物、网的互联互通。

根据权威机构 IoT Analytics 的统计，2018 年排名前五的物联网应用领域分别是智慧城市、工业物联网、智能楼宇、车联网以及智慧能源。发行人主要产品应用于智慧城市、工业物联网和车联网等应用领域。发行人主要产品应用于智慧城市、工业物联网和车联网等应用领域。5G 标准的发布和技术的成熟，数据传输延时从目前 4G 技术的 50ms 降至 1ms 以内，这样的数据实时传输性能，提升了数据在驾驶决策中的可用性，将扭转现阶段智能技术比重大于网联技术的局面，网联化对自动驾驶的作用会逐渐超过智能化技术，同时降低对多种高精度传感器的依赖，发行人的智能增强驾驶系统符合这种技术演变的趋势。

智慧城市是通过高效的物物连接网，监测、分析、整合城市中各个系统的关键数据，优化对包括交通、城市服务、环保、能源等方面的管理，提升城市人居环境和运行效率，实现可持续发展，其实质是通过信息化来提高城市政务管理水平。发行人全资子公司成生科技专注于智慧城市业务，已在上海等多个城市开发了绿化和市容管理、城市水务管理、气象服务、城市环境综合管理等智慧城市政务管理系统，参与科技部《特大城市生活垃圾信息化收运与处理技术集成与示范研究》项目。目前已实施上海市生活垃圾物流管理系统、上海市渣土车辆监管系统、浙江省钱塘江海塘安全管理信息系统、浦东新区河道管理信息系统、国家气候中心月内重要过程与趋势预测系统（MAPFS）、上海中心气象台 GFE 气象预测预报系统平台等。

工业物联网（IIoT, Industrial Internet of Things）是通过把传感器、控制器以及移动通信、智能分析等技术融入到工业生产过程各个环节，从而大幅提高制造效率，改善产品质量，降低产品成本和资源消耗。根据 GE 的 1% 理论，对于具有庞大规模的工业领域，在效率和成本方面微小的提升都会带来巨大的价值，具体应用领域可以包括数字化研发设计、库存和物流管理、精准营销、智能售后等。发行人智能增强驾驶系统利用大数据云平台收集、分析和处理运营车辆实时数据，反馈到整车厂设计、研发、采购、生产、销售及售后各个环节，有效改善了整车设计水平，提升了零部件质量，优化了销售策略，提高了售后实时性及准确度。更进一步，平台为商用车车险、车贷、物流等“汽车后市场”服务提供了数据基础，改进了商用车制造业的生态链，为整车厂实现车辆全生命周期管理提供服务。

车联网即通过搭设大量的传感器和先进的通信技术，对包括车辆、公路、人、环境等信息进行感知和交换，从而实现智能驾驶、智能车辆管理的新一代车辆技术。主要包括“端-管-云”三个层面：“端”层面包括车辆和路侧设施的智能化、网联化，“管”层面包括 4G/5G 车载蜂窝、LTE-V2X 和 802.11p 直连无线等通信技术，“云”层面主要是可实现云计算、大数据、多链接管理、多业务支持的平台技术。发行人产品主要包括“端”层面的车辆智能化、网联化设备，以及“云”层面的大数据云平台。于 2010 年为苏州金龙开发的“G-BOS 智慧运营系统”被交通运输部推广示范，因此 2010 年也被行业专家和媒体认为是中国客车行业的车联网元年。

发行人属于物联网领域企业，主要应用人工智能和大数据技术，致力于商用车智能网联领域的研发、生产和销售，符合科创板定位要求：

序号	定位标准	是否符合	说明
1	是否掌握具有自主知识产权的核心技术	是	发行人掌握的具有自主知识产权的核心技术包括人在回路的智能增强驾驶技术、基于人工智能的商用车辅助驾驶技术、专项作业车智能感知及主动干预技术、商用车大数据与云平台技术等
	核心技术是否权属清晰	是	核心技术权属清晰，并取得了相关专利、软件著作权予以保护
	是否国内或国际领先	是	发行人针对商用车的智能增强驾驶技术和针对专项作业车的辅助驾驶技术，处于国内领先地位
	是否成熟或者存在快速迭代的风险	是	发行人已将人工智能和大数据技术成熟应用于智能网联汽车行业，并不断推动行业技术升级与迭代
2	是否拥有高效的研发体系	是	发行人拥有稳定的研发团队、创新的研发组织架构和面向客户的集成式研发体系，2018 年末研发人员占比达 49.29%，研发投入占比 15.98%
	是否具备持续创新能力	是	发行人每年均在新的应用领域开发新客户，并不断推出新产品与新功能。发行人拥有深厚技术储备与快速创新能力，25 项发明专利进入实质性审查阶段
	是否具备突破关键核心技术的基础和潜力	是	发行人拥有浙江省省级高新技术企业研发中心（鸿泉智能车联网研究院），在研项目取得阶段性研发成果
3	是否拥有市场认可的研发成果	是	发行人形成了 38 项专利、114 项软件著作权，承担了浙江省“基于车联网云服务平台的 V2X 工程车智能车载管理系统”研发项目，参与制定了多地渣土车高级辅助驾驶系统技术标准，获得多项国家、省市科学技术奖项
4	是否具有相对竞争优势	是	发行人属于新兴的商用车智能网联行业，市场空间广阔，具有很强的技术壁垒，作为行业先行者，发行人

			处于行业领先地位，技术优势明显，核心经营团队和技术团队竞争力强，报告期内平均综合毛利率49.47%，高于行业平均水平
5	是否具备技术成果有效转化为经营成果的条件	是	发行人利用商用车智能化和网联化两大技术路径开发出智能增强驾驶系统和高级辅助驾驶系统两大核心产品，形成规模化产业化应用
	是否形成有利于企业持续经营的商业模式	是	发行人形成了稳定的商业模式，网联化产品进入了陕汽、北汽福田、苏州金龙、安徽华菱、北奔、三一重工等大型整车厂，智能化产品覆盖深圳、厦门、长沙、天津、上海等核心城市渣土车项目
	是否依靠核心技术形成较强成长性	是	发行人报告期内智能增强驾驶系统营业收入 CAGR 38.09%，高级辅助驾驶系统营业收入 CAGR 83.38%，远高于同行业可比公司增长速度
6	是否服务于经济高质量发展	是	发行人智能增强驾驶系统产品为车主减少车辆损耗、降低油耗，为整车厂提高全生命周期管理能力；高级辅助驾驶系统减少交通事故发生率，提高城市管理水平和市容环境，服务于经济高质量发展
	是否服务于创新驱动发展战略、可持续发展战略、军民融合发展战略等国家战略	是	国家顶层设计将智能网联汽车定义为战略发展方向，产业政策密集出台，符合创新驱动发展战略；节能减排、尾气排放数据收集等功能服务于可持续发展战略
	是否服务于供给侧结构性改革	否	

（一）面向世界科技前沿

发行人处于智能网联汽车行业。智能网联汽车，即 ICV（Intelligent Connected Vehicle），指“搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置，并融合现代通信与网络技术，实现车与 X（车、路、人、云端等）智能信息交换、共享，具备复杂环境感知、智能决策、协同控制等功能，可实现安全、高效、舒适、节能行驶，并最终可实现替代人来操作的新一代汽车。”（《节能与新能源汽车技术路线图》，2016年10月）

全球范围来看，美国、欧洲和日本等国家和地区的智能网联汽车起步较早，各国政府出台了相应的战略和政策来规划智能网联汽车及智能交通的发展。美国交通运输部提出“ITS 战略计划”，注重汽车智能化与网联化的双重发展战略；日本政府将 2030 年前普及自动驾驶的全智能汽车预案纳入中长期战略发展大纲。全球知名互联网公司（如谷歌、百度、亚马逊）、全球知名汽车制造商（如奔驰、宝马、通用、特斯拉）、全球知名集成电路公司（如英特尔、英伟达）、全球知名综合性工业企业（如大陆、博世）、全球知名通信科技公司（如华为）均投入大量资金研

发智能网联汽车技术。如果说自动驾驶和 V2X 技术代表着未来智能网联汽车的科技前沿方向和最终目标，那么高级辅助驾驶和车联网是智能网联发展路径上的必要阶段。

（二）符合国家战略

1、发行人所处行业符合创新驱动发展战略

国家顶层设计将智能网联汽车定义为战略发展方向，产业政策密集出台，产业规划意义深远。

2018 年 1 月，国家发改委发布《智能汽车创新发展战略》（征求意见稿），该战略提出，发展智能汽车不仅是解决汽车社会面临的交通安全、道路拥堵、能源消耗、环境污染等问题的重要手段，更是深化供给侧结构性改革、实施创新驱动发展战略、建成现代化强国的重要支撑，对不断满足人民日益增长的美好生活需要具有十分重要的意义。该战略要求到 2035 年，中国标准智能汽车享誉全球，并率先建成智能汽车强国。

2018 年 12 月，工信部发布《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》，到 2020 年，中国将在车联网、智能网联汽车跨领域融合上取得突破。智能网联汽车正在成为全球各国抢占的战略制高点，智能网联汽车技术将成为中国汽车产业的历史新机遇。

2、发行人主要产品符合经济高质量发展战略

发行人智能增强驾驶系统产品通过终端采集驾驶员的驾驶行为数据与车辆数据，已积累形成涵盖安全与节能相关的 43 类不良驾驶模型，可实时对驾驶员的驾驶行为进行指导和提醒，最终为车主减少车辆损耗、降低油耗。以武汉某运输公司为例，该公司近 150 辆货车单车年节油在 6% 以上，年总节油价值近 220 万元；发动机、离合器等关键零部件寿命延长 20% 以上，年总节省维修费用 150 万元。

3、发行人产品功能符合可持续发展战略

2018 年 7 月 3 日，国务院发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，该计划要求经过 3 年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低 PM2.5 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显

增强人民的蓝天幸福感。发行人针对此开发的中轻卡终端和数据监管平台，可精准测量车辆尾气排放情况，实现智能监管。

（三）拥有关键核心技术

（1）人在回路的智能增强驾驶技术

发行人自主研发了人在回路的智能增强驾驶技术，把驾驶员的行为、反馈引入到计算回路中，使驾驶员与智能增强驾驶系统紧密结合，相互适应，协同工作，形成双向的信息交流与控制机制。

经过多年积累，发行人已形成节能和安全相关的 43 类不良驾驶模型，例如非绿区驾驶、车线不匹配、制动力矩不足、急加速等，智能增强驾驶系统可实时对驾驶员的驾驶行为进行指导和提醒。运输公司、驾驶员可以通过驾驶过程中的行为反馈和驾驶过程后的意见反馈，促使系统迭代升级，不断提升系统的智能水平。

（2）基于人工智能的商用车辅助驾驶技术

发行人自主设计的深度学习框架 HQNN，可以应用于低性能 MCU 产品中，以实现人脸检测、图像分类等功能；同时也可以应用于具有 GPU、NPU 的高性能 MCU 产品中，以实现物体检测功能。基于本框架运行于 ARM Cortex-A9 的设备，自测每秒检测速度大于 20 帧，检测准确率超过 98.3%（基于标准数据集 FDDB），可靠性高。以该深度学习框架为基础，发行人高级辅助驾驶系统可实现多项功能：针对商用车盲区造成的事故多发问题，通过盲区监视系统（BSD）有效进行事前预警，非恶劣天气（大雪、暴雨、大雾等）条件下自测准确率可达 95.2%；针对商用车驾驶员多夜晚驾驶、长途驾驶，从而易疲劳的特点，通过驾驶员监视系统（DMS）对驾驶员脸部行为进行精确识别、判断，对分神、瞌睡、打电话、抽烟等不良驾驶状态进行预警，采用 DMS 专用摄像头（此类摄像头的滤镜仅能透过波长为 940 纳米的红外线）时，系统自测准确率可达 90.4%。

（3）专项作业车智能感知及主动干预技术

发行人通过包含视频传感、发动机控制功能的智能网联设备，采用视频分析、传感器感知等方法，获取车辆状态，并根据车辆状态，在必要情况下采取干预措施，以减少或阻止车辆的违规行为。针对专项作业车的智能感知技术已实现对多种特殊状态的识别，包括：车厢举升状态、车厢顶盖是否密闭、车厢载货种类、车辆

空重载判断等。对已识别危害，系统可通过安全可靠的远程车辆控制技术进行主动干预，当专项作业车出现超载、未按规定路线行驶、非法卸货等违规行为时，通过对车辆进行缓慢降速和在安全区域限制二次启动等方式引导司机恢复正常驾驶状态。

（4）商用车大数据与云平台技术

发行人云平台 HQEC2 主要由分布式接入层、分布式文件系统、基于无共享架构的多维度数据库、分布式计算框架组成，具备高可用性、高可扩展性、高并发性、高安全性、低时延、低成本等特点。

利用分布式多级缓存技术与并行计算提高吞吐量，实现高速批量存储，单台服务器可支持 10 万台终端的数据并发，每秒入库 100 万条记录。单集群可无宕机扩展至 5,000 台服务器获得接近线性的性能提升，可支持 100PB 数据存储。平台通过部署在云端的调度服务集群实现端云协同，利用大量终端的闲时算力，协同进行图像预处理、特征提取、数据挖掘等运算，降低云端的扩容速度，有效控制云端的规模。

（四）主要依靠核心技术开展生产经营

发行人生产的智能网联设备均不同程度应用了公司的核心技术。其中部分核心技术主要针对特定型号产品，部分核心技术则针对公司所有产品。随着下游客户需求的多样性和复杂性增强，发行人在产品研发和生产中不断加入自身核心技术，开发产品的新功能，优化产品的各方面性能，拓展产品的应用领域。

报告期内，发行人的核心技术在除车载联网终端产品外均有明显应用，核心技术产品收入占营业收入的比例保持在较高水平。

1、核心技术产品市场占有率情况

分产品	2018年市场占有率
智能增强驾驶 终端	20.09%
高级辅助驾驶系统	应用于21个城市渣土车项目
人机交互终端	进入陕汽、苏州金龙等整车厂
智慧城市政务管理系统	应用于上海、浙江地区环卫、气象、河道部门

2、核心技术产品产销率情况

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
销量（台）	178,631	294,900	346,082	159,046
产量（台）	178,046	293,758	344,164	179,252
产销率	100.33%	100.39%	100.56%	88.73%

3、核心技术产品收入情况

单位：万元

项目		2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
智能增强驾驶系统	智能增强驾驶终端	8,563.29	13,747.54	15,721.74	7,405.36
	智能增强驾驶平台	162.51	542.63	195.85	88.88
	合计	8,725.80	14,290.17	15,917.59	7,494.24
高级辅助驾驶系统		2,045.32	3,666.73	2,111.25	1,090.40
人机交互终端		2,148.06	4,015.01	6,435.95	3,660.42
智慧城市政务管理平台		761.36	1,934.50	1,405.91	376.60
核心技术产品收入合计（万元）		13,680.54	23,906.41	25,870.70	12,621.66
营业收入（万元）		14,072.92	24,790.23	27,071.45	15,217.69
占比		97.21%	96.43%	95.56%	82.94%

请保荐机构：（1）对上述事项进行核查；（2）核查招股说明书业务与技术相关表述是否符合充分、可理解的基本要求；（3）对照《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》（以下简称《推荐指引》）的核查要求将发行人与同行业可比公司（包括已上市和未上市）在技术先进性、行业地位、成长性等各方面进行对比分析，进一步核查并说明发行人是否符合首发注册办法及交易所业务规则的相关规定，并发表明确核查意见。

保荐机构答复：

一、保荐机构核查情况

保荐机构通过对企业管理层、研发部门、产品部门、市场部门进行访谈，与杭州电子科技大学、同济大学、浙江大学相关行业专家、教授交流访谈，走访主要客户并进行访谈，查阅行业研究报告、协会数据、发展政策等公开信息，认为：发行人在商用车智能网联领域处于行业领先地位，具有一定的技术先进性，智能增强驾驶系统以行驶记录仪为硬件基础衍生的节能减排、智能化管理等功能具备充分的数

据来源与公信力，发行人属于应用人工智能、大数据技术的物联网领域企业，符合科创板定位要求。

二、核查招股说明书业务与技术相关表述是否符合充分、可理解的基本要求

保荐机构对招股说明书业务与技术部分的相关表述进行了核查，请行业外人员阅读并收集反馈建议，按照充分、可理解的要求进行了补充修改，确认招股说明书符合充分、可理解的要求。

三、发行人与同行业可比公司（包括已上市和未上市）在技术先进性、行业地位、成长性等各方面进行对比分析，进一步核查并说明发行人是否符合首发注册办法及交易所业务规则的相关规定

（一）发行人与同行业可比公司的综合比较

发行人与国内外同行业可比公司在技术先进性、行业地位、成长性等方面的对比分析情况如下：

公司	主要产品	技术先进性	行业地位	成长性 ^注
发行人	智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统。	形成了智能增强驾驶、专项作业车高级辅助驾驶等核心技术，各项技术指标行业领先。其中智能增强驾驶着重通过大数据的反馈闭环，提高车辆运行效率，填补了智能网联汽车领域的空白。高级辅助驾驶在各项标准功能的基础上，通过人工智能解决了专项作业车的行业痛点。	智能增强驾驶系统进入前五大重卡整车厂的三家，渣土车高级辅助驾驶系统在全国 27 个已实施城市覆盖 23 个。	智能增强驾驶系统CAGR 38.09%，高级辅助驾驶系统CAGR 83.38%。
Mobileye (2017年被Intel以153亿美元收购)	单目视觉高级辅助驾驶系统(ADAS)。	在高级辅助驾驶系统、自动驾驶方面拥有一流的技术。	高级辅助驾驶系统(ADAS)国际龙头。	2015年进入中国市场，2017年与上汽和宇通客车合作，2018年与四维图新合作，在国产乘用车与国产商用车领域

				均未形成规模化。
德赛西威 002920.SZ	主营车载信息系统，2016年成立智能驾驶辅助事业单元开发智能驾驶辅助产品，2018年成立车联网事业单元发展相关产品。	在高清摄像头、图形图像分析处理算法等方面具有一定优势。	国内车载娱乐系统市场占有率领先的汽车电子商，以智能驾驶舱、智能驾驶以及车联网技术为未来发展方向。	车载信息系统 CAGR -21.52%，辅助驾驶系统及车联网应用产品未产生大规模销售。
兴民智通 002355.SZ	控股子公司提供车载无线及集成产品、新能源车 T-BOX 产品。	对新能源汽车零部件测试、CAN 总线设计具有领先技术。	新能源汽车 T-BOX 前装业务客户包括北汽、上汽、长安等。	车用无线及集成产品 CAGR 12.74%。
锐明股份 (未上市)	商用车监控信息化产品。	车载录像视频终端覆盖车型较广，技术成熟。	主要应用于公交车、出租车、“两客一危”、渣土车等领域。	商用车综合监控信息化系统 CAGR 45.00%。
雅迅网络 (未上市)	商用车行驶记录仪、T-BOX 及系统平台软件。	前装车联网终端业务突出。	客户包括东风汽车、北汽福田、中国重汽、厦门金龙等商用车整车厂。	车联网前装终端业务 CAGR 24.95%

注：取同行业公司 2016 年至 2018 年复合增长率。

智能网联汽车行业属于新兴行业，尚未形成稳定竞争格局，且行业中的已上市企业大多通过收购或合作开发将原有业务延伸至智能网联汽车行业中，在智能网联汽车这一细分行业内并不具备先发优势与领先优势。

发行人自 2009 年成立之初便深耕智能网联汽车行业，通过自有技术团队在智能化与网联化两大技术路径中自主创新，在国内商用车渗透率低且标准化产品尚未形成的状态下，成功研发出适合国产商用车的高级辅助驾驶系统和智能增强驾驶系统，实现本土化、产业化与规模化应用。

（二）发行人高级辅助驾驶系统与竞争对手的比较

发行人于 2014 年切入商用车高级辅助驾驶系统领域，并率先在长沙渣土车项目应用，作为未来汽车电子当前主流发展方向，发行人高级辅助驾驶系统与各领域竞争对手相比，相对竞争优势如下：

竞争对手	相对优势
互联网巨头	互联网巨头战略定位多不在L2级，不具备硬件能力，只提供软件及算

	法，而整车厂通常以软硬一体的形式对ADAS系统进行招标，发行人与商用车整车厂硬件合作多年
海外巨头	海外巨头在本地服务支持没有本土企业做得好，对国内整车厂态度强势、产品价格高，由此决定在自主品牌整车厂客户的竞争能力弱，发行人在南昌渣土车项目中与海外巨头Mobileye的竞争取得成功，主要得益于本土化的服务和更适合中国国情
汽车电子上市公司	国内尚无纯粹的辅助驾驶上市公司，汽车电子上市公司近年来通过并购、合作开发等方式切入辅助驾驶赛道，在乘用车市场难以形成大规模进口替代，商用车市场渗透率低且非标化多的情况下，难以做到发行人自设立至今坚持的技术迭代与需求融合下的快速响应。
创业型算法公司	最难突破的门槛在于整车厂配套体系进入的难度，以及1年以上的认证周期，因此概念化产品居多，量产化产品少

自动驾驶是当今世界科技前沿，L1-L4 辅助驾驶是迈向 L5 自动驾驶的必经之路，发行人作为中国商用车辅助驾驶的领先企业，正致力于在迈向商用车自动驾驶的必经之路上研发自主创新并与需求融合的智能驾驶前沿技术。

经核查，保荐机构认为：

发行人符合科创板定位，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，符合国家战略，拥有关键核心技术，科技创新能力突出，主要依靠核心技术开展生产经营，具有稳定的商业模式，市场认可度高，社会形象良好，具有较强成长性，符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条规定；

发行人是应用人工智能、大数据技术的物联网领域企业，属于《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》第三条规定优先推荐的“（三）互联网、大数据、云计算、人工智能和制造业深度融合的科技创新企业”，属于第六条规定重点推荐的“（一）新一代信息技术领域，主要包括半导体和集成电路、电子信息、下一代信息网络、人工智能、大数据、云计算、新兴软件、互联网、物联网和智能硬件等”。

发行人掌握具有自主知识产权的核心技术，拥有高效的研发体系，拥有市场认可的研发成果，具有相对竞争优势，具备技术成果有效转化为经营成果的条件，服务于经济高质量发展、创新驱动发展战略、可持续发展战略等国家战略，符合《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》第五条的规定。

三、关于发行人业务

问题 7:

招股说明书仅披露了报告期末缴纳社会保险和住房公积金的员工人数。

请发行人补充披露：（1）报告期各期员工社会保险和住房公积金缴纳情况；（2）报告期内是否存在劳务派遣用工，用工岗位、人员比例、劳务派遣单位资质及劳务派遣人员的社保缴费情况是否合规；（3）报告期内是否存在劳务外包。

发行人答复：

一、报告期各期员工社会保险和住房公积金缴纳情况

公司依照《中华人民共和国劳动法》的相关规定和当地政府关于建立、完善社会保障制度等配套文件的要求为公司员工缴纳基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险等社会保险及住房公积金。

报告期内，公司员工社保及公积金缴纳情况如下：

项目	缴纳情况	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
社会保险	员工人数	375	353	336	259
	未缴纳社保人数	15	6	10	7
	其中：新员工正办理	10	2	6	6
	退休返聘人员	5	4	4	1
住房公积金	员工人数	375	353	336	259
	未缴纳公积金人数	15	14	29	34
	其中：新员工正办理	10	10	17	24
	外地户籍员工未缴纳公积金人数	-	-	8	9
	退休返聘人员	5	4	4	1

公司按照劳动合同为员工缴纳社保和公积金，截至 2019 年 6 月 30 日，公司为员工缴纳社会保险的比例达到了 96.00%，为员工缴纳住房公积金的比例达到了 96.00%。报告期内，除少数新员工正办理及退休返聘人员的情形外，公司存在少数外地户籍员工未缴纳住房公积金缴纳的情况，其中 2016 年末为 9 人，2017 年末为 8 人。

杭州市滨江区人力资源和社会保障局分别于 2019 年 1 月 2 日、2019 年 7 月 3 日出具《征信意见书》，证实公司自 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 7 月 2 日未有因违反任何劳动用工、社会保险缴纳的劳动法律、法规或条例等被行政处罚的情形。

杭州市住房公积金管理中心分别于 2019 年 1 月 3 日 2019 年 7 月 3 日、出具《证明》，证实公司已办理住房公积金缴存登记手续，且截至 2019 年 7 月，未有因违反有关住房公积金法律、法规受到行政处罚的情形。

二、报告期内是否存在劳务派遣用工，用工岗位、人员比例、劳务派遣单位资质及劳务派遣人员的社保缴费情况是否合规

报告期内公司的员工均与公司（包含子公司）签订正式劳动合同，报告期内公司不存在劳务派遣用工的情形。

三、报告期内是否存在劳务外包

报告期内公司不存在劳务外包的情形。

请保荐机构和发行人律师核查公司劳动用工和员工社会保障是否符合相关法律法规的规定；如公司存在欠缴或其他违法违规情形，核查并说明形成原因、欠缴金额及拟采取的措施，分析如补缴对公司经营业绩的影响，是否属于重大违法行为，并发表明确核查意见。

保荐机构答复：

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅了发行人员工名册、社保缴纳记录、住房公积金缴纳记录；（2）对发行人人力资源负责人进行了访谈；（3）抽检了发行人与员工签订的劳动合同；（4）取得了人力资源和社会保障局、住房公积金管理中心出具的证明；（5）获取了发行人实际控制人出具的承诺；（6）测算报告期末缴纳公积金的总金额。

报告期内，发行人按照劳动合同为员工缴纳社保和公积金，除少数新员工正在办理及退休返聘人员的情形外，公司存在少数外地户籍员工未缴纳住房公积金的情形，其中 2016 年末人数为 9 人，2017 年末为 8 人，该部分未缴纳公积金的总额约为 8.68 万元，占发行人 2018 年净利润的比例为 0.15%，对公司经营业绩的影响很小。截至 2018 年末，公司已不存在外地户籍员工未缴纳公积金的情形。

发行人及子公司所处管辖区域的人力资源和社会保障局、住房公积金管理中心均已出具证明，证实报告期内发行人不存在违反相关法律、法规或条例等被行政处罚的情形。

发行人控股股东、实际控制人何军强已承诺如下：“如有关部门要求或决定，鸿泉物联及其子公司需要为员工补缴本承诺签署日前应缴而未缴的社会保险金或住房公积金，或因未足额缴纳社会保险金或住房公积金受到有关部门的行政处罚，本人将无条件及时足额补偿鸿泉物联及其子公司因社会保险金或住房公积金或因受行政处罚而造成的任何经济损失，确保鸿泉物联或其子公司不因社会保险金或住房公积金缴纳问题遭受任何经济损失。”

经核查，保荐机构认为，发行人未缴纳公积金的金额对发行人经营业绩的影响很小，发行人在劳动用工和社会保障方面不存在重大违法行为。

问题 8:

公司存在外协加工情况，报告期各期外协加工费用占营业成本的比例分别为 3.43%、2.63%、0.59%。

请发行人补充披露：（1）外协加工的业务模式、外协加工环节，是否涉及关键工序或关键技术，外协加工数量，与自产数量、自有产能进行对比，是否具有必要性，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、是否与公司存在关联关系；（3）各环节外协的会计核算方式及依据。

发行人答复：

一、外协加工情况

（一）外协加工的模式与环节

公司硬件生产环节主要包括 SMT 贴片焊接、程序烧写、老化、整机组装、质量检验等工序。

报告期内，由于公司业务规模不断扩大，为缓解 SMT 生产线产能不足的问题，克服客户订单快速增长与产能饱和的矛盾，同时集中力量发展技术与市场，减

少固定资产投资，公司选择了具有稳定生产能力与良好质量把控能力的外协厂商，将部分 PCB 板的 SMT 贴片焊接环节委托其外协加工。

公司采取了核心环节自主设计、生产，非核心环节外协加工的模式。在产品研制和生产过程中，由公司独立自主完成关键工序包括 PCB 板设计、结构及工艺设计、硬件固件开发、系统软件开发、整机组装、整机测试（含环境适应性试验、可靠性试验、电磁兼容性试验）等，供应链中心采购并管控芯片、电子元器件等原材料，公司将需要加工的 PCB 板及电子元器件交由外协厂商，外协厂商将其经 SMT 贴片焊接等环节加工完成后的 PCBA 板交给公司，公司经测试组装等工序后形成产成品。

SMT 贴片加工环节为电子产业基础加工环节，可服务于通信设备、家用电器、医疗设备等多个工业制造业。该加工环节工艺流程标准化，技术成熟。公司所在的长三角地区此类外协厂商众多，市场竞争充分，定价透明，不存在不可替代的特定技术，对外协厂商不存在技术上的依赖。

从 PCBA 板到产成品的其他生产过程，汇集了公司多项拥有自主知识产权的软、硬件设计技术，是体现行业内不同企业制造水平差距的关键环节，此过程始终由公司自有生产车间完成，保证了公司产品的设计水准与生产质量。

（二）外协加工数量

报告期内，公司外协加工数量及占比、外协加工金额及占营业成本的比例如下：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
外协加工点数（点）	107,054,915	90,944,000	357,475,717	250,995,700
内部加工点数（点）	293,467,538	491,460,716	299,537,495	233,498,097
外协加工点数占比	26.73%	15.62%	54.41%	51.81%
营业成本（万元）	6,949.44	12,309.52	13,218.53	8,083.38
外协加工费用合计（万元）	97.48	72.89	348.23	277.32
外协加工费占营业成本的比例	1.40%	0.59%	2.63%	3.43%

2016年，公司原有1条SMT生产线，2017年8月新购置1条，SMT生产线增至2条，并对部分产线进行了自动化改进，生产线当期加权平均实际自有产能由2016年的70,000点/小时增长至2018年的154,000点/小时。

公司通过扩大自有产能、提高生产效率，大幅降低了外协加工比例。2018 年度，公司外协加工点数为 90,944,000 点，同期公司内部加工点数为 491,460,716 点，外协占比降至 15.62%，外协加工费用占营业成本比降至 0.59%；2019 年 1-6 月，由于下游客户订单量快速增长，自有产能无法满足生产需求，外协加工占比增至 26.73%，外协加工费用占营业成本比为 1.40%，外协加工比例依然较低，不存在对外协厂商的严重依赖。

（三）对外协业务的质量控制措施

为确保产品质量，公司对核心环节均采取自行生产，仅在订单量大的月份，将部分工艺简单的 PCB 板 SMT 焊接工序外协加工。公司制定了严格的《外包加工控制程序》，由供应链中心采购部主导，研发中心及质量中心参与，对外协厂商进行二方审核，评估其制造、质量、交期、资质、价格等能力，审核通过后安排外协厂商打样，样品交研发中心测试，验证合格后再进行小批量试样，对合格的外包厂商录入《合格供方名录》进行管理。

外协厂商加工完成后，由质检人员进行检验，通过严格的外协件检验，确保外协产品的品质满足公司质量体系要求，检验合格后方可入库。与外协厂商合作期间，每周将生产部门反馈的不合格率统计及维修记录反馈给外协厂商，并要求外协厂商通过《质量反馈单》的形式及时给出反馈。质量中心会不定期或者有需要的情况下，对外协厂商进行现场审核。对于屡次出现质量问题且整改不力的厂家将被取消供货资格，解除合作关系。

二、主要外协厂商情况

（一）主要外协厂商基本信息

1、与相关厂商的合作情况

发行人在充分考虑到交通运输便利性及外协厂商加工能力的前提下，以市场化原则，遴选出主要外协厂商。

公司自 2014 年开始与杭州金陵科技有限公司（以下简称“杭州金陵”）合作，随着业务规模的扩大，2015 年与浙江华云信息科技有限公司（以下简称“浙江华云”）开始合作，2019 年与杭州里德通信有限公司（以下简称“杭州里德”）开始合作。报告期内，公司只与上述三家外协厂商发生过业务往来。

2、外协厂商的基本情况

(1) 杭州金陵

公司名称	杭州金陵科技有限公司
统一社会信用代码	91330100757244162H
成立时间	2004年02月26日
注册资本	1,784.45万元
注册地址	杭州经济技术开发区19号路10-3-2东部6号标准厂房三楼
主要生产经营地	浙江杭州
法定代表人	许健
经营范围	移动电话，小灵通，微电脑和控制组件，遥控器及其他电子科技产品的研发、制造、加工及自产产品的销售。货物及技术进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）

杭州金陵科技有限公司为上海仪电数字技术股份有限公司全资子公司，上海仪电物联技术股份有限公司持有上海仪电数字技术股份有限公司 90.91%股份，上海仪电（集团）有限公司持有上海仪电物联技术股份有限公司 51.00%股份，上海仪电（集团）有限公司为上海市国资委国有独资公司。

(2) 浙江华云

公司名称	浙江华云信息科技有限公司
统一社会信用代码	91330000142927602M
成立时间	1994年09月13日
注册资本	10,300.00万元
注册地址	浙江省杭州市西湖区西园一路16号2幢
主要生产经营地	浙江
法定代表人	王坚敏
经营范围	应用软件及新技术的研制、开发、成果转让，计算机系统集成，工程管理服务，合同能源管理服务，技术咨询服务，企业管理咨询，计算机维修服务，电力设备、自动化设备、电子产品及配件的开发、制造、销售，环保设备、节能产品的研发、销售，锂离子电池制造、销售，新能源技术的技术开发、技术服务，输变电工程、电子工程、建筑智能化工程、通信工程的设计、安装、施工、调试，通讯设备、五金交电、机电设备、照明产品、机械设备、化工原料及产品（不含危险品和易制毒化学品）、金属材料、包装材料、建材、汽车的销售，机械设备、汽车的租赁，实业投资，电力环境的检验检测，检测技术服务，出版物的批发、零售（凭许可证经营），网站建设服务与技术维护，网络技术开发，网页设计，文化

	活动组织策划、咨询服务，设计、制作、代理、发布国内各类广告。（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）
--	--

浙江华云为浙江华云电力实业集团有限公司全资子公司，浙江省电力实业总公司持有浙江华云电力实业集团有限公司 100% 股权，国网浙江省电力有限公司持有浙江省电力实业总公司 100% 股权，国家电网有限公司持有国网浙江省电力有限公司 100% 股权，国家电网有限公司为国资委国有独资公司。

(3) 杭州里德

公司名称	杭州里德通信有限公司
统一社会信用代码	913301223282078492
成立时间	2015年03月06日
注册资本	5,000.00万元
注册地址	桐庐县桐庐经济开发区董家路188号
主要生产经营地	浙江桐庐
法定代表人	徐龙忠
经营范围	生产、销售：网络高清摄像头成品、双模导航核心板、锂电池充放电保护板；研发：图像处理系统、生物识别系统；货物进出口（法律、行政法规禁止经营项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可后方可经营）；自有房屋租赁；通信产品、电子产品的技术开发、技术服务、技术咨询。（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）

杭州里德为海宁里德企业管理有限公司全资子公司，海宁里德企业管理有限公司由李志贵、徐龙忠、李云星、高国华、胡瑜、陆燕和冯为等 7 名自然人股东共同设立。

杭州金陵、浙江华云、杭州里德股权结构清晰，杭州金陵、浙江华云均为国有企业，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东均未在上述外协厂商中持有权益或存在关联关系。

(二) 主要外协厂商交易情况及价格公允性

报告期内，发行人外协厂商的交易情况如下表所示：

外协单位	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	数量 (件)	加工费 (万)	数量 (件)	加工费 (万)	数量 (件)	加工费 (万)	数量 (件)	加工费 (万)

		元)		元)		元)		元)
浙江华云	29,500	40.07	50,000	72.89	185,474	212.29	107,400	142.35
杭州金陵	-	-	-	-	116,113	135.93	114,870	134.97
杭州里德	38,499	57.41	-	-	-	-	-	-
合计	67,999	97.48	50,000	72.89	301,587	348.23	222,270	277.32

浙江华云 2018 年营业收入约为 20 亿元，杭州金陵 2018 年营业收入约为 0.3 亿元；杭州里德 2019 年 1-6 月营业收入约为 8,000 万元。发行人加工费占外协厂商收入的比例较低。

公司与外协厂商的定价流程如下：综合考虑公司所需要的外协加工的种类、规模、加工能力、质量水平、地理位置等因素后，一般选取两家以上符合要求的外协厂商进行询价比价，选择综合评分较好的厂商进行议价并确定交易价格。报告期内，外协厂商贴片单价如下表所示：

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
浙江华云（元/件）	13.58	14.58	11.45	13.25
杭州金陵（元/件）	-	-	11.71	11.75
杭州里德（元/件）	14.91	-	-	-
合计	14.34	14.58	11.55	12.48

外协厂商按照行业通行的方式，根据制程的不同，以需制作的 PCBA 上电子元器件的具体点数乘以每个点的加工费用单价得到单板基础报价，并综合考虑开机费、起步费、单板的复杂程度、焊点种类和数量、单板最小金额等因素，加上一定的利润，以单板的加工价向公司报价。

浙江华云 2017 年贴片单价有所下降，主要因当年外协数量较大，发行人将部分侧板、GPRS 模块等委托其贴片焊接，这类单板焊接点数较少，因此单板价格低，导致平均单价下降。2018 年外协加工量较小，因此单价较高。杭州里德单板焊接点数较高，因此单板价格高于浙江华云。

外协厂商对公司的定价方式与其他客户一致，发行人与主要外协厂商的定价系双方在合作中自愿、平等协商确定，交易定价合理，交易定价具有公允性。

三、外协环节的会计核算方式及依据

公司各外协环节的会计核算方式及依据如下：

外协环节	核算依据	会计核算方式
采购电子元器件、PCB	公司向各主要供应商采购均签订采购协议，对采购电子元器件、PCB 的品类、价格、结算方式、交货方式、质量标准等均有明确约定。对验收合格的材料，仓库管理员凭验收单办理材料入库手续，并在 U8 系统中生成原材料入库单。	财务部门凭采购订单、验收单、入库单计入原材料科目核算，外购材料按照采购订单确定的金额先暂估入账。待收到供应商提供的增值税发票后，冲销原暂估金额，并按确定发票金额确认外购原材料金额。
电子元器件、PCB 发往外协厂商	供应链中心根据当月销售订单情况下达委外加工计划，并在 U8 系统中生成委外订单，经审批后，仓库管理员根据 U8 委外加工模块生成的材料清单列表安排材料出库，并生成原材料出库单。	财务部门凭出库单按月末一次加权平均计价将发往外协厂商加工的材料从原材料科目转入委托加工物资科目核算。
贴片焊接完成后收回入库	经外协厂商加工完成的 PCBA 板，由公司质量中心进行检验，仓库管理员凭质检合格单办理入库，并在 U8 系统中生成半成品入库单。	财务部门凭入库单、送货单将原委托加工物资材料成本及相应的应付加工费作为完工入库贴片材料成本计入半成品科目核算。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。请保荐机构和申报会计师核查各环节外协的会计核算是否符合相关合同约定及发行人实际情况。

保荐机构答复：

一、保荐机构、发行人律师和申报会计师核查情况

保荐机构实地走访了浙江华云、杭州金陵，访谈了杭州里德，了解发行人外协加工的业务模式、环节、合作历史；通过查阅公司账务系统、收发存系统，核查外协加工数量、交易金额、交易价格；查阅相关内部控制制度，了解外协业务的质量控制程序；查阅与外协厂商签订的外协加工合同以及外协环节的内外部流转单据、会计核算记录、相应的明细台账，了解会计核算方式；查阅外协厂商的工商材料、发行人董监高及核心技术人员信息调查表，核查是否存在股权安排或关联关系。

经核查，保荐机构认为，发行人对核心环节均采用自行生产，仅在订单量大的月份，将部分工艺简单的 PCB 板 SMT 焊接工序外协加工，不存在对外协厂商的技术依赖和产能依赖。发行人为外协业务建立了完整的内部控制程序，有效保证了外协质量。报告期内存在的外协厂商与发行人不存在关联关系，交易价格公允，具有业务真实性。发行人各环节外协会计核算方式符合实际业务流程，与外协厂商签订的外协加工合同约定一致。

问题 9:

招股说明书披露，公司生产过程产生的含锡废弃物等交由专业工业废弃物处置公司处置。

请发行人补充披露：（1）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力；（2）报告期内环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；（3）所委托的危废处置企业资质、危废是否存在超期存放情形；（4）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额等；（5）公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求，是否发生环保事故，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定。

发行人答复：

一、生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力

（一）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量

发行人主营业务为商用车智能网联设备的研发、生产和销售。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，发行人所属行业为“制造业”（分类代码为C）下属的“C39计算机、通信和其他电子设备制造业”；根据国家统计局2017年修订的《国民经济行业分类》，发行人所属行业为“制造业”（分类代码为C）下属的“C39计算机、通信和其他电子设备制造业”，细分行业为“C3962智能车载设备制造”。

根据国家环境保护总局《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的规定》（环发〔2013〕101号）以及环境保护部、国家发展和改革委员会、中国人民银行、中国银行业监督管理委员会《关于印发〈企业环境信用评价办法（试行）〉的通知》（环发〔2013〕150号）等法律法规对重污染行业的定义，发行人不属于重污染行业，在日常生产过程中，不产生危废，仅产生微量的一般固废（无铅锡渣）、废气及低量噪声、少量生活垃圾。报告期内，公司生产经营涉及环境污染的具体环节及主要污染物情况如下：

序号	生产环节	主要污染物	噪声值/污染物排放量
1	锡膏印刷	噪声	源强 65--80dB (A)
2	组件贴装	噪声	源强 65--80dB (A)
3	回流焊接	噪声	源强 65--80dB (A)
		焊接废气	0.019t/a
		无铅锡渣	微量
4	员工生活	生活垃圾	9.8t/a
		生活污水	756t/a

(二) 主要处理设施及处理能力

报告期内，公司主要环保设施及措施处理情况如下：

序号	主要污染物名称	主要处理设施及措施	处理能力及效果
1	噪声	1、选用低噪声设备并合理布局，产生噪声的设备设施远离边界设置，加强设备的维护和保养 2、夜间不生产	厂界噪声排放限值（昼间）≤60dB (A)，夜间无噪声
2	焊接废气	1、焊接点设集气罩 2、加强车间通风，高空排放	仅排放微量废气，及时处理，未污染环境
3	无铅锡渣	1、放于固废仓库 2、由工业废弃物处置公司处置回收	及时处理，未污染环境
4	生活垃圾	环卫部门统一清运，不得随意倾倒	及时处理，未污染环境
5	生活污水	杭州城西污水处理厂集中处理后外排	及时处理，未污染环境

二、报告期内环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

(一) 报告期内环保投资和相关费用成本支出情况

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
环保投资	-	2.60	6.28	-
环保费用成本支出	5.12	2.20	1.20	0.56

环保投资为公司在环保方面的资本性投入，主要包括废气收集排放设施、风机橡胶减震等设备的采购，以及相关设备安装调试、维护、改造的投入等；环保成本

费用支出系除环保资本性投入外的其他支出，主要包括环保检测费、排污费、生活垃圾清运费等。

（二）环保设施实际运行情况

报告期内，公司环保设施运行情况良好，主要环保设施均有效运行，环保设施的处理能力足以应对公司生产活动产生的主要污染物，污染物排放均符合标准，不存在因排放超标问题受到处罚的情形。

（三）报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

1、环保投入与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

报告期内，公司环保投入主要为废气收集排放设施、风机橡胶减震等设备的采购，以及相关设备安装调试、维护、改造的投入等。公司购置了相关环保设备并安装调试，同时根据相关排污标准对环保设备进行更新、维修及改造等投入。报告期内，公司根据生产经营需要和污染物处理标准安排环保投入，环保投入与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

2、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

报告期内，公司生产经营产生的污染物主要包括微量的一般固废（无铅锡渣）、废气及低量噪声、少量生活垃圾，其中无铅锡渣不属于《国家危险废物名录》中的危险废物，公司生产经营不涉及危废的产生。报告期内，公司生产经营产生的污染物排放量较低，环保相关成本费用主要包括环保检测费、排污费、生活垃圾清运费等，能够覆盖公司生产经营所产生污染物的处理，公司环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

综上，报告期内，公司重视环境保护，污染物经过相关环保措施处理后，符合国家的污染物排放标准，公司环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

三、所委托的危废处置企业资质、危废是否存在超期存放情形

报告期内，公司生产经营产生的污染物主要包括微量的一般固废（无铅锡渣）、废气及低量噪声、少量生活垃圾，其中无铅锡渣不属于《国家危险废物名

录》中的危险废物，公司生产经营不涉及危废的产生，不存在需要委托具有相关资质的危废处置企业处置污染物的情况，不存在危废超期存放的情况。

四、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额等

（一）年产20万台行驶记录仪生产线项目

1、项目所采取的环保措施

公司年产20万台行驶记录仪生产线项目采取的主要环保措施如下：

序号	项目	防治措施
1	废气	在焊接点上方设置集气装置，废气经收集后通过滤筒过滤装置和活性炭吸附装置处理。
2	废水	项目无生产废水产生，项目生活污水由安吉清源污水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放。
3	噪声	在设计和设备采购阶段，选用先进的低噪设备，从而从声源上降低设备本身噪声；车间加设隔声门窗，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收；对高噪声设备增加减震基础，安装消声装置。
4	固废	一般固废经分类收集后出售给废旧物资回收公司，不排放；职工生活垃圾经袋装后定点堆放由环卫部门清运至垃圾填埋场卫生填埋，不排放。

2、环保设施投资费用及来源

本项目已取得环境保护主管机关的批复文件，相关环保设施投资金额为 32 万元，资金的来源为本次发行上市的募集资金。

（二）年产 15 万套辅助驾驶系统技术改造项目

1、项目所采取的环保措施

公司年产 15 万套辅助驾驶系统技术改造项目采取的主要环保措施如下：

序号	项目	防治措施
1	废气	在焊接点上方设置集气装置，废气经收集后通过滤筒过滤装置和活性炭吸附装置处理。
2	废水	项目无生产废水产生，项目生活污水由安吉清源污水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放。
3	噪声	在设计和设备采购阶段，选用先进的低噪设备，从而从声源上降低设备本身噪声；车间加设隔声门窗，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收；对高噪声设备增加减震基础，安装消声装置。
4	固废	一般固废经分类收集后出售给废旧物资回收公司，不排放；职工生活垃圾

	经袋装后定点堆放由环卫部门清运至垃圾填埋场卫生填埋，不排放。
--	--------------------------------

2、环保设施投资费用及来源

本项目已取得环境保护主管机关的批复文件，相关环保设施投资金额为 29 万元，资金的来源为本次发行上市的募集资金。

（三）研发中心建设项目

本项目为研发中心建设项目，项目建成后，营运期主要为研发活动，不会对周边环境产生不良影响，几乎不会产生污染问题，公司确保各项环保要求控制在国家环保规定或标准范围之内。

（四）营销网络建设项目

本项目不涉及环境污染。

五、公司生产经营与募集资金投资项目是否符合国家和地方环保要求，是否发生环保事故，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定

公司不属于重污染行业，但一直高度重视环境保护和污染治理，制订了完善的环保管理制度并严格执行，确保日常生产经营环节产生的微量一般固废（无铅锡渣）、废气及低量噪声、少量生活垃圾都能妥善处置。公司委托环评机构对各类污染物治理进行检测，定期对治理设施进行维护保养，确保各污染物达标排放。公司的生产项目均经过了环评批复，在生产过程中严格遵守环保法律法规，公司的生产经营完全符合国家和地方环保法律法规规定，未发生环保事故，不存在环保方面的重大违法行为。

本次募集资金投资项目在规划期即对其可行性进行了详细论证，按照国家环保标准制订了详细的环保措施并投入环保资金，确保项目在建设、生产过程中不会对环境造成不利影响，取得了相关环保部门出具的环评批复。本次募集资金投资项目完全符合国家和地方环保法律法规规定，未发生环保事故，不存在环保方面的重大违法行为。

请保荐机构和发行人律师核查公司是否符合国家和地方环保要求，已建项目和已经开工的在建项目是否履行环评手续，公司排污达标检测情况和环保部门现

现场检查情况，公司是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，有关公司环保的媒体报道，并对发行人生产经营总体是否符合国家和地方环保法规和要求发表明确意见。

保荐机构答复：

一、公司是否符合国家和地方环保要求，已建项目和已经开工的在建项目是否履行环评手续，公司排污达标检测情况和环保部门现场检查情况，公司是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，有关公司环保的媒体报道

（一）公司是否符合国家和地方环保要求

公司不属于重污染行业，但一直高度重视环境保护和污染治理，制订了完善的环保管理制度并严格执行，确保日常生产经营环节产生的微量一般固废（无铅锡渣）、废气及低量噪声、少量生活垃圾都能妥善处置。公司委托环评机构对各类污染物治理进行检测，定期对治理设施进行维护保养，确保各污染物达标排放。公司的生产项目及募投项目均经过了环评批复，在生产过程中严格遵守环保法律法规，公司的生产经营完全符合国家和地方环保法律法规规定，符合国家和地方环保要求。

（二）已建项目和已经开工的在建项目是否履行环评手续

公司已建项目、已经开工的在建项目已经按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定履行环评手续，各项环保审批手续齐全，具体情况如下：

类型	项目名称	审批单位	环评批复	环保验收
已建项目	年产10万台行驶记录仪项目	杭州市环境保护局	杭西环评批[2017]068号	杭西环验[2018]003号
	年产40万台车载终端设备技改项目	杭州市生态环境局西湖分局	杭西零备[2019]1号	已验收
在建项目	年产20万台行驶记录仪生产线项目	安吉县环境保护局	安环建[2018]151号	待竣工后办理

2019年4月28日，杭州市生态环境局出具说明：自2016年1月1日至今，公司未因环境违法行为被立案查处，不存在涉环保违法违规行为。

（三）公司排污达标检测情况和环保部门现场检查情况

1、公司排污达标检测情况

2018年4月，公司委托杭州普洛塞斯检测科技有限公司对公司已建项目进行竣工环境保护验收检测，认为公司对于建设项目环境影响报告表及批复文件中的环保要求已基本落实，环保设施运行和维护基本正常，废水、废气的检测、评价结果均符合国家的有关要求。

2018年9月，受杭州市环境保护局西湖环境保护分局的委托，杭州广测环境技术有限公司对公司已建项目进行环保设施竣工验收（噪声、固废）的监测和调查，认为公司该项目厂界噪声达标，固体废物处置等方面基本符合国家的有关要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

2、环保部门现场检查情况

报告期内，公司接受环保部门日常现场检查，主要包括当地环保局的例行检查。相关环保部门在现场检查中，未发现公司生产经营中存在违反国家和地方环保要求的行为。

（四）公司是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，有关公司环保的媒体报道

公司生产经营中只产生微量一般固废（无铅锡渣）、废气及低量噪声、少量生活垃圾，不会对环境产生严重污染。报告期内，公司未发生环保事故或重大群体性的环保事件，未发生重大违法行为，经网络搜索，未发现与公司环保相关的负面报道。

二、保荐机构核查情况及核查意见

保荐机构查阅了发行人生产工艺流程图、项目备案和环评材料、环保支出明细、募投项目可研报告、公司相关环境保护制度，以及《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的规定》、《关于印发〈企业环境信用评价办法（试行）〉的通知》等法律法规，公开检索了发行人的环保媒体报道，对公司生产经营的环境保护情况进行了核查。

经核查，保荐机构认为，公司符合国家和地方环保要求，已建项目和已经开工的在建项目均已履行环评手续；报告期内，公司接受了排污达标检测和环保部门现场检查，公司的环保情况符合国家的有关要求，不存在违反国家和地方环保要求的行为；公司未发生环保事故或重大群体性的环保事件，未发现与公司环保相关的负面报道。发行人生产经营总体符合国家和地方环保法规和要求。

问题 10：

报告期各期公司前五大客户销售金额占当期主营业务收入的比例分别为 75.23%、76.27%、74.18%，其中第一大客户陕汽各期占比分别为 35.48%、51.31%、46.71%。

请发行人：（1）补充披露报告期各期前五名客户的基本情况、报告期内主要交易产品、数量、金额、占比情况，并分析主要客户变动情况及其原因；（2）补充披露获取主要客户的方式，主要客户是否建立合格供应商认证制度，公司或其产品是否取得该等认证，主要客户当前阶段对公司产品的总需求量、公司产品所占比例，主要客户未来的业务发展计划；（3）进一步分析公司产品的竞争优势，主要客户的采购要求和计划，披露是否具有替代风险；（4）结合相关合同条款披露公司同主要客户交易的可持续性，公司和主要客户的角色定位和重要性；（5）补充披露公司向主要客户销售商品是否需要履行招投标程序；如是，相关程序是否完备、合规；（6）结合同行业可比公司情况，说明客户集中度较高是否与行业特性相符，是否存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况及其原因；（7）说明前五大客户在其行业中的地位、市场占有率及经营状况，未来宏观经济波动以及行业政策变化对其产销量的影响，是否存在重大不确定性风险；（8）结合报告期内新增客户、主要产品市场占有率的变化情况，说明发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力。

发行人答复：

一、补充披露报告期各期前五名客户的基本情况、报告期内主要交易产品、数量、金额、占比情况，并分析主要客户变动情况及其原因

（一）报告期内前五名客户的基本情况

序	客户名称	成立时	注册资本	主要股东	主要经营范围
---	------	-----	------	------	--------

号		间	(万元)		
1	陕西汽车集团有限责任公司	1989.11	165,510.27	陕西汽车控股集团有限公司、陕西延长石油(集团)有限责任公司、陕西省产业投资有限公司等	汽车(小轿车除外)、汽车零部件及发动机的研发、采购、销售、出口业务
2	北汽福田汽车股份有限公司	1996.08	667,013.12	北京汽车集团有限公司、北京国有资本经营管理中心等	制造、销售汽车(不含小轿车)、模具、冲压件、发动机、机械电器设备等
3	深圳市集鑫汽车销售有限公司	2004.09	501.00	山东时代天成投资有限公司	汽车销售(不含小轿车)、汽车零配件的销售、新能源汽车销售等
4	金龙联合汽车工业(苏州)有限公司	1998.12	75,541.00	厦门金龙联合汽车工业有限公司、苏州创元投资发展(集团)有限公司等	开发、生产、销售汽车及配件等产品,客车底盘的设计、生产与销售
5	安徽华菱汽车有限公司	2007.01	50,000.00	华菱星马汽车(集团)股份有限公司	重型汽车、汽车底盘的研发生产、销售。重型汽车发动机的研发、生产、销售
6	北奔重型汽车集团有限公司	1996.12	184,943.00	中国兵器工业集团有限公司、内蒙古第一机械集团有限公司、中国华融资产管理股份有限公司、山东黄金金创集团有限公司等	汽车车辆、工程机械车辆及非公路矿用车辆设计、开发、生产、销售、服务
7	陕西电器研究所	1990.12	-	全民所有制分支机构(非法人)	测控仪表、装置研制生产,传感器、电子衡器、汽车配件的研制、加工、零售与批发
8	北京中交兴路信息科技有限公司	2004.06	10,120.00	北京千方集团有限公司、上海云鑫创业投资有限公司、北京兴路车联科技中心(有限合伙)、北京车联网产业发展基金(有限合伙)等	技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务、交通运营信息服务
9	深圳兴通汽贸有限公司	2016.09	1,000.00	凌新昌	汽车贸易;汽车配件销售;代办车辆业务;二手车购销;二手车租赁;经济信息咨询

(二) 报告期内公司与前五大客户的主要交易产品、数量、金额、占比情况

报告期内，公司与前五大客户的主要交易产品、数量、金额、占比情况已申请豁免披露。

（三）报告期内主要客户变动情况及其原因

公司主要客户以整车厂为主，包括陕汽、北汽福田、安徽华菱、苏州金龙等。公司为整车厂客户销售智能网联设备，开发车联网管理系统，建立了稳定的合作关系，报告期内，整车厂客户保持稳定。

除整车厂客户外，公司报告期内其他前五大客户有所变动。陕西电器研究所2017年起逐渐暂停了智能网联设备的采购业务；中交兴路主要以后装业务为主，公司发展战略上侧重于前装业务，因此后装业务量逐年下降；**深圳集鑫、深圳兴通汽贸有限公司分别是2018年、2019年1-6月新增客户**，主要因公司当年进入深圳开展渣土车高级辅助驾驶系统项目，当地业务量快速增加。

二、补充披露获取主要客户的方式，主要客户是否建立合格供应商认证制度，公司或其产品是否取得该等认证，主要客户当前阶段对公司产品的总需求量、公司产品所占比例，主要客户未来的业务发展计划

（一）发行人获取客户的主要方式

公司产品的主要客户群体分为前装和后装两个市场，前装市场客户主要为各大商用车、新能源车整车厂，后装市场客户主要为汽车4S店、改装厂、运输公司等。

1、前装市场获取客户方式

公司在开拓前装市场客户时，一般先通过公开市场信息了解客户的产品技术特点和潜在需要，然后通过主动拜访、技术交流会等形式建立初步合作关系；之后凭借公司技术、品牌、质量、服务和价格等方面的综合优势，赢得客户信赖，纳入进客户的合格供应商名录；最后公司与客户签订合作框架合同，向客户销售智能网联设备，积极参与客户的车型开发，并提供辅助驾驶系统领域的整体解决方案。

2、后装市场获取客户方式

公司在开拓后装市场时，一般先通过拜访各地监管单位，了解各地的政策导向和管理需求，协助监管部门制定产品技术标准。然后通过主动拜访、技术交流等形

式，向潜在客户提供产品试用，凭借公司品牌、质量、服务、技术和价格等方面的综合优势，取得客户订单。

此外，由于后装市场较前装客户具有分布地域广、单客户采购金额小、市场开拓具有地区性等特点，公司针对后装行业监控车辆客户，也会采取经销的策略，经销商主要包括汽车电子经销商、平台运营商等。公司通过与各省市实力较强的经销商合作，可以起到链接公司与客户，为双方提供信息资源、售后支持等作用。经销商均以买断方式购买公司产品。

(二) 主要客户是否建立合格供应商认证制度，公司或其产品是否通过该等认证

报告期内，公司的主要客户多为陕汽、北汽福田、北奔和安徽华菱等大型整车厂，客户体量大，对零部件的质量、性能以及供货稳定性有着较高要求，均建立了严格的合格供应商认证制度，供应商需要经过客户的采购、质量、测试、研发等多个部门的审核，才能最终被纳入合格供应商名录。报告期内，公司及公司的主要产品均通过了主要客户的合格供应商认证环节，顺利实现销售。

(三) 主要客户当前阶段对公司产品的总需求量，公司产品所占比例

报告期内，公司向各主要客户的实际销售量、客户当前阶段总需求量及公司产品所占比例情况已申请豁免披露。

(四) 主要客户未来的业务发展计划

根据市场公开信息，公司主要客户未来业务发展计划如下：

序号	客户名称	未来业务发展计划
1	陕汽	从 2018 年到 2020 年，用 3 年左右的时间，整车年度产销量达到 27 万辆（重卡 20 万辆、中轻卡 3 万辆、微型车 3 万辆、大客车 5000 辆、专用车 5000 辆），实现千亿陕汽的目标，从而完成十三五的发展任务。
2	北汽福田	北汽福田三年（2018-2020）行动计划，明确重卡业务目标：2020 年进入行业前三强，盈利水平稳定提升，经营工作要落实在效益实现上。
3	深圳集鑫	深圳集鑫 2019 年的销量目标是 1200 辆重型卡车。
4	苏州金龙	2019 年，全力推动公司高质量发展，力争实现年度营业收入增长 10% 以上，期间费用占营业收入比重与 2018 年基本持平。
5	安徽华菱	2019 年销售目标：重卡销售 28000 辆，搅拌车 10000 辆，占比 35.71%；牵引车 8000 辆，占比 28.57%；自卸车 8000 辆，占比 28.57%；载货车 2000 辆，占比 7.14%。专用车上装销售 15550 台/套；海外出口 2000 辆。

6	北奔	2019年，北奔重汽销售目标：“确保1.8万辆、力争2万辆”的销量目标。具体来看，北奔军品将确保1100辆、争取1300辆；外贸确保3000辆、争取3300辆；国内确保13900辆、争取15400辆，其中牵引车5200辆、自卸车7110辆、渣土车2000辆。
---	----	---

三、进一步分析公司产品的竞争优势，主要客户的采购要求和计划，披露是否具有替代风险

（一）公司产品的竞争优势

1、技术优势

公司注重产品技术创新，积极进行研发投入和开展技术攻关，形成了智能化和网联化两大技术路径的产品系列，与国内外竞争对手在产品技术竞争优势的情况对比如下：

主要竞争对手	主要产品	发行人与竞争对手相比的技术优势
Mobileye（2017年被Intel收购）	单目视觉高级辅助驾驶系统（ADAS）	发行人针对专项作业车高级辅助驾驶系统更适合中国国情和路况条件。
德赛西威（002920.SZ）	车载信息系统及智能驾驶辅助产品（全自动泊车系统、驾驶员行为监控和身份识别系统、T-BOX终端）	发行人智能增强驾驶系统包含驾驶行为专家数据、不良驾驶模型及数据云平台功能，高级辅助驾驶系统产品已在多城市渣土车项目实现量产，具备盲区监控、驾驶员行为监控等功能。
兴民智通（002355.SZ）	控股子公司提供车载无线及集成产品、新能源车T-BOX产品	发行人具备领先的大数据平台建设开发技术，与终端相结合提供智能增强驾驶功能和车辆全生命周期管理服务。
锐明股份	商用车监控信息化产品	发行人专项作业车高级辅助驾驶系统具备顶盖状态、空重载等感知功能，并具备特定条件下的主动干预技术。
雅迅网络	商用车行驶记录仪、T-BOX及系统平台软件	发行人具备领先的大数据平台建设开发技术，与终端相结合提供智能增强驾驶功能和车辆全生命周期管理服务。
启明信息（002232.SZ）	汽车电子、汽车业管理软件	发行人具备领先的大数据平台建设开发技术，与终端相结合提供智能增强驾驶功能和车辆全生命周期管理服务。

2、质量优势

根据交通运输部发布的《道路货运车辆动态监控服务商服务评价办法》（交办公运[2016]169号）的相关要求，中国交通通信信息中心每月均发布全国道路货运车辆公共平台终端质量统计情况，对终端类型、上线车辆数、经纬度合格率、定位时

间合格率、速度合格率、方向合格率进行分类评价，并进行终端数据的综合评价，发行人生产的终端产品的排名始终名列前茅。

3、服务优势

公司在售前、售中、售后形成了标准化的解决方案，具备服务优势。售前，公司拥有个性化服务、智能网联设备安装布线、车辆数据交换、配套软硬件定制研发等解决方案；售中，公司拥有智能网联设备标准化安装、标准化检测、系统集成等解决方案；售后，公司具备快速的服务反应能力、持续和全面的服务支持。

（二）主要客户的采购要求和计划

每年末，整车厂客户会根据上一年的实际销售情况，以及行业发展趋势、产品需求情况、生产能力等做出年度产量预测及销售计划，并制定月度排产计划，与发行人沟通当年的采购意向。截至本审核问询函的回复出具之日，发行人主要整车厂客户陕汽、北汽福田、苏州金龙、安徽华菱、北奔均已与发行人签订2019年年度框架协议。

（三）公司被替代的风险较小

公司主要客户为各大整车厂，汽车行业集中度高，客户体量大，对零部件的质量、性能以及供货稳定性有着较高要求，需经过较长时间的接洽、测试、试用等环节才能最终建立合作关系。因此，一旦公司成为整车厂的供应商，双方的合作关系将较为稳定。在公司产品质量与后续服务均能满足整车厂要求的情况下，公司不存在被替代风险。

发行人与整车厂客户均建立了长期稳定的合作关系，产品取得了良好的口碑。同时，发行人为主要整车厂客户开发了基于大数据云平台的运营管理系统、数据分析系统等平台软件，终端产品可接入上述系统，从而方便客户进行一体化运营管理。通过不断为主要整车厂客户的新增需求提供技术开发支持，进一步提高了客户粘性。

在渣土车领域，发行人已在长沙、深圳、厦门、天津等**23**个城市推广高级辅助驾驶系统，市场占有率处于领先地位，城市覆盖面逐年扩大。公司深耕渣土车高级辅助驾驶系统领域多年，积累了详实的行业数据和丰富的行业经验，具备极强的客户粘性。

四、结合相关合同条款披露公司同主要客户交易的可持续性，公司和主要客户的角色定位和重要性

（一）公司与主要客户的合同条款

序号	客户名称	主要产品	合同金额	有效日期	交易是否可持续
1	陕西天行健车联网信息技术有限公司 ^{注1}	智能增强驾驶终端	框架合同	2019年1月1日至2019年12月31日	是
2	北京智科车联科技有限公司 ^{注2}	智能增强驾驶终端	框架合同	2019年1月1日至2019年12月31日	是
3	深圳集鑫	高级辅助驾驶系统	598.50 万元	2018年11月2日至其后一年	是
			420.00 万元	2018年11月5日至其后一年	
			661.50 万元	2018年12月11日至其后一年	
4	上海创程车联网络科技有限公司 ^{注3}	智能增强驾驶终端、G-BOS 系统（显示屏）	框架合同	2019年1月1日至2019年12月31日	是
5	安徽华菱	智能增强驾驶终端	框架合同	2019年1月1日至2019年12月31日	是
6	北奔	智能增强驾驶终端	框架合同	2019年1月18日至2020年1月17日	是

注1：陕西天行健为陕西汽车集团有限责任公司的全资孙公司。

注2：北京智科车联科技有限公司为北汽福田汽车股份有限公司全资子公司。

注3：上海创程车联网络科技有限公司为金龙联合汽车工业（苏州）有限公司全资子公司。

公司与主要客户每年均会签订框架合同，合同有效期一般为一年，主要条款基本无变化，可持续性较强。

（二）公司和主要客户的角色定位和重要性

序号	客户名称	客户对于公司的重要性	公司对于客户的重要性
1	陕汽	陕汽为公司报告期内第一大客户，历年销售占比约 40%	公司是陕汽的重要供应商，并为其开发车联网系统，陕汽向公司采购的产品占该类产品采购总量的 80%以上
2	北汽福田	北汽福田为公司 2017、2018 年第二大客户，销售占比约 15%	公司是北汽福田的重要供应商，并为其开发车联网系统模块，北汽福田向公司采购的产品占该类产品采购总量的 50%以上

3	深圳集鑫	深圳集鑫为公司 2018 年第三大客户，销售占比约 5%	公司是深圳集鑫采购高级辅助驾驶系统的重要供应商，向公司采购的产品占该类产品采购总量的 90% 以上
4	苏州金龙	苏州金龙为公司 2016 年第三大客户，2017、2018 年第四大客户，销售占比处于 3%-11% 区间	公司是苏州金龙的重要供应商，并为其开发车联网系统，苏州金龙向公司采购的产品占该类产品采购总量的 80% 以上
5	安徽华菱	安徽华菱为公司 2017 年第三大客户、2018 年第五大客户，销售占比约 4%	公司是安徽华菱的重要供应商，并为其开发车联网系统，安徽华菱向公司采购的产品占该类产品采购总量的 80% 以上
6	北奔	北奔为公司 2017 年第五大客户，销售占比为 2.41%	公司是北奔的重要供应商，并为其开发车联网系统，北奔向公司采购的产品占该类产品采购总量的 70% 以上

五、补充披露公司向主要客户销售商品是否需要履行招投标程序；如是，相关程序是否完备、合规

报告期内，公司主要客户为整车厂，均采用招投标的形式进行采购。主要流程为：在制定完年度采购计划之后，向纳入合格供应商名录的公司发出投标邀请，然后由采购、生产、质量等多个部门组成的投标评委组对竞标供应商进行综合评审，最终确定中标公司，签订采购合同。

此外，对于非整车厂客户，如深圳集鑫、中交兴路等，从公司所采购的产品多用于后装市场，具体采购计划往往是根据终端客户的需求而定，因此，不采用招投标的形式进行采购。

报告期内，主要客户履行招投标程序的情况如下：

序号	客户名称	是否履行招投标程序	相关程序是否完备、合规	公司及公司产品是否通过招投标程序
1	陕汽	是	是	是
2	北汽福田	是	是	是
3	深圳集鑫	否	-	-
4	苏州金龙 ^{注1}	否	-	-
5	安徽华菱	是	是	是
6	北奔	是	是	是

注1：公司属于苏州金龙定向开发的战略客户，所采购的主要是定制化的产品，因此没有采用招投标的形式进行采购。

六、结合同行业可比公司情况，说明客户集中度较高是否与行业特性相符，是否存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况及其原因

（一）发行人客户集中度高，是行业的共有特点

发行人的业务模式决定了下游客户以整车厂为主，整车厂是传统重资产行业，规模较大、集中度高，导致上游为整车厂提供配件的企业普遍存在客户集中度高的情况。

同行业可比公司	2018年前五大客户销售占比	2017年前五大客户销售占比	2016年前五大客户销售占比
启明信息	74.21%	67.24%	69.62%
雅迅网络	64.66%	64.45%	77.70%
德赛西威	60.75%	61.46%	64.18%
均值	66.54%	64.38%	70.50%
发行人	74.18%	76.27%	75.23%

注：同行业可比公司中，兴民智通、锐明股份的业务结构及下游客户群体与发行人存在一定差异；同行业可比公司尚未披露2019年半年度数据。

发行人与同行业可比公司的客户集中度较为接近，客户集中度较高符合行业特性。

（二）汽车行业中，重卡较乘用车行业集中度更高

2018年，发行人商用车领域销售占比达77.06%，其中主要客户为重卡整车厂。根据中国汽车业协会2016年至2018年重卡销售数据，前五名重卡整车厂销量占全行业的比重分别达到81.87%、83.67%和82.76%，行业集中度非常高。因此，并不存在发行人下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况。

重卡整车厂	2018年销量（万辆）	2017年销量（万辆）	2016年销量（万辆）
一汽解放	26.10	24.08	14.80
东风汽车	21.70	21.61	14.26
中国重汽	18.97	19.03	12.29
陕汽	17.20	17.31	10.81
北汽福田	11.03	11.43	7.85
前五名重卡总销量	95.01	93.45	60.01
重卡行业总销量	114.79	111.69	73.29
前五名重卡销量占比	82.76%	83.67%	81.87%

七、说明前五大客户在其行业中的地位、市场占有率及经营状况，未来宏观经济波动以及行业政策变化对其产销量的影响，是否存在重大不确定性风险

（一）公司前五大客户在行业中的地位

序号	客户名称	行业地位	市场占有率	经营状况
1	陕汽	2018年重卡行业销量排名第4	14.98%	2018年销量达17.20万辆，与2017年持平
2	北汽福田	2018年重卡行业销量排名第5	9.61%	2018年销量达11.03万辆，较2017年下降3%
3	深圳集鑫	山东时代天成实业有限公司于深圳设立的重型汽车4S店	-	深圳地区规模较大的重卡4S店
4	苏州金龙	2018年客车行业销量排名第4	5.61%	2018年销量达0.98万辆，较2017年增长26.87%
5	安徽华菱	2018年重卡行业销量排名第9	1.89%	2018年销量达2.17万辆，较2017年增长16%
6	北奔	2018年重卡行业销量排名第11名	0.8%	2018年销量达到0.92万辆，较2017年下降34%
7	中交兴路	跨地域、跨车厂、跨平台、联网车辆数量最大的车辆联网应用与服务平台	-	截止2018年11月30日，中交兴路营业收入11,027.83万元，较2017年同期增长176%
8	陕西电器研究所	隶属于航天四院，专注于传感器等产品和技术的研发	-	17年营业收入约4.6亿元，研究所人员规模约300人

注：数据来源于网络媒介等市场公开信息及客户访谈情况。

（二）未来经济波动及行业政策变化可能对其产销率带来的影响

公司下游客户主要为商用车整车厂、4S店等，商用车作为生产工具，会受到宏观经济波动的影响。同时，国家出台的各项鼓励或限制政策，对商用车行业的发展也会产生不同程度的影响。宏观经济波动和行业政策变化会进一步对上游企业的经营情况产生作用，可能对公司的业绩造成一定影响。

但是，发行人主要客户中，陕汽、北汽福田位于国内重卡销量前五，苏州金龙位于国内客车销量前五，安徽华菱位于国内重卡销量前十，以上整车厂客户在商用车领域具有突出的业务能力。同时，上述主要客户均由国资委实际控制，具有稳定的股权结构、良好的公司治理和雄厚的资本实力，行业地位高，经营情况稳健，透

明度高，因此上述主要客户若受到经济波动及行业政策的负面影响，具有极强的风险抵抗能力，生产经营状况和产销情况不会发生重大不利变化。

综上，未来宏观经济波动以及行业政策变化可能会对发行人主要客户的经营和产销量产生一定的负面影响，但是不存在重大不确定性风险。

八、结合报告期内新增客户、主要产品市场占有率的变化情况，说明发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力

（一）报告期内新增客户情况

报告期内，公司每年均有新增客户，但主要客户基本保持稳定。前五大客户中，仅深圳集鑫是2018年新增客户、深圳兴通汽贸有限公司是2019年1-6月新增客户，其余主要客户均与公司开展业务多年，合作关系稳定，2018年公司进入深圳开展渣土车高级辅助驾驶系统项目，当地业务量快速增加。

公司前装下游客户主要为各大整车厂，汽车行业集中度高，客户体量大，对零部件的质量、性能以及供货稳定性有着较高要求，需经过较长时间接洽、测试、试用等环节才能最终建立合作关系，因此公司的前装市场客户数量不会迅速大幅增长；另一方面，一旦公司成为整车厂的供应商，这些客户和公司的合作关系一般较为稳定，采购规模会根据下游厂商自身的生产规模的扩大而呈增长趋势。

公司后装下游客户主要为汽车4S店、改装厂、运输公司等，客户体量小，分布区域广，数量众多，此类新增客户多，但由于单客户销售金额较小，不会对其产生重大依赖。公司渣土车等专项作业车客户具有“一城一策”的特征，主要为汽车4S店或当地平台运营商，单客户的销售金额不高，亦不会对其产生依赖。

（二）公司主要产品市场占有率及变化情况

主要产品	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
智能增强驾驶终端	22.19%	20.09%	23.04%	14.27%
高级辅助驾驶系统	23/27	21/23	14/15	5/5

注：智能增强驾驶终端市场占有率以公司面向重卡销售的智能增强驾驶终端的销量占全部重卡整车厂整车销量的比例计算，高级辅助驾驶系统市场占有率以当年已实施渣土车项目城市中发行人参与的城市数量计算。

（三）发行人独立面向市场获取业务的能力

发行人在智能增强驾驶系统和高级辅助驾驶系统领域积累了众多优质客户，包括陕汽、北汽福田、苏州金龙、安徽华菱、北奔等大型整车厂，深圳、厦门、长沙、天津、太原等主要城市的渣土车项目。上述主要客户均由发行人基于多年在商用车智能网联领域的技术积累和项目经验，独立面向市场获取，并不依赖于关联方或其他非独立因素。

同时，发行人积极开拓新客户，2019年即将与东风汽车、中国重汽、三一重工等优质客户建立业务关系，发行人具备独立面向市场持续获取业务的能力。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师：（1）核查公司主要客户与公司股东及公司股东的主要投资者（如有）是否存在亲属关系、投资关系等可能导致利益输送的关系；（2）对公司的持续经营能力进行核查，并发表意见。

保荐机构答复：

一、核查公司主要客户与公司股东及公司股东的主要投资者（如有）是否存在亲属关系、投资关系等可能导致利益输送的关系

保荐机构取得了发行人主要客户的基本工商资料、发行人法人股东的工商资料、自然人股东和公司董事、监事、高级管理人员的个人调查表，对发行人主要客户进行现场走访，对公司主要负责人进行访谈，获取了发行人销售合同、销售订单、银行打款凭证，获取公司主要自然人股东、董事、监事、高级管理人员的银行卡流水，获取主要客户出具的关于与发行人不存在关联关系的声明，获取公司主要股东、董事、监事、高级管理人员出具的关于与主要客户不存在关联关系的声明。

经核查，保荐机构认为，公司主要客户与公司股东及公司股东的主要投资者之间不存在任何亲属关系、投资关系等可能导致利益输送的关系。

公司主要客户与发行人之间存在其他关联关系的，参见“审核问询函第十七题”之“保荐机构和发行人律师、申报会计师核查事项（二）”之答复。

二、对公司的持续经营能力进行核查，并发表意见

保荐机构查阅了发行人审计报告、当前正在履行的重大合同和销售订单、所处行业及下游行业的研究报告，核查了发行人所拥有的各项产权证书、资质证书，查阅了发行人的借款单据，查询发行人的对外担保、诉讼、仲裁等或有事项情况，并

实地考察发行人的生产车间，对发行人的实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员进行访谈，对发行人主要客户进行走访。

经核查，保荐机构认为，发行人当前经营状况良好，公司控制权、管理团队和核心人员稳定，不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境未发生重大不利变化，所处行业发展前景广阔，发行人具备持续经营能力。

问题 11：

发行人无任何房屋所有权，公司及子公司、分公司所用房屋均为租赁；公司建造的 1 号厂房、综合楼等仍属在建工程。

请发行人补充披露：（1）公司土地使用权是否存在抵押；如是，披露抵押的基本情况，包括被担保债权情况、担保合同约定的抵押权实现情形、抵押人是否有可能行使抵押权及其对发行人生产经营的影响；（2）公司租赁房产的权属信息、证载用途或规划用途、用地性质；（3）募投项目“研发中心建设”用地的拿地计划、取得土地的具体安排、进度等，是否符合土地政策、城市规划，是否存在募投用地落实风险。

发行人答复：

一、公司土地使用权是否存在抵押；如是，披露抵押的基本情况，包括被担保债权情况、担保合同约定的抵押权实现情形、抵押人是否有可能行使抵押权及其对发行人生产经营的影响

截至本审核问询函的回复出具之日，公司合并范围内拥有的土地使用权情况如下：

序号	证书编号	坐落	面积 (m ²)	用途	权利性质	使用期限
1	浙（2018）安吉县不动产权第 0013969 号	天子湖镇现代工业园	13,341	工业用地	出让	2068.8.19 止
2	浙（2018）安吉县不动产权第 0022642 号	天子湖镇现代工业园	5,308	工业用地	出让	2068.12.3 止

截至本审核问询函的回复出具之日，公司拥有的土地使用权不存在任何抵押情况。

二、公司租赁房产的权属信息、证载用途或规划用途、用地性质

截至本审核问询函的回复出具之日，公司合并范围内租赁并取得权属证书的房产情况如下：

序号	出租方	承租房屋	房屋产权人	权属证书号	证载用途	土地性质
1	和瑞科技（杭州）有限公司	杭州长河街道江二路400号2幢5层513室	和瑞科技（杭州）有限公司	杭房权证高新字第13508570号	非住宅	工业用地
2	杭州海源表面工程有限公司	西园六路3号1幢5层	杭州海源表面工程有限公司	杭房权证西字第15017751号	非住宅	工业用地
		西园六路3号1幢1-4层				
3	上海睿置投资管理有限公司	上海市杨浦区隆昌路619号8号楼北区A12-13室	上海矽钢有限公司	沪房地杨字（2005）第016027号	厂房	工厂
4	高胜辉	济南市汉峪新苑北区5号楼1单元1302室	马莉	汉峪新苑第0001930号	-	-
5	龚婷	重庆市北部新区高新园泰山大道东段126号2栋22-5	龚婷	115房地证2014字第12842号	成套住宅	城镇住宅用地
6	冯霞	广州番禺区石壁街汉溪大道西283号西座2429	冯霞	粤（2017）广州市不动产权第07095454号	办公	-
7	王涛	西安市高新区丈八一路2号2幢1单元11109室	王涛	西安市房权证高新区字第1050100023-21-2-11109~1号	办公	-

上表中，前三项租赁房产用于发行人生产经营，后四项租赁房产用于发行人员工出差住宿。

此外，发行人与陕西通汇汽车物流有限公司签署了《一体化物流服务合同》，约定陕西通汇汽车物流有限公司在向发行人提供物流运输服务的基础上，另行提供100平方米场地的仓储服务。陕西通汇汽车物流有限公司虽不拥有该仓库的房屋产权证书，但出具了《承诺函》，确认其享有合法出租权。由于该仓库仅作为发行人针对陕汽的仓储使用，不属于生产经营用地，发行人库存堆放空间较小，容易在周边寻找到类似仓库作为替代，因此对发行人的生产经营不存在重大影响。

三、募投项目“研发中心建设”用地的拿地计划、取得土地的具体安排、进度等，是否符合土地政策、城市规划，是否存在募投用地落实风险

2018年12月10日，发行人与杭州高新技术产业开发区（滨江）商务局（以下简称“滨江商务局”）签署《进区项目投资协议书》，滨江商务局“支持发行人在杭州高新区（滨江）内投资，并为其提供产业项目建设用地，项目意向选址地块为杭州市滨江区物联网产业园区协同路以东、启智街以南地块，面积约14亩（以实测为准），用地性质为工业用地，以市场公开挂牌方式出让。”同时，双方约定“在本协议签订后15个工作日内滨江商务局向发行人提供意向地块预规划条件，发行人据此先期启动方案设计等建设前期工作。待意向地块挂牌条件成熟且发行人设计方案报经滨江商务局所在区有关部门同意后启动土地出让程序。”

截至本审核问询函的回复出具之日，发行人已取得意向地块预规划条件，并将设计方案报滨江区相关部门，并已取得预红线图。按照发行人与滨江商务局所签《进区项目投资协议书》，土地出让程序不存在障碍，符合当地土地政策、城市规划。

若无法顺利取得意向地块，发行人将及时调整项目方案，改为在滨江区购置已完工大楼作为本次研发中心项目实施地，募投项目用地落实不存在风险。

请保荐机构和发行人律师核查：（1）发行人及其下属企业生产经营用房及相关土地使用权是否均已办理权属登记，是否合法、有效，是否存在附加条件并已完整披露，实际用途与证载用途或规划用途是否相符，是否存在违法违规情形，是否存在受到行政处罚的法律风险；（2）未办证房产取得权属证书是否存在法律障碍，是否存在被要求拆除的法律风险，对发行人正常生产经营是否存在不利影响；（3）发行人所租赁房屋的权属是否存在纠纷，是否办理租赁备案手续、相关租赁合同是否合法有效，是否存在不能续租的风险；（4）该等租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允；（5）发行人是否存在搬迁计划，对正常生产经营是否存在不利影响，是否影响持续经营；（6）发行人是否存在占用国有划拨地或集体土地的情形；（7）该等事项是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，并发表核查意见。

保荐机构答复：

一、发行人及其下属企业生产经营用房及相关土地使用权是否均已办理权属登记，是否合法、有效，是否存在附加条件并已完整披露，实际用途与证载用途或规划用途是否相符，是否存在违法违规情形，是否存在受到行政处罚的法律风险

保荐机构履行了如下程序：（1）查验了发行人的不动产权证书、土地出让合同；（2）查阅了发行人所拥有的土地使用权招拍挂成交公告；（3）查阅了发行人房屋租赁协议及其产权证书；（4）实地走访了发行人主要生产经营场所，并获得了发行人的承诺；（5）获取了安吉县国土资源局出具的无违法违规证明。

经核查，保荐机构认为，发行人及其下属企业的生产经营用房及所拥有的土地使用权均已办理权属登记，合法、有效。发行人子公司鸿泉电子签署的《国有建设用地使用权出让合同》只约定了容积率、建筑密度等常规规划条件，无附加条件。发行人实际用途与证载用途相符，不存在违法违规情形，不存在受到行政处罚的法律风险。

二、未办证房产取得权属证书是否存在法律障碍，是否存在被要求拆除的法律风险，对发行人正常生产经营是否存在不利影响

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查验了发行人不动产权证书、与建设施工相关的许可证书；（2）查验了项目备案登记文件、立项证明文件、环评批复文件；（3）获取了发行人的相关承诺。

经核查，保荐机构认为，发行人未办证房产系募集资金投资项目所在地的在建房产，目前仍处建设施工阶段，取得权属证书不存在法律障碍，不存在被要求拆除的法律风险，对发行人正常生产经营不存在不利影响。

三、发行人所租赁房屋的权属是否存在纠纷，是否办理租赁备案手续、相关租赁合同是否合法有效，是否存在不能续租的风险

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查验了房屋租赁协议、租赁房屋的权属证明文件，（2）并获得了出租方出具的相关承诺。

经核查，保荐机构认为，出租方享有房屋的所有权或者出租权，发行人所租赁房屋不存在纠纷。相关租赁合同虽未办理租赁备案手续，但均由各方真实签署，合法有效。发行人已取得出租方出具的续租意愿承诺函，所租赁房屋不能续租的风险较小。发行人已经筹建新的生产经营场所，而生产经营用房之外的租赁房屋具有较

强的可替代性，因此如未来不能续租，不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

四、该等租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查验了房屋租赁协议；（2）获得了出租方出具的承诺或说明；（3）登录租赁中介网站查询了相关租赁物业所在地区的房屋租赁市场价格；（4）登录国家企业信用信息公示系统查询了出租方的基本情况。

经核查，出租方已出具承诺或说明，确认其与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系。根据国家企业信用信息公示系统的查询，未发现出租方与发行人存在关联关系。根据租赁中介网站的查询，发行人租赁房屋的租金标准与当地市场价格不存在显著差异。

综上，保荐机构认为，出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系，租赁价格公允。

五、发行人是否存在搬迁计划，对正常生产经营是否存在不利影响，是否影响持续经营

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅发行人土地使用权证书；（2）查阅发行人募投项目发改备案信息和环评批复证书；（3）查阅发行人的房屋租赁协议；（4）对发行人实际控制人进行访谈；（5）实地走访发行人生产场地。

经核查，发行人目前的主要生产场所租赁期限至 2020 年 5 月 31 日，出租方已出具承诺函表示愿意续租，因此发行人暂无明确的搬迁计划。由于发行人无重型或大型机械设备，对建筑物层高、承重或结构无特殊要求，对车间面积大小亦无特殊要求，因此发行人现有设备拆卸、安装与调试时间较短。如未来不能续租，发行人进行生产场地的搬迁不会对正常生产经营产生重大不利影响，亦不影响发行人持续经营。

综上，保荐机构认为，发行人暂无搬迁计划，租赁主要生产场所对正常生产经营不存在重大不利影响。

六、发行人是否存在占用国有划拨地或集体土地的情形

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查验了发行人子公司获得不动产权证书、土地出让合同；（2）实地走访了经营生产场所，并获得了发行人承诺。

经核查，保荐机构认为，发行人不存在占用国有划拨地或集体土地的情形。

七、该等事项是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，并发表核查意见

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查验了发行人的不动产权证书、土地出让合同；（2）查阅了发行人所拥有的土地使用权招拍挂成交公告；（3）查阅了发行人房屋租赁协议及其产权证书，获取了租赁方出具的承诺函；（4）实地走访了发行人主要生产经营场所；（5）获取了发行人的承诺。

经核查，保荐机构认为，上述事项不存在影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力的情形。

问题 12：

发行人拥有注册商标 2 项、专利 28 项、软件著作权 86 项；部分发明、实用新型专利系继受取得。

请发行人补充披露：（1）自有商标、专利、软件著作权的法律状态，是否存在权利提前终止等异常情况；（2）继受取得的专利来源，权属是否清晰、权能是否完整，交易定价是否公允；（3）相关商标、专利、软件著作权管理的内部控制制度是否建立健全并有效运行；（4）相关专利的保护范围是否覆盖公司全部产品。

发行人答复：

一、自有商标、专利、软件著作权的法律状态，是否存在权利提前终止等异常情况

（一）商标

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人拥有的商标基本信息如下：

序号	名称	核定服务项目	注册人	有效期	取得方式	是否存在他项权利

1	鸿泉	第9类	鸿泉物联	2012年7月21日至 2022年7月20日	原始取得	否
2		第9类	鸿泉物联	2012年7月21日至 2022年7月20日	原始取得	否

发行人当前所拥有的商标共2项，均处于有效期内，不存在权利提前终止等异常情况。

（二）专利

截至2018年12月31日，发行人拥有的专利基本信息如下：

序号	专利名称	专利号	申请日	有效期	专利类型	是否存在他项权利
1	车辆移动监控实现装置	ZL201010040003.X	2010.1.18	自申请日起二十年	发明专利	否
2	一种车线匹配分析装置	ZL201020658231.9	2010.12.14	自申请日起十年	实用新型	否
3	司机行为监测装置	ZL201020657981.4	2010.12.14	自申请日起十年	实用新型	否
4	车线匹配方法及其装置	ZL201010586279.8	2010.12.14	自申请日起二十年	发明专利	否
5	基于云计算平台的客车智慧运营系统实现装置	ZL201120063840.4	2011.3.11	自申请日起十年	实用新型	否
6	车辆上下车人数智能计数实现装置	ZL201120083887.7	2011.3.28	自申请日起十年	实用新型	否
7	基于热释红外传感器的人数计数器实现装置	ZL201120083814.8	2011.3.28	自申请日起十年	实用新型	否
8	防拆注塑型控制电路、执行机构一体化电磁阀	ZL201120293978.3	2011.8.15	自申请日起十年	实用新型	否
9	基于集肤效应的电力线融冰自动实现装置	ZL201110331962.1	2011.10.28	自申请日起二十年	发明专利	否
10	基于北斗卫星应用的芯片及终端实现装置	ZL201220140178.2	2012.4.6	自申请日起十年	实用新型	否
11	租赁车辆欠费安全锁车实现装置	ZL201220362858.9	2012.7.24	自申请日起十年	实用新型	否
12	拆机立即锁机实现装置	ZL201220393497.4	2012.8.10	自申请日起十年	实用新型	否

13	汽车行驶记录仪	ZL20153044 5234.2	2015.11.10	自申请日起 十年	外观设计	质押
14	一种用于行车记录仪的安装装置	ZL20182001 6895.1	2018.1.5	自申请日起 十年	实用新型	否
15	一种散热型记录仪	ZL20182001 6998.8	2018.1.5	自申请日起 十年	实用新型	否
16	平放 PCBA 板与 竖直 PCBA 板的 连接结构及记录仪	ZL20182001 7472.1	2018.1.5	自申请日起 十年	实用新型	否
17	一种防静电型记录仪	ZL20182001 7155.X	2018.1.5	自申请日起 十年	实用新型	否
18	嵌入式车载终端	ZL20182001 7282.X	2018.1.5	自申请日起 十年	实用新型	否
19	一种防拆型记录仪	ZL20182001 7789.5	2018.1.5	自申请日起 十年	实用新型	否
20	一种用于记录仪的 减震装置及记录仪	ZL20182001 7970.6	2018.1.5	自申请日起 十年	实用新型	否
21	一种延时关机的控 制电路	ZL20182014 9411.0	2018.1.29	自申请日起 十年	实用新型	否
22	一种车载监控终端 的延时关机电路	ZL20182015 4431.7	2018.1.29	自申请日起 十年	实用新型	否
23	一种基于指示灯的 驾驶辅助设备	ZL20182014 6025.6	2018.1.29	自申请日起 十年	实用新型	否
24	均衡网管系统服务 端和客户端运算压 力的方法及装置	ZL20111039 6095.X	2011.12.2	自申请日起 二十年	发明专利	否
25	一种可自动制动汽 车的智能交通监控 系统	ZL20152066 6437.9	2015.8.31	自申请日起 十年	实用新型	否
26	一种车载导航仪装 置	ZL20162037 3753.1	2016.4.28	自申请日起 十年	实用新型	否
27	一种智能招车系统 的车载终端	ZL20162064 3330.7	2016.6.22	自申请日起 十年	实用新型	否
28	一种用于车辆的非 接触式 IC 卡身份 识别记录仪	ZL20182073 0425.1	2018.5.16	自申请日起 十年	实用新型	否

截至本审核问询函的回复出具之日，上述专利均处于有效期之内，发行人按规定向专利局缴纳年费，上述专利的法律状态均处于专利权有效状态，不存在权利提前终止等异常情况。

（三）计算机软件著作权

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人拥有的软件著作权基本信息如下：

序号	软件名称	首次发表日期	登记号	保护期	是否存在他项权利
1	鸿泉 GPS 管理平台软件[简称：鸿泉 GPS 平台]V1.0	2009.7.18	2009SR049347	首次发表后 50 年	否
2	鸿泉数据仓库分析管理软件[简称：鸿泉数据仓库管理]V1.0	2009.9.1	2009SR052740	首次发表后 50 年	否
3	鸿泉数据采控网关管理软件[简称：鸿泉数据采控网关]V1.0	2009.9.1	2009SR052749	首次发表后 50 年	否
4	鸿泉折扣券自助终端软件[简称：折扣券自助终端软件]V1.0	2010.7.18	2011SR010729	首次发表后 50 年	否
5	鸿泉自动售货机远程管理平台软件[简称：自动售货机远程管理系统]V1.0	2010.8.30	2011SR003918	首次发表后 50 年	否
6	鸿泉设备远程管理平台软件[简称：远程管理平台系统]V1.0	2010.10.4	2011SR003916	首次发表后 50 年	否
7	鸿泉司机行为及车辆状态数据采集软件[简称：司机行为及车辆状态数据采集软件]V1.0	2010.10.23	2011SR014603	首次发表后 50 年	否
8	鸿泉电子折扣券管理平台软件[简称：电子折扣券管理平台软件]V1.0	2010.10.25	2010SR068918	首次发表后 50 年	否
9	鸿泉智慧客车运营系统软件[简称：客车全生命周期管理系统]V1.0	2010.10.31	2010SR067213	首次发表后 50 年	否
10	鸿泉数据采控网关管理软件 V2.0	2011.2.27	2011SR067228	首次发表后 50 年	否
11	鸿泉智慧客车运营系统软件[简称：鸿泉智慧客车运营系	2011.3.12	2011SR067231	首次发表后 50 年	否

	统]V2.0				
12	鸿泉司机行为及车辆状态数据采集软件[简称：司机行为及车辆状态数据采集软件]V2.0	2011.4.6	2011SR068073	首次发表后 50年	否
13	鸿泉车辆管理海量数据云计算软件[简称：车辆管理海量数据云计算软件]V1.0	2011.4.6	2011SR075649	首次发表后 50年	否
14	鸿泉车辆管理平台与车载终端的空中协议软件[简称：车辆管理平台与车载终端空中协议软件]V1.0	2011.4.12	2012SR002649	首次发表后 50年	否
15	鸿泉司机行为模式安全系数评价软件[简称：司机行为模式安全系数评价软件]V1.0	2011.4.19	2012SR013506	首次发表后 50年	否
16	鸿泉司机行为模式节能系统评价软件[简称：司机行为模式节能系统评价软件]V1.0	2011.5.7	2011SR077864	首次发表后 50年	否
17	鸿泉 GPS 管理平台软件 V2.0	2011.5.22	2011SR067226	首次发表后 50年	否
18	鸿泉商用车油箱防偷油防渗漏软件[简称：商用车油箱防偷油防渗漏软件]V1.0	2011.6.2	2011SR070683	首次发表后 50年	否
19	鸿泉重型汽车远程管理软件[简称：重型汽车远程管理软件]V1.0	2011.9.8	2011SR076435	首次发表后 50年	否
20	鸿泉重型汽车数据采集终端软件[简称：重型汽车数据采集终端软件]V1.0	2011.10.8	2011SR087971	首次发表后 50年	否
21	鸿泉司机行为及车辆状态数据分析软件[简称：司机行为及车辆状态数据分析软件]V1.0	2012.5.5	2012SR092689	首次发表后 50年	否
22	鸿泉机电设备远程数据采集嵌入式软件[简称：机电设备远程数据采集嵌入式软件]V1.0	2012.5.22	2012SR092659	首次发表后 50年	否
23	鸿泉工程机械远程管理软件[简称：工程机械远程管理软件]V1.0	2012.5.29	2012SR104115	首次发表后 50年	否
24	鸿泉安全监管服务平台管理软件[简称：安全监管服务平台管理软件]V1.0	2012.6.29	2012SR104813	首次发表后 50年	否

25	鸿泉汽车多媒体数据采集及传输终端软件[简称：汽车多媒体数据采集及传输终端软件]V1.0	2012.7.28	2012SR115605	首次发表后 50年	否
26	鸿泉水泵远程控制软件 V1.0	2013.2.25	2013SR036422	首次发表后 50年	否
27	鸿泉数据远程采集及传输软件 V1.0	2013.2.25	2013SR081099	首次发表后 50年	否
28	鸿泉车辆 CANBUS 总线数据采集分析软件 V1.0	2013.3.25	2013SR080876	首次发表后 50年	否
29	鸿泉校车车辆节能系统软件 V1.0	2013.4.1	2013SR080530	首次发表后 50年	否
30	鸿泉车辆数据实时分析系统软件 V1.0	2013.5.1	2013SR080674	首次发表后 50年	否
31	鸿泉新能源车远程管理系统软件 V1.0	2013.6.20	2013SR095344	首次发表后 50年	否
32	鸿泉校车海量司机行为数据实时分析软件 V1.0	2013.7.1	2013SR094938	首次发表后 50年	否
33	鸿泉校车车辆安全监控终端软件 V1.0	2013.7.5	2013SR095067	首次发表后 50年	否
34	鸿泉土利方渣土车监管系统软件 V1.0	2014.2.14	2014SR045315	首次发表后 50年	否
35	鸿泉土利方渣土车管理系统软件 V1.0	2014.3.30	2014SR094139	首次发表后 50年	否
36	鸿泉渣土车车辆数据实时分析系统软件 V1.0	2014.3.30	2014SR106564	首次发表后 50年	否
37	鸿泉渣土车车辆管理平台软件 V1.0	2014.3.30	2014SR110895	首次发表后 50年	否
38	鸿泉渣土车车辆安全监控终端软件 V1.0	2014.4.20	2014SR093387	首次发表后 50年	否
39	鸿泉渣土车司机行为大数据实时分析软件 V1.0	2014.4.30	2014SR098386	首次发表后 50年	否
40	鸿泉北斗定位远程数据采集嵌入式软件 V1.0	2015.1.20	2015SR106779	首次发表后 50年	否
41	鸿泉司机行为及车辆状态数据分析软件[简称：司机行为及车辆状态数据分析软件]V2.0	2015.3.25	2015SR111827	首次发表后 50年	否
42	鸿泉司机行为模式安全系数评价软件[简称：司机行为模式安全系数评价软件]V2.0	2015.4.10	2015SR112576	首次发表后 50年	否

43	鸿泉基于北斗新能源车联网系统软件 V1.0	2015.9.24	2016SR105051	首次发表后 50年	否
44	鸿泉鸿运智慧车队管理系统软件 V1.0	2015.9.25	2016SR123356	首次发表后 50年	否
45	鸿泉汽车高精度油耗管理分析系统嵌入式软件 V1.0	2015.10.21	2016SR111809	首次发表后 50年	否
46	鸿泉基于北斗新能源车联网嵌入式软件 V1.0	2016.8.30	2016SR366746	首次发表后 50年	否
47	鸿泉商用车车辆远程管理系统软件 V1.0	2017.11.9	2017SR633776	首次发表后 50年	否
48	浙江鸿泉基于 Android 系统的车载终端司机驾驶行为分析系统软件 V1.0	2017.2.1	2017SR247081	首次发表后 50年	否
49	浙江鸿泉基于 Android 系统的车载终端辅助驾驶系统软件 V1.0	2017.2.1	2017SR247948	首次发表后 50年	否
50	浙江鸿泉基于 Android 系统的车载终端智能中控平台软件 V1.0	2017.2.1	2017SR247791	首次发表后 50年	否
51	鸿泉云计算和大数据的车联网系统软件 V1.0	2017.8.1	2018SR380927	首次发表后 50年	否
52	鸿泉基于 6106 车载终端的车联网云管理平台软件 V1.0	2017.9.1	2018SR198337	首次发表后 50年	否
53	鸿泉车辆数据采集嵌入式软件 V1.0	2018.6.1	2018SR708329	首次发表后 50年	否
54	鸿泉车辆管理平台系统软件 V1.0	2018.7.1	2018SR730819	首次发表后 50年	否
55	成生数据交换平台软件 V1.0	2006.8.30	2007SR00777	首次发表后 50年	否
56	成生城市防汛信息软件 V1.0	2006.11.15	2007SR00775	首次发表后 50年	否
57	成生收费管理软件 V1.0	2008.4.10	2008SR18453	首次发表后 50年	否
58	成生污染源普查数据库应用软件 V1.0	2009.8.15	2010SR002066	首次发表后 50年	否
59	成生海塘巡查管理软件 V1.0	2009.10.8	2010SR015500	首次发表后 50年	否
60	成生气象监测管理软件[简称：气象监测服务平台]V1.0	2010.5.10	2012SR074271	首次发表后 50年	否
61	成生生活垃圾物流信息管理软件[简称：生活垃圾物流信	2010.6.1	2012SR074274	首次发表后 50年	否

	息系统]V1.0				
62	成生 GPS 车辆监控管理软件 V1.0	2010.06.08	2010SR066532	首次发表后 50 年	否
63	成生青草沙水库水质监测、预报、应急系统管理软件 V1.0	2010.10.8	2011SR032400	首次发表后 50 年	否
64	成生降水重要过程及趋势预测业务软件[简称：重要过程及趋势预测业务系统]V1.0	2011.10.25	2011SR089469	首次发表后 50 年	否
65	成生交通气象监测站网络维护管理软件[简称：交通气象监测站网络维护管理平台]V1.0	2011.12.25	2012SR063582	首次发表后 50 年	否
66	成生海塘防汛抢险道路管理软件[简称：防汛抢险道路管理信息软件]V1.0	2012.12.3	2013SR019847	首次发表后 50 年	否
67	成生气象分析与预报软件[简称：气象分析与预报软件]V1.0	2012.12.20	2014SR041908	首次发表后 50 年	否
68	一体化天气预报制作软件[简称：天气预报制作软件]V1.0	2012.12.26	2014SR047575	首次发表后 50 年	否
69	一体化天气预报制作软件[简称：天气预报制作软件]V2.0	2014.4.1	2016SR009738	首次发表后 50 年	否
70	成生建筑渣土车辆移动信息采集软件[简称：建筑渣土车辆移动信息采集软件]V1.0	2014.9.8	2014SR191476	首次发表后 50 年	否
71	成生环卫车车联网监控软件[简称：环卫车车联网监控软件]V1.0	2014.9.8	2014SR191492	首次发表后 50 年	否
72	成生生活垃圾车载信息采集软件[简称：生活垃圾车载信息采集软件]V1.0	2014.9.8	2014SR193090	首次发表后 50 年	否
73	成生单位生活垃圾收运监管软件 V1.0[简称：生活垃圾收运]V1.0	2015.11.6	2016SR148419	首次发表后 50 年	否
74	成生生活垃圾征费收费软件[简称：生活垃圾征费收费]V1.0	2016.2.10	2017SR004043	首次发表后 50 年	否
75	成生一体化格点制作软件[简称：一体化格点制作]V1.0	2016.2.10	2017SR001369	首次发表后 50 年	否
76	成生灾害性天气预警管理软件[简称：灾害性天气预警系	2016.6.10	2017SR611296	首次发表后 50 年	否

	统]V1.0				
77	成生建筑渣土综合监管服务软件[简称：建筑渣土综合监管服务]V1.0	2016.7.1	2016SR321729	首次发表后50年	否
78	成生区管河道一河一档管理软件[简称：区管河道一河一档管理]V1.0	2017.4.10	2017SR610182	首次发表后50年	否
79	成生生活垃圾物流信息管理软件[简称：生活垃圾物流信息系统]V2.0	2017.5.10	2017SR611396	首次发表后50年	否
80	成生河道巡检软件[简称：河道巡检系统]V1.0	2017.8.10	2017SR609407	首次发表后50年	否
81	一体化天气预报制作软件[简称：天气预报制作软件]V3.0	2017.8.25	2017SR609006	首次发表后50年	否
82	成生智能渣土车监管软件[简称：智能渣土车监管软件]V1.0	2017.9.1	2018SR729114	首次发表后50年	否
83	成生餐厨垃圾（废油脂）监管软件[简称：餐厨（废油脂）监管系统]V1.0	2018.2.1	2018SR935368	首次发表后50年	否
84	成生浦东河道长效管理信息软件[简称：浦东河道长效管理信息系统]V1.0	2018.4.2	2018SR729907	首次发表后50年	否
85	成生上海气象数据网软件[简称：上海气象数据网]	2018.6.1	2018SR729922	首次发表后50年	否
86	成生装修垃圾清运软件[简称：装修垃圾清运小程序]V1.0	2018.7.1	2018SR935375	首次发表后50年	否

截至本审核问询函的回复出具之日，上述计算机软件著作权均处于保护期内，不存在权利提前终止等异常情况。

二、继受取得的专利来源，权属是否清晰、权能是否完整，交易定价是否公允

截至报告期期末，发行人知识产权中有 5 项专利系继受取得，该 5 项专利已完成在专利登记部门的变更登记，权属清晰，权能完整，相关交易对价已支付，交易价格公允。具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	转让方	受让方	转让价格（元）
1	基于集肤效应的电力线融冰自动实现装置	ZL201110331962.1	顾士平	鸿泉有限	注 1

2	均衡网管系统服务端和客户端运算压力的方法及装置	ZL201110396095.X	广州市越秀区哲力专利商标事务所（普通合伙）杭州分所 ^{注2}	浙江鸿泉	42,555
3	一种可自动制动汽车的智能交通监控系统	ZL201520666437.9	北京轻创知识产权代理有限公司武汉分公司 ^{注4}	浙江鸿泉	3,800
4	一种车载导航仪装置	ZL201620373753.1	北京共腾知识产权代理有限公司 ^{注3}	浙江鸿泉	3,700
5	一种智能招车系统的车载终端	ZL201620643330.7	北京轻创知识产权代理有限公司武汉分公司 ^{注4}	浙江鸿泉	3,800

注 1：该专利的原专利权人为顾士平，顾士平与发行人实际控制人何军强相识，无偿将该专利转让给发行人。经顾士平书面确认，对上述转让不存在任何异议。该专利不属于顾士平在其他单位的职务发明，专利权不存在任何限制性条件。

注 2：该专利的原专利权人为深圳迈迈技术转移中心有限公司。

注 3：该专利的原专利权人为王海星。

注 4：该专利的原专利权人为北京高航联合科技有限公司。

三、相关商标、专利、软件著作权管理的内部控制制度是否建立健全并有效运行

发行人已制定了《知识产权管理办法》，对知识产权的管理范围（包括商标、专利、软件著作权等）、知识产权管理机构及其职责、奖惩机制进行规定，并重点明确知识产权管理的各项制度，包括知识产权评估、知识产权成果归属判定、知识产权申报程序、知识产权保密、知识产权保护承诺及知识产权保护制度等。公司严格执行商标、专利、软件著作权的内部控制制度，对商标、专利、软件著作权进行管理，确保该制度能够有效运行。

发行人总经理办公室负责商标、专利和软件著作权的管理工作，主要工作职责包括：制定知识产权工作管理办法；制定知识产权工作的年度计划和目标；组织、参与知识产权战略的制定和实施；组织、指导各部门的知识产权有关工作；组织知识产权宣传、培训；管理专利文献，提供专利信息检索、分析服务；管理知识产权申报工作，提供知识产权咨询服务；办理知识产权申请、维护、合同备案、质押等事务；实施专利奖惩；管理专项资金等。

综上，发行人已制定商标、专利、软件著作权管理的内部控制制度，内部控制制度建立健全并有效运行。

四、相关专利的保护范围是否覆盖公司全部产品

发行人对主要产品所利用之技术申请了相关专利进行保护，已取得专利与主要产品的对应关系如下表：

序号	主要产品	对应专利号
1	智能增强驾驶系统	ZL201010586279.8、ZL201220362858.9、 ZL201820017282.X、ZL201020657981.4、ZL201220140178.2、 ZL201120063840.4、ZL201020658231.9、ZL201620643330.7、 ZL201520666437.9、ZL201620373753.1、ZL201110396095.X、 ZL2018207304251
2	高级辅助驾驶系统	ZL201010040003.X、ZL201220393497.4、ZL201220362858.9、 ZL201820017282.X、ZL201820146025.6
3	人机交互终端	ZL201010586279.8、ZL201220140178.2、ZL201120063840.4、 ZL201020657981.4、ZL201820017282.X、ZL201620373753.1、 ZL2018207304251
4	车载联网终端	ZL201820017970.6、ZL201820017789.5、ZL201820016998.8、 ZL201820016895.1、ZL201530445234.2

发行人所拥有的专利的保护范围已覆盖公司全部主要产品。

请保荐机构和发行人律师核查发行人拥有和使用的各项知识产权、非专利技术的来源和取得过程是否符合相关法律法规的规定，是否存在合作开发的情况，是否存在利用关联方或非关联方的职务发明的情形，核心技术对第三方是否存在依赖，是否存在诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的情况，是否影响发行人的资产完整性，并发表核查意见。

保荐机构答复：

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查验了发行人《注册商标证》、《发明专利证书》、《实用新型专利证书》、《外观设计专利证书》、《计算机软件著作权登记证书》；（2）就发行人知识产权情况前往相关登记部门进行了查证；（3）查阅了发行人的员工名册、知识产权转让协议，抽选发明人进行访谈；（4）取得了上海市环境科学研究院、上海中心气象台、杭州初灵信息技术股份有限公司出具的说明；（5）查阅了杭州初灵信息技术股份有限公司的招股说明书；（6）走访了相关法院、仲裁机构；（7）通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网进行检索和查询；（8）获取发行人的相关承诺。

经核查，保荐机构认为，发行人拥有和使用的各项知识产权，其来源和取得过程符合相关法律法规的规定，不存在合作开发的情况，不存在利用关联方或非关联方的职务发明的情形。发行人的核心技术对第三方不存在依赖，不存在尚未了结的重大诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的情况，不影响发行人资产完整性。

问题 13:

报告期各期公司主营业务收入分别为 15,217.69 万元、27,071.45 万元和 24,784.27 万元。报告期内芯片的采购金额占当期采购金额分别为 2114.61 万元、2305.19 万元、2911.14 万元。报告期内组件的采购金额分别为 1385.56 万元、2427.32 万元、3039.71 万元，为采购金额排名第二的原材料。报告期内公司前五大供应商采购情况中，仅 2017 年从厦门吉瑞普电子科技有限公司采购的热敏打印机属于组件，金额仅 524.74 万元。

请发行人：（1）披露报告期各期内芯片采购额变动的的原因。结合报告期内销售收入变动，披露芯片采购变动趋势与收入变动趋势差异的原因；（2）披露组件在产品中的应用，报告期各期内组件采购的来源，采购金额与前五大供应商采购金额差异的原因及商业逻辑。

发行人答复：

一、披露报告期各期内芯片采购额变动的的原因。结合报告期内销售收入变动，披露芯片采购变动趋势与收入变动趋势差异的原因

（一）发行人报告期各期芯片采购额变动的的原因及趋势分析

报告期内，公司按照类型分类的芯片采购情况如下：

单位：万元

采购芯片类型	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
MCU 芯片	424.34	-15.81%	1,008.01	22.69%	821.60	-4.43%	859.68
存储芯片	176.82	-52.58%	745.69	75.27%	425.45	41.29%	301.11
电源芯片	157.44	-24.03%	414.49	36.93%	302.70	14.40%	264.60
接口芯片	146.19	-8.10%	318.14	7.38%	296.28	-5.48%	313.47
普通芯片	208.32	-1.92%	424.82	-7.48%	459.15	22.20%	375.75
芯片采购合计	1,113.11	-23.53%	2,911.14	26.29%	2,305.19	9.01%	2,114.61
主营业务收入	14,072.92	13.56%	24,784.27	-8.45%	27,071.45	77.89%	15,217.69

注：2019 年 1-6 月变动比例为年化数据。

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司芯片采购金额分别为 2,114.61 万元、2,305.19 万元、2,911.14 万元和 1,113.11 万元。2016-2018 年芯

片采购金额逐年增加，主要受公司业务规模以及公司原材料备货策略的综合影响；**2019年1-6月芯片采购额有所下降（年化计算），主要原因为当期生产主要消耗芯片存货，使得采购额有所下降。**

公司2017年芯片采购金额较2016年增长190.58万元，主要是因为公司当年销售规模扩大，采购需求增加所致。而当年芯片采购增幅低于销售收入增幅主要系公司智能增强驾驶系统、人机交互终端的收入规模及产品成本构成发生变化，芯片消耗较低的产品收入大幅增长所致。

公司2018年芯片采购金额较2017年增长605.96万元，而同期销售收入出现下降，主要原因在于为预防中美贸易摩擦带来的芯片供给不足，公司在2018年提高了芯片方面的战略性备货数量，因此出现芯片采购金额与销售收入的反向变动。

（二）发行人芯片消耗与收入变动的趋势分析

报告期内，公司芯片消耗与主营业务收入变动对比情况如下：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额（万元）	变动幅度	金额（万元）	变动幅度	金额（万元）	变动幅度	金额（万元）
芯片消耗	1,544.12	32.40%	2,332.52	-10.53%	2,607.17	38.52%	1,882.13
主营业务收入（不含智慧城市业务）	13,311.56	16.51%	22,849.77	-10.97%	25,665.54	72.94%	14,841.09

注：公司智慧城市业务主要为城市环卫、水务、气象等管理部门提供智慧城市政务管理系统的软件平台服务，不涉及芯片的消耗，因此在分析芯片消耗变动趋势时予以剔除；**2019年1-6月变动幅度为年化数据。**

2017年，公司芯片消耗的增幅小于主营业务收入的增幅，主要是受公司智能增强驾驶系统、人机交互终端的收入规模、收入结构及产品成本构成变化的影响，具体原因如下：

1、智能增强驾驶系统方面。由于不同客户对于产品的配置需求不同，导致不同型号产品的单位成本中芯片成本占比差异较大。其中，北汽福田采购的公司智能增强驾驶系统产品，其单位成本中芯片成本占比较低。2017年，公司销售给北汽福田的智能增强驾驶系统产品收入增长4,007.33万元，占智能增强驾驶系统销售收入比例由4.87%提高至27.47%。由于芯片成本占比较低的产品销售收入大幅上涨，导致公司销售收入大幅上涨的同时芯片消耗金额涨幅相对较小。

2、人机交互终端方面。为了提高用户体验，公司的人机交互终端产品在 2017 年逐步开始使用安卓系统，并对产品的 CPU、触摸屏等方面进行升级换代。升级后产品的单位原材料成本中，触摸屏、核心板等原材料的成本占比大幅提升，芯片成本的占比则由 28% 下降至约 15%。升级产品 2016 年无销售，在 2017 年的销售收入为 1,995.84 万元，占人机交互终端产品收入的比例为 31.01%。芯片成本占比较低的升级产品销售收入及占比大幅增长，使得公司人机交互终端芯片消耗的增幅小于收入的增幅。

2018 年，公司芯片消耗的变动幅度与主营业务收入的变动幅度保持一致。

2019 年 1-6 月，公司芯片消耗的增幅大于主营业务收入的增幅（年化计算），主要原因为：一是 2019 年 1-6 月公司人机交互终端基本上均采用公司自主研发的核心板，使用自主研发核心板的产品占营业收入的比例由 2018 年 7.95% 增长至 2019 年 1-6 月的 13.20%，由于自主研发的核心板需搭载相关芯片，因此增加了芯片的消耗量；二是公司 2019 年 6 月末库存商品、在产品的合计余额较 2018 年末增长 183.49 万元，库存商品及在产品已产生芯片消耗，但尚未实现收入，使得公司芯片消耗的增幅大于主营业务收入的增幅（年化计算）。

二、披露组件在产品中的应用，报告期各期内组件采购的来源，采购金额与前五大供应商采购金额差异的原因及商业逻辑

（一）公司各组件在产品中的应用及采购的来源

报告期内，公司组件构成及产品应用、采购来源情况如下：

项目	主要产品应用	报告期各期内主要采购来源
液晶屏	智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统、车载联网终端、人机交互终端	广州视声智能科技有限公司、深圳市畅世达科技有限公司等中国大陆公司
热敏打印机	智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统、车载联网终端	厦门吉瑞普电子科技有限公司、深圳炜煌打印机有限公司等中国大陆公司
定位天线	智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统、人机交互终端、车载联网终端	深圳市正大信维通讯设备有限公司、浙江金乙昌科技股份有限公司等中国大陆公司
电容屏	人机交互终端	广州易屏电子有限公司、苏州欧菲光科技有限公司等中国大陆公司
传感器	高级辅助驾驶系统、智能增强驾驶系统、车载联网终端	常州诺米电子科技有限公司、深圳市信为科技发展有限公司等中国大陆公司
指纹仪	高级辅助驾驶系统	深圳市指昂科技有限公司、浙江中正智能科

		技术有限公司等中国大陆公司
摄像头	智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统	深圳易景信息技术有限公司、深圳市天宏旭鹰电子有限公司等中国大陆公司
天线延长线	智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统、车载联网终端	深圳市正大信维通讯设备有限公司等中国大陆公司
联网天线	智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统、车载联网终端	深圳市正大信维通讯设备有限公司、深圳市飞宇信电子有限公司等中国大陆公司

(二) 采购金额与前五大供应商采购金额差异的原因及商业逻辑

报告期内，公司主要组件采购金额及占总采购额的比例如下：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年		2016年度	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
液晶屏	333.09	5.63%	627.76	5.28%	753.16	6.71%	353.38	4.58%
热敏打印机	384.40	6.50%	605.80	5.09%	642.42	5.72%	471.62	6.11%
定位天线	187.84	3.18%	314.15	2.64%	344.43	3.07%	254.87	3.30%
电容屏	100.00	1.69%	267.81	2.25%	155.90	1.39%	1.26	0.02%
传感器	32.69	0.55%	222.46	1.87%	186.75	1.66%	44.26	0.57%
指纹仪	40.28	0.68%	209.72	1.76%	60.18	0.54%	28.51	0.37%
摄像头	61.17	1.03%	175.85	1.48%	78.92	0.70%	53.95	0.70%
联网天线等其他组件	228.21	3.86%	616.17	5.18%	205.57	1.83%	177.71	2.30%
合计	1,367.68	23.13%	3,039.71	25.55%	2,427.32	21.63%	1,385.56	17.96%

由上表可见，发行人采购的组件种类较多，不同种类的组件需向不同的供应商进行采购。此外，根据公司的采购策略，主要原材料需至少保持两家以上的供应商，并会不断基于原材料质量、性价比、配合度等方面的考虑，拓展开发新供应商。因此导致发行人向单个组件供应商的采购额普遍较低，很少有组件供应商会成为发行人的前五大供应商。2017年发行人销售收入大幅上升，热敏打印机的采购需求也随之增加，虽然发行人当年积极开发了深圳炜煌打印机有限公司等新供应商，但由于与新供应商的合作尚处于磨合期，出于对原材料稳定性的考虑，公司当年对厦门吉瑞普电子科技有限公司热敏打印机的采购量有所提升，使其成为公司2017年的第四大供应商；2019年1-6月，经过前期磨合，公司逐步增加了对深圳炜煌打印机有限公司的打印机采购，因此其成为公司2019年1-6月第二大供应商。

综上所述，公司报告期内组件采购金额与前五大供应商采购金额有所差异，具有其合理的原因及商业逻辑。

请保荐机构和申报会计师对上述问题进行核查并发表意见，并核查报告期内发行人芯片采购规模与产销量是否匹配。

保荐机构答复：

一、保荐机构核查情况及核查意见

保荐机构查阅了相关销售合同、采购合同、采购明细表、主要产品 BOM 表等相关资料，访谈了公司相关采购人员，对公司芯片、组件采购情况及出现相关差异的原因等事项进行了核查。

经核查，保荐机构认为，发行人报告期内芯片采购额有所波动，芯片采购、消耗变动趋势与收入、产销变动趋势有所差异，具有其合理的原因，基本保持匹配；发行人已披露组件在产品中的应用及采购来源，采购金额与前五大供应商采购金额有所差异，具有其合理的原因及商业逻辑。

二、报告期内发行人芯片采购规模与产销量是否匹配

报告期内，发行人芯片采购、消耗金额与公司产品产销情况如下表所示：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量	变动幅度	金额/数量
芯片采购（万元）	1,113.11	-23.53%	2,911.14	26.29%	2,305.19	9.01%	2,114.61
芯片消耗（万元）	1,544.12	32.40%	2,332.52	-10.53%	2,607.17	38.52%	1,882.13
销量（万台）	18.79	16.80%	32.18	-15.80%	38.21	52.91%	24.99
产量（万台）	19.02	19.47%	31.85	-16.56%	38.16	45.51%	26.23
产销率	98.77%	-	101.04%	-	100.13%	-	95.28%

注：2019年1-6月变动幅度为年化数据。

受期初、期末芯片存货余额及公司备货策略的影响，芯片采购与产量、销量变动趋势存在一定差异，为更好的体现发行人芯片使用量与产品产销量间的匹配关系，下文仅以芯片消耗与产品产量进行匹配分析：

2017 年度，公司产品产量增长 45.51%，芯片消耗金额增长 38.52%，芯片消耗的增幅略低于产量的增幅，主要是受公司智能增强驾驶系统、人机交互终端的收入规模及产品成本构成变化的影响，芯片消耗较低的产品产量及销售收入有所增长，具体原因参见本题发行人答复“一、（二）公司芯片消耗与收入变动的趋势分析”。

2018 年度，公司产品产量下降 16.56%，芯片消耗金额下降 10.53%，公司芯片消耗的降幅略低于产量的降幅，主要原因为：2018 年公司通过对人机交互终端产品进行技术研发，在部分升级产品中应用了公司自主研发的核心板。核心板的生产需搭配相关芯片，在 2018 年之前，公司直接外购核心板模块，不体现为芯片的采购及消耗。2018 年以后，公司外购核心板的生产材料及相关芯片，因此增加了芯片的采购及消耗量。故导致在产量下降的背景下，公司芯片消耗的降幅略低于产量的降幅。

2019 年 1-6 月，公司产品产量增长 19.47%，芯片消耗金额增长 32.40%（年化计算），芯片消耗的增幅高于产量的增幅，主要原因为：2019 年 1-6 月公司人机交互终端基本上均采用公司自主研发的核心板，自主研发的核心板需搭载相关芯片，因此增加了芯片的消耗量。

综上，保荐机构认为，公司报告期内芯片消耗量与产量变动趋势保持一致，略有差异的原因是受公司收入规模、产品结构的影响，具有其合理性。

问题 14:

报告期各期末公司原材料账面余额分别为 827.90 万元、956.43 万元和 2,140.72 万元，占存货账面余额的 30.97%、41.63% 和 66.06%。主要原因为：2018 年公司提高了在芯片方面的战略性备货数量，以预防中美贸易摩擦带来的芯片供给不足。

请发行人：（1）披露 2018 年末在手订单情况及相关的原材料需求量；（2）披露芯片采购来源、不同供应商的采购价格，进口芯片占芯片采购的比重及是否可由国产芯片替代；（3）结合备货芯片的类型以及更新换代情况，披露原材料是否存在由于技术更新导致的跌价风险；（4）在经营风险章节，披露对外购原材料依赖的风险以及进出口贸易相关风险。

发行人答复：

一、披露 2018 年末在手订单情况及相关的原材料需求量

公司 2018 年末在手订单及主要原材料预测需求情况如下：

序号	客户名称	在手订单（台）		主要原材料预测需求（万元）			
		产品类型	订单量	芯片	组件	模块	电子元器件
1	陕汽	智能增强驾驶终端	176,286	1,122.72	647.34	1,283.28	370.64
		人机交互终端	43,500	951.07	504.80	97.28	202.56
2	北汽福田	智能增强驾驶终端	89,000	456.68	280.32	352.49	207.28
3	安徽华菱	智能增强驾驶终端	18,450	100.19	59.16	101.13	43.49
		人机交互终端	2,000	21.73	11.55	48.07	8.97
4	苏州金龙	智能增强驾驶终端	9,400	67.78	27.88	18.44	30.13
		人机交互终端	2,700	30.69	42.66	62.49	12.86
		车载联网终端	100	0.71	0.18	0.27	0.64
5	北奔	智能增强驾驶终端	5,000	28.01	19.07	13.61	12.92
		人机交互终端	1,000	11.59	5.78	24.03	4.09
合计			347,436	2,791.17	1,598.74	2,001.09	893.58

注：主要原材料预测需求依据 2018 年相关原材料采购单价测算。

报告期末，公司存货中原材料的主要构成，以及与公司在手订单预测主要原材料的需求量匹配情况如下：

原材料	2018年末库存（万元）	占原材料存货比例	原材料预测需求（万元）
芯片	927.55	43.33%	2,791.17
组件	419.30	19.59%	1,598.74
模块	121.59	5.68%	2,001.09
电子元器件	321.11	15.00%	893.58
合计	1,789.55	83.60%	7,284.58

根据测算，公司芯片、组件、模块、电子元器件等主要原材料的需求量分别为 2,791.17 万元、1,598.74 万元、2,001.09 万元和 893.58 万元，能够覆盖公司截至 2018 年末主要原材料的库存量，公司原材料存货不存在大额积压的风险。

二、披露芯片采购来源、不同供应商的采购价格，进口芯片占芯片采购的比重及是否可由国产芯片替代

（一）芯片采购来源、不同供应商的采购价格

报告期内，公司芯片采购来源、不同供应商的采购价格情况已申请豁免披露。

报告期内，公司芯片采购来源以进口为主，主要供应商包括深圳市信利康供应链管理有限公司、深圳中电国际信息科技有限公司、广州立功科技股份有限公司等公司。不同供应商销售给公司的芯片类型、型号等存在差异，价格也有所差异，公司从同一供应商采购的同类型芯片价格基本保持稳定。

（二）进口芯片占芯片采购的比重及是否可由国产芯片替代

报告期内，公司进口芯片采购金额及占比情况如下：

芯片来源	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
国产芯片	161.56	14.51%	461.47	15.85%	239.04	10.37%	327.92	15.51%
进口芯片	951.55	85.49%	2,449.67	84.15%	2,066.14	89.63%	1,786.69	84.49%
合计	1,113.11	100.00%	2,911.14	100.00%	2,305.19	100.00%	2,114.61	100.00%

2016年度、2017年度、2018年度及2019年1-6月，公司进口芯片采购额分别为1,786.69万元、2,066.14万元、2,449.67万元和951.55万元，占芯片采购总额的比例为84.49%、89.63%、84.15%和85.49%。

报告期内，公司主要销售的产品为智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统和车载联网终端等汽车智能网联设备，着重解决商用车所特有的运营管理问题、节能减排问题和交通安全问题。为确保商用车的作业安全性以及监管准确度，作为公司产品的核心原材料，公司研发及生产经营对于芯片的性能要求较高，因此以进口芯片为主。

近年来，国家重视技术创新，要求不断提高关键核心创新能力，陆续推出一系列支持和鼓励芯片产业发展的政策。国内芯片研发生产企业获得良好的发展环境，国产芯片的性能逐步追上甚至赶超进口芯片。2018年，公司进一步加强了国产芯片的采购额，国产芯片采购占比提高至15.85%，其中，核心MCU芯片国产化率（国产MCU芯片采购额占MCU芯片采购总额的比例）从2017年的3.88%提升至

24.23%。公司积极响应杭州市人民政府办公厅《进一步鼓励集成电路产业加快发展专项政策》等政策，在生产经营中逐步应用国产芯片及模块，公司基于北斗新能源车联网系统应用项目因此入选“2018年杭州市集成电路产业发展专项项目”，并于2019年获得政府相关项目资助。公司在未来将进一步加强与国内芯片研发生产企业的合作，逐步提高公司MCU、存储类、电源类等芯片的国产化率，实现芯片采购国产化的替代。

三、结合备货芯片的类型以及更新换代情况，披露原材料是否存在由于技术更新导致的跌价风险

（一）备货芯片的类型

2018年末，公司按照类型分类的芯片库存情况如下：

序号	芯片类型	库存金额（万元）
1	MCU 芯片	259.16
2	存储芯片	329.28
3	电源芯片	133.26
4	接口芯片	86.38
5	普通芯片	119.48
合计		927.55

报告期内，公司根据生产计划需要，设置了芯片等原材料的安全库存备货量，备货的芯片类型主要包括MCU芯片、存储芯片和电源芯片等。

（二）芯片更新换代情况

报告期内，公司采购的芯片以通用型芯片为主，同一型号芯片更新换代的周期相对较长。出于产品更新换代以及业务合作延续性的需求，芯片原厂一般会在相关芯片更新换代或停产前至少提前1年告知公司，并提供停产芯片的升级版本，使公司有足够的时间实现原芯片与升级版芯片的平稳过渡。

针对芯片等原材料技术更新的情况，公司主要采取的措施包括：

1、公司与芯片原厂等主要供应商保持有效的沟通，持续关注原材料技术更新及停产时间等相关信息，及时降低即将停产原材料的采购量。同时，公司会提前测试停产原材料的更新升级产品，确保公司生产经营的平稳过渡。

2、公司与主要客户在年初签订年度框架协议，并在框架协议的基础上与客户保持沟通，对当年芯片等主要原材料的需求量进行预测，以预测数据为参考进行原材料备货，确保采购的主要原材料有相应的销售订单作支撑。

3、公司研发部门持续关注市场上关于主要原材料的更新换代信息，公司最终确定的备货清单需经过研发中心多轮的技术确认，确保战略备货的芯片在未来 1-2 年内不存在由于技术更新被市场替换的风险。

综上所述，报告期内，公司在充分考虑芯片等原材料更新换代速度以及需求量预测的基础上进行备货，不存在由于技术更新等因素导致的跌价风险。

四、在经营风险章节，披露对外购原材料依赖的风险以及进出口贸易相关风险。

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”补充披露如下：

“（三）外购原材料依赖的风险

公司生产所需原材料主要有芯片、组件（液晶屏、热敏打印机等）、电子元器件（电阻、电容、电感等）、模块、PCB、结构件、连接线等。报告期内各期，芯片、组件、电子元器件、模块合计采购总额占当期采购总额的比例分别为 67.77%、68.31%、72.18%和 **65.86%**，占比较大。一旦出现主要原材料供给不足，将对公司正常的生产经营产生影响，因此公司存在外购原材料依赖的风险。

（四）进出口贸易风险

报告期内，公司进口芯片的采购额分别为 1,786.69 万元、2,066.14 万元、2,449.67 万元和 **951.55 万元**，占芯片采购总额的比例为 84.49%、89.63%、84.15%和 **85.49%**，占比较高。近年来，部分发达国家经济增速放缓，国际贸易保护主义呈现抬头迹象，受 2018 年中美贸易摩擦等因素的影响，公司芯片采购存在进出口贸易风险。一旦公司因中美贸易摩擦导致芯片供应不足，将对公司的经营业绩产生较大的影响。”

问题 15：

报告期内，发行人有直销和经销有两种销售模式。

请发行人：（1）披露两种销售模式对应的主要产品、前五大客户情况；披露发行人与主要客户的关联关系、合作历史；（2）披露两种销售模式下发行人的结算模式、退货条款、保证金收取政策，以及相关收入确认政策；（3）披露对经销商的管理模式、经销商的数量、经销商是否具备相应的销售资质。

发行人答复：

一、披露两种销售模式对应的主要产品、前五大客户情况；披露发行人与主要客户的关联关系、合作历史

报告期内，公司直销模式主要针对大部分前装客户和渣土车客户，包括国内各大整车厂如陕汽、北汽福田及各地市渣土车平台运营商、4S店，主要销售产品包括智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统、人机交互终端等；公司经销模式针对少量前装客户和后装行业监控车辆客户，包括汽车电子经销商、平台运营商等，主要销售产品包括智能增强驾驶系统、车载联网终端等。

报告期内，公司两种销售模式前五大客户情况如下：

（一）直销模式

序号	客户	报告期内直销排名	关联关系	合作历史
1	陕汽	2016年、2017年、2018年、 2019年1-6月 均是第一	2016年9月之前，中交天健为公司关联方，之后不存在关联关系	2011年合作至今
2	北汽福田	2016年第四，2017年、2018年、 2019年1-6月 均是第二	非关联方	2014年合作至今
3	深圳集鑫	2018年第三	非关联方	2018年合作至今
4	苏州金龙	2016年第三，2017年、2018年、 2019年1-6月 均是第四	非关联方	2010年合作至今
5	安徽华菱	2017年第三，2018年第五， 2019年1-6月 第三	非关联方	2013年合作至今
6	北奔	2017年第五	非关联方	2014年合作至今
7	陕西电器研究所	2016年第二	非关联方	2016年合作至今
8	北京万得嘉瑞汽车技术有限公司	2016年第五	非关联方	2016年合作至今
9	深圳兴通汽贸有限公司	2019年1-6月 第五	非关联方	2019年 合作至今

(二) 经销模式

序号	客户	报告期内经销排名	关联关系	合作历史
1	北京航天科工世纪卫星科技有限公司	2016年第二, 2017年、2018年第一	非关联方	2012年合作至今
2	北京中交兴路信息科技有限公司	2016年、2019年1-6月第一, 2017年、2018年第二	关联方	2013年合作至今
3	星软集团有限公司	2016年第四, 2017年、2018年第三, 2019年1-6月第二	非关联方	2016年合作至今
4	北京车连车智能科技有限公司	2017年、2018年第四、2019年1-6月第五	非关联方	2017年合作至今
5	杭州交通卫星定位应用有限公司	2016年、2018年第五、2019年1-6月第三	非关联方	2014年合作至今
6	山西新晋中交兴路信息科技有限公司	2016年第三、2017年第五	非关联方	2014年合作至今
7	榆林市华泰然实业有限公司	2019年1-6月第四	非关联方	2015年合作至今

二、披露两种销售模式下发行人的结算模式、退货条款、保证金收取政策, 以及相关收入确认政策

(一) 直销模式

1、结算模式

公司对不同的直销客户的结算方式不同。根据对直销客户的销售规模、资信状况、合作年限、历年回款情况进行综合评价后, 适用不同的结算模式。对于合作时间较长、销售规模较大、资信及回款较优的客户给予其一定的账期, 公司对主要直销客户的账期基本为 3-6 个月。

2、退货条款

客户判定为不合格产品且不符合返工条件的, 作退货处理。报告期内, 公司退货产品较少, 基本返工处理即可。

3、保证金收取政策

报告期内，北汽福田收取公司质量保证金 50 万元，其他客户不存在收取质量保证金的情况。

4、收入确认政策

报告期内，公司直销销售收入确认政策如下：

销售类别	收入确认政策
向前装车厂销售	公司根据合同约定将货物发至客户仓库，产品经客户领用并取得结算清单或确认单时确认收入
向非前装车厂销售	公司根据合同约定将产品交付给购货方时确认收入

(二) 经销模式

1、结算模式

公司对不同的经销商的信用政策不同。根据对经销商的销售规模、资信状况、合作年限、历年回款情况进行综合评价后，适用不同的结算模式。对于合作时间较长、销售规模较大、资信及回款较优的经销商给予一定的账期，公司对主要经销客户的账期基本在 3 个月以内。

2、退货条款

报告期内，公司与主要经销商签订合同涉及退货条款如下：

经销商	退货条款
中交兴路	质量保证期自收到货物后 7 个工作日内起一年，质量保证期内，因设备质量出现问题，可退换货
星软集团有限公司	货到 15 日之内经测试发现有产品质量问题，可退换货

除上述情况以外，公司与主要经销商签订的合同中未单独约定退货条款。如产品存在质量问题，公司可以进行维修或者换货。报告期内，公司主要经销商无产品退货情况。

3、保证金收取政策

公司与经销商合同未约定保证金条款。

4、收入确认政策

公司向经销商销售，根据合同约定将产品交付给购货方时确认收入。

三、披露对经销商的管理模式、经销商的数量、经销商是否具备相应的销售资质。

（一）经销商的管理模式

相较于前装客户，后装客户具有分布地域广、单客户采购金额小、市场开拓具有地区性等特点。后装业务开拓初期，为快速提升公司后装市场的市场份额，公司在部分区域采用经销的销售模式。公司在对目标市场的商业环境和市场容量进行考察后，通过审核经销商的诚信度、资金实力、配送能力、市场覆盖率等指标，选择资质优良的经销商，链接公司与客户，为双方提供信息资源、售后支持等服务。

公司向经销商出售产品均为买断式销售，无质量原因不得退货，发出产品如有质量或包装问题的，经公司业务人员检验确认后协商解决。报告期内，公司主要经销商整体保持稳定。随着发行人产品在行业中知名度的逐步提升，公司可以进入更多整车厂的直接供应商序列，经销收入及占比逐年降低。

（二）经销商的数量

报告期内，公司经销商数量、经销收入及占比情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
经销商数量（家）	23	25	28	34
经销收入（万元）	104.82	589.11	1,344.17	2,055.80
经销收入占比	0.74%	2.38%	4.97%	13.51%

2016年度、2017年度、2018年度及2019年1-6月，公司经销商数量分别为34家、28家、25家和23家，经销收入分别为2,055.80万元、1,344.17万元、589.11万元和104.82万元，经销收入占比分别为13.51%、4.97%、2.38%和0.74%。报告期内，公司经销商数量、经销收入及占比均逐年减少。

（三）经销商具备相应的销售资质

报告期内，公司经销商销售公司产品无需特定的销售资质。经核查，公司主要经销商均具有销售公司相关产品的经营范围。

请保荐机构和申报会计师：（1）核查报告期末经销商客户的库存情况及其合理性、作为质保金计提的预计负债的变动情况，说明报告期经销商的退货情况、

经销收入最终实现情况；（2）核查经销商与发行人是否有关联关系，并发表明确意见。

保荐机构答复：

一、报告期末经销商客户的库存情况及其合理性、作为质保金计提的预计负债的变动情况，报告期经销商的退货情况、经销收入最终实现情况

（一）报告期内经销商客户的退货、库存及收入最终实现情况

2019年6月末，公司主要经销商客户采购公司产品库存情况如下：

序号	经销商	2019年6月末库存情况（台）
1	中交兴路	3
2	星软集团有限公司	无库存
3	北京车连车智能科技有限公司	无库存
4	杭州交通卫星定位应用有限公司	无库存
5	榆林市华泰然实业有限公司	无库存

2019年6月末，除中交兴路有少量库存以外，公司主要经销商采购公司的产品均顺利实现销售，期末库存为0。随着发行人产品在行业中知名度的逐步提升，公司可以直接面对更多的前装车厂及后装客户，通过经销商销售的产品数量逐年减少，同时经销商基本实现顺利销售。因此主要经销商客户采购公司产品在2019年6月末库存情况较少，具有合理性。

报告期内，公司主要经销商不存在退货情况，如产品存在质量问题，公司为经销商提供维修或换货的服务。

综上所述，报告期内，公司不存在经销商退货的情况，经销商采购公司的产品基本均已实现销售，报告期末不存在大量囤积公司产品的情况，期末库存处于合理范围。

（二）作为质保金计提的预计负债的变动情况

报告期内，公司经销客户实际发生的售后服务费较少。考虑到公司经销收入占比较低，同时基于谨慎性原则，发行人将经销、直销收入合并计算，按剔除智慧城市业务后销售收入的1.80%计提质保金。

二、经销商与发行人是否有关联关系

除北京中交兴路信息科技有限公司以外，公司其他经销商客户与公司不存在关联关系。具体内容参见本题发行人答复“一、披露两种销售模式对应的主要产品、前五大客户情况；披露发行人与主要客户的关联关系、合作历史”

三、保荐机构核查情况及核查意见

保荐机构查阅了主要客户合同、审计报告、收入成本明细表等相关资料，通过国家企业信用信息公示系统查询了主要经销商的工商信息，函证了主要经销商退货情况、期末库存情况等信息，对公司直销、经销两种模式的销售情况进行了核查。

经核查，保荐机构认为，报告期内，公司不存在经销商退货的情况，经销商采购公司的产品基本实现顺利销售，报告期末不存在大量囤积公司产品的情况，期末库存处于合理范围；基于谨慎性原则，公司按照经销业务收入的 1.80% 作为经销商质保金计提预计负债，实际发生额较少；除北京中交兴路信息科技有限公司以外，公司其他经销商客户与公司不存在关联关系。

问题 16：

截至报告期末，发行人研发人员共 174 人，占员工总数的 49.29%。其中，核心技术人员 6 人，实际控制人何军强并未认定为核心技术人员。

请发行人：（1）披露发行人研发人员的学历背景、研发能力、人员安排、薪酬激励情况、研发人员培养机制；（2）披露研发人员的薪酬激励与同行业可比公司对比情况；（3）披露未将公司实际控制人何军强认定为核心技术人员的原因及合理性；（4）披露研发人员界定标准。

发行人答复：

一、发行人研发人员的学历背景、研发能力、人员安排、薪酬激励情况及研发人员培养机制

（一）截至 2019 年 6 月 30 日，发行人研发人员学历背景、研发能力及人员安排情况如下表所示：

1、研发人员学历背景情况：

学历	研发人数（人）	占比（%）
----	---------	-------

研究生及以上	17	9.34
本科	123	67.58
大专及以下	42	23.08
合计	182	100.00

2、研发人员研发能力情况：

报告期内参加过研发项目数量	研发人数（人）	占比（%）
5个及以上	66	36.26
4个	36	19.78
3个	30	16.48
2个	35	19.23
1个	15	8.24
合计	182	100.00

3、发行人研发机构各相关部门负责的具体事项及人员安排情况如下：

部门	主要职责	人数	
总工办	负责产品设计过程中方案架构、产品质量、设计成本的规划	5	
研究院	负责人工智能、大数据等前沿技术研究和公司新产品预研	6	
研发中心	硬件部	负责公司硬件产品的设计开发工作	11
	研发一部	负责智能增强驾驶系统产品的软件开发工作	9
	研发二部	负责高级辅助驾驶系统产品的软件开发工作	10
	研发三部	负责人机交互终端系列产品的软件开发工作	6
	研发四部	负责汽车电子系列产品的软件开发工作	11
	数据研发部	负责公司大数据、云计算开发工作	9
	标准化部	负责公司产品的硬件测试工作以及标准化输出工作	5
	产品部	负责公司所有产品的产品规划与设计工作	12
	测试部	负责公司所有产品的软件测试工作	15
	西安研发中心	负责公司数据后台开发、维护等工作	20
	上海研发中心	负责公司智慧城市业务平台开发工作	38
项目部	负责研发中心的项目管理工作	9	
运维部	负责公司内部信息化系统的建设工作	8	

除上表所述人员安排外，发行人研发人员还包括研发中心负责人及总经办领导共 8 人，负责研发项目的统筹及规划工作。

（二）发行人报告期内研发人员的薪酬激励情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
研发人员数量	182	174	162	127
研发费用中人员薪酬	1,691.19	3,396.36	4,392.58	1,549.01
其中：股份支付	-	26.97	1,340.16	-
研发人员平均薪酬（扣除股份支付）	9.29	19.36	18.84	12.20

2016年末、2017年末、2018年末及2019年6月末，公司研发人员人数分别为127人、162人、174人和182人，研发费用中人员工资（扣除股份支付）总额为1,549.01万元、3,052.42万元、3,369.39万元和1,691.19万元，研发人员平均薪酬（扣除股份支付）分别为12.20万元、18.84万元、19.36万元和9.29万元，随着公司经营规模的扩大及公司的持续研发投入，研发人员的数量及平均薪酬呈上升趋势。2017年研发人员人均薪酬增幅较大主要因公司激励原研发团队，同时引进外部高质量研发人才，提高了基本工资和奖金水平。

（三）研发人员培养机制

公司高度重视人才培养工作，针对研发部门各岗位人员打造了全方位的培训机制，并在各产品线内部建立了具有针对性的专业产品知识培训体系，确保公司整体研发能力处于较高水平。公司建立了以老带新的导师制度，帮助新员工迅速掌握专业知识，胜任岗位。公司定期与高校、行业研究机构进行沟通交流，通过内部培训与外部合作相结合的方式，建立了一套有效的培训机制，为研发人员提供丰富的培训机会，持续提升研发水平。

二、研发人员的薪酬激励与同行业对比情况

同行业可比公司中，启明信息、兴民智通及德赛西威除智能网联汽车业务以外，尚有其他主要业务，研发人员的构成与发行人差异较大，不存在可比性。故此处仅将2018年锐明股份及雅迅网络的研发人员薪酬与发行人做比较：

公司名称	研发人员薪酬总额（万元）	研发人员数量	研发人均薪酬（万元/年）
锐明股份	8,506.41	403	21.11
雅迅网络	4,351.21	309	14.08
行业平均			17.60
鸿泉物联	3,369.39	174	19.36

(扣除股份支付)			
----------	--	--	--

2018年，同行业研发人员平均薪酬为 17.60 万元/年，发行人研发人员平均薪酬为 19.36 万元/年，略高于同行业平均水平。主要系发行人随着经营规模的扩大，不断加大研发投入，并以高于行业平均的薪酬水平吸引高质量研发人才。发行人与锐明股份相比，研发人员的薪酬水平略有不及，主要系锐明股份位于深圳，人员薪酬普遍较高。

三、未将公司实际控制人何军强认定为核心技术人员的原因及合理性

何军强先生是公司的创始人及股份公司发起人，自公司设立至今，先后担任公司执行董事、董事长兼总经理，负责公司的行政管理、市场开拓、经营决策和战略方向，不具体从事研发工作。何军强先生是公司多项专利的发明人，主要为保证公司稳定持续的使用该等专利。因此公司将其认定为公司控股股东、实际控制人及高级管理人员，并未将其认定为核心技术人员。

四、研发人员界定标准

报告期内，公司将隶属于研发机构的员工以及直接从事研发项目的员工认定为研发人员。

请保荐机构：（1）对上述问题进行核查并发表意见；（2）结合《推荐指引》中科创板定位要求，核查发行人在行业内研发能力所处水平是否与招股说明书业务与技术部分描述相符，是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力；（3）核查公司关于核心技术人员的认定是否符合《审核问答》规定的原则；（4）结合研发人员的界定依据，核查是否存在研发人员从事非研发活动的情形，若存在，核查研发支出中划分计入研发活动的人工支出与计入生产活动的人工支出的标准，及该划分是否合理以及相关会计处理；（5）核查报告期内各研发项目开发周期、成果及配备的研发人员情况，目前未被安排研发项目的剩余研发人员工作安排的情况，目前发行人研发人员是否超过研发需求，并对上述问题发表意见。

保荐机构答复：

一、对上述问题进行核查并发表意见

保荐机构查阅了发行人研发人员简历、研发项目过程文件中研发人员参与研发项目的情况、研发机构组织架构设置；抽查了研发人员薪酬发放凭证、社保及公积金缴纳凭证；访谈了研发负责人关于研发培养机制的情况；查阅了同行业可比公司人均薪酬的披露情况；访谈了发行人各主要部门负责人关于实际控制人何军强先生工作职责情况。

经核查，保荐机构认为，发行人研发人员的学历背景、研发能力、人员安排、薪酬激励情况、研发人员培养机制符合发行人自主创新和技术研发的要求，薪酬激励较同行业可比公司相比具有竞争力，未将实际控制人何军强先生认定为核心技术人员具有充分的原因及合理性，公司制定并遵循了研发人员界定标准，研发人员认定标准合理。

二、结合《推荐指引》中科创板定位要求，核查发行人在行业内研发能力所处水平是否与招股说明书业务与技术部分描述相符，是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅了发行人内部组织架构文件中研发机构的设置情况，获取了研发人员的花名册，并与招股说明书披露内容进行了比对核查；（2）查阅了发行人制定的《研发投入管理制度》、《研发机构管理制度》等研发相关内部控制制度，并针对实施情况对发行人研发负责人进行了访谈，与招股说明书披露内容进行了比对核查；（3）查阅了发行人主要研发人员及核心技术人员的简历，并与招股说明书披露内容进行了比对核查；（4）查阅了研发投入的核算方法、在各研发项目的分配情况，并与招股说明书披露内容进行了比对核查；（5）查阅了发行人已研项目及在研项目的立项报告、验收报告等相关项目文件，与发行人招股书中储备的核心技术描述进行了比对核查。

经核查，保荐机构认为，发行人在行业内研发能力所处水平与招股说明书业务与技术部分描述相符，拥有高效的研发体系，具备持续创新能力，具备突破关键核心技术的基础和潜力。

三、核查公司关于核心技术人员的认定是否符合《审核问答》规定的原则

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅并比对了《审核问答》中发行人核心技术人员的认定标准；（2）查阅了研发人员名单，并访谈了主要研发负责人，主要核心人员认定标准如下：

核心技术人员名称	核心技术人员认定标准
赵胜贤	研发部门主要成员、子公司成生科技创始人
刘浩淼	技术负责人、主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人
季华	研发负责人、总工程师、研究院院长、资深软件系统架构师
叶飞虎	研发部门主要成员、副总工程师、研究院副院长
刘沾林	研发部门主要成员、副总工程师、研究院副院长
严智	研发部门主要成员、高级信息系统管理师

经核查，保荐机构认为，发行人核心技术人员的认定符合《审核问答》规定的原则，包括了公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员、主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人等。

四、结合研发人员的界定依据，核查是否存在研发人员从事非研发活动的情形，若存在，核查研发支出中划分计入研发活动的人工支出与计入生产活动的人工支出的标准，及该划分是否合理以及相关会计处理

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅了发行人员工花名册，与研发人员工资发放清单进行比对，核实研发人员的真实性和合理性；（2）查阅了发行人报告期内研发项目的立项报告、验收报告等相关文件，将参与研发项目的人员名单与研发人员名单进行比对；（3）针对发行人研发人员考勤及从事研发活动的情况访谈了发行人研发负责人；（4）实地走访了研发部门，观察是否存在研发人员从事非研发活动的情况；（5）实地走访了非研发部门，观察是否存在非研发人员从事研发活动的情况。

经核查，保荐机构认为，结合研发人员的界定依据，发行人不存在研发人员从事非研发活动的情形，亦不存在非研发人员从事研发活动的情形。

五、核查报告期内各研发项目开发周期、成果及配备的研发人员情况，目前未被安排研发项目的剩余研发人员工作安排的情况，目前发行人研发人员是否超过研发需求，并对上述问题发表意见。

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅了发行人各研发项目的立项报告、验收报告等相关文件中关于研发人员配备的描述，将包含在项目研发周期中的研发人员与公司花名册进行了比对；（2）实地走访了发行人研发项目场地，抽查了研发项目的人员配备情况，并访谈了在场工作人员及主要负责人；（3）将发行人研发项目人员名单与所对应的专利、软件著作权以及核心技术等研发成果中相关发明人进行了比对。

经核查，保荐机构认为，发行人不存在未被安排研发项目的剩余研发人员情况，发行人研发人员未超过研发需求，发行人研发人员配备合理。

四、关于公司治理与独立性

问题 17：

招股说明书披露，发行人曾为夏曙东实际控制的企业，2016年9月发行人实际控制人由夏曙东变更为何军强，但夏曙东仍持有发行人19.94%股份。陕西天行健在2017年7月前为夏曙东间接参股35%并能施加重大影响的企业，其所属的陕汽报告期各期均位列发行人第一大客户。报告期内发行人关联交易主要为向关联方销售商品、拆借资金。其中，2016年陕西天行健向发行人购买的智能增强驾驶系统、人机交互终端占发行人当期营业收入的20.24%；2017年、2018年发行人与陕汽的交易绝大部分由陕西天行健完成。

请发行人：（1）披露第一大客户陕汽报告期内各细分主体的交易内容、交易金额、交易金额占发行人当期收入比重；（2）准确披露报告期内与陕西天行健的关联交易，并将后续交易比照关联交易披露；（3）对比并披露陕西天行健与发行人存在关联关系前后相同产品或服务的交易方式、交易价格、信用政策等情况，以及同行业可比上市公司相似产品的销售情况；（4）参照交易所上市规则及其他业务规则的相关规定补充披露是否存在其他关联方；如存在，进一步披露报告期内与该等关联方之间是否存在交易，以及交易的标的、金额、占比；（5）披露董

事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期从发行人关联企业领取收入的情况。

发行人答复：

一、披露第一大客户陕汽报告期内各细分主体的交易内容、交易金额、交易金额占发行人当期收入比重

报告期内，公司第一大客户陕汽各细分主体包括陕西天行健、上海远行，陕西天行健曾用名为“陕西中交天健车联网信息技术有限公司”（以下简称“中交天健”）。公司与陕西天行健的交易内容主要是智能增强驾驶终端、人机交互终端产品；公司与上海远行仅在 2017 年产生交易，交易内容为智能增强驾驶终端产品。

报告期内，公司与陕汽各细分主体的交易金额及交易金额占当期主营业务收入比例的情况如下：

细分主体	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
陕西天行健	7,662.58	54.45%	11,579.97	46.71%	13,462.98	49.73%	5,399.27	35.48%
上海远行	-	-	-	-	427.36	1.58%	-	-
陕汽合计	7,662.58	54.45%	11,579.97	46.71%	13,890.34	51.31%	5,399.27	35.48%

二、准确披露报告期内与陕西天行健的关联交易，并将后续交易比照关联交易披露

中交天健成立于 2013 年 6 月，中交兴路持股 35%，中交兴路为千方科技实际控制人夏曙东控制的企业。发行人曾为夏曙东控制的企业，2016 年 9 月，实际控制人由夏曙东变更为何军强。2017 年 7 月，中交兴路将其持有的中交天健全部 35% 股份转让给德银天下投资控股有限公司（以下简称“德银天下”），德银天下为陕西汽车集团有限责任公司全资子公司，中交天健更名为陕西天行健。本次转让及更名前后中交天健股权结构图如下所示：

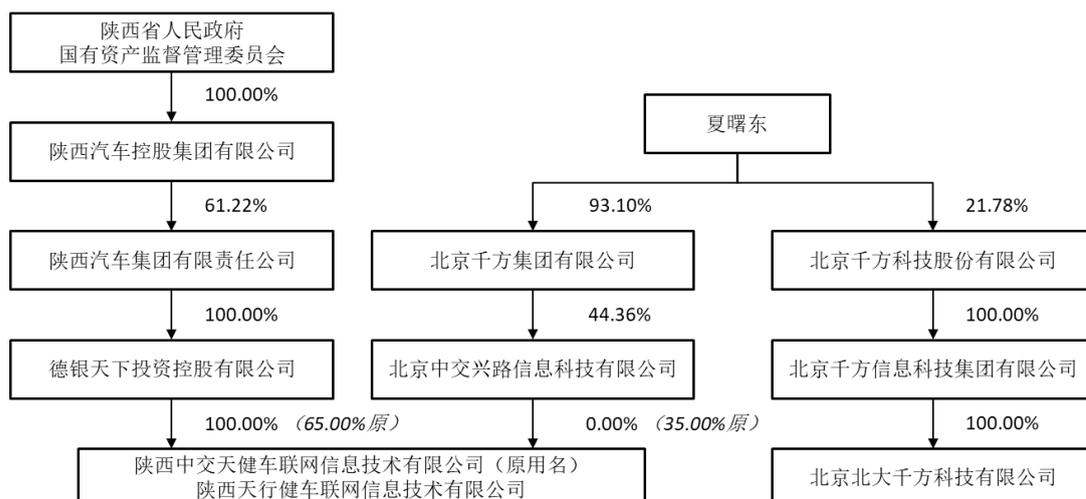


图 4：本次转让及更名前后中交天健股权结构图

依据财政部《企业会计准则讲解 2010》：“受同一方重大影响的企业之间不构成关联方。”因此发行人与中交天健的关联关系于 2016 年 9 月北大千方不再控制发行人之时终止，后续发行人与陕西天行健正常开展业务。

公司将与陕西天行健在报告期内的后续交易比照关联交易披露如下：

年份	关联方	主要交易内容	交易金额（万元）	占当期营业收入比重
2019 年 1-6 月	陕西天行健	智能增强驾驶终端、人机交互终端	7,662.58	54.45%
2018 年	陕西天行健	智能增强驾驶终端、人机交互终端	11,579.97	46.71%
2017 年	陕西天行健	智能增强驾驶终端、人机交互终端	13,462.98	49.73%
2016 年（关联关系终止之后）	陕西天行健	智能增强驾驶终端、人机交互终端	2,319.43	15.24%
2016 年（存在关联关系期间）	中交天健	智能增强驾驶终端、人机交互终端	3,079.84	20.24%

三、对比并披露陕西天行健与发行人存在关联关系前后相同产品或服务的交易方式、交易价格、信用政策等情况，以及同行业可比上市公司相似产品的销售情况

（一）交易价格对比情况

报告期内，公司主要向陕西天行健销售智能增强驾驶终端及人机交互终端产品。同行业可比上市公司披露的产品分类销售数据与发行人的产品分类差异较大，两者的单价不具有可比性。因此，公司以销售给陕西天行健的产品单价，与公司销

售的相同或类似产品给除陕西天行健以外客户（以下简称“其他客户”）的产品单价进行对比。

报告期内，公司销售给陕西天行健与其他客户的产品单价对比，以及陕西天行健与公司存在关联关系前后公司销售给其智能增强驾驶系统、人机交互终端产品的单价情况已申请豁免披露。

2016年和2017年，公司销售给陕西天行健和其他同类客户的单价差异较小，2018年和2019年上半年单价差异有所扩大，主要原因为：陕西天行健自2018年开始进行3G版本升级，2018年和2019年上半年3G版本占陕西天行健智能增强驾驶终端销售收入的比例分别为16.33%和43.91%。剔除3G版本的影响因素，2018年和2019年单价差异较小。

综上所述，公司与陕西天行健之间关于智能增强驾驶终端产品的销售价格，在双方存在关联交易前后以及与其他客户的销售价格对比，不存在明显差异，持续符合市场化定价原则且具有公允性。

2、人机交互终端

公司报告期内销售给陕西天行健的人机交互终端产品单价略有下降，但基本保持稳定，在双方存在关联交易前后不存在明显差异。报告期内，公司人机交互终端产品对其他客户的销量较少，其平均单价受个别销量较大客户的影响，与陕西天行健的采购价格存在差异。

其中，2016年，公司其他客户中以苏州金龙为主，公司对其人机交互终端产品的销售额占其他客户总销售额的91.93%。与公司同期销售给陕西天行健的产品相比，苏州金龙所采购的人机交互终端产品未配置蓝牙、GPS定位等功能，在影音娱乐功能上也存在差异，因此产品定价较低，使得公司2016年销售给其他客户的人机交互终端产品单价低于公司同期销售给陕西天行健的人机交互终端产品单价。

2018年，基于前期良好的合作，苏州金龙进一步提高了对公司人机交互终端产品的采购额，公司对其人机交互终端产品的销售额占其他客户总销售额的比例提高至93.56%。同时，苏州金龙采购的产品在新配置蓝牙、GPS定位等功能以外，基于自身生产客车用作旅游车等用途的需要，另配置了手机互联、后座娱乐、导游

等功能，因此产品定价较高，使得公司 2018 年销售给其他客户的人机交互终端产品单价高于公司同期销售给陕西天行健的人机交互终端产品单价。

2019 年 1-6 月，公司对苏州金龙人机交互终端产品的销售额占其他客户总销售额的比例仍保持在 81.61%，其单价较高，使得公司 2019 年 1-6 月销售给其他客户的人机交互终端产品单价高于公司同期销售给陕西天行健的人机交互终端产品单价。

综上所述，公司销售给陕西天行健的相同产品的价格，在双方存在关联交易前后以及与其他客户的销售价格对比，不存在显失公允的定价。报告期内，公司与陕西天行健的关联交易持续符合市场化定价原则且具有公允性。

（二）交易方式、信用政策对比情况

1、交易方式

报告期内，陕西天行健会在年初根据行业经济趋势、产品需求情况、生产能力等做出年度产量预测，与公司沟通当年的采购意向，并与公司签订年度框架协议，对当年计划采购的产品类型、产品参考价格、支付方式及交易双方的其他权利义务进行约定。陕西天行健一般按月向公司提供具体订单，订单内容主要包括采购产品类型及数量等交易条款，公司按具体订单进行批量采购、生产、供货。在双方存在关联交易前后，公司与陕西天行健业务合作的交易方式未发生变化，不存在差异。

2、信用政策

报告期内，公司给予陕西天行健的信用期一直为 3 个月，未发生过变化。在双方存在关联交易前后，公司与陕西天行健业务合作的信用政策未发生变化，不存在差异。

综上所述，在双方存在关联交易前后，公司与陕西天行健相同产品的单价基本保持一致，业务合作的交易方式、信用政策等情况未发生变化，不存在差异；与其他客户的销售情况相比，不存在显著差异。报告期内，公司与陕西天行健的关联交易持续符合市场化定价原则且具有公允性。

四、参照交易所上市规则及其他业务规则的相关规定补充披露是否存在其他关联方；如存在，进一步披露报告期内与该等关联方之间是否存在交易，以及交易的标的、金额、占比

经参照《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律法规及其他业务规则的相关规定，发行人已按照相关规定对关联方及关联交易进行完整披露，不存在应披露而未披露的关联方及关联交易。

五、披露董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期从发行人关联企业领取收入的情况

报告期内，公司存在董事在关联企业领取收入的情况，具体如下：

姓名	在公司担任职位	领取收入情况
辛金国	独立董事	健民药业集团股份有限公司、浙江永宁药业股份有限公司、浙江华海药业股份有限公司、传化智联股份有限公司领取独立董事津贴
俞立	独立董事	杭州中威电子股份有限公司领取独立董事津贴
谭晶荣	独立董事	浙江仙居农村商业银行股份有限公司、浙江兰溪农村商业银行股份有限公司领取独立董事津贴
陈建青	董事	浙江百盛融资租赁有限公司领取工资

经核查，除上述情况以外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期不存在从公司关联企业领取收入的情况。

请保荐机构和发行人律师、申报会计师进一步核查：（1）发行人是否依照相关规定完整披露关联方及关联交易；（2）报告期内关联交易发生的必要性及合理性、占同类交易的比例、定价依据，是否均已履行必要、规范的决策程序，公司是否已制定并实施减少关联交易的有效措施；（3）发行人与关联方拆借资金的实际用途、所履行的内部决策程序和利息计算过程，报告期各期末计收的利息对发行人当期业绩的影响，发行人对向关联方实施资金拆借等非经营性资金使用行为的内部控制措施和执行情况；（4）报告期内是否存在关联企业注销或对外转让的情形，注销或对外转让后资产、业务、人员的去向，存续期间是否存在重大违法违规，是否影响发行人董监高任职资格；（5）报告期内是否存在通过股权代持等方式将关联交易非关联化的情形，对陕西天行健等关联方的关联关系持续期间的

认定是否准确；结合披露陕西天行健与发行人存在关联关系前后相同产品或服务的交易方式、交易价格、信用政策等情况，以及同行业可比上市公司相似产品的销售情况，核查报告期内与其发生的交易是否持续符合市场化定价原则且具有公允性；（6）发行人的内部控制制度是否健全且被有效执行，并发表明确核查意见。请保荐机构和申报会计师通过综合对比交易条件、价格等因素就交易是否公允发表意见，并提供相应的依据。

保荐机构答复：

一、发行人是否依照相关规定完整披露关联方及关联交易

经参照《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律法规及其他业务规则的相关规定，发行人已按照相关规定对关联方及关联交易进行完整披露，不存在应披露而未披露的关联方及关联交易。

二、报告期内关联交易发生的必要性及合理性、占同类交易的比例、定价依据，是否均已履行必要、规范的决策程序，公司是否已制定并实施减少关联交易的有效措施

（一）关联交易发生的必要性及合理性、占同类交易的比例、定价依据

1、经常性关联交易

（1）关联销售

报告期内，公司关联销售情况如下：

2019年1-6月				
关联方	交易内容	交易金额 (万元)	占营业收入比例	占同类交易比例
中交兴路	车载联网终端	49.09	0.35%	21.43%
2018年				
关联方	交易内容	交易金额 (万元)	占营业收入比例	占同类交易比例
中交兴路	车载联网终端	102.33	0.41%	14.28%
北京远航通信息技术有限公司	车载联网终端	15.81	0.06%	2.21%
2017年				

关联方	交易内容	交易金额 (万元)	占营业收入比例	占同类交易比例
中交兴路	车载联网终端	432.60	1.60%	39.52%
北京远航通信息技术有限公司	车载联网终端	16.79	0.06%	1.53%
2016年				
关联方	交易内容	交易金额 (万元)	占营业收入比例	占同类交易比例
中交兴路	车载联网终端	1,084.43	7.13%	45.78%
中交天健	智能增强驾驶终端	1,276.97	8.39%	17.04%
	人机交互终端	1,802.87	11.85%	49.25%

公司与陕西天行健在报告期内的后续交易比照关联交易的披露参见本题发行人答复“二、准确披露报告期内与陕西天行健的关联交易，并将后续交易比照关联交易披露”。

1) 陕西中交天健车联网信息技术有限公司

2016年，中交天健曾为公司的关联方。报告期内，中交天健为陕汽控制的子公司（2017年7月前为控股子公司，2017年7月后为全资子公司）。

陕汽作为国内重卡销售排名前五的大型整车厂，发行人在2011年为其定制开发了“陕汽重卡车队精细化管理系统”，同时开始为其供应配套硬件终端，成为国内重卡领域较早应用大数据平台的案例，并在随后的时间里不断开发新的应用模块，形成“天行健车联网服务系统”。2011年至2012年，发行人直接与陕汽子公司陕西重型汽车有限公司开展业务。2013年6月，为加大车联网业务的发展力度，陕汽与北京中交兴路车联网科技有限公司合作成立中交天健，其中中交兴路持股35%。陕汽陆续将车联网相关业务及相关采购由陕西重型汽车有限公司转移至中交天健，因此发行人开始向中交天健销售。陕汽与中交兴路的股权合作关系终止后，公司继续向中交天健（后更名为“陕西天行健”）销售。

发行人与陕汽的业务往来，远早于北大千方成为发行人控股股东的时间，并非因北大千方、其实际控制人夏曙东或其他关联方而形成；北大千方控股发行人前后，发行人与陕汽之间的业务往来并未因此产生明显变化，北大千方失去控股权后，发行人与主要客户间的业务依然稳定发展。

公司于 2011 年与陕汽形成业务关系至今，业务始终稳定发展。综上，报告期内公司与陕西天行健的关联交易为公司与陕汽业务的延续，关联交易具有必要性及合理性。

公司与陕西天行健的交易价格系双方根据市场原则协商确定，持续符合市场化定价原则且具有公允性，具体情况详见本题发行人答复“三、对比并披露陕西天行健与发行人存在关联关系前后相同产品或服务的交易方式、交易价格、信用政策等情况，以及同行业可比上市公司相似产品的销售情况”。

2) 北京中交兴路信息科技有限公司

报告期内，中交兴路为间接持有公司 5% 以上股份的股东夏曙东控制并担任董事长的企业。

作为交通部智能交通行业研发中心，中交兴路为交通部研发、运营全国货运监管服务平台，这是全国性公共平台，主要负责全国货运车辆的监管服务，实现全国货运车辆的数据汇总、信息交互。公司通过为中交兴路提供车载联网终端产品，可扩大自身在全国市场的销售，同时发行人产品技术工艺先进，产品质量稳定，中交兴路向发行人采购亦符合其自身利益。报告期内，公司与中交兴路的关联交易具有必要性及合理性。

发行人与中交兴路的交易价格系双方根据市场原则协商确定，主要交易条件与非关联交易一致，产品销售价格与向独立第三方销售同类产品的价格无重大差异，销售价格公允。报告期内，为了规范公司生产经营，规范和减少关联交易，公司与中交兴路的关联交易金额逐年减少。

3) 北京远航通信息技术有限公司

报告期内，北京远航通信息技术有限公司为间接持有公司 5% 以上股份的股东夏曙东控制并担任董事长的企业。

公司车载联网终端产品技术工艺先进，产品质量稳定，北京远航通信息技术有限公司采购少量公司车载联网终端产品用于其产品的生产销售。2017 年、2018 年，公司与北京远航通信息技术有限公司的关联交易金额分别为 16.79 万元、15.81 万元，金额较小，占同类交易的比例较低。报告期内，公司与北京远航通信息技术有限公司的关联交易具有必要性及合理性。

发行人与北京远航通信息技术有限公司的交易价格系双方根据市场原则协商确定，主要交易条件与非关联交易一致，产品销售价格与向独立第三方销售同类产品的价格无重大差异，销售价格公允。

(2) 关联采购

报告期内，公司关联采购情况如下：

2017年			
关联方	关联交易内容	交易金额（万元）	占当期采购总额比重
杭州崇福投资管理有限公司	采购上市咨询服务	37.74	0.34%

报告期内，杭州崇福投资管理有限公司为间接持有公司 5% 以上股份的股东杨富金控制并担任执行董事兼总经理的企业。公司 2017 年向杭州崇福投资管理有限公司采购上市咨询服务的交易金额为 37.74 万元，占当期采购总额比重为 0.34%，金额及占比均较小。

2017 年，为在将来的市场竞争中继续保持领先优势并扩大市场份额，公司拟通过上市募集资金，进一步加强研发力量及技术升级投入，提升产品的技术含量、制造水平和质量稳定性。杭州崇福投资管理有限公司在投资管理、上市咨询方面有着丰富的经验，公司特聘请其对公司主要人员进行培训，为公司上市提供咨询服务，关联交易具有必要性及合理性。

上述关联采购的交易价格系双方根据市场原则协商确定，关联交易符合市场化定价原则且具有公允性。

(3) 其他经常性关联交易

报告期内，公司其他经常性关联交易为支付董事、监事及高级管理人员、核心技术人员的薪酬，参照同行业水平确定，具有必要性及合理性。

2、偶发性关联交易

(1) 接受关联方担保

借款人	借款金额（万元）	担保金额（万元）	担保方	借款期限	担保期限	担保方式	是否履行完毕
鸿泉	500.00	500.00	何军强	2019.5.27	自主合同债务履	连带责	否

物联				至 2020.5.26	行期起始日至届 满日后两年	任保证	
鸿泉 物联	1,000.00	1,000.00	何军强	2018.4.25 至 2019.4.25	自主合同债务履 行期起始日至届 满日后两年	连带责 任保证	是
鸿泉 物联	500.00	500.00	何军强	2017.10.24 至 2018.4.23	自主合同债务履 行期起始日至届 满日后两年	连带责 任保证	是
鸿泉 物联	500.00	500.00	何军强	2017.4.24 至 2017.10.23	自主合同债务履 行期起始日至届 满日后两年	连带责 任保证	是

报告期内，公司向银行申请融资时，由于房产、土地等可供抵押担保的固定资产较少，无法完全通过自身资产抵押获取足够的银行融资，因此控股股东、实际控制人何军强为保证公司生产经营的正常运转，缓解发行人快速发展过程中的资金压力，自愿根据发行人实际需求无偿为公司融资提供了保证。何军强向发行人银行融资提供关联担保存在必要性及合理性，对公司的主要业务、财务状况、经营成果、持续经营能力和损益状况不构成重大不利影响，亦不存在损害公司和其他股东（特别是中小股东）的利益情形。

(2) 关联方资金拆借

报告期内，公司曾向实际控制人何军强拆借资金，情况如下表所示：

单位：万元

2017年					
关联方	期初金额	本期增加	拆借利息	本期减少	期末金额
何军强	681.86	0.00	3.08	684.94	0.00
2016年					
关联方	期初金额	本期增加	拆借利息	本期减少	期末金额
何军强	319.18	334.27	28.42	0.00	681.86

公司在报告期前期尚处于业务扩张期，收入规模较小。在拓展业务的同时致力于研发创新，各方面投入较大，发展资金完全来自于自身累积。为了保证业务的蓬勃发展，公司实际控制人何军强在2016年之前以及2016年拆借给公司304.19万元和334.27万元用于公司周转所需，公司按同期银行贷款利率计提利息，并在报告期内陆续归还。截至2016年末，公司向何军强拆借资金的余额为681.86万元（包含本金638.45万元和利息43.41万元）。2017年，公司销售收入大幅增长，资金情况也随之

改善，上述关联方借款连同利息也全部结清。截至2017年末，公司已无向何军强借款。

(二) 关联交易是否均已履行必要、规范的决策程序，公司是否已制定并实施减少关联交易的有效措施

1、关联交易已履行了必要、规范的决策程序

2019年3月2日、2019年3月17日，发行人分别召开第一届董事会第八次会议、2019年度第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司2016年至2018年关联交易的议案》，确认公司2016年至2018年的关联交易，交易过程遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，并确认该等交易价格公平、合理，能平等地保护公司各股东的利益，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

2019年3月2日，公司独立董事辛金国、俞立、谭晶荣对公司2016年至2018年关联交易情况发表了如下独立意见：公司与关联方之间涉及的经营性关联交易以及偶发性关联交易，符合公司发展正常经营活动需要，所有交易遵循了公开、公平、公正的原则，交易价格公允；公司各项关联交易对本公司独立性没有影响，没有损害公司及公司非关联股东的利益；未发现公司控股股东通过关联交易转移利益的情况，不存在损害中小股东利益的行为，对上述交易事项无异议。

2019年7月23日，公司独立董事辛金国、俞立、谭晶荣对公司2019年1-6月关联交易情况发表了如下独立意见：公司与关联方之间涉及的经营性关联交易以及偶发性关联交易，符合公司发展正常经营活动需要，所有交易遵循了公开、公平、公正的原则，交易价格公允；公司各项关联交易对本公司独立性没有影响，没有损害公司及公司非关联股东的利益；未发现公司控股股东通过关联交易转移利益的情况，不存在损害中小股东利益的行为，对上述交易事项无异议。

2、发行人已制定并实施了减少关联交易的有效措施

(1) 减少和规范关联交易的制度性安排

公司制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《防范大股东及其关联方资金占用制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序作出了详细的规定。此外，公司建立健全了规范的独立董事制度，在规范和减少关联交易方面发挥重要作用。

(2) 控股股东、实际控制人、持股5%以上股东及董事、监事、高级管理人员已出具减少和规范关联交易的承诺。

三、发行人与关联方拆借资金的实际用途、所履行的内部决策程序和利息计算过程，报告期各期末计收的利息对发行人当期业绩的影响，发行人对向关联方实施资金拆借等非经营性资金使用行为的内部控制措施和执行情况

(一) 发行人与关联方拆借资金的实际用途

报告期内，公司曾向实际控制人何军强拆借资金，拆解的资金均用于公司正常生产经营，具体内容详见本题保荐机构答复“二、（一）”之“2、（2）关联方资金拆借”。

(二) 发行人与关联方拆借资金所履行的内部决策程序

发行人与关联方拆借资金所履行的内部决策程序详见本题保荐机构答复“二、（二）”之“1、关联交易已履行了必要、规范的决策程序”。发行人就报告期内向关联方拆借资金及偿还资金的关联交易事项发生时或发生前未履行相关内部决策程序，存在程序上的瑕疵，但是不存在损害公司和中小股东的利益的情形，且发行人董事会、股东会已履行事后追认的内部决策程序，独立董事亦发表同意意见，因此，上述瑕疵不构成公司本次发行上市的实质性法律障碍。

(三) 关联方拆借资金利息计算过程及未计收利息对当期业绩的影响

公司与何军强拆借资金利息计算过程如下：

以首月末本金金额以及以后各月的本金变动数为基础，按照银行同期贷款利率计算利息。即： $1\text{月末本金余额} \times \text{银行同期贷款利率} / 12 \times 12 + (2\text{月末本金余额} - 1\text{月末本金余额}) / 12 \times 11 + \dots + (12\text{月末本金余额} - 11\text{月末本金余额}) / 12 \times 1$ 。

报告期各期，公司向何军强拆借的资金，均已按同期银行贷款利率计提利息，不存在未计提利息的情况。截至2017年末，公司向何军强拆借的资金及利息全部结清。

(四) 发行人对向关联方实施资金拆借等非经营性资金使用行为的内部控制措施和执行情况

公司制定完善了《关联交易管理制度》、《防范大股东及其关联方资金占用制度》等一系列管理制度，并强化了内控制度的执行力度。上述制度明确规定了公司与大股东及关联方发生关联交易时，资金审批和支付流程必须严格执行关联方交易协议和资金管理的有关规定，不得形成非正常的经营性资金占用。

公司与何军强的关联方资金拆借已经在公司整体变更为股份公司前结清，在整体变更为股份公司后，公司未再与关联方发生资金拆借等非经营性资金往来。

四、报告期内是否存在关联企业注销或对外转让的情形，注销或对外转让后资产、业务、人员的去向，存续期间是否存在重大违法违规，是否影响发行人董监高任职资格

(一) 报告期内是否存在关联企业注销或对外转让的情形，注销或对外转让后资产、业务、人员的去向

1、已注销或转让的关联方

报告期内，公司关联企业注销或转让后资产、业务、人员的去向如下：

序号	公司名称	关联方处置方式	资产去向	人员去向	业务去向
1	上海同业信息技术有限公司	注销	分配给出资方	离职	停止经营
2	杭州网间信息技术有限公司	注销	分配给出资方	离职	停止经营
3	浙江景鼎投资管理有限公司	注销	分配给出资方	离职	停止经营
4	舟山博立咨询管理有限公司	注销	分配给出资方	离职	停止经营
5	嘉兴市中聚典当有限责任公司	注销	分配给出资方	离职	停止经营
6	嘉兴中聚投资管理有限公司	转让	企业正常存续，转让后资产、业务、人员的去向不存在争议		
7	四川冠华天视数码科技有限公司	注销	分配给出资方	离职	停止经营
8	湖北鸿泉欣业数字设备有限公司	注销	未实际开展业务		
9	中交天健	转让	企业正常存续，转让后资产、业务、人员的去向不存在争议		

2、报告期内曾与公司存在关联关系的其他关联方

序号	自然人/公司名称	资产、业务、人员的去向
1	邹元阳	继续任职公司，未担任发行人及子公司董监高职务
2	嘉兴中聚贸易有限公司	企业正常存续，资产、业务、人员的去向不存在争议
3	万通智控科技股份有限公司	企业正常存续，资产、业务、人员的去向不存在争议

4	杭州金人自动控制设备有限公司	企业正常存续，资产、业务、人员的去向不存在争议
5	浙江三鑫自动化工程有限公司	企业正常存续，资产、业务、人员的去向不存在争议
6	北京紫金道合基金管理有限公司	企业正常存续，资产、业务、人员的去向不存在争议
7	北京中交兴路供应链管理有限公司	企业正常存续，资产、业务、人员的去向不存在争议
8	China TransInfo Technology Corp.	企业正常存续，资产、业务、人员的去向不存在争议

(二) 存续期间是否存在重大违法违规，是否影响发行人董监高任职资格

报告期内，公司关联方股权注销或对外转让均系交易各方当事人真实意思表示，资产、业务、人员的去向不存在争议，存续期间不存在重大违法违规行为，不影响发行人董监高的任职资格。

五、报告期内是否存在通过股权代持等方式将关联交易非关联化的情形，对陕西天行健等关联方的关联关系持续期间的认定是否准确；结合披露陕西天行健与发行人存在关联关系前后相同产品或服务的交易方式、交易价格、信用政策等情况，以及同行业可比上市公司相似产品的销售情况，核查报告期内与其发生的交易是否持续符合市场化定价原则且具有公允性

(一) 报告期内是否存在通过股权代持等方式将关联交易非关联化的情形，对陕西天行健等关联方的关联关系持续期间的认定是否准确

1、报告期内是否存在通过股权代持等方式将关联交易非关联化的情形

报告期内，公司所有发生过的关联交易汇总如下：

关联方	关联交易内容	关联关系是否终止	是否存在通过股权代持等方式将关联交易非关联化
中交兴路	向其销售车载联网终端	否	不适用
中交天健	向其销售智能增强驾驶终端、人机交互终端	是	否
杭州崇福投资管理有限公司	向其采购上市咨询服务	否	不适用
北京远航通信息技术有限公司	向其销售车载联网终端	否	不适用
董事、监事及高级管理	向其支付薪酬	邹元阳不再担	否

人员		任副总经理	
何军强	向其拆借资金；向公司提供借款担保	否	不适用

报告期内，除上述关联方以外，公司与其他关联方（包括报告期内曾存在的关联方）不存在关联交易，不存在通过股权代持等方式将关联交易非关联化的情况。中交天健以及离任的高管邹元阳不存在通过股权代持等方式将关联交易非关联化的情况。除中交天健以及离任的高管邹元阳以外，公司与上表所列关联方在报告期内不存在关联关系终止的情况，相关关联交易已完整披露，不存在通过股权代持等方式将关联交易非关联化的情况。

综上所述，报告期内，发行人不存在通过股权代持等方式将关联交易非关联化的情形。

2、对陕西天行健等关联方的关联关系持续期间的认定是否准确

公司对报告期内曾经存在的关联方及其关联关系持续期间认定的依据如下：

关联方	与本公司关系	关联关系终止时间	认定依据
邹元阳	曾担任公司副总经理	2018年2月	邹元阳不再担任公司副总经理，与公司不再存在关联关系
上海同业信息技术有限公司	赵胜贤之配偶万萍曾持股并担任董事的企业，已注销	2017年2月	关联企业注销后，不再存续，与公司不再存在关联关系
杭州网间信息技术有限公司	何军强之姐姐金小姣、配偶冯丽雅曾持股的企业，已转让后注销	2017年6月	金小姣、冯丽雅不再持股，关联企业与公司不再存在关联关系
浙江景鼎投资管理 有限公司	陈建青曾持股并担任经理的企业，已注销	2017年10月	关联企业注销后，不再存续，与公司不再存在关联关系
舟山博立咨询管理 有限公司	陈建青曾控制并担任执行董事、经理的企业，已注销	2017年10月	关联企业注销后，不再存续，与公司不再存在关联关系
嘉兴市中聚典当有 限责任公司	陈建青曾持股并担任董事长、总经理的企业，已注销	2017年3月	关联企业注销后，不再存续，与公司不再存在关联关系
嘉兴中聚贸易有限 公司	陈建青曾担任经理的企业	2018年1月	陈建青不再担任关联企业经理，关联企业与公司不再存在关联关系
嘉兴中聚投资管理 有限公司	陈建青曾持股并担任经理的企业	2018年3月	陈建青不再持股并担任关联企业经理，关联企业与公司不再

			存在关联关系
万通智控科技股份有限公司	杨富金曾担任董事的企业	2018年8月	杨富金不再担任关联企业董事，关联企业与公司不再存在关联关系
杭州晟元数据安全科技股份有限公司	杨富金曾担任董事的企业	2018年6月	杨富金不再担任关联企业董事，关联企业与公司不再存在关联关系
四川冠华天视数码科技有限公司	夏曙东曾控制的企业，已注销	2018年11月	关联企业注销后，不再存续，与公司不再存在关联关系
湖北鸿泉欣业数字设备有限公司	发行人子公司，已注销	2016年4月	关联企业注销后，不再存续，与公司不再存在关联关系
陕西中天天健车联网信息技术有限公司	发行人原实际控制人夏曙东曾持股	2016年9月	夏曙东不再控制发行人
杭州金人自动控制设备有限公司	俞立曾施加重大影响的企业	2019年1月	俞立将所持20%股权全部转让
浙江三鑫自动化工程有限公司	俞立曾担任董事的企业	2019年4月	俞立不再担任董事
北京紫金道合基金管理有限公司	夏曙东曾担任执行董事的企业	2019年	夏曙东不再担任执行董事
北京中天兴路供应链管理有限公司	夏曙东曾控制的企业	2019年	夏曙东不再控制
China TransInfo Technology Corp.	夏曙东曾控制的企业	2019年	夏曙东不再控制

公司已根据《公司法》、《企业会计准则第36号——关联方披露》及中国证监会有关规定，准确披露了报告期内公司的关联方以及关联方的关联关系持续期间。

(二) 结合披露陕西天行健与发行人存在关联关系前后相同产品或服务的交易方式、交易价格、信用政策等情况，以及同行业可比上市公司相似产品的销售情况，核查报告期内与其发生的交易是否持续符合市场化定价原则且具有公允性

陕西天行健与发行人存在关联关系前后，相同产品的交易价格基本保持一致，业务合作的交易方式、信用政策等情况未发生变化，不存在差异；与公司向其他客户的销售情况相比，不存在显著差异。

六、发行人的内部控制制度是否健全且被有效执行

公司已根据《公司法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件及公司章程制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《货币资金管理制度》和《防范大股东及其关联方资金占用制度》等内部制度。

《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》就关联交易应遵循的原则、关联交易及关联人的确认、决策程序及披露义务、关联交易义务豁免等内容做了具体规定，以保证公司关联交易的公允性，确保公司的关联交易行为不损害公司和全体股东特别是中小股东的利益。

《货币资金管理制度》从货币资金的管理、往来账户的资金管理、资金控制的管理和个人银行卡等方面严格完善公司资金管理，对公司分管领导、财务总监和各部门负责人的分工与授权、实施与执行、票据及有关印章的内部控制、监督及检查等事宜作了详细规定；《防范大股东及其关联方资金占用制度》就防范资金占用的原则、防范资金占用的措施和具体规定、责任追究与处罚等内容做了具体规定，进一步加强和规范公司资金管理，防止和杜绝大股东及关联方占用公司资金行为的发生。

此外，公司还设立了董事会审计委员会和内审部，制定了《董事会审计委员会实施细则》，加强公司内部控制的有效性，提高公司防范风险和资源利用效率。

天健会计师事务所于 2019 年 3 月 2 日出具了《杭州鸿泉物联网技术股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审[2019]第 409 号），认为鸿泉物联按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

天健会计师事务所于 2019 年 7 月 23 日出具了《杭州鸿泉物联网技术股份有限公司内部控制的鉴证报告》（天健审[2019]第 8469 号），认为鸿泉物联按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

七、保荐机构核查情况及核查意见

保荐机构查阅了相关关联交易合同、股权转让合同、内部控制制度、三会文件、独立董事意见、审计报告、内部控制鉴证报告，以及相关法律法规、同行业上市公司公开资料等相关资料，访谈了主要关联方及其他相关方，对公司关联方、关联交易等情况进行了核查。

经核查，保荐机构认为，发行人的内部控制制度健全且被有效执行，报告期内公司关联交易符合市场化原则且具有公允性。

问题 18:

招股说明书披露，发行人实际控制人控制或施加重大影响的其他企业与发行人不存在同业竞争的情形。

请保荐机构和发行人律师进一步核查：（1）认定不存在同业竞争关系时，是否已经完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业；（2）上述企业的实际经营业务，是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定不构成同业竞争；（3）上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，采购销售渠道、客户、供应商等方面是否影响发行人的独立性，并发表明确核查意见。

保荐机构答复：

一、认定不存在同业竞争关系时，是否已经完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业

保荐机构履行了如下核查程序：（1）核查发行人实际控制人何军强出具的《个人基本情况调查表》；（2）通过国家企业信用信息公示系统、企查查等工具进行检索核查何军强相关的持股信息；（3）查阅何军强出具的《关于避免同业竞争的承诺》；（4）对实际控制人进行访谈。

经核查，截至本审核问询函的回复出具之日，发行人控股股东、实际控制人何军强先生除持有鸿泉物联股权外，还直接或间接控制如下企业：

序号	企业名称	主营业务	与实际控制人关联关系
----	------	------	------------

1	杭州鸿尔	投资管理	何军强持有其 1.00% 股权并担任执行事务合伙人
2	杭州鸿吉	投资管理	何军强持有其 8.33% 股权并担任执行事务合伙人
3	杭州鸿显	投资管理	何军强持有其 0.34% 股权并担任执行事务合伙人

除此之外，何军强及其近亲属未以任何形式直接或间接从事与本公司相同或相似的业务。招股说明书在认定发行人是否存在同业竞争关系时，已经完整地披露发行人控股股东、实际控制人及其亲属直接或间接控制的全部企业。

二、上述企业的实际经营业务，是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场的不同来认定不构成同业竞争

保荐机构履行了如下核查程序：（1）核查杭州鸿尔、杭州鸿吉和杭州鸿显的工商资料、合伙协议、财务报表；（2）对发行人实际控制人进行访谈。

经核查，保荐机构认为，何军强先生控制的杭州鸿尔、杭州鸿吉和杭州鸿显均系公司员工持股平台，仅持有公司股权，不从事其他业务，亦不存在经营区域或产品、服务之划分，因此与发行人之间不存在同业竞争。

三、上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，采购销售渠道、客户、供应商等方面是否影响发行人的独立性

杭州鸿尔的历史沿革和工商信息参见“审核问询函问题一”之“发行人补充披露事项（3）杭州鸿尔、杭州鸿吉、杭州鸿显、上海禹成森的历史沿革”之答复。

杭州鸿尔的设立目的是作为公司核心员工的持股平台，各合伙人均为发行人的核心员工，杭州鸿尔的资产为各合伙人的认缴出资额，除了持有公司股权之外，不从事其他任何业务，不存在任何技术、产品或服务，因此杭州鸿尔作为员工持股平台不会在资产、人员、业务、技术、采购销售渠道、客户、供应商等方面影响发行人的独立性。

杭州鸿吉的历史沿革和工商信息参见“审核问询函问题一”之“发行人补充披露事项（3）杭州鸿尔、杭州鸿吉、杭州鸿显、上海禹成森的历史沿革”之答复。

杭州鸿吉的设立目的是作为公司中层员工的持股平台，各合伙人均为发行人的中层以上员工，杭州鸿吉的资产为各合伙人的认缴出资额，除了持有公司股权之

外，不从事其他任何业务，不存在任何技术、产品或服务。因此杭州鸿吉作为员工持股平台不会在资产、人员、业务、技术、采购销售渠道、客户、供应商等方面影响发行人的独立性。

杭州鸿显的历史沿革和工商信息参见“审核问询函问题一”之“发行人补充披露事项（3）杭州鸿尔、杭州鸿吉、杭州鸿显、上海禹成森的历史沿革”之答复。

杭州鸿显的设立目的是作为公司骨干员工的持股平台，各合伙人均为发行人的骨干员工，杭州鸿显的资产为各合伙人的认缴出资额，除了持有公司股权之外，不从事其他任何业务，不存在任何技术、产品或服务。因此杭州鸿显作为员工持股平台不会在资产、人员、业务、技术、采购销售渠道、客户、供应商等方面影响发行人的独立性。

经核查，保荐机构认为，发行人实际控制人何军强先生所控制的杭州鸿尔、杭州鸿吉和杭州鸿显均为发行人的员工持股平台，除了持有公司股权之外，不从事其他任何业务，不存在任何技术、产品或服务，不会在资产、人员、业务、技术、采购销售渠道、客户、供应商等方面影响发行人的独立性。

五、关于财务会计信息与管理层分析

问题 19:

发行人及其子公司成生科技均享受高新技术企业所得税优惠；发行人销售自行开发生产的软件产品实行增值税超过3%部分即征即退政策。

请发行人补充披露对销售自行开发生产的软件产品实行增值税即征即退优惠政策的申请过程，享受即征即退的软件产品内容，是否与整机一起整体销售，软件和硬件销售额的分配方法、金额及占比，是否存在退税过期情况及预防、解决措施。

发行人答复：

一、请发行人补充披露对销售自行开发生产的软件产品实行增值税即征即退优惠政策的申请过程，享受即征即退的软件产品内容，是否与整机一起整体销售，软件和硬件销售额的分配方法、金额及占比，是否存在退税过期情况及预防、解决措施

（一）请发行人补充披露对销售自行开发生产的软件产品实行增值税即征即退优惠政策的申请过程

根据《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4号）、《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）的规定，发行人销售自行开发生产的软件产品，按17%税率征收增值税后，对增值税实际税负超过3%的部分享受即征即退政策。

公司办理软件产品增值税即征即退优惠政策的申请过程具体如下：

- 1、办理相关软件产品的登记证书或计算机软件著作权登记证书；
- 2、向税务局申请办理软件产品增值税退税备案；
- 3、税务局审核通过并出具备案通知书；
- 4、备案的软件产品销售后，逐月向税务局办理具体退税事宜。

（二）披露发行人所享受即征即退的软件产品内容，是否与整机一起整体销售，软件和硬件销售额的分配方法、金额及占比，是否存在退税过期情况及预防、解决措施

- 1、公司享受即征即退的软件产品内容，是否与整机一起整体销售

报告期内，公司享受增值税即征即退政策的软件产品主要有两类：计算机软件产品和嵌入式软件产品。其中计算机软件产品单独销售，嵌入式软件产品嵌入在硬件设备中并随其一起销售。

公司报告期内享受增值税即征即退的软件产品内容具体情况如下所示：

序号	软件名称	证书编号	权利所有人	软件类别	是否与整机一起销售
1	鸿泉北斗定位远程数据采集嵌入式软件 V1.0	软著登字第0993865号	鸿泉物联	嵌入式软件产品	是
2	鸿泉渣土车车辆数据实	软著登字第	鸿泉物联	嵌入式软件	是

	时分析系统软件 V1.0	0775808 号		产品	
3	鸿泉新能源车辆远程管理系统软件 V1.0	软著登字第 0601106 号	鸿泉物联	计算机软件产品	否
4	鸿泉司机行为及车辆状态数据分析软件 V1.0	软著登字第 0460725 号	鸿泉物联	计算机软件产品	否
5	鸿泉司机行为模式安全系数评价软件 V1.0	软著登字第 0381542 号	鸿泉物联	计算机软件产品	否
6	鸿泉设备远程管理平台软件 V1.0	软著登字第 0267590 号	鸿泉物联	计算机软件产品	否
7	鸿泉商用车车辆远程管理系统软件 V1.0	软著登字第 2219060 号	鸿泉物联	计算机软件产品	否
8	浙江鸿泉基于 android 系统的车载终端辅助驾驶系统软件 V1.0	软著登字第 1833232 号	浙江鸿泉	嵌入式软件产品	是
9	鸿泉云计算和大数据的车联网系统软件 V1.0	软著登字第 2710022 号	浙江鸿泉	计算机软件产品	否
10	鸿泉车辆数据采集嵌入式软件 V1.0	软著登字第 3037424 号	鸿泉电子	嵌入式软件产品	是
11	鸿泉机电设备远程数据采集嵌入式软件 V1.0	软著登字第 0460695 号	鸿泉物联	嵌入式软件产品	是
12	鸿泉安全监管服务平台管理软件 V1.0	软著登字第 0472849 号	鸿泉物联	计算机软件产品	否

2、软件和硬件销售额的分配方法、金额及占比

当期嵌入式软件产品销售额=当期嵌入式软件产品与硬件设备销售额合计-当期硬件设备销售额；硬件设备销售额根据组成计税价格计算，硬件设备组成计税价格=硬件设备成本×（1+10%）。

报告期内，公司申报增值税退税的嵌入式软件产品与硬件设备销售额金额及占比如下：

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
嵌入式软件产品销售额	5,930.45	48.27%	9,322.39	43.67%	12,297.53	50.09%	5,474.40	53.59%
硬件设备销售额	6,355.19	51.73%	12,026.40	56.33%	12,254.94	49.91%	4,740.20	46.41%
嵌入式软件产品与硬件设备销售额合计	12,285.63	100.00%	21,348.79	100.00%	24,552.47	100.00%	10,214.61	100.00%

3、是否存在退税过期情况及预防、解决措施

增值税退税没有时间限制，不存在申报退税延迟导致增值税不能退税的情况，因此公司不存在增值税退税过期的情况。

公司设置税务会计专岗，且由财务总监统筹管控公司税务申报工作，及时向税务局申请办理的新软件的退税备案。

请保荐机构和发行人律师：（1）按照《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》规定的条件逐条核查发行人、成生科技是否符合高新技术企业认定条件，通过高新技术企业复审是否存在障碍；（2）核查报告期内发行人享受的税收优惠、收到的主要政府补助是否合法合规，是否存在被追缴的风险；（3）核查发行人经营业绩是否依赖于税收优惠和政府补助；（4）核查发行人是否存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形，并发表明确核查意见。请保荐机构和申报会计师核查公司软件产品销售额的核算方式和分配方法是否合理，报告期内税收优惠的申请金额是否准确，公司税收相关的内部控制措施是否健全有效，并发表明确核查意见。

保荐机构答复：

一、按照《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》规定的条件逐条核查发行人、成生科技是否符合高新技术企业认定条件，通过高新技术企业复审是否存在障碍

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查验了发行人的高新技术企业申报文件、审计报告；（2）登录高新技术企业认定管理工作网进行了查询；（3）获得了相关主管部门出具的证明；（4）按照《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》逐条比对发行人通过高新技术企业复审是否存在障碍。

经核查，保荐机构认为，发行人、成生科技符合高新技术企业认定条件，通过高新技术企业复审不存在障碍。

二、核查报告期内发行人享受的税收优惠、收到的主要政府补助是否合法合规，是否存在被追缴的风险

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅了《审计报告》、税收优惠及政府补助的依据文件；（2）获得了税务部门出具的证明。

经核查，保荐机构认为，税收优惠和主要政府补助具有相应依据，发行人及子

公司主管税务部门均确认了发行人及其子公司不存在重大违法违规行为，因此发行人享受的税收优惠、收到的主要政府补助，合法合规，不存在被追缴的风险。

三、核查发行人经营业绩是否依赖于税收优惠和政府补助

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅发行人报告期内的审计报告；（2）查阅政府补助相关文件及凭证；（3）查阅企业所得税、增值税年度纳税申报表；（4）查阅发行人高新技术企业证书、所享受税收优惠相关凭证等。

（1）报告期内，发行人所享受的税收优惠如下：

报告期内，发行人所享受的上述税收优惠金额汇总情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
高新企业所得税减免金额	481.94	378.64	754.18	404.55
软件产品增值税即征即退金额	683.16	1,342.26	1,550.22	697.62
水利基金返还金额	-	-	5.54	0.20
合计	1,165.10	1,720.90	2,309.94	1,102.37
营业收入	14,072.92	24,790.23	27,071.45	15,217.69
税收优惠占当期营业收入的比例	8.28%	6.94%	8.53%	7.24%
利润总额	4,240.54	6,275.74	5,846.57	3,786.52
税收优惠占当期利润总额的比例	27.48%	27.42%	39.51%	29.11%

注：2019年1-6月应纳税所得金额未进行研发费用加计扣除，研发费用加计扣除后税收优惠金额为273.88万元。

由上述表格可以看出，报告期内发行人所享受的税收优惠占营业收入的比例较低，占利润总额的比例相对较高，但尚未达到重大依赖的程度。此外，公司所享受的税收优惠政策较为稳定，高新技术企业税收优惠政策和软件企业增值税即征即退政策自实施以来，政策历史一致性与连贯性较强，与国家战略紧密相关，变化风险较小，因此，公司税收优惠政策变化的风险较小。

（2）报告期内，发行人收到的政府补助情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年
与收益相关的政府补助	379.73	377.01	636.66	54.36

与资产相关的政府补助	274.09	208.58	-	-
政府补助合计	653.82	585.59	636.66	54.36
营业收入	14,072.92	24,790.23	27,071.45	15,217.69
政府补助占当期营业收入的比例	4.65%	2.36%	2.35%	0.36%
利润总额	4,240.54	6,275.74	5,846.57	3,786.52
政府补助占当期利润总额的比例	15.42%	9.33%	10.89%	1.44%

由上表可知，报告期内发行人所享受的政府补助占当期营业收入和当期利润总额的比例相对较低，各年度经营业绩未对政府补助产生重大依赖。

综上，保荐机构认为，报告期内，发行人的经营业绩对税收优惠和政府补助不存在重大依赖。

四、核查发行人是否存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅了发行人及子公司报告期内的审计报告；（2）查阅发行人报告期内的企业所得税、增值税年度纳税申报表；（3）查阅发行人高新技术企业证书、所享受税收优惠相关凭证；（4）查阅了发行人及子公司的销售明细表、采购明细表、往来明细账；（5）访谈发行人相关负责人员，了解发行人各主体之间的内部交易原因，核查关联交易定价的合规性；（6）取得了发行人及其子公司主管税务部门出具的合法纳税的无违法违规证明。

发行人合并范围内享受税收优惠的主体有鸿泉物联、成生科技和浙江鸿泉。上述主体之间以及与合并范围内其他主体的内部交易情况如下：

内部交易类型	是否存在规避税费的情形
鸿泉物联与成生科技之间的交易往来	双方均为高新技术企业，且报告期内双方交易往来发生额较小，不存在利用税率差别、通过内部转移定价规避税费等情况
鸿泉物联与浙江鸿泉之间的交易往来	鸿泉物联享受高新技术企业15%的所得税优惠政策，浙江鸿泉享受软件企业“两免三减半”优惠政策。报告期内双方交易往来发生额较小，且浙江鸿泉（2017、2018年、 2019年1-6月 享受免征所得税优惠政策）报告期内均亏损，因此不存在利用税率差别、通过内部转移定价规避税费等情况
鸿泉物联与鸿泉电子之间交易往来	鸿泉物联享受高新技术企业15%的所得税优惠政策，鸿泉电子所得税率为25%，由于鸿泉电子成立于2018年，报告期内与鸿泉物联之间的交易往来额较低，仅2018年存在2.2万元、 2019年1-6月存在9.86万元 的往来金额，因此不存在利用税率差别、通过内部转移定价规避税费

	等情况
--	-----

综上，保荐机构认为，发行人不存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形。

五、请保荐机构和申报会计师核查公司软件产品销售额的核算方式和分配方法是否合理，报告期内税收优惠的申请金额是否准确，公司税收相关的内部控制措施是否健全有效，并发表明确核查意见

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅了发行人及子公司软件产品销售合同、订单；（2）查阅发行人及子公司软件产品销售的会计处理及核算方式；（3）查阅发行人相关软件产品的计算机软件著作权登记证书；（4）查阅发行人软件产品增值税即征即退相关文件，并与公司实际执行情况核对；（5）获取了公司增值税纳税申报表、软件产品增值税超税负退税计算表进行复核，并与账面记录核对；（6）走访主管税务机关，对公司报告期内的纳税情况进行了解，并取得主管税务机关出具的相关证明；（7）访谈公司财务总监，了解税收相关内部控制及执行情况。

经核查，保荐机构获得如下核查证据：

（1）公司软件产品销售额的核算方式和分配方法

报告期内，公司的计算机软件产品单独销售，其销售额不需要分配，销售额按照销售合同或者订单约定金额入账；含嵌入式软件的产品销售额在软件和硬件之间分配方法，符合《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）文件的规定，硬件收入根据组成计税价格确定，软件收入根据合同或者订单约定的收入金额减去硬件组成计税价格来确定。

（2）报告期内税收优惠的申请金额计算方法

1) 软件产品增值税即征即退税额的计算方法

即征即退税额=当期软件产品增值税应纳税额-当期软件产品销售额×3%

当期软件产品增值税应纳税额=当期软件产品销项税额-当期软件产品可抵扣进项税额

当期软件产品销项税额=当期软件产品销售额×增值税税率

2) 公司申报增值税退税金额计算过程

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
计算机软件产品收入①	162.51	542.62	195.84	88.88
嵌入式软件产品与硬件设备合计收入	12,285.63	21,348.79	24,552.47	10,214.61
其中：嵌入式软件产品收入②	5,930.45	9,322.39	12,297.53	5,474.40
软件产品收入合计：（③=①+②）	6,092.96	9,865.01	12,493.37	5,563.28
软件产品销项税额（④=③*增值税税率）	891.81	1,613.10	2,123.87	945.69
软件产品进项税额⑤ ^{注1}	42.80	20.44	121.19	37.16
软件产品应纳税额（⑥=④-⑤）	849.03	1,592.66	2,002.68	908.53
当期申报退税额：（⑦=⑥-③*3%）	666.24	1,296.71	1,627.88	741.63
当期收到的增值税退税金额	683.16	1,342.26	1,550.22	697.62
差异 ^{注2}	-16.92	-45.55	77.66	44.01

注1：软件产品进项税额按照如下公式计算确定：软件产品进项税额=（进项税总额-材料进项税）*软件收入/软硬件收入合计。

注2：增值税退税额一般申报之后2个月内会收到退税款，因此会导致各期间申报退税额与实际收到退税额差异。

(3) 公司税收相关的内部控制措施健全有效

公司建立并完善税收内部控制机制，通过优化税收管理岗职体系，落实税收风险内控制度，保证税收内控制度严格执行。合理规划日常财务处理流程，提高税务核算水平，保证纳税准确合规。

公司设置税务会计专岗，由具备税务核算经验的人员负责公司税务工作的统筹管理，通过专业化的手段保证纳税的及时、准确性。根据工作分工，税务会计根据公司业务开展情况及时计算应缴纳的各项税费，并由总账会计主管交叉复核后提交财务经理审核，财务经理审核无误后报备财务总监审批。

当公司涉及重要税种汇算清缴事项时，通过聘请专业的税务师事务所进行涉税鉴证并出具涉税鉴证报告，对公司相关纳税情况进行咨询、检查和辅导，确保公司各项税费的计算准确，缴纳及时。保障税收事项处理及时、准确、合理合规。

经核查，保荐机构认为，发行人软件产品销售额的核算方式和分配方法合理，

报告期内税收优惠的申请金额准确，发行人税收相关内部控制措施健全有效。

问题 20:

请发行人依据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《科创板公司招股说明书准则》）：（1）披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准；（2）结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，披露对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，针对性披露相关会计政策和会计估计的具体执行标准，而非简单重述一般会计原则；（3）披露重要会计政策及其关键判断、重要会计估计及其关键假设的衡量标准，如根据不同业务类别和销售方式进行收入确认的时点、依据和计量方法。

发行人答复：

一、披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平参考以下标准：

1、超过发行人最近一期期末净资产 5%，或对发行人偿债能力具有重要影响的资产和负债；

2、超过发行人最近一期利润总额 5%，或对发行人盈利能力具有重要影响的利润表科目；

3、超过发行人最近一期营业收入 5%，或对发行人现金流状况具有重要影响的现金流量表科目。

二、结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，披露对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，针对性披露相关会计政策和会计估计的具体执行标准，而非简单重述一般会计原则

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历1月1日起至12月31日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为2016年1月1日起至**2019年6月30日**止。

（三）营业周期

本公司经营业务的营业周期较短，以12个月作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。本公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

本公司对成生科技构成非同一控制下企业合并，合并成本为本公司在购买日为取得对成生科技的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

本公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

（六）合并财务报表的编制方法

本公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以

本公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司按照《企业会计准则第33号——合并财务报表》编制。

本公司报告期内合并范围的变动请参见招股说明书第八节 财务会计信息与管理层分析之“一、财务报表（四）合并范围的变化”。

（七）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

本公司的现金包括库存现金和银行存款，现金等价物包括银行承兑汇票保证金和银行汇票。

（八）应收款项

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	占应收款项账面余额10%以上的款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

（1）具体组合及坏账准备的计提方法

账龄组合	账龄分析法
------	-------

（2）账龄分析法

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内（含，下同）	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00
2-3年	20.00	20.00
3-4年	50.00	50.00
4-5年	80.00	80.00
5年以上	100.00	100.00

应收商业承兑汇票坏账准备计提方法参照上述应收款项坏账准备计提政策，应收商业承兑汇票的账龄起算点追溯至对应的应收款项账龄起始日。

3、单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在显著差异。
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

对应收银行承兑汇票及应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（九）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

本公司存货发至客户仓库后，月末将客户已经提供签收记录或者结算清单的存货确认相关收入并结转成本，未达到收入确认条件的存货在资产负债表中列报为发出商品。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值与存货跌价准备

库存商品、用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

（1）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；

（2）为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为计算基础，若持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计算基础；

（3）没有销售合同约定的存货，其可变现净值以一般市场销售价格作为计算基础。

4、存货的盘存制度

(1) 本公司建立了相应的《盘点管理制度》，具体制度内容如下：

1) 盘点分为月度盘点、季度盘点、年度盘点及特殊盘点；

2) 月度盘点由研发中心、仓储部、JIT仓库、生产部、行政部、客户服务部、工程部自行盘点，为出具月度报表提供支持；

3) 季度盘点及年度盘点由研发中心、仓储部、JIT仓库、生产部、行政部、客户服务部、工程部先自行盘点，再由财务部复盘，其中季度盘点复盘比率大于30%，年度盘点复盘比率为100%；

4) 特殊盘点，指因为特殊需要安排的临时性盘点，如外部审计需求、财务部对于某些事项有疑义需要突击核实等情况。

(2) 盘点的一般流程

盘点通知发送相关部门，包含盘点时间、盘点范围、盘点要求等信息。各部门主管根据财务部发出的盘点通知，由各部门制定盘点计划，实际盘点过程按照《盘点管理制度》执行。

盘点过程中对于呆滞物料、过期物料、破损物料等物料管理人员应当在盘点表予以说明具体的数量、原因，在盘点结束以后对此类物料上报管理层启动相应的处理程序。

对于委外加工商处寄放的物料，由采购部相关人员以发《委外加工商寄存物料询证函》的方式替代盘点，但是原则要求每个年度必须跟委外加工商清账一次，委外加工商的物料一次性退回，第二年再根据实际情况安排发货。

盘点过程中发现的盘点差异，各部门相关负责人做好数据整理和原因分析，提交财务部汇总并形成盘点报告，报送总经理。确认盘盈盘亏的，填写《盘盈盘亏处理申请表》、《呆滞物料处理申请表》，由总经理签批处理意见。

由于部分货物处于送至客户途中，且发出商品余额不大，故期末一般不对发出商品进行盘点。本公司商务部设有专人通过客户开发的供应商管理平台对发出商品的发出、领用、结余情况进行紧密监控，并与本公司账面数据核对，确保本公司发出商品数量准确无误。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

(2) 包装物

按照一次转销法进行摊销。

(十) 长期股权投资

本公司长期股权投资系对子公司的投资，本公司对子公司投资采用成本法核算，具体情况为：

本公司对成生科技构成非同一控制下企业合并，对应确认的长期股权投资为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。

本公司对于新设子公司浙江鸿泉和鸿泉电子，以实际出资额作为长期股权投资初始投资成本。

(十一) 固定资产

1、固定资产确认条件

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

项目	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
通用设备	年限平均法	3-5	5	19.00—31.67
专用设备	年限平均法	3-5	5	19.00—31.67
运输工具	年限平均法	5	5	19.00

(十二) 在建工程

1、本公司在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、本公司在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十三）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限(年)
土地使用权	50
软件	5

本公司报告期内不存在内部研发支出确认为无形资产的情形。

（十四）部分长期资产减值

本公司对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十五）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十六）职工薪酬

1、本公司职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福

利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

(1) 在职工为本公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1) 根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：(1) 本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；(2) 本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本

或费用时。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理。为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（十七）预计负债

1、因对产品质量保证或有事项形成的义务成为本公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出本公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，本公司将该项义务确认为预计负债。

2、本公司按照历史年度支付的质量保证款和当期收入的比例，对履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。本公司具体按销售收入（除智慧城市业务外）的百分之一点八进行计提。

（十八）股份支付

公司报告期内实行的股权激励所需计提的股份支付，属于授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，相关会计处理如下：在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

相关权益工具的公允价值的计价标准是参考同期（股权激励前后6个月）外部股东（财务投资者）的入股价格。

（十九）收入

1、收入确认原则

本公司报告期内营业收入主要系销售商品及提供劳务收入，收入在经济利益很可能流入本公司、且金额能够可靠计量，并同时满足下列条件时予以确认：

（1）销售商品

本公司销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：1) 将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2) 本公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；3) 收入的金额能够可靠地计量；4) 相关的经济利益很可能流入；5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

(2) 提供劳务

本公司提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

2、收入确认的具体方法

本公司主要销售车载终端等产品，并从事智慧城市业务。

(1) 车载终端等内销产品收入确认需满足以下条件：对于前装车厂产品，本公司根据合同约定将货物发至客户仓库，产品经客户领用并取得结算清单或确认单；非前装车厂产品，本公司已根据合同约定将产品交付给购货方。外销产品收入确认需满足以下条件：本公司已根据合同约定将产品报关，取得提单。

(2) 智慧城市业务根据其不同的业务模式，收入确认方法分为2种：

1) 市政应用系统开发确认需满足以下条件：本公司已根据合同约定为客户开发应用系统，完成系统开发并经客户验收。

2) 定位服务收入确认需求满足以下条件：本公司已根据合同约定为客户提供服务，收入在服务期内分期确认。

(二十) 政府补助

1、2017年度和2018年度、2019年1-6月

(1) 本公司政府补助在同时满足下列条件时予以确认：1) 本公司能够满足政

府补助所附的条件；2）本公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

（2）与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

（3）与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益和冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益和冲减相关成本。

（4）与本公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

（5）政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

2、2016年度

(1) 政府补助在同时满足下列条件时予以确认：1) 本公司能够满足政府补助所附的条件；2) 本公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

(2) 与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

(3) 与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

(二十一) 递延所得税资产、递延所得税负债

1、本公司根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、本公司确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4、本公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十二）研发费用的核算方法

1、研发人员工资费用：企业在职研发人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金等人工费用以及外聘研发人员的劳务费用。

2、直接投入费用：本公司研发活动中直接消耗的材料、燃料和动力费用。

3、折旧费用与长期待摊费用：本公司用于研发活动的仪器、设备、房屋等固定资产的折旧费用。

4、无形资产摊销费用：用于研发活动的软件、专利权、非专利技术等无形资产的摊销费用。

5、其他费用：研发成果的测试、验收、评估，知识产权的申请费、注册费、代理费，研发人员的差旅费、办公费等费用。

本公司对发生的研发费用归集在管理费用-研发费用下，并按研发项目单独核算。

（二十三）成本核算方法

本公司根据生产经营特点和成本管理要求，采用品种法核算产品成本，以产品不同品种作为成本核算对象，归集和分配成本。

1、原材料：直接材料以产品类别进行归集，按照月末一次加权平均法核算领用原材料成本，再根据实际耗用分摊到各产成品及在产品生产成本。

2、直接人工：以各车间统计的各产品工时分配人工费用至相应的产成品。

3、制造费用：财务部门以各车间统计的各产品工时分配制造费用至相应的产成品。

（二十四）商誉

本公司商誉为非同一控制下企业合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产于购买日的公允价值份额的差额。

本公司合并形成的商誉在合并报表上单独列示。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或资产组组合存在减值迹象，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可回收金额，并与相关账面价值比较，确认相关减值损失。

本公司报告期内商誉系收购成生科技形成，各报告期末均未出现减值迹象，同时，本公司于资产负债表日对商誉进行减值测试，根据成生科技预计未来流量现值测算可回收金额，与成生科技合并层面账面价值进行比较。经测试，商誉未发生减值。

（二十五）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）执行《财会[2016]第22号——增值税会计处理规定》

本公司根据财政部于2016年新颁布的《财会[2016]第22号——增值税会计处理规定》将“营业税金及附加”科目名称调整成“税金及附加”，自2016年5月1日起，将原纳入“管理费用”科目核算的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等税费纳入“税金及附加”科目核算。

（2）执行《企业会计准则第16号——政府补助》

本公司自2017年5月28日起执行财政部制定的《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自2017年6月12日起执行经修订的《企业会计准则第16号——政府补助》。本次会计政策变更采用未来适用法处理。

（3）其他会计政策变更

本公司编制2017年度报表执行《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2017〕30号)，将原列报于“营业外收入”和“营业外支出”的非流动资产处置利得和损失和非货币性资产交换利得和损失变更为列报于“资产处置收益”。此项会计政策变更采用追溯调整法，但2016年度无资产处置收益。

2、重要会计估计变更

本报告期公司主要会计估计未发生变更。

三、披露重要会计政策及其关键判断、重要会计估计及其关键假设的衡量标准，如根据不同业务类别和销售方式进行收入确认的时点、依据和计量方法。

（一）收入确认的时点、依据和计量方法

本公司根据不同业务和客户群体，产品的风险报酬转移时点各有不同，收入确认的时点、依据和计量方法具体如下：

产品类型	业务类型	收入确认流程	收入确认依据、时点	计量方法
1、智能增强驾驶系统 2、人机交互终端	销售给公司设立有中转仓库的前装车厂	货物发至设立在客户附近的中转仓库，仍作为公司库存商品，不确认收入 客户根据生产计划从中转仓库领用货物，对货物进行签收或出具确认单，公司进行收入确认	取得客户的签收记录或确认单	双方一致认可的合同约定价格与客户领用数量，确认收入金额
	销售给公司未设立中转仓库的前装车厂	货物发至客户指定仓库，作为发出商品，不确认收入。 客户根据生产计划从指定仓库领用货物，对货物进行结算或出具确认单时，公司进行收入确认	取得结算清单	
3、智能增强驾驶平台	销售给前装整车厂	公司与客户签订平台软件销售合同后，依据合同约定向用户交付相关产品，取得客户验收单，按照合同金额确认收入。	取得客户验收单	双方一致认可的合同约定金额
4、高级辅助驾驶系统 5、车载联网终端	销售给非前装车厂	公司根据合同约定将产品交付给购货方并经签收，提供签收单，公司根据签收单确认相关产品的销售收入	取得客户签收单	双方一致认可的合同约定价格与客户签收数量，确认收入金额
6、智慧城市业务	政务管理平台开发	公司根据合同约定为客户开发应用系统，完成系统开发并经客户验收，公司根据验收单确认销售收入	取得客户验收单	双方一致认可的合同约定金额
	运营服务	公司根据合同约定为客户提供服务，收入在服务期间采用直线法逐月分期确认	根据双方签订的服务合同约定期限	双方一致认可的合同约定金额和服务期限

（二）成本的归集与分类核算方法

步骤	成本的核算与结转过程	成本分配		
		直接材料	人工费用	制造费用

结转在产品、产成品成本	按照实际领料情况归集各产品类型的原材料成本，然后按完工数量的比例在产成品和在产品之间分配，直接人工及制造费用按照生产工时在产成品中分配	按月末一次加权平均法核算领用原材料成本，并根据实际耗用分配到各产品	按照各车间的各个生产订单实际生产入库产品所耗用的工时比例进行分摊
结转营业成本	财务部门根据成品出库单核算相应产品营业成本	财务部门根据成品出库单按照月末一次加权平均法结转相应产品营业成本	

（三）商誉减值

报告期各期末，发行人对收购成生科技形成的商誉均进行了减值测试。依据的重要假设和方法如下：

1、重要假设及依据

（1）假设被评估单位持续性经营，并在经营范围、销售模式和渠道、管理层等影响到生产和经营的关键方面与目前情况无重大变化；

（2）假设被评估单位所处的社会经济环境不产生较大的变化，国家及公司所在的地区有关法律、法规、政策与现时无重大变化；

（3）假设被评估单位经营范围、经营方式、管理模式等在保持一贯性的基础上不断改进、不断完善，能随着经济的发展，进行适时调整和创新；

（4）假设被评估单位所提供的各种产品能适应市场需求，制定的目标和措施能按预定的时间和进度如期实现，并取得预期效益；

（5）假设利率、汇率、赋税基准及税率，在国家规定的正常范围内无重大变化等。

2、可收回金额的确定方法

资产组和资产组组合的可收回金额是基于管理层的五年期预算，根据资产组或资产组组合的业务特征进行预测。资产组和资产组组合的2019年收入增长率以现有在手订单和经营预算为基础，费用率以**2016-2019年1-6月**平均费用率为基础，考虑后期合理收入增长、资本性折旧和人工增长。

资产组和资产组组合的可收回金额根据其不包含非经营性资产及负债、期初营运资金、溢余资产及付息负债后的经营性长期资产预计未来经营性现金流量折现计算。

（四）预计负债

公司根据质量、服务保证协议，在三包期内，对已销售的尚在质保期内的产品承担修理、更换、退货的责任和义务并相应产生售后服务费用。影响售后服务费用估计的因素包括公司产品的质量、行业核心部件技术水平的提升，以及协议中维修率的标准、维修费用标准、相关的售后配件、人工成本的变化。

日常的账务处理：公司根据当期产品的销售金额及由公司承担的售后服务费为基础，计提售后服务费并计入预计负债。于资产负债表日，公司管理层根据产品质保期内实际发生的售后服务费用，参考影响售后费用估计因素的变化趋势，对预计负债的账面价值进行复核并作适当调整，以反映当前的最佳估计数。根据公司与客户签订的质量、服务保证协议，结合公司历年售后服务费的实际发生情况，最终按照公司产品销售收入（除智慧城市业务外）的百分之一点八确认售后服务费并计入预计负债。

（五）政府补助收入确认依据

1、2019年1-6月

单位：万元

项目	补助金额	补助类型	类别认定依据	确认时点及依据
入园协议奖励款	68.00	资产相关	企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产，属于与资产相关的政府补助	款项取得时计入递延收益，并于取得土地使用权时点按土地使用权年限进行摊销计入当期损益
2018年企业社会保险费返还	96.19	收益相关	公司取得的未用于购建长期资产，也未以其他方式形成长期资产，属于与收益相关的政府补助	在收到时计入当期损益
2018年杭州市集成电路产业发展专项项目区配套财政补助	86.00	收益相关		
2018年省、市工业与信息化发展财政专项资金补贴	86.00	收益相关		
2018年第一批中小微企业研发费用投入补助资金	84.80	收益相关		

2017年投资专项奖励	21.72	收益相关		
杭州市商标名牌财政奖励	2.50	收益相关		
零星补助	0.02	收益相关		

2、2018年度

单位：万元

项目	补助金额	补助类型	类别认定依据	确认时点及依据
入园协议奖励款	170.00	资产相关	企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产，属于与资产相关的政府补助	款项取得时计入递延收益，并于取得土地使用权时点按土地使用权年限进行摊销计入当期损益
车载终端系列产品生产线项目政府奖励	40.00	资产相关		款项取得时计入递延收益，并于生产性完成时按资产使用年限进行摊销计入当期损益
万人计划科技创业领军人才专项资金	37.00	收益相关	公司取得的未用于购建长期资产，也未以其他方式形成长期资产，属于与收益相关的政府补助	在收到时计入当期损益
2017年杭州市稳定岗位补贴	3.66	收益相关		
2017年人才激励奖励	14.45	收益相关		
2018年支持中小外贸企业拓展市场项目奖励	2.00	收益相关		
安全生产三级达标企业财政奖励	2.00	收益相关		
股改奖励	100.00	收益相关		
2017年瞪羚企业补助	182.43	收益相关		
知识产权质押融资补助	3.98	收益相关		
2016年度“十三五”新兴产业扶持资金	24.00	收益相关		
其他零星补助	6.08	收益相关		

3、2017年度

单位：万元

项目	补助金额	补助类型	类别认定依据	确认时点及依据
----	------	------	--------	---------

城市渣土车违规行为预控制系统重大科技创新项目经费	500.00	收益相关	公司取得的未用于购建长期资产，也未以其他方式形成长期资产，属于与收益相关的政府补助	于收到补助时计入专项应付款，并于项目验收合格时作为用于补偿公司已发生的相关成本费用的政府补助，计入当期损益
2016年度人才激励专项资金	66.61			在收到时计入当期损益
2016年省级研发中心奖励资金	30.00			
小微企业创业创新专项资金	13.32			
2014年度浦东新区科技发展基金创新资金	12.00			
2017年科技进步奖励	10.00			
其他零星补助	4.74			

4、2016年度

单位：万元

项目	补助金额	补助类型	类别认定依据	确认时点及依据
人才激励专项资金	44.82	收益相关	公司取得的未用于购建长期资产，也未以其他方式形成长期资产，属于与收益相关的政府补助	在收到时计入当期损益
基于北斗新能源车数据采集及能源分析系统项目补助	9.00			
其他零星补助	0.54			

请保荐机构和申报会计师对上述披露事项的准确性进行核查并发表意见。

保荐机构答复：

一、对上述披露事项的准确性进行核查并发表意见

针对发行人的主要会计政策和会计估计，保荐机构取得了发行人的财务管理和核算制度，比对发行人的具体政策和估计是否符合《企业会计准则》的相关规定，发行人的具体核算和会计处理是否按照企业制度执行。

针对发行人的重大会计判断和估计，保荐机构取得了发行人相关判断的假设和依据，并对相关假设和依据进行分析性复核，判断是否符合发行人和行业实际情况。

经核查，保荐机构认为，上述披露事项与发行人实际情况相符，符合《企业会计准则》的相关规定。

问题 21:

发行人销售模式分为前装业务和后装业务。前装业务是指将设备直接销售给整车厂或者通过经销商销售给整车厂，整车厂安装设备后，再将整车销售给客户的业务模式。对于前装车厂产品，公司根据合同约定将货物发至客户仓库，产品经客户领用并取得结算清单或确认单。报告期内发行人的发出商品账面金额分别为 45.09 万元、50.96 万元、68.56 万元。

请发行人：（1）披露前装业务销售收入确认的具体流程、标准、具体确认时点；（2）披露发送至客户仓库的存货在资产负债表中如何列报；披露报告期内发出商品与前装业务收入的匹配情况；（3）披露实际经营中前装业务商品发出至收入确认时点期间一般时限，是否存在退货等无法确认收入的可能及风险，并补充披露相关风险；（4）披露对发出商品的盘点情况及盘点方法。

发行人答复：

一、披露前装业务销售收入确认的具体流程、标准、具体确认时点

公司前装业务销售收入确认的具体流程、标准、具体确认时点参见本审核问询函的回复第 20 题发行人答复之“三、（一）收入确认的时点、依据和计量方法”。

二、披露发送至客户仓库的存货在资产负债表中如何列报；披露报告期内发出商品与前装业务收入的匹配情况

（一）发送至客户仓库的存货在资产负债表中如何列报

对于公司前装业务中未设立中转仓库的，如安徽华菱、北奔，公司直接将存货发至客户仓库，待客户实际领用并提供结算清单时确认收入并且结转成本，在此之前，该部分存货在资产负债表中列报为发出商品。

（二）披露报告期内发出商品与前装业务收入的匹配情况

报告期内，发出商品与前装业务收入的配比关系如下：

项目	发出商品余额（万元）	前装业务收入（万元）	占比
2019年1-6月	64.30	10,983.92	0.59%
2018年度	68.56	18,088.62	0.38%
2017年度	50.96	22,408.66	0.23%
2016年度	45.09	11,214.91	0.40%

公司发出商品余额一直较小，占前装收入比例极低。

三、披露实际经营中前装业务商品发出至收入确认时点期间一般时限，是否存在退货等无法确认收入的可能及风险，并补充披露相关风险

报告期内，公司前装业务中设立中转仓的，如陕汽和北汽福田，发往中转仓的商品在库存商品中核算。客户从中转仓领用时，进行签收或出具确认单，公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制，领用时确认收入，不存在时间差异。

公司前装业务中未设立中转仓库的，如安徽华菱、北奔，公司直接将存货发至客户仓库，待客户实际领用并提供结算清单时确认收入，商品发出至收入确认时点期间一般为2-7天。

报告期内，商品经前装业务客户领用后，不存在退货等导致无法确认收入的风险，商品未达到合同要求时，公司对产品进行返工维修或者换货。公司前装业务客户资质较优，发生无法确认收入的可能性较低。

四、披露对发出商品的盘点情况及盘点方法

客户对仓库管理较为严格，供应链较为完备，商品送至客户指定仓库后会及时录入客户系统，发生遗失风险较小，故期末一般不对发出商品进行盘点。公司商务部设有专人通过客户开发的供应商管理平台对发出商品的发出、领用、结余情况进行紧密监控，每周与公司账面数据核对，确保公司发出商品数量准确无误。

请保荐机构和申报会计师对上述问题及发行人是否存在将存放于客户处的商品提前确认销售收入的可能性进行核查，并发表意见。

保荐机构答复：

一、公司是否存在将存放于客户处的商品提前确认销售收入的可能性

前装业务中，对于公司设立中转仓库的客户，公司将商品送至中转仓库，作为库存商品核算。对于公司未设立中转仓库的客户，公司将商品送至其指定仓库，存放于客户处待其领用，作为发出商品核算，待客户领用并出具结算清单后，公司确认收入。截至客户领用出具结算清单时点，产品的风险报酬已完全转移，公司不存在提前确认销售收入的可能性。

二、保荐机构核查情况

保荐机构查阅了主要前装客户的销售合同、销售订单、发货单、结算清单或确认单、销售发票，以及销售相关的内部控制制度等资料，对主要前装客户进行了走访、函证等程序，对期末发出商品的相关情况进行核查。

经核查，保荐机构认为，前装业务销售收入确认的具体流程、标准、具体确认时点符合《企业会计准则》的规定，收入确认金额准确，公司不存在将存放于客户处的商品提前确认销售收入的可能性。

问题 22：

报告期各期公司主营业务收入分别为 15,217.69 万元、27,071.45 万元和 24,784.27 万元。公司 2018 年营业收入较 2017 年下降 8.43%。同期净利润分别为 3227.16 万元、4779.57 万元、5711.87 万元，经营活动产生现金流量净额分别为 1680.01 万元、1742.67 万元、3620.51 万元。

请发行人：（1）量化分析并披露在 2017 年营业收入较 2016 年增长 77.89% 的情况下，净利润仅增长 48.10% 的原因；披露 2018 年营业收入下降，原材料价格上升，但净利润增长的原因；（2）结合下游行业变化情况及同行业可比公司情况，披露发行人收入大幅波动的原因；（3）披露经营活动产生现金流量净额与净利润比波动的原因，报告期内信用政策是否发生变化及其原因。

发行人答复：

一、量化分析并披露在 2017 年营业收入较 2016 年增长 77.89%的情况下，净利润仅增长 48.10%的原因；披露 2018 年营业收入下降，原材料价格上升，但净利润增长的原因；

（一）量化分析并披露在 2017 年营业收入较 2016 年增长 77.89%的情况下，净利润仅增长 48.10%的原因

公司 2017 年和 2016 年利润表主要项目对比如下：

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	变动金额	变动比例
营业收入	27,071.45	15,217.69	11,853.76	77.89%
毛利额	13,852.92	7,134.31	6,718.61	94.17%
销售费用	1,534.67	640.62	894.05	139.56%
管理费用	2,849.18	1,368.65	1,480.52	108.17%
研发费用	5,165.23	1,755.56	3,409.67	194.22%
净利润	4,779.57	3,227.16	1,552.41	48.10%

由上表可见，公司 2017 年营业收入增涨 77.89%，净利润增涨 48.10%，净利润增幅低于营业收入增幅。主要原因在于公司 2017 年对员工实施股权激励并相应计提股份支付，按照授予对象的服务部门计入管理费用 552.83 万元、销售费用 291.00 万元、研发费用 1,340.16 万元，合计 2,183.99 万元。由于股权激励的实施，导致公司 2017 年的期间费用大幅增加，故当年的净利润增幅低于营业收入增幅。

（二）披露 2018 年营业收入下降，原材料价格上升，但净利润增长的原因

公司 2017 年对员工实施股权激励，确认股份支付并计入期间费用 2,183.99 万元，而 2018 年确认股份支付费用仅 89.90 万元。此外，根据财政部、税务总局、科技部《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号）相关规定，研发费加计扣除比例由 50% 上升至 75%，公司 2018 年的利润总额比 2017 年增加 429.17 万元，所得税费用却减少了 503.13 万元。

综上所述，由于期间费用及所得税费用大幅下降，导致公司 2018 年在营业收入下降，原材料价格上升的情况下，净利润却出现增长。

二、结合下游行业变化情况及同行业可比公司情况，披露发行人收入大幅波动的原因

（一）2017年营业收入大幅增加的原因

公司2017年销售收入为27,071.45万元，同比2016年增加11,853.76万元，增长77.89%。2017年公司的智能增强驾驶系统及人机交互终端产品需求大增，其中智能增强驾驶系统实现销售15,917.59万元，同比2016年增加8,423.35万元；人机交互终端产品实现销售6,435.95万元，同比2016年增加2,775.53万元。智能增强驾驶系统及人机交互终端产品的销售增长是公司2017年营业收入大幅增加的主要原因。

根据中国汽车工业协会统计数据，中国重型货车2017年销量为111.69万辆，2016年销量为73.29万辆，2017年较2016年增长52.39%。2017年国内重卡销售快速增长，带动公司智能增强驾驶系统、人机交互终端等产品市场需求大幅增长。

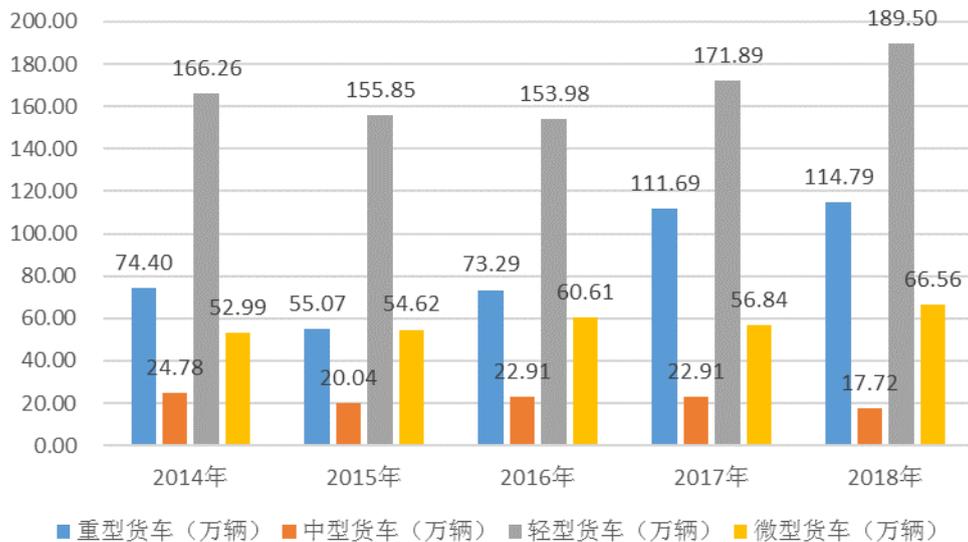


图5：2014-2018年我国重、中、轻、微货车销量情况

数据来源：中国汽车工业协会

发行人同行业可比公司营业收入情况如下：

单位：万元

公司	对比业务	2017年度	2016年度	增幅
启明信息	汽车电子	70,419.56	44,600.94	57.89%
兴民智通	车载无线及集成产品	21,156.86	14,909.51	41.90%
德赛西威	车载信息系统	162,396.23	174,383.62	-6.87%

雅迅网络	整体业务	58,278.91	48,893.86	19.19%
锐明股份	整体业务	85,197.40	58,820.51	44.84%
行业平均		79,489.79	68,321.69	16.35%
鸿泉物联	整体业务	27,071.45	15,217.69	77.89%

受益于 2017 年货车行业整体销量的提升，发行人同行业可比公司的营业收入皆出现较大幅度的增长。德赛西威车载信息系统业务出现小幅下滑主要是受 2017 年国内乘用车市场增速放缓的影响。发行人当年的业绩增幅高于同行业可比公司的主要原因在于 2017 年货车行业中重型货车的销量提升尤为突出，而发行人的客户主要集中于重型货车领域，故导致发行人 2017 年的业绩增幅优于同行业可比公司。

（二）2018 年营业收入变动原因

公司 2018 年营业收入与 2017 年相比，略有下降。主要是因为 2018 年全年重型货车的销量与上年相比变动不大，此外，公司主要客户北汽福田的重卡销量下滑及陕汽销售产品结构调整，进而分别降低了对公司的智能增强驾驶系统及人机交互终端的采购。故导致公司 2018 年的营业收入与 2017 年相比有所下滑。

三、披露经营活动产生现金流量净额与净利润比波动的原因，报告期内信用政策是否发生变化及其原因

（一）披露经营活动产生现金流量净额与净利润比波动的原因

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
净利润	3,558.16	5,711.87	4,779.57	3,227.16
折旧和摊销等非现金成本支出	274.10	530.52	389.27	156.63
存货的减少(增加以“-”号填列)	292.27	-1,045.84	206.20	-1,158.42
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-4,643.10	771.89	-7,321.70	-3,107.19
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	1,910.50	-2,454.36	1,106.56	2,394.69
财务费用（收益以“-”号填列）	13.50	33.58	20.21	-16.12
其他	53.64	72.86	2,562.56	183.25
经营活动产生的现金流量净额	1,459.07	3,620.51	1,742.67	1,680.01

经营活动产生的现金流量净额与净利润比	0.41	0.63	0.36	0.52
--------------------	------	------	------	------

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润比分别为 0.52、0.36、0.63 和 0.41。

公司 2017 年经营活动产生的现金流量净额与净利润比为 0.36，低于 2016 年的 0.52。公司 2017 年销售收入大幅增长，截至期末有较多货款尚在信用期内，未转化为现金流入。其中 2017 年末应收票据余额与上年相比增加 1,022.43 万元，应收账款余额与上年相比增加 6,175.98 万元，经营性应收项目的增幅超过销售收入的增幅，导致当年经营活动产生的现金流量净额增长有限，而净利润大幅增长，进而使得 2017 年经营活动产生的现金流量净额与净利润比低于 2016 年。

公司 2018 年经营活动产生的现金流量净额与净利润比为 0.63，高于 2017 年的 0.36。主要原因系公司 2018 年销售收入较 2017 年下降 8.43%，截至期末尚在信用期内的货款余额较 2017 年末减少 22.23%，全年经营性应收项目从 2017 年的增加 7,321.70 万元改善为 2018 年度的减少 771.89 万元，公司回款情况改善。尽管由于芯片备货导致经营性现金流支出增加 1,045.84 万元以及支付供应商货款导致经营性现金支出增加 2,454.36 万元，但综合影响后，公司当年经营活动产生的现金流量净额增长较多，而净利润增幅有限，使得 2018 年经营活动产生的现金流量净额与净利润比高于 2017 年。

公司 2019 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额与净利润比为 0.41，低于 2018 年的 0.63。公司 2019 年 1-6 月销售情况较好，部分货款尚在信用期内并未结算，未转化为现金流入。其中 2019 年 6 月末应收票据余额与 2018 年末相比增加 3,407.01 万元，应收账款余额与 2018 年末相比增加 912.59 万元，经营性应收项目的增幅超过销售收入的增幅，导致当期经营活动产生的现金流量净额增幅小于净利润增幅（年化计算），进而使得 2019 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额与净利润比低于 2018 年。

（二）报告期内信用政策是否发生变化及其原因

1、报告期内公司前五大客户的信用政策如下表所示：

客户名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	变动情况
------	--------------	---------	---------	---------	------

陕汽	3个月	3个月	3个月	3个月	无
北汽福田	3个月	3个月	3个月	2个月	2017年起,信用期由2个月变为3个月
苏州金龙	2个月	2个月	2个月	2个月	无
安徽华菱	3个月	3个月	3个月	3个月	无
北奔	6个月	6个月	6个月	6个月	无
深圳集鑫	4个月	4个月	-	-	2018年新增客户
中交兴路	款到发货	款到发货	款到发货	款到发货	无
陕西电器研究所	-	-	3个月	3个月	2018年后未发生业务
深圳兴通汽贸有限公司	3个月	-	-	-	2019年新增客户

由上表可见，公司主要客户在报告期内的信用政策未发生重大变化，仅北汽福田的信用期由原来的2个月调整为3个月。原因在于报告期内，公司与北汽福田的业务规模不断扩大，鉴于北汽福田资质良好，回款及时，公司将给予其的信用期由2个月增加至3个月。

2、报告期内公司前五大供应商的信用政策如下表所示：

供应商名称	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	变动情况
深圳市信利康供应链管理有限公司	款到发货	款到发货	款到发货	款到发货	无
江苏时讯捷通讯有限公司	4个月	4个月	4个月	4个月	无
厦门吉瑞普电子科技有限公司	3个月	3个月	3个月	3个月	无
深圳市众鸿科技股份有限公司	-	款到发货	款到发货	款到发货	2019年1-6月无采购
深圳市正大信维通讯设备有限公司	4个月	4个月	4个月	4个月	无
杭州中科微电子有限公司	4个月	4个月	4个月	4个月	无
厦门信和达电子有限公司	4个月	4个月	4个月	4个月	无
杭州立功电子科技有限公司	3个月	3个月	3个月	3个月	无
深圳中电国际信息科技有限公司	2.5个月	2.5个月	2个月	款到发货	逐年增加
深圳炜煌打印机有限公司	2个月	2个月	2个月	-	2017年新增供应商

报告期内，公司与深圳中电国际信息科技有限公司间的业务规模不断扩大，采购额逐年递增，鉴于公司信誉良好，回款及时，对方给予公司的信用期也不断放宽。

综上所述，报告期内公司给予重大客户的信用政策及重大供应商给予公司的信用政策未发生重大变动，极少数客户及供应商的信用政策发生变化具备真实合理的商业背景。

请保荐机构和申报会计师对上述问题进行核查并发表意见。

保荐机构答复：

一、保荐机构核查意见

保荐机构就报告期内经营性现金流情况与公司财务报表有关数据进行了核对，并检查了银行账户的资金流情况，根据销售和采购的金额进行了比对和分析。

经核查，保荐机构认为：

(1) 发行人 2017 年营业收入较 2016 年增长 77.89% 的情况下，净利润仅增长 48.10% 的主要原因系发行人当年实施股份支付导致期间费用大幅增长所致；2018 年营业收入下降，原材料价格上升，但净利润增长系当年股份支付确认的期间费用较少，研发费用加计扣除比例上升综合导致。

(2) 发行人 2017 年收入大幅增长系受下游重型货车市场需求放量影响，变动趋势与同行业可比公司变动情况一致。

(3) 发行人报告期内经营活动产生现金流量净额与净利润比发生波动的原因主要系随着公司业务规模扩大，营业收入、存货备货、经营性应收和经营性应付项目发生较大变动，符合公司实际情况。报告期内的信用政策未发生重大变化。

问题 23：

发行人报告期各期末货币资金余额分别为 420.56 万元、2640.09 万元、8264.63 万元。截至 2018 年底，货币资金占资产比重达到 26.95%。请发行人：

(1) 披露报告期内货币资金明细结构情况；(2) 结合业务开展情况及同行业可比公司情况，披露报告期内货币资金增长较快的原因；(3) 披露货币资金占资产比重与同行业可比公司的对比情况以及差异的原因。

发行人答复：**一、报告期内货币资金明细结构情况**

单位：万元

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
库存现金	3.12	0.01	0.05	0.19
银行存款	4,030.56	7,559.73	2,625.05	420.37
其他货币资金	525.51	704.89	15.00	-
合计	4,559.18	8,264.63	2,640.09	420.56

报告期内，发行人的货币资金主要系银行存款。2018年末，其他货币资金余额704.89万元，系银行承兑汇票保证金524.89万元及银行汇票存款180.00万元；2019年6月末，其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金。

二、结合业务开展情况及同行业可比公司情况，披露报告期内货币资金增长较快的原因**（一）报告期内货币资金增长较快的原因**

报告期各期末货币资金余额分别为420.56万元、2,640.09万元、8,264.63万元及4,559.18万元。2016-2018年末，货币资金余额增长较快，主要变动原因如下：

单位：万元

明细	2018年	2017年	2016年
经营活动产生的现金流量净额	3,620.51	1,742.67	1,680.01
投资活动产生的现金流量净额	-629.86	-274.14	-2,701.57
筹资活动产生的现金流量净额	2,124.00	736.00	730.03
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	5,114.65	2,204.53	-291.52

2016年末，货币资金余额较低，主要系收购成生科技支付对价2,000万元，导致当年投资活动净现金流出2,701.57万元所致。2017年，公司未再进行大额的对外投资，当年投资活动净现金流出远低于2016年，在经营活动及筹资活动现金流量净额变动不大的情况下，公司2017年末的货币资金余额比2016年末增加2,219.53万元。

2018年，公司的应收账款回款质量上升，当年经营活动产生的现金流量净额比2017年增加1,877.84万元。此外，由于2018年收到股东增资款5,157.45万元的同时支付股利3,000万元，导致当年筹资活动产生的现金流量净额比2017年增加1,388.00万元。综合经营活动及筹资活动产生的现金影响，使得2018年全年现金及现金等价物大幅增加，进而导致公司2018年末的货币资金余额大幅上升。

(二) 同行业可比公司情况如下：

单位：万元

公司	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
启明信息	79,602.48	79,767.51	82,032.62
兴民智通	54,050.88	37,881.74	60,177.25
德赛西威	31,108.73	237,531.57	43,489.45
锐明股份	18,395.17	15,448.98	13,012.72
雅迅网络	57,984.62	28,188.37	20,615.85

注：德赛西威2017年末货币资金金额较大，主要原因为其在2017年12月完成首次公开发行股票收到募集资金。雅迅网络2018年末货币资金金额较大，主要原因为其在2018年收到项目款、补贴款项较多；同行业可比公司暂未披露2019年半年度数据。

同行业可比公司中，启明信息、兴民智通及德赛西威除智能网联汽车业务以外，尚有其他主要业务，其各期末货币资金余额与发行人相比差异较大。锐明股份及雅迅网络报告期各期末的货币资金余额不断增加，与发行人变动趋势一致。

三、披露货币资金占资产比重与同行业可比公司的对比情况以及差异的原因

公司货币资金占资产比重与同行业可比公司对比情况如下：

公司	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
锐明股份	21.25%	23.39%	24.69%
雅迅网络	41.16%	28.08%	26.55%
平均值	31.21%	25.74%	25.62%
鸿泉物联	26.95%	10.43%	2.54%

注：同行业可比公司暂未披露2019年半年度数据。

报告期前两年，发行人货币资金占资产比重远低于同行业平均水平，是因为公司正处于业务快速拓展期，主要的货币资金基本全部投入生产经营中，截至期末货币资金余额较小，占资产比重一直较低。2018年发行人的业务规模与2017年相比

未发生显著变化，同时收到股东增资款 5,157.45 万元，大幅改善了公司的资金状况。进而导致 2018 年末货币资金余额大幅上升，占资产比同步上升。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述问题进行核查并发表意见；（2）结合利息收入及其变化，核查货币资金余额及其期间变化是与利息收入是否匹配；（3）核查货币资金余额变化与现金流量表相关科目的钩稽关系，并发表意见。

保荐机构答复：

一、针对上述问题发表核查意见

保荐机构对报告期各期末库存现金实施了监盘程序，对银行存款、其他货币资金实施了函证程序，并取得银行对账单进行交叉比对，对大额银行流水进行复核，关注资金收付合理性。同时，获取了同行业可比公司相关数据，核查了公司货币资金余额变动的合理性。

经核查，保荐机构认为，发行人报告期内各期末货币资金余额、货币资金增长以及货币资金余额占资产比重无异常情况。

二、结合利息收入及其变化，核查货币资金余额及其期间变化是与利息收入是否匹配

公司报告期内月平均银行存款余额与利息收入变动情况如下：

单位：万元

明细	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
月均银行存款金额	2,449.68	4,460.66	1,427.85	838.38
年利息收入	34.30	59.71	10.72	6.38
其中结构性存款利息收入	15.44	25.56	-	-
比例（不含结构性存款利息收入）	0.77%	0.77%	0.75%	0.76%

注1：上表中年利息收入不含资金拆借利息收入。

注2：比例（不含结构性存款利息收入）=（年利息收入-结构性存款利息收入）/月均银行存款金额

由上表可知，报告期前两年，公司月均存款金额较少，全年利息收入也较低。2018 年及 2019 年 1-6 月利息收入较高，除因公司月均存款金额大幅增加以外，还因公司当年购买了结构性存款，两期分别取得结构性存款利息收入 25.56 万元、15.44 万元。若剔除结构性存款利息收入的影响，报告期各期，公司银行存款的利

息收入与月均银行存款金额比例保持稳定，货币资金余额及其期间变化与利息收入相匹配。

三、核查货币资金余额变化与现金流量表相关科目的勾稽关系

保荐机构根据《企业会计准则第 31 号——现金流量表》相关规定，对相关科目进行逐项比对核查。保荐机构认为，货币资金余额变化与现金流量相关科目勾稽相符。

问题 24：

招股说明书披露：“2016年末其他应付款余额较高，主要由于公司 2016 年通过员工沈林强的个人卡取得部分收入及发生部分支出，2017 年 4 月公司将个人卡的收入与支出并入公司报表体系，2017 年 5 月个人卡注销，由此在 2016 年末产生对何军强的应付暂收款 681.86 万元。自 2017 年起，公司不存在使用个人卡收取货款或者支付成本费用的情形”。沈林强和何军强分别为发行人的股东及实际控制人。

请发行人：（1）披露通过个人卡收支的原因及性质、时间及频率、金额及比例；（2）充分披露 2016 年末产生对实际控制人何军强应付暂收款的原因及性质。

发行人答复：

一、个人卡收支的原因及性质、时间及频率、金额及比例

（一）个人卡收支的原因

2014 年，受交通部《道路运输车辆动态监督管理办法》政策的影响，车载联网终端后装市场开始快速发展，公司车载联网终端主要面向后装客户，以商用车运营商为主，客户结构零散，单笔交易金额较低，结算模式为款到当天或第二天发货。当时后装客户使用私人账户进行付款的情况较为普遍，且对产品交付时间的需求较为个性化，既有急单，也有周末单。由于私人账户跨行转到公司的对公账户存在延时，且银行柜台对公业务工作时间为工作日，为方便客户在银行非工作时间向公司支付货款，方便公司及时发货，公司于 2014 年以员工沈林强个人名义开立账户作为上述后装客户的回款账户。

(二) 个人卡收支的性质、时间、频率、金额及比例

公司个人卡 2016 年发生收入及支出主要情况如下：

交易项目	金额（万元）	频率（笔/年）	卡收支方向
销售收入回款	1,277.13	1,446	收
原材料采购	1,492.37	107	支
管理费用	115.41	36	支
销售费用	10.87	6	支
资金拆借（何军强）	372.67	32	收/支

注：表中的销售收入回款为收回货款产生的现金流金额与频率

其中，销售收入发生笔数较多，主要由于个人卡销售系面向后装个人及 4S 店客户，客户数量较多且结构分散，单笔销售金额较小，销售收入按金额分类具体情况如下：

单笔交易金额	交易笔数/年	交易对象数量（个）	交易金额（万元）
5 万以上	40	17	310.27
3-5 万	38	15	172.36
1-3 万	240	122	430.97
1 万以下	1,128	678	363.54
合计	1,446	832	1,277.13

二、2016 年末产生对实际控制人何军强应付暂收款的原因及性质

公司在报告期前期与报告期第一年尚处于业务扩张期，收入规模较小，同时致力于研发和拓展业务规模，各方面投入较大，发展资金完全来自于企业自身积累。为了保证业务规模的持续扩张，公司实际控制人何军强在报告期前和 2016 年度拆借给公司 3,041,860.00 元和 3,342,657.86 元用于公司生产经营。公司也按同期银行贷款利率计提利息。2016 年末上述借款余额为本金 6,384,517.86 元和利息 434,082.31 元。

请保荐机构：（1）核查上述情况是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规，是否存在被处罚情形或风险；（2）核查资金往来的实际流向和使用情况，是否通过体外资金循环粉饰业绩；（3）核查发行人是否已通过收回资金、纠正不当行为方式、改进制度、加强内控等方式积极整改，是否已针对性建立内控制度并有效执行，且申报后未发生新的不合规资金往来等行为，并发表核查意

见。

保荐机构回复：

一、核查上述情况是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规，是否存在被处罚情形或风险

（一）上述情况是否属于主观故意或恶意行为

保荐机构履行了如下核查程序：

（1）获取该卡从开户至销户全部流水，关注所有重大收、付款情况；

（2）获取个人卡销售商品的出库清单，对其中大额销售比对银行流水进行交叉复核；

（3）访谈出纳、财务总监、商务部主管及采购部主管等个人卡涉及的相关人员，访谈了部分后装客户，确认个人卡的开卡原因，确认后装业务的业务模式。

保荐机构认为，发行人开立个人卡系方便后装客户交易结算，不属于主观故意或恶意行为。

（二）是否构成重大违法违规行为，是否存在被处罚情形或风险

保荐机构履行了如下核查程序：

（1）获取个人卡流水，包含交易记录，通过对方银行账户及银行流水附言逐笔区分个人卡流水往来性质；

（2）访谈出纳、财务总监、商务部主管及采购部主管等个人卡涉及的相关人员，确认个人卡的资金进出相关流程；

（3）获取个人卡采购原材料的入库及领料清单，并对其中大额采购与银行流水进行交叉复核；

（4）获取个人卡销售商品的出库清单，并对其中大额销售与银行流水进行交叉复核；

（5）获取发行人报告期内增值税纳税申报表与所得税纳税申报表，核查发行人所得税及增值税缴纳情况；

(6) 获取申报会计师出具的审计报告、内部控制鉴证报告及税收鉴证报告，与发行人的纳税情况进行比对核查；

(7) 获取国家税务总局杭州市滨江税务局出具的《涉税证明》。

经核查，报告期内，个人卡仅在 2016 年发生了收入、成本与费用，各项收支对发行人同期经营情况主要影响如下：

单位：万元

科目	金额	同期财务报表金额	占报表比例（%）
主营业务收入	1,064.18	15,217.69	6.99
主营业务成本	726.92	8,083.38	8.99
销售费用	10.87	640.62	1.70
管理费用	113.09	1,368.72	8.26
利润总额	213.30	3,786.52	5.63

注：上表中的主营业务收入金额系符合收入确认准则的收入金额，问题一中分类为销售收入的金额系收回货款的现金流金额，两者之间存在一定差异。

个人卡账户发生的收入、成本、费用对发行人同期财务报表主要影响数均低于 10%，占发行人同期比例较小，未对公司的生产经营产生重大影响。且公司已在 2016 年度所得税汇算清缴前将个人卡收支情况并入公司财务报表，2016 年度因个人卡新增的所得税与公司所得税一同缴纳，不涉及滞纳金。

2019 年 1 月 8 日国家税务总局杭州市滨江税务局出具《涉税证明》，证明发行人自 2009 年 6 月 25 日设立至 2019 年 1 月 7 日止，未因税务违法行为而受到处罚。

经核查，保荐机构认为，发行人开立个人卡并发生收支的行为不构成重大违法违规，不存在被处罚的情形或风险。

二、核查资金往来的实际流向和使用情况，是否通过体外资金循环粉饰业绩

保荐机构履行了如下核查程序：

(1) 获取个人卡流水，包含交易记录，通过对方银行账户及银行流水附言逐笔区分个人卡流水往来性质，核查资金流向和使用情况；

(2) 获取发行人银行账户流水，核查所有 10 万以上的银行收支，核查与个人卡账户、何军强账户相关的收支；

(3) 获取发行人创始人何军强、刘浩淼、沈林强及其配偶报告期内的个人银行卡流水，获取发行人董事、监事、高级管理人员报告期内的个人银行卡流水，获取发行人出纳、财务经理报告期内的个人银行卡流水，并对大额资金进行分析核查。

经核查，2016年发行人通过个人卡向何军强拆借资金系用于生产经营周转，该资金拆借已在发行人现金流量表列报，财务核算真实、准确，资金的实际流向和使用情况一致，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形。

三、核查发行人是否已通过收回资金、纠正不当行为方式、改进制度、加强内控等方式积极整改，是否已针对性建立内控制度并有效执行，且申报后未发生新的不合规资金往来等行为，并发表核查意见

保荐机构履行了如下核查程序：

(1) 督促发行人将个人卡账目并入公司财务报表后，将个人卡予以销户，并获取销户证明；

(2) 督促发行人建立并执行有效的《货币资金管理制度》、《应收账款管理办法》、《公司财务制度（流程图）》等内部控制制度；

(3) 查阅发行人报告期期后公司银行账户流水，并对其中大额流水进行了抽查。

公司在报告期之前开立个人卡，在进行报告期第一年（2016年度）的审计时已将个人卡账户数据并入公司财务数据中核算，并于2017年5月将个人卡正式销户，销户时间早于公司整体变更为股份公司。销户时公司已收回个人卡全部资金，纠正了不当行为。此后，公司未再开立个人卡，也未发生通过个人卡进行收支及关联方资金拆借的行为。个人卡销户后至首次申报前已规范运行超过一个会计年度，且申报后亦未发生新的不合规资金往来。

在公司整体变更为股份公司前，公司已经自2017年初开始加强了内部管理，按照《公司财务制度（流程图）》的财务内部控制制度执行日常财务活动。2017年12月，公司整体变更为股份公司后，进一步根据《公司法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件的规定及《公司章程》的要

求，加强了资金往来的内部控制，分别制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》及《货币资金管理制度》等内部制度。

经核查，保荐机构认为，发行人已通过收回资金、纠正不当行为方式、改进制度、加强内控等方式积极整改，已针对性建立内控制度并有效执行，且申报后未发生新的不合规资金往来等行为。

问题 25:

2017 年及 2018 年公司主营业务成本分别为 13,218.53 万元、12,298.76 万元，下降 6.96%。2017 年及 2018 年公司主营业务直接人工成本分别为 806.55 万元和 896.86 万元，增长 11.20%。

请发行人披露 2018 年营业成本较 2017 年下降，营业成本中直接人工费用增加的原因。

发行人答复：

一、主营业务成本变动情况

公司2017年和2018年主营业务成本构成明细情况如下：

项目	2018年度		2017年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
原材料	10,678.73	86.83%	11,682.41	88.38%
直接人工	896.86	7.29%	806.55	6.10%
制造费用	723.17	5.88%	729.57	5.52%
合计	12,298.76	100.00%	13,218.53	100.00%

公司2017年度主营业务成本为13,218.53万元，2018年度主营业务成本为12,298.76万元，比2017年度下降6.96%。主营业务成本下降系由于2018年销售收入下降8.45%所致。

2017年度及2018年度，公司主营业务成本中直接人工成本分别为806.55万元及896.86万元，占比为6.10%、7.29%，占比有所上升。主要系由于公司2017年下半年新购置1条SMT生产线，完善生产线布局的同时大幅降低了外协加工的需求。公司的外协加工费用由2017年的348.23万元降至2018年的72.89万元。外协加工的工序转由公司内部生产人员完成，故使得2018年直接人工的费用高于2017年。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

保荐机构答复：

一、保荐机构核查意见

保荐机构访谈了发行人财务部门负责人有关人工成本的核算方法，核查人工成本的归集与分配是否合理；取得了发行人报告期内全部工资明细表，核查职工薪酬总额和变化情况，人均薪酬和变化情况是否合理。

经核查，保荐机构认为，发行人直接人工的核算方法合理，2018 年营业成本中直接人工费用增加的主要原因系当年公司外协加工占比大幅下降，原先外协加工的工序转由公司内部生产人员完成，故导致在营业成本下降的同时，直接人工费用有所增加。

问题 26：

报告期各期末公司预计负债余额分别为 294.88万元、307.90万元和 204.06万元，主要为预提质量保证费。

请保荐机构和申报会计师：（1）说明随着公司销售规模增加，预提质量保证费余额降低的原因；（2）2018年售后服务费计提金额小于实际发生额，说明售后服务费计提政策制定的依据，与实际情况是否相符，与其他可比公司是否存在差异，或有负债是否充分计提。

保荐机构答复：

一、说明随着公司销售规模增加，预提质量保证费余额降低的原因

发行人报告期各期计提的质保金金额与实际发生额如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
期初金额	204.06	307.90	294.88	266.46
计提金额	239.61	411.30	461.98	267.14
实际发生额	146.59	515.13	448.96	238.71
期末金额	297.09	204.06	307.90	294.88

发行人根据历史经验，按剔除智慧城市业务后销售收入的 1.80% 计提质保金，不对智慧城市业务计提质保金的原因在于发行人的智慧城市业务，主要为智慧城市政务管理系统，不承担质保义务。

2017 年、2018 年，发行人销售收入大幅增长，当年计提的质保金也随之上升。由于发行人的质量保证期限通常为三年，故当年实际发生的质量保证费用，系用于当年及前两年销售产品的质量维护。考虑到发行人 2017 年、2018 年销售规模大幅上升，发行人实际发生的质量保证费用逐年递增。发行人质量保证金余额受当期计提金额与实际发生金额的共同影响，略有下降。

2019 年 1-6 月，公司业绩增长，计提质保金随之上升。与此同时，公司相关产品质量、稳定性有所提高，使得实际发生的质量保证费用有所下降。公司 2019 年 6 月末质量保证金余额在当期计提金额与实际发生金额的影响下，有所上升。

二、2018 年售后服务费计提金额小于实际发生额，说明售后服务费计提政策制定的依据，与实际情况是否相符，与其他可比公司是否存在差异，或有负债是否充分计提。

（一）售后服务费计提政策制定的依据

1、根据国家相关三包费法规规定，公司需要对已销售的尚在质保期内的产品承担修理、更换、退货的责任和义务；

2、依据《企业会计准则——或有事项》相关规定，上述产品质量保证义务属于企业过去事项导致的现时义务，且履行该义务很可能导致经济利益流出企业，该义务可进行合理估计，因此，公司计提了产品质量保证费。

3、公司售后服务费具体政策计提依据如下：

公司以当期产品的销售金额及由公司承担的售后服务费为基础，综合考虑公司产品质量以及协议中维修率的标准、维修费用标准、相关的售后配件、人工成本等因素，结合公司的历史经验，在报告期各期，按产品销售收入（除智慧城市业务外）的 1.8% 确认售后服务费并计入预计负债。

（二）售后服务费计提与实际发生对比

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	报告期合计
计提金额	239.61	411.30	461.98	267.14	1,380.03
实际发生额	146.59	515.13	448.96	238.71	1,349.39
主营业务收入（除智慧城市业务）	13,311.56	22,849.77	25,665.54	14,841.09	76,667.96
计提比例	1.80%	1.80%	1.80%	1.80%	1.80%
实际发生比例	1.10%	2.25%	1.75%	1.61%	1.76%

发行人当年实际发生的售后服务费用，系用于当年及前两年销售产品的质量维护。考虑到发行人 2017 年、2018 年销售规模大幅上升，发行人实际发生的售后服务费用逐年递增。而 2018 年销售收入与 2017 年相比有所下降，故导致 2018 年计提的售后服务费金额小于实际发生额。

发行人的售后服务期限通常为三年，若以**报告期**合计数统计，发行人计提售后服务费的比例为 1.80%，而实际发生费用占销售收入比例为 **1.76%**，差异极小。发行人的售后服务费计提与实际情况相符。

（三）与其他可比公司是否存在差异，或有负债是否充分计提

同行业可比公司中，兴民智通、**启明信息**及德赛西威除智能网联汽车业务以外，尚有其他主要业务，与发行人差异较大，预计负债不存在可比性。

锐明股份及雅迅网络的预计负债主要为售后服务费，与发行人相似。鉴于锐明股份及雅迅网络这两家公司的预披露招股书中未披露售后服务费的计提方式及实际发生额，故此处仅以预计负债余额做对比：

单位：万元

公司名称	2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	预计负债余额	占比	预计负债余额	占比	预计负债余额	占比
雅迅网络	592.60	0.79%	464.43	0.80%	435.54	0.90%
锐明股份	2,559.59	2.36%	618.77	0.85%	781.90	1.37%
鸿泉物联	204.06	0.89%	307.90	1.20%	294.88	1.99%

注：上表中占比系预计负债余额与主营业务收入的比例；**雅迅网络、锐明股份尚未披露 2019 年半年度数据。**

2016-2018 年，发行人预计负债余额占比与同行业可比公司相比差异较小，不存在明显异常。

经核查，保荐机构认为，发行人预计负债计提方式谨慎、符合实际经营情况。预计负债计提充分，与可比公司不存在显著差异。

问题 27:

发行人报告期内智能增强驾驶系统收入占主营业务收入的比例分别为 49.25%、58.80%、57.66%，该产品的平均销售单价分别为 623.27 元、571.80 元、572.76 元。智能增强驾驶系统主要面向整车车厂，平均销售单价变动系整车车厂调价所致。发行人高级辅助驾驶系统报告期内平均销售单价分别为 7122.12 元、7033.97 元、6772.69 元，采用“一城一策”的定价策略。

请发行人：（1）披露报告期内智能增强驾驶系统的定价方式，整车厂相较于发行人是否有较强的议价能力；（2）披露发行人高级辅助驾驶系统的具体定价方式，报告期内价格逐年下降的原因；（3）结合报告期内主要产品价格变动趋势，披露发行人主要产品是否存在较强的技术迭代风险，如是，请在招股说明书风险因素部分补充披露。

发行人答复：

一、披露报告期内智能增强驾驶系统的定价方式，整车厂相较于发行人是否有较强的议价能力

公司智能增强驾驶终端的客户为前装整车厂，公司综合考虑成本与基本利润率、市场竞争情况、客户采购数量、与客户的合作关系等因素，与客户协商确定价格。

公司智能增强驾驶平台通常在标准化平台的基础上，根据客户的上线车辆规模、模块数量、服务范围和后续业务机会进行非标准化定价。

下游主要客户均为大型的实力雄厚的商用车整车厂，客户的议价能力较强。但与此同时，发行人凭借技术开发能力、产品质量品质、供货服务体系、品牌形象及项目经验优势，形成了一定的议价能力。公司生产的智能增强驾驶系统进行了一系列的产品性能拓展开发，形成了不良驾驶行为监测、节油降损、全生命周期管理等技术模块，这些技术特征构成了公司产品的核心竞争能力，提高了公司的议价能力。同时，发行人能够围绕客户的新增需求不断进行后续功能开发，可以根据客户的特殊需求进行非标定制，产品软件价值高、响应速度快。此外，客户对系统的使

用习惯使其对公司产品产生了一定程度的依赖，可替代性较低。基于以上因素，发行人与下游客户建立了深度的战略合作关系，具备一定的议价能力。

二、披露发行人高级辅助驾驶系统的具体定价方式，报告期内价格逐年下降的原因

公司高级辅助驾驶系统业务的开展以城市为单位，采取“一城一策”的定价策略，不同城市的渣土车管理部门制定了不同的技术标准要求，使得各地高级辅助驾驶系统的配件组成与功能实现上存在较大差异，应用了不同程度的辅助驾驶技术。整体来看，产品定价差异体现在技术标准和功能实现上，由此带来整体架构及方案设计上的差异，而不仅是简单的产品零部件种类和数量的差异。此外，高级辅助驾驶系统定价还受市场竞争情况的影响。

不同城市销售的高级辅助驾驶系统单价差异较大，主要受当地所制定的技术标准影响。例如：长沙市要求渣土车安装智能管控系统，具备重空车识别功能、规划线路控制功能、货箱举升控制功能、禁区控制功能等。深圳市要求车载终端采用北斗兼容终端，并能接入深圳市新型泥头车（渣土车）信息管理系统监管平台，具备车载称重监测系统、车厢顶盖闭合监测系统、车辆运行线路监测系统、车厢举升或前厢板平推监测系统，并提供不良驾驶行为监测功能、视频监测功能等。

不同的技术标准要求，使得各地高级辅助驾驶系统的部件组成存在较大差异，同时应用了不同程度的辅助驾驶技术，因此销售单价不尽相同。报告期内具体销售城市及单价情况已申请豁免披露。

2016-2018 年度，发行人高级辅助驾驶系统销售由 2016 年的 1,090.40 万元快速增长至 2018 年的 3,666.73 万元，平均销售单价呈下降趋势，主要因 2018 年业务快速发展，进入了济南、邯郸等新城市渣土车项目，同时太原、章丘、天津、厦门等项目销售额快速增长，以上城市应用的高级辅助驾驶系统技术标准要求相对简单，因此单价不高，导致平均销售单价下降。

2019 年 1-6 月，发行人高级辅助驾驶系统销售收入为 2,045.32 万元，单价有所下降，主要原因为同款产品在第二批次销售时下调价格，该现象符合汽车电子行业较为普遍的市场特征，但未形成规律的降价时间与降价幅度。

三、结合报告期内主要产品价格变动趋势，披露发行人主要产品是否存在较强的技术迭代风险

（一）智能增强驾驶系统

自发行人成立起就开始智能增强驾驶系统的研发，2010年为苏州金龙开发并应用“G-BOS 智慧运营系统”，2011年为陕汽开发并应用“天行健车联网服务系统”。

智能增强驾驶系统包含**智能增强驾驶终端和智能增强驾驶平台**，通过终端采集驾驶员的驾驶行为数据与车辆数据，一方面提炼不良驾驶模型，并通过驾驶员的反馈持续优化模型，最终提高系统使用者的驾驶水平，达到减少车辆损耗、降低油耗的目的；另一方面将采集的数据分析、处理，反馈到整车厂设计、研发、采购、生产、销售及售后各个环节，实现车辆全生命周期管理。

报告期内，**智能增强驾驶终端**的单价情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
平均销售单价（元/套）	558.34	551.03	564.77	616.19

按照汽车配件行业惯例，整车厂一般要求下游供应商每年下调一定幅度（3-5%）的产品报价。供应商只有通过不断进行技术创新，增加新功能模块，或者开发新产品，来保持一定的销售价格和毛利水平。

经过多年对商用车驾驶行为数据的深度挖掘，发行人已积累形成涵盖安全与节能相关的43类不良驾驶模型，包括非绿区驾驶、车线不匹配、制动力矩不足、急加速等。系统可实时对驾驶员的驾驶行为进行指导和提醒，并定期向运输公司、驾驶员生成包含油气耗管理、驾驶行为管理、远程故障诊断、准点到达监控、车辆监控等模块的分析报告，总结行为特点，提出优化建议。同时，系统利用大数据云平台收集、分析和处理运营车辆实时数据，反馈到整车厂设计、研发、采购、生产、销售及售后各个环节，有效改善了整车设计水平，提升了零部件质量，优化了销售策略，提高了售后实时性及准确度。

发行人通过持续的研发投入与技术积累，不断推出具有竞争力的产品。尽管如此，发行人仍存在无法适应行业技术创新及商业模式迭代的变化，不能根据新兴智

网联技术的发展状况适时对其业务与产品进行持续更新与升级，无法保持与市场环境相适应的综合服务能力的风险。

（二）高级辅助驾驶系统

2014年发行人研发了高级辅助驾驶系统，在湖南省长沙市城市渣土车项目实现推广。

高级辅助驾驶系统由终端（行驶记录仪或车载录像机）、摄像头、传感器和人工智能模块构成，通过终端、摄像头、传感器等实时采集路面及周边环境状况、车辆状态、司机状态，利用人工智能技术实现车辆状态识别、驾驶员身份及分神识别、盲区行人车辆识别等功能，提高行车安全性，减少车辆行驶过程中的交通事故发生率。

除上述安全辅助驾驶功能外，系统还具有驾驶员身份认证功能、车速限制功能、违规卸载监测功能等，同时系统还可以对建筑工地、渣土消纳场、渣土运输车辆全程实时监管，控制工地及消纳场的审批、渣土运输车辆的承运资格，控制运输过程中不按规定线路行驶、超速、超载、抛洒滴漏、乱堆乱倒等乱象，确保车辆严格按照规定将渣土运至目的地。

报告期内，高级辅助驾驶系统的单价情况如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
平均销售单价（元/套）	6,063.81	6,772.69	7,033.97	7,122.12

不同的技术标准要求，使得各地高级辅助驾驶系统的部件组成存在较大差异，同时应用了不同程度的辅助驾驶技术，因此销售单价不尽相同。报告期内销售单价变化，主要因城市销售结构变化所致。

随着各城市对渣土车的管理需求日渐提高，技术标准也不断升级，所需的辅助驾驶模块种类不断丰富。发行人需紧跟行业先进的技术方案，细致评估产品开发中可能存在的风险点，并不断通过产品升级来满足下游客户的技术需求，否则将不能满足市场的技术标准，无法获取新的客户，产品技术迭代存在一定风险。

综上，发行人主要产品存在一定的技术迭代风险。发行人已在招股说明书补充披露如下技术升级迭代的风险：“近年来，智能网联汽车行业快速发展，人工智能、大数据等技术与该领域深度融合，不断推动行业技术升级与迭代。公司在未来

发展过程中，如果不能顺应行业发展趋势，在技术水平、研发能力、新产品开拓上保持应有的竞争力，则将面临技术升级迭代的风险，如公司不能及时做出调整，不断研发新技术，提高产品性能，则公司将无法顺利实现预期的成长。”

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述问题进行核查并发表意见；（2）结合《推荐指引》中科创板定位要求，以及发行人主要产品价格变动情况、定价方式，核查发行人是否具有相对竞争优势；（3）核查发行人存货跌价准备是否充分计提，并对上述问题发表意见。

保荐机构答复：

一、保荐机构和申报会计师核查情况

保荐机构通过走访客户并进行访谈、查阅主要客户销售合同，了解发行人产品的定价方式，取得了报告期内主要产品的价格变动趋势、行业研究报告。

经核查，保荐机构认为，智能增强驾驶终端采取成本加成的方法确定产品价格，发行人相对整车厂具有一定的议价能力；高级辅助驾驶系统也采取成本加成的方法确定产品价格，不同城市的渣土车管理部门制定了不同的技术标准要求，造成了报告期内平均销售价格的变化。发行人存在一定的技术升级迭代的风险。

二、结合《推荐指引》中科创板定位要求，以及发行人主要产品价格变动情况、定价方式，核查发行人是否具有相对竞争优势

（一）所处行业市场空间广阔

无论是国家强制性政策，还是市场自发性需求，商用车智能网联设备领域基本遵循“高端客车-中低端客车-重卡-中轻卡”的演进路径。目前，国家已对“两客一危”、重卡制定了相关政策要求，后续市场将向中轻卡、微卡等车型扩张，同时，政策和市场对客车、重卡的产品功能要求不断升级，发行人所处行业市场空间广阔。

（二）技术领先构筑行业壁垒

行业涵盖人工智能技术、大数据技术、传感融合、电子信息工程、移动通信技术、应用电子技术等众多领域，需要企业兼顾软件与硬件的研发，运用完善的平台系统和产品来建立智能网联汽车服务体系。

除此之外，行业还存在严格的供应商准入体系壁垒、品牌壁垒、人才壁垒等，发行人先发优势明显，新进者很难在短期内构成竞争。

（三）细分行业领先地位

作为行业先行者，发行人 2010 年为苏州金龙开发了“G-BOS 智慧运营系统”，将智能增强驾驶系统应用于客车领域，早于 2011 年底交通部对“两客一危”车辆安装卫星定位装置并接入全国重点营运车辆联网联控系统的强制性要求；2011 年为陕汽开发了“天行健车联网服务系统”，将智能增强驾驶系统应用于载货汽车领域；2014 年在湖南省长沙市城市渣土车项目实现高级辅助驾驶系统应用。

与商用车智能网联设备领域可比公司相比，发行人在研发能力、生产能力、工艺技术、产品质量等方面均具有较强的相对竞争优势，各类产品在商用车细分市场占有率和技术水平均处于领先地位。

（四）技术优势明显、可持续性强

发行人围绕智能网联设备形成了多项核心技术，包括人在回路的智能增强驾驶技术、基于人工智能的商用车辅助驾驶技术、专项作业车智能感知及主动干预技术、大数据与云平台技术和**商用车终端可靠性及环境适应性技术**，拥有 38 项专利、114 项软件著作权。

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人拥有技术人员 182 人，达到员工总数的 48.53%。形成了完善的技术创新体制，以客户需求确定产品研发方向，从研发中心单独剥离出研究院，建立了创新的研发体系，项目开发负责人的绩效与产品的销售表现挂钩，形成创新的研发激励措施，注重技术保护和人才培养，具备持续的创新和研发能力。2018 年公司研发投入占比达 15.98%，**2019 年 1-6 月公司研发投入占比达 14.14%**。

（五）核心经营、研发团队稳定

自发行人创立以来，核心经营、研发团队一直保持稳定，未发生人员变动。管理团队具有不断进取的开拓精神和丰富的管理经验；研发团队不断壮大，坚持不断自主创新，先后开发了多项技术成果，保证了产品的技术领先地位；营销团队能够及时把握市场需求动向，挖掘潜在客户，扩大市场份额。

（六）主要产品定价方式及价格变动情况

如前文所述，发行人通过持续的研发投入与技术积累，不断推出具有竞争力的产品，维持了智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统和人机交互终端等主要产品的销售价格与一定毛利空间。

发行人拥有稳定的高端客户群。通过多年与整车厂的合作，公司团队深入了解了整车设计、生产、销售、售后服务的各个环节，在与整车厂技术长期沟通配合中，在车辆结构、动力系统、尤其在整车电气方面积累了丰富的知识。同时对整车厂的设计、生产、销售、售后服务等各个环节对智能设备、联网设备以及大数据的需求，有准确和深刻的理解。经过多年的发展，公司目前已成为陕汽、北汽福田、安徽华菱、苏州金龙、北奔等大型整车厂的主要供应商。

除了领先的技术水平与良好的客户合作关系，发行人产品具有突出的质量优势。根据交通运输部发布的《道路货运车辆动态监控服务商服务评价办法》（交运运[2016]169号）的相关要求，中国交通通信信息中心每月均发布全国道路货运车辆公共平台终端质量统计情况，对终端类型、上线车辆数、经纬度合格率、定位时间合格率、速度合格率、方向合格率进行分类评价，并进行终端数据的综合评价，发行人生产的终端产品始终排名第一。

因此，发行人基于较强研发实力、良好产品品质且能规模化经营，具备一定的议价能力，从而在智能网联汽车行业中具有相对竞争优势。

三、存货跌价准备计提情况

（一）报告期内公司存货的结构

公司报告期内存货主要由原材料、在产品、库存商品构成，其账面价值具体构成如下：

项目	2019. 6. 30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
原材料	1,625.06	55.61%	2,140.72	66.06%	956.43	41.63%	827.90	30.97%
库存商品	890.13	30.46%	815.10	25.15%	886.23	38.58%	1,045.52	39.11%
发出商品	64.30	2.20%	68.56	2.12%	50.96	2.22%	45.09	1.69%
委托加工物资	22.38	0.77%	4.29	0.13%	-	-	359.12	13.44%

在产品	320.37	10.96%	211.91	6.54%	403.69	17.57%	395.31	14.79%
余额合计	2,922.24	100.00%	3,240.58	100.00%	2,297.32	100.00%	2,672.94	100.00%
减：跌价准备	190.70	6.53%	155.31	4.79%	119.85	5.22%	199.79	7.47%
净值合计	2,731.54	93.47%	3,085.27	95.21%	2,177.47	94.78%	2,473.15	92.53%

(二) 公司各报告期末存货项目账面余额的库龄情况

1、2019年1-6月末

单位：万元

项目	金额	库龄			
		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	1,625.06	1,490.12	120.90	11.42	2.63
库存商品	890.13	809.62	68.23	7.58	4.70
发出商品	64.30	64.30			
委托加工物资	22.38	22.38			
在产品	320.37	320.37			
合计	2,922.24	2,706.78	189.13	19.00	7.33

2、2018年末

单位：万元

项目	金额	库龄			
		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	2,140.72	2,074.00	62.00	4.71	-
库存商品	815.10	795.83	9.57	7.38	2.32
发出商品	68.56	68.56	-	-	-
委托加工物资	4.29	4.29	-	-	-
在产品	211.91	211.91	-	-	-
合计	3,240.58	3,154.60	71.57	12.10	2.32

3、2017年末

单位：万元

项目	金额	库龄			
		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上

原材料	956.43	926.84	29.59	-	-
库存商品	886.23	849.79	24.47	10.85	1.12
发出商品	50.96	50.96	-	-	-
在产品	403.69	403.69	-	-	-
合计	2,297.32	2,231.28	54.06	10.85	1.12

4、2016年末

单位：万元

项目	金额	库龄			
		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
原材料	827.9	794.22	28.64	5.04	-
库存商品	1,045.52	848.89	53.91	92.80	49.92
发出商品	45.09	45.09	-	-	-
委托加工物资	359.12	359.12	-	-	-
在产品	395.31	395.31	-	-	-
合计	2,672.94	2,442.63	82.55	97.85	49.92

发行人为加强库存管理，制定了《存货管理制度》，及时监控库龄信息，并每月末编制库龄分析报表。报告期内，发行人存货整体库龄情况较好。

(三) 发行人存货跌价准备计提情况

1、存货跌价准备的计算依据和方法

报告期内，公司按照成本与可变现净值孰低法计提存货跌价准备，具体计算依据和方法参见本审核问询函的回复第20题发行人答复之“二、（九）存货”。

2、公司存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司对存货成本与可变现净值进行比较，以确定存货成本是否高于可变现净值。经测试，库存商品中的售后服务周转机（系客户服务部门用于客户产品出现故障时应急维修使用的库存商品）设备成新率较低且预计未来无现金流入，考虑到这部分库存商品为客户服务部门专门使用，绝大多数都已经使用过，基于谨慎性原则，对该部分库存商品全额计提存货跌价准备。同时，对部分库龄较

长、已不生产的原材料及辅料按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。报告期内，公司各年末存货跌价准备余额情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
原材料	4.64	5.27	-	6.36
售后服务周转机库存商品	186.05	150.04	119.85	193.43
合计	190.70	155.31	119.85	199.79

保荐机构取得了发行人报告期内各期末存货明细表，实地查看了公司存货库存状况，访谈了公司仓库管理人员、财务负责人，了解存货减值情况；按照公司成本与可变现净值孰低的存货跌价准备计提政策，对报告期内各存货项目明细进行减值测试。经核查，保荐机构认为，报告期内公司存货跌价准备计提充分。

问题 28：

发行人 2016 年、2017 年智能增强驾驶系统平均销售单价分别为 623.57 万元、571.80 万元，产品毛利率分别为 52.87%、54.14%。同期，芯片、组件、模块等主要原材料价格上涨。

请发行人：（1）披露 2016 年-2017 年期间，在智能增强驾驶系统平均销售单价下降、主要原材料价格上涨的情况下，产品毛利率上升的原因；（2）结合同行业可比公司情况，说明 2016 年-2017 年智能增强驾驶系统毛利率的变动是否符合行业趋势。

发行人答复：

一、披露 2016 年-2017 年期间，在智能增强驾驶系统平均销售单价下降、主要原材料价格上涨的情况下，产品毛利率上升的原因

2016年、2017年，公司智能增强驾驶终端销售情况如下：

项目	2017年度		2016年度
	金额（万元）	变化幅度	金额（万元）
主营业务收入	15,721.74	112.30%	7,405.36
主营业务成本	7,279.33	107.21%	3,512.94
毛利率	53.70%	-	52.56%

2017年，公司智能增强驾驶终端毛利率较2016年提高1.14%，主要系由于当年智能增强驾驶终端销量大幅上升，而固定成本变动较小所致。2016年、2017年，公司智能增强驾驶终端主营业务成本构成如下：

项目	2017年度		2016年度	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
原材料成本	6,767.84	92.97%	3,181.44	90.56%
制造费用+直接人工成本	511.49	7.03%	331.50	9.44%
主营业务成本合计	7,279.33	100.00%	3,512.94	100.00%

2017年，受主要原材料价格有所上涨的影响，公司智能增强驾驶终端主营业务成本中原材料成本占比增加，从2016年的90.56%增加至2017年的92.97%，同时随着公司2017年公司智能增强驾驶终端销量大幅增长，固定成本变动有限，生产的规模效应使得单位产品的制造费用及人工成本有所下降。综合来看，公司智能增强驾驶终端主营业务成本增幅略低于主营业务收入的增幅，使得毛利率小幅上升。

二、结合同行业可比公司情况，说明 2016 年-2017 年智能增强驾驶系统毛利率的变动是否符合行业趋势

同行业可比公司中，雅迅网络、启明信息、兴民智通、德赛西威的同类产品与公司智能增强驾驶终端毛利率对比情况如下：

公司简称	与发行人相近产品	2018年度	2017年度	2016年度
启明信息	汽车电子	14.50%	13.52%	11.59%
兴民智通	车载无线及集成产品	29.28%	40.94%	56.38%
德赛西威	车载信息系统	33.27%	35.44%	33.32%
雅迅网络	车联网前装终端	30.42%	36.80%	33.86%
	均值	26.87%	31.68%	33.79%
鸿泉物联	智能增强驾驶终端	50.95%	53.70%	52.56%

2016年-2018年，同行业可比公司同类产品毛利率均值分别为33.79%、31.68%和26.87%，毛利率总体呈下降趋势，与发行人智能增强驾驶终端毛利率总体变动趋势一致。同行业可比公司同类产品毛利率与发行人智能增强驾驶终端毛利率存在差异的原因分析如下：

1) 启明信息

2016年-2018年，启明信息汽车电子业务的毛利率分别为11.59%、13.52%和14.50%，低于发行人智能增强驾驶终端毛利率。

启明信息系一汽集团的控股子公司，作为一汽集团的一级供应商，从深圳市国脉科技有限公司（以下简称“深圳国脉”）等供应商采购终端后销售给一汽集团。2016年-2018年启明信息对一汽集团及其关联方的销售收入占比在70%左右。深圳国脉、雅迅网络和发行人同为整车厂的二级供应商，分别通过各商用车整车厂的子公司或下属单位，与一汽集团、东风汽车、陕汽开展业务合作。而启明信息作为一汽集团的一级供应商，不同于发行人在与陕汽合作中的业务角色，因此启明信息盈利空间有限，毛利率较低。

与启明信息相比，深圳国脉、雅迅网络的业务角色、业务模式与发行人更具可比性。其中，深圳国脉未公开披露财务信息，无法进行毛利率对比分析。

2) 兴民智通

2016年-2018年，兴民智通车载无线及集成产品的毛利率分别为56.38%、40.94%和29.28%。兴民智通2016年车载无线及集成产品的毛利率与发行人智能增强驾驶终端的毛利率基本一致；2017年、2018年车载无线及集成产品的毛利率低于发行人智能增强驾驶终端的毛利率，主要原因为：兴民智通车载无线及集成产品主要面向乘用车市场，由于市场竞争等原因，兴民智通为稳定客户、扩大市场份额适当调低了部分产品价格，致使2017年、2018年车载无线及集成产品的毛利率有所下降。

3) 德赛西威

2016年-2018年，德赛西威车载信息系统业务的毛利率分别为33.32%、35.44%和33.27%。德赛西威的车载信息系统产品在基础硬件的功能上附加了故障检测、车辆信息等功能，一定程度上提升了汽车电子化和网络化的水平。但与发行人的智能增强驾驶终端相比，未包含驾驶行为分析、不良驾驶模型等功能，因此其产品的毛利率水平高于雅迅网络，低于发行人，但其毛利率变动趋势与发行人一致。

4) 雅迅网络

2016年-2018年，雅迅网络车联网前装终端业务的毛利率分别为33.86%、36.80%和30.42%，低于发行人智能增强驾驶终端毛利率。主要原因为如下：

①雅迅网络原材料成本显著高于发行人。2016年-2018年，雅迅网络采购的原材料中，集成主板与定制组件的金额合计占比达60%左右，这两种原材料的定制化程度较高，单价较高；其他通用型原材料（芯片、配件、PCB、模块、结构件、液晶屏等）金额占比仅40%左右。而发行人采购的原材料包括芯片、组件（液晶屏、热敏打印机等）、电子元器件（电阻、电容、电感等）、模块、PCB、结构件、连接线，均为通用型原材料，单价较低，发行人终端的定制化部分均系自产而非外购。

②雅迅网络车联网前装终端业务主要产品为行驶记录仪及T-BOX产品，与发行人的基础硬件类似。发行人智能增强驾驶终端是以行驶记录仪或T-BOX为基础硬件，附加智能增强驾驶模块，因此发行人智能增强驾驶终端的毛利率高于雅迅网络，但变动趋势与雅迅网络一致。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表意见；（2）结合同行业可比公司情况，说明发行人毛利率和产品单价变动是否符合行业趋势并发表意见。

保荐机构答复：

一、保荐机构核查情况

保荐机构查阅了发行人智能增强驾驶系统的销售合同、相关原材料采购合同等相关资料，以及同行业上市公司、拟上市公司招股说明书、年度报告等公开资料，访谈了采购部相关人员，对公司智能增强驾驶系统毛利率上升原因及是否符合行业趋势等情况进行了核查。

经核查，保荐机构认为，2017年，公司智能增强驾驶终端销量大幅增长，生产的规模效应使得该类产品的成本增幅略低于主营业务收入的增幅，毛利率小幅上升；与同行业可比公司相比，发行人毛利率和产品单价变动符合行业趋势。

二、结合同行业可比公司情况，说明发行人毛利率和产品单价变动是否符合行业趋势并发表意见

报告期内，公司**智能增强驾驶终端**毛利率与同行业可比公司的对比情况分析参见本题发行人答复“二、结合同行业可比公司情况，说明 2016 年-2017 年**智能增强驾驶终端**毛利率的变动是否符合行业趋势”。

此外，由于雅迅网络披露的车联网终端产品单价包含其前装、后装产品，无法单独获得其车联网前装终端产品的销售单价；德赛西威、兴民智通、启明信息的年度报告未披露其相近产品的单价，因此无法与发行人**智能增强驾驶终端**产品的单价进行对比。

经核查，保荐机构认为，无法取得同行业可比公司的单价符合实际情况。

问题 29：

发行人2017年-2018年主营业务收入分别为27,071.45万元和24,784.27万元，下降8.45%。同期，销售费用中工资薪酬、差旅费、业务招待费均上涨。请发行人：

（1）披露2017年-2018年期间销售人员工资薪酬、差旅费、业务招待费上涨的原因，以及期间销售人员人数及结构情况；（2）结合同行业可比公司情况，披露发行人销售人员薪酬上升、差旅费及业务招待费上升的情况下主营业务收入下降的原因。

发行人答复：

一、披露 2017 年-2018 年期间销售人员工资薪酬、差旅费、业务招待费上涨的原因，以及期间销售人员人数及结构情况

（一）销售人员人数及结构变化情况

2018 年销售人员工资薪酬、差旅费及业务招待费总额上升，主要系当年公司新增销售人员 25 名所致。2017 年及 2018 年，公司全年销售人员人数及结构变动情况如下：

职级	2018年	2017年	变动情况
S6	1	1	-
S5	2	2	-
S4	4	3	+1

S3	12	9	-3/+6
S2	6	2	+4
S1	21	4	+17
合计	46	21	+25

注 1: S6 为最高职级市场总监, S1 为最低职级如技术支持人员

注 2: +为新聘, -为离职

2018 年公司高级辅助驾驶系统的销售收入大幅增加, 由 2017 年的 2,111.25 万元增加至 3,666.73 万元。公司当年新增较多基层销售人员, 致力于高级辅助驾驶系统的推广营销。公司高级辅助驾驶系统的市场推广以城市为单位, 采取“一城一策”的定价策略, 因此需要较多的基层销售人员覆盖潜在城市。此外, 安装在渣土车上的高级辅助驾驶系统需要专人维护, 因此增聘部分相关技术支持人员。

综上所述, 2018 年发行人销售费用中工资薪酬、差旅费、业务招待费均出现上涨的主要原因系由于发行人加大高级辅助驾驶系统的营销力度, 增聘较多基层销售人员所致。

二、结合同行业可比公司情况, 披露发行人销售人员薪酬上升、差旅费及业务招待费上升的情况下主营业务收入下降的原因。

(一) 发行人销售人员薪酬上升、差旅费及业务招待费上升的情况下主营业务收入下降的原因

2017 年、2018 年公司主营业务收入明细情况

单位: 万元

项目		2018年	2017年	变动额
智能增强 驾驶系统	智能增强驾驶终端	13,747.54	15,721.74	-1,974.20
	智能增强驾驶平台	542.63	195.85	346.78
	合计	14,290.17	15,917.59	-1,627.42
人机交互终端		4,015.01	6,435.95	-2,420.94
高级辅助驾驶系统		3,666.73	2,111.25	1,555.48
智慧城市政务管理平台		1,934.50	1,405.91	528.59
车载联网终端		716.69	1,094.68	-377.99
其他		161.16	106.07	55.09
合计		24,784.27	27,071.45	-2,287.18

由上表可见, 发行人2018年的销售收入出现下降主要系智能增强驾驶系统及人

机交互终端产品销售下降所致。其中智能增强驾驶系统收入下降主要受北汽福田重卡销量下降影响，人机交互终端产品下降主要受陕汽销售产品结构调整影响。陕汽及北汽福田报告期内一直是公司的重大客户，双方合作关系稳定，收入规模的变动对销售费用影响较小。发行人当年高级辅助驾驶系统销售收入大幅上升，结合高级辅助驾驶系统的推广策略及维护需求，高级辅助驾驶系统的收入规模对销售费用的影响较大。

综上所述，2018年发行人销售下降系智能增强驾驶系统、人机交互终端产品销售下降及高级辅助驾驶系统销售增长的综合作用。由于智能增强驾驶系统、人机交互终端产品销售下降对销售费用影响较小，而高级辅助驾驶系统销售增长对销售费用影响较大，进而导致公司当年主营业务收入下降的同时销售费用出现上涨。

（二）同行业可比公司销售人员薪酬、差旅费及业务招待费与主营业务变动趋势情况

同行业可比公司中，**启明信息**、兴民智通与德赛西威除智能网联汽车业务以外，尚有其他主要业务，销售人员结构与发行人差异较大，不存在可比性。

锐明股份的销售收入中，约有 35% 的外销收入，其设有国内营销中心和海外营销中心，分别负责境内和境外市场的拓展。在销售区域、营销策略及销售人员结构上都与发行人差异较大，故不存在可比性。

雅迅网络未披露 2018 年全年数据，故无法比较。

综上所述，发行人的销售人员薪酬、差旅费及业务招待费与主营业务收入出现反向变动，主要是受发行人自身各类产品销售收入变动的影 响，与同行业可比公司不可比。

保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

保荐机构答复：

一、请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

保荐机构取得了销售人员花名册，核查了各层级销售人员变动情况；查阅了销售人员差旅费、业务招待费相关报销凭证，核实了其真实性、合理性；获取 2017

年、2018 年收入变动情况，分析了其变动与销售人员薪酬、差旅费、业务招待费变动的合理性。

经核查，保荐机构认为，发行人的销售人员薪酬、差旅费及业务招待费与主营业务收入出现反向变动，主要是受发行人自身各类产品销售收入变动的影

问题 30:

报告期内，发行人支付董监高薪酬金额分别为 275.15 万元、683.66 万元、499.23 万元。报告期各期发行人主营业务收入分别为 15,217.69 万元、27,071.45 万元和 24,784.27 万元。

请发行人：（1）披露报告期内支付董监高薪酬的构成及相关标准；（2）结合报告期内发行人主营业务收入的变动情况，披露支付董监高薪酬金额变动的原因。

发行人答复：

一、披露报告期内支付董监高薪酬的构成及相关标准

报告期内，公司独立董事的薪酬为独立董事津贴，除独立董事以外在公司领薪的董监高、核心技术人员薪酬实施年薪制，其结构为月岗位工资+年终绩效奖金。

实施年薪制员工其月岗位工资为目标年薪*70%/12，目标年薪的 30%作为年度绩效奖金，年终考核发放，具体计算如下：年度绩效奖金=本人目标年薪*30%*年度绩效考核系数*公司利润考核系数。此外，公司若完成重大专项任务，则根据实际情况另行制定奖励补贴方式。

二、结合报告期内发行人主营业务收入的变动情况，披露支付董监高薪酬金额变动的原因

报告期内，发行人主营业务收入与董监高、核心技术人员薪酬总额变动情况如下：

单位：万元

明 细	2019 年 1-6 月	变动幅度	2018 年	变动幅度	2017 年	变动幅度	2016 年

董监高、核心技术人员薪酬	170.18	-31.82%	499.23	-26.98%	683.66	148.47%	275.15
主营业务收入	14,072.92	13.56%	24,784.27	-8.45%	27,071.45	77.89%	15,217.69

注：2019年1-6月变动幅度为年化数据。

2019年1-6月，公司主营业务收入变动幅度为13.56%，董监高、核心技术人员薪酬变动幅度为-31.82%，主要原因为公司2018年薪酬数据包含奖金，2019年1-6月尚未发放奖金。

2016-2018年度，公司董监高、核心技术人员薪酬变动趋势与主营业务收入变动趋势有所差异，主要原因为：报告期内，公司根据各年经营业绩情况，支付相关管理人员、核心技术人员额外奖金。其中，2017年公司经营业绩实现较快增长，相关管理人员、核心技术人员获得额外奖金231.00万元；2018年成生科技业务收入增长超过30%，作为奖励，成生科技的相关核心技术人员薪酬增长67.64万元。

剔除上述影响，发行人2016-2018年度主营业务收入与董监高、核心技术人员薪酬总额变动情况如下：

单位：万元

明 细	2018年	变动幅度	2017年	变动幅度	2016年
董监高、核心技术人员薪酬（剔除影响后）	431.59	-4.65%	452.66	64.51%	275.15
主营业务收入	24,784.27	-8.45%	27,071.45	77.89%	15,217.69

剔除上述影响后，发行人2016-2018年度主营业务收入与董监高、核心技术人员薪酬总额变动趋势基本保持一致。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

保荐机构答复：

一、保荐机构核查情况

保荐机构查阅了公司薪酬管理制度、相关董事会文件、董监高与核心技术人员薪酬明细等相关资料，并就董监高与核心技术人员薪酬变动访谈了人力资源部、财务部等部门相关人员，对公司董监高、核心技术人员薪酬总额及其变动等情况进行了核查。

经核查，保荐机构认为，报告期内，公司制定了明确的薪酬管理制度，并按照制度约定的标准支付董监高与核心技术人员薪酬；公司董监高与核心技术人员薪酬总额在报告期内有所波动，主要是受公司根据经营业绩支付相关管理人员、核心技术人员奖金的影响，剔除上述影响，报告期内董监高、核心技术人员薪酬总额与主营业务收入变动趋势基本保持一致。

问题 31:

报告期各期发行人计入当期损益的政府补助金额分别是54.36 万元、636.66 万元和 377.01 万元。2018 年计入递延收益的政府补助 208.58 万元。其中，有 1.42 万元入园协议奖励款于 2018 年划分为与收益相关的政府补助，有 168.58 万元入园协议奖励款划分为与资产相关的政府补助。

请发行人：（1）披露报告期内收到的主要政府补助的具体内容、条件及法律依据；入园奖励协议款性质认定的划分依据；（2）披露如何区分与收益和与资产相关的政府补助，逐项披露报告期内收到的政府补助认定与收益或与资产相关的依据、确认的时点及其依据；（3）披露与资产相关的政府补助的原值、摊销方法、期限及其确定依据、摊销开始时点及其摊销的具体情况；（4）披露政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和金额。

发行人答复：

一、披露报告期内收到的主要政府补助的具体内容、条件及法律依据；入园奖励协议款性质认定的划分依据

（一）报告期内收到的主要政府补助的具体内容、条件及法律依据如下：

期间	具体内容	条件	文件依据	金额（万元）
2017年	城市渣土车违规行为预控制系统重大科技创新项目经费	1.按时提交项目执行情况；2.项目经费应专款专用；3.项目完成后应向杭州市科学技术委员会申请验收、鉴定或结题等	杭州市科学技术委员会、杭州市财政局《关于下达2017年第一批杭州市重大科技创新项目（工业）和创新链产业链重大科技创新项目结转经费的通知》（杭科高〔2017〕102号、杭财教会〔2017〕65号）	500.00
2018年	2017年瞪羚	财政级次在高新区（滨江）	杭州高新技术产业开发区	182.43

	企业补助	(含新迁入企业)、2016年度主营业务收入达到1000万元且从事高新技术产业的法人企业,提交认定申请年度的前两年主营业务收入增长达到以下标准之一:1)主营业务收入在5000万元以下的,每年增速不低于25%;2)主营业务收入在5000万元及以上、1亿元以下的,每年增速不低于20%;3)主营业务收入在1亿元及以上的,每年增速不低于15%	区发展改革和经济局、杭州市滨江区发展改革和经济局《关于认定2017年度杭州高新区(滨江)瞪羚企业的通知》(区发改(2018)88号)	
2018年	入园协议奖励款	项目投资总额、投资强度、产能规范满足要求,项目完成相关备案、环境影响评价手续,并在土地出让合同签订之日起6个月内全面开工	省际承接产业转移示范区安吉分区管委会《安吉县入园企业投资合同》	170.00
2018年	股改奖励	完成股改奖励100万元	杭州高新技术产业开发区发展改革和经济局、杭州市滨江区发展改革和经济局、杭州高新技术产业开发区财政局、杭州市滨江区财政局《关于下达杭州宏杉科技股份有限公司等十家企业股改及报会奖励的通知》(区发改(2018)119号)	100.00

(二) 入园奖励协议款性质认定的划分依据

根据《企业会计准则第16号——政府补助》相关规定,与资产相关的政府补助,是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助,是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

入园奖励款系公司在安吉园区建设募集资金投资项目的奖励款,应全额认定为与资产相关的政府补助。

上述内容已在招股说明书中更正。

二、披露如何区分与收益和与资产相关的政府补助,逐项披露报告期内收到的政府补助认定与收益或与资产相关的依据、确认的时点及其依据

(一) 如何区分与收益和与资产相关的政府补助

企业根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》相关规定，将与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

(二) 逐项披露报告期内收到的政府补助认定与收益或与资产相关的依据、确认的时点及其依据

发行人报告期内收到的政府补助认定与收益或与资产相关的依据、确认的时点及其依据参见本审核问询函第 20 题发行人答复之“三、（五）政府补助收入确认依据”的相关内容。

三、披露与资产相关的政府补助的原值、摊销方法、期限及其确定依据、摊销开始时点及其摊销的具体情况

报告期内，公司 2018 年获得与资产相关的政府补助，分别为入园协议奖励款 170 万元、车载终端系列产品生产线项目政府奖励 40 万元；2019 年 1-6 月获得与资产相关的政府补助 68 万元，系入园协议奖励款。

2018 年获取一期入园协议奖励款为 170 万元，系奖励公司在安吉园区建设募集资金投资项目。根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》相关规定与资产相关的政府补助确认为递延收益的，应当在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益，该项目预计将长期存续，故以募集资金投资项目所在土地的使用期限（50 年）计算，逐年摊销计入损益。摊销开始时点为土地使用权取得当月，截至 2019 年 6 月 30 日，该政府补助摊销 11 个月，累计摊销金额 3.12 万元，其中计入 2018 年度其他收益 1.42 万元，计入 2019 年 1-6 月其他收益 1.70 万元。

车载终端系列产品生产线项目政府奖励款原值为 40 万元，根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》相关规定与资产相关的政府补助确认为递延收益的，应当在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益，故将其按该生产线预计使用寿命为期限平均摊销计入损益，摊销开始时点为该生产线完工验收或达到预定使用状态的次月，截至 2019 年 6 月 30 日，该生产线尚未完工，故该政府补助尚未进行摊销。

2019 年获取二期入园协议奖励款原值为 68 万元，系奖励公司在安吉园区建设募集资金投资项目。根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》相关规定与资产

相关的政府补助确认为递延收益的，应当在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益，该项目预计将长期存续，故以募集资金投资项目所在土地的使用期限（50年）计算，逐年摊销计入损益。摊销开始时点为取得该补助当月，截至2019年6月30日，该政府补助累计摊销7个月，累计摊销金额0.79万元，均计入2019年1-6月其他收益。

四、披露政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和金额

（一）政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据

政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据参见本审核问询函第20题发行人答复之“二、（二十）政府补助”的相关内容。

（二）政府补助计入当期损益或递延收益的金额

报告期内，政府补助计入当期损益的金额如下：

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
计入当期损益的政府补助金额（万元）	379.73	377.01	636.66	54.36

报告期各期末，政府补助计入递延收益的金额如下：

项目	2019.6.30	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
计入递延收益的政府补助余额（万元）	274.09	208.58	-	-

请保荐机构和申报会计师对发行人是否存在应划分为与资产相关的补助划分为与收益相关的补助的情形进行核查并发表意见。

保荐机构答复：

一、保荐机构核查情况

保荐机构查阅了政府补助相关文件，包括企业申报的相关资料、拨款文件、收款凭证、银行流水记录等支持性文件，对账面记录的收到政府补助的金额是否正确及与资产或收益相关的政府补助划分是否准确等事项进行核查。

经核查，保荐机构认为，发行人对与收益和与资产相关的政府补助的划分符合《企业会计准则第16号——政府补助》的相关规定，其会计处理依据准确充分，不存在应划分为与资产相关的补助划分为与收益相关的补助的情形。

问题 32:

发行人选取了四维图新、新宁物流、兴民智通三家公司作为与发行人所处行业、产品应用领域相同或相近的上市公司进行比较。但选取的公司所在行业中产品、市场竞争状况、自身的技术实力和业务开展情况差异性较大。如新宁物流包含仓储及仓储增值服务，兴民智通包含钢制车轮业务。发行人将这三家公司列为同行业可比公司，与其对比固定资产折旧年限、研发费用的水平。

请发行人：（1）从资产规模、主营业务、主要产品、业务模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、现金流情况、主要客户等方面与从事相似业务的已上市和未上市公司进行对比，披露选取该 3 家公司作为同行业可比公司的依据、过程、考虑因素，以及可比公司的选择是否恰当；（2）进一步扩大可比公司选取范围，选取从事相似业务或生产相似产品的已上市和未上市公司作为可比公司样本，并补充披露发行人各项指标的同行业可比情况；（3）补充披露应收账款周转率、存货周转率等指标的同行业对比情况。

发行人答复:

一、从资产规模、主营业务、主要产品、业务模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、现金流情况、主要客户等方面与从事相似业务的已上市和未上市公司进行对比，披露选取该 3 家公司作为同行业可比公司的依据、过程、考虑因素，以及可比公司的选择是否恰当

（一）选取同行业可比公司的标准如下：

1、主营业务及产品结构标准

发行人致力于利用人在回路的智能增强驾驶技术、人工智能技术和大数据技术，研发、生产和销售汽车智能网联设备。主要产品为智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统、人机交互终端及车载联网终端，其中，智能增强驾驶系统和高级辅助驾驶系统的基础硬件为行驶记录仪或T-BOX，大数据与人工智能技术体现在附加软件层面。发行人全资子公司成生科技提供的智慧城市政务管理系统，该产品相对独立。因此在选择同行业可比公司时，公司确立了主营业务及产品结构标准，即同行业可比公司的主营业务内容与公司相类似，产品结构中包含发行人主要产品或主要产品的基础硬件。

2、行业标准

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。因此在选择同行业可比公司时，公司确立了行业标准，即同行业可比公司应当属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”及其相关行业。

3、估值及数据标准

发行人考虑预计市值需要引用可比公司估值情况，流动性及市场估值数据是同行业可比公司的重要选取标准之一。此外，同行业可比公司的相关数据还需具备可取得性和时效性（非上市企业难以取得准确数据，在会企业难以及时获取财务报表更新数据）。公司确立了估值及数据标准，即同行业可比公司应当为上市企业，相关数据可从公开渠道获取。

目前已上市公司中，尚无能够同时满足上述标准，与发行人完全可比的企业。主要原因在于智能网联汽车行业属于新兴行业，且我国的智能网联汽车行业发展起步较晚，直至 2015 年国务院发布《中国制造 2025》方才明确了智能网联汽车的发展路径，现阶段国内各家整车厂的智能化与网联化技术尚在摸索实践过程中。而部分上市公司也已关注到智能网联汽车行业的发展机会，通过现有业务的拓展或并购重组的方式，逐步进入智能网联汽车行业。因此发行人选取的 3 家可比上市公司，均只有部分业务与发行人类似，具体情况如下：

（1）兴民智通（集团）股份有限公司

公司简称	兴民智通
上市板块	中小板
股票代码	002355
业务简介	公司在巩固钢制车轮业务的同时，成功转型升级进入智能网联汽车领域，现已形成车轮研发生产销售、智能网联汽车数据采集运营双主业发展格局，主营业务为钢制车轮业务、智能网联汽车业务和车联网运营服务。公司控股武汉英泰斯特电子技术有限公司、北京九五智驾信息技术股份有限公司，参股深圳广联赛讯有限公司、彩虹无线(北京)新技术有限公司。
产品结构	钢制车轮:74.13%； 车用无线及集成产品:10.03%； 其他业务:11.23%； 智驾设计及服务:4.61% "

可比业务	车用无线及集成产品
可比业务主要客户	北汽新能源、中通客车、长安汽车、南京金龙、比亚迪、吉利商用车、北汽福田
判断原因	公司控股的英泰斯特是国内车用无线及集成产品的领先企业之一，定位于高准确度的数据采集产品及专业的数据采集、分析、管理软件，同时为大规模车辆信息化系统建设以及集成测试提供完整的解决方案。其主要产品可以分为车联网硬件产品、车辆测试与数据采集系统及数据运营服务。此类车用无线及集成产品与发行人智能增强驾驶系统实现的功能部分相似，且主要客户亦集中于整车厂，与发行人的客户群体十分相似，故将兴民智通的车用无线及集成产品业务作为发行人的可比业务进行比较。

(2) 北京四维图新科技股份有限公司

公司简称	四维图新
上市板块	中小板
股票代码	002405
业务简介	公司是中国领先的导航地图和动态交通信息服务提供商，主要业务板块包括导航地图业务、车联网业务、汽车电子芯片业务、自动驾驶业务、位置大数据服务业务。为了进一步落实“智能汽车大脑”战略愿景，从导航、车联网、车载智能芯片、高精度地图、高精度定位以及自动驾驶整体解决方案服务能力建设入手，不断加大研发投入力度，并通过资本协同、战略合作、联合验证等方式，加速推进产品技术商业化进程，为公司进一步打造“数字地图+车联网+自动驾驶+大数据+芯片”五位一体的技术领先优势以及自动驾驶领域的行业头部地位奠定基础。
产品结构	导航:36.33%； 芯片:27.14%； 车联网:25.41%； 企服及行业应用:8.24%； 高级辅助驾驶及自动驾驶:2.48%； 其他业务:0.41%
可比业务	车联网
可比业务主要客户	大众、丰田、一汽、北汽等十多个车厂
判断原因	四维图新的车联网业务，包括乘用车车联网、商用车车联网及动态交通信息产品及服务。车联网产品及服务系基于大数据平台，融合大数据处理技术及计算能力，基于精准、可靠、多源的车辆全生命周期海量数据，进行数据价值深入挖掘，为广大车主、司机、中小车队、特种车行业的安全出行、降本增效等提供数字化全套解决方案。 此类车联网产品及服务与发行人智能增强驾驶系统及高级辅助驾驶系统存在可比性，最终实现的功能部分相似，且主要客户亦集中于整车厂，与发行人的客户群体十分相似。故将四维图新的车联网业务作为发行人的可比业务进行比较。

(3) 江苏新宁现代物流股份有限公司

公司简称	新宁物流
上市板块	创业板
股票代码	300013
业务简介	<p>公司是国内较早进入电子信息产业的仓储物流企业之一，2015年，公司收购亿程信息，延伸和拓展产业链进入新领域。亿程信息集卫星定位运营服务、软硬件研发、系统集成为一体，为用户提供道路运输车辆安全管理与运营服务、互联网+交通、车联网、物联智慧城市的整体解决方案。</p> <p>在公司传统保税仓储方面，公司加快推进仓储服务的智能化升级与改造，在卫星导航定位服务业务方面，亿程信息着力于智慧交通领域的技术研发升级，不断扩大北斗应用领域和车联网业务；公司以“智能仓储、智慧交通”发展为定位，充分发挥其协同效应，为客户提供一体化的智慧物流服务。</p>
产品结构	<p>仓储及仓储增值服务:32.66%； 代理送货服务:27.03%； 服务及软件:16.34%； 设备销售:13.93%； 代理报关服务:6.19%； 食品贸易:2.68%； 代理报检服务:0.59%； 其他:0.51%； 新能源汽车租赁:0.07%</p>
可比业务	服务及软件、设备销售
可比业务主要客户	政府部门、国有企业、民营企业等
判断原因	<p>服务及软件收入、设备销售收入系由亿程信息产生，亿程信息以北斗和GPS服务专家为定位，向多行业商业用户和政府机关提供车辆卫星定位运营服务及配套软硬件，是车辆卫星定位运营服务一揽子解决方案提供商。通过车载信息终端采集车辆及随车人、物的状态信息，通过移动与物联通信网络传输至系统平台进行归类、存储和分析。最终将用户需要的信息以客户端、信息等方式提供给用户，帮助用户实现控制成本、透明管理、保障安全的目的。此类业务与发行人的基础硬件和大数据平台功能相似，故将新宁物流的服务及软件、设备销售业务合并与发行人比较。</p>

剔除新宁物流、四维图新作为可比公司后，补充启明信息技术股份有限公司作为可比公司，具体选取原因如下：

1) 启明信息技术股份有限公司

公司简称	启明信息
业务简介	<p>主营业务包括汽车行业管理软件和汽车电子产品，汽车业管理软件解决方案已经涵盖汽车产业链，主要核心产品包括企业资源计划管理系统(ERP)、产品数据管理系统(PDM)、制造执行系统(MES)、办</p>

	公协同系统(OA)、销售管理系统(TDS)等。
产品结构	集成服务：39.63% 汽车电子：34.20% 管理软件：26.09% 其他业务：0.09%
主要客户	一汽集团
判断原因	公司主要客户为一汽集团，与发行人的客户群体相近，故将启明信息选为可比公司。

(二) 发行人与同行业可比公司的各项指标对比如下：

1、主营业务收入、毛利额及毛利率水平可直接获取可比公司的可比业务数据，对比情况如下：

单位：万元

公司名称	可比业务	2018年度			2017年度			2016年度		
		主营业务收入	毛利额	毛利率(%)	主营业务收入	毛利额	毛利率(%)	主营业务收入	毛利额	毛利率(%)
兴民智通	车载无线及集成产品	18,949.97	5,549.18	29.28	21,156.86	8,661.12	40.94	14,909.51	8,405.29	56.38
启明信息	汽车电子	54,304.25	7,871.72	14.50	70,419.56	9,522.68	13.52	44,600.94	5,171.47	11.59
	平均数	36,627.11	6,710.45	21.89	45,788.21	9,091.90	27.23	29,755.23	6,788.38	33.99
	鸿泉物联	24,784.27	12,485.51	50.38	27,071.45	13,852.92	51.17	15,217.69	7,134.31	46.88

报告期内，受下游智能网联汽车产业发展的影响，公司智能增强驾驶系统、高级辅助驾驶系统等高毛利产品市场需求不断增长，销售占比不断提升，因此导致公司综合毛利率总体呈上升趋势。

2、由于资产规模、现金流情况无法获取可比公司的可比业务数据，若直接与可比公司整体数据进行对比，差异较大，无参考意义。主要是由于**两家**可比公司除布局智能网联汽车行业以外，尚在其他行业内深耕多年，如兴民智通系国内钢制车轮业务的龙头企业。且这**两家**可比公司都已上市多年，拥有丰富的融资途径，资产规模也远超发行人，故此不将发行人的资产规模及现金流情况与可比公司做比较。

综上所述，发行人设立了合理的可比公司选取标准，结合智能网联汽车的行业现状，最终选取了**两家**上市公司的可比业务进行对比。该**两家公司**的可比业务与发行人的主营业务、经营模式相似，具备可比性。而**两家**可比公司除了智能网联汽车

相关业务以外，尚有其他主要业务，在固定资产折旧年限及研发费用投入方面与发行人差异较大，不存在可比性。

二、进一步扩大可比公司选取范围，选取从事相似业务或生产相似产品的已上市和未上市公司作为可比公司样本，并补充披露发行人各项指标的同行业可比情况

（一）扩大可比公司选取范围

发行人在原有标准上调整了行业标准，可比公司不仅局限于“计算机、通信和其他电子设备制造业”及其相关行业，对于其他行业内从事相似业务或生产相似产品的已上市企业，也纳入可比公司的选取范围；同时也调整了估值及数据标准，除了上市企业以外，对于已预披露招股书的拟上市企业，也纳入可比公司的选取范围内。可比公司选取范围扩大后，新增3家可比公司，具体选取情况如下：

1、惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司

公司简称	德赛西威
上市板块	中小板
股票代码	002920
业务简介	公司系汽车零部件及配件制造行业内知名的汽车电子企业之一，车载娱乐系统、车载信息系统具有较大市场占有率，公司自2016年以来向智能驾驶舱、智能驾驶以及车联网技术方向转型，提供创新、智能、具有竞争力的产品解决方案和服务。
产品结构	车载娱乐系统:63.47%； 车载信息系统:19.86%； 车载空调控制器:7.23%； 驾驶信息显示系统:4.99%； 其他:3.04%； EMS:1.42%
可比业务	车载信息系统
可比业务主要客户	比亚迪、吉利汽车、长城汽车、奇瑞汽车等众多整车厂
判断原因	德赛西威的车载信息系统主要包括导航引擎与软件、电子地图、无线广播信息、远程通信等设备为驾乘人员提供信息服务。能够实现包括三维导航、实时路况、辅助驾驶、故障检测、车辆信息等功能在内的一系列应用。 此类车载信息系统产品与发行人智能增强驾驶系统实现的功能部分相似，且主要客户亦集中于整车厂，与发行人的客户群体十分相似，故将德赛西威的车载信息系统产品业务作为发行人的可比业务进行比较。

2、深圳市锐明技术股份有限公司

公司简称	锐明股份
业务简介	公司主要从事商用车综合监控产品及信息化系统的研发、生产和销售。主要产品有商用车通用监控产品、商用车综合监控信息化系统、固定视频监控产品。公司致力于成为全球领先的商用车综合监控信息化系统及解决方案提供商
产品结构	商用车行业信息化产品:57.15%; 商用车通用监控产品:34.39%; 其他业务:8.45%
主要客户	IVS、Inc.dba AngelTrax、比亚迪、安徽华菱、航天集团
判断原因	公司主要产品包括车载视频监控设备、车载摄像机、驾驶主动安全套件、司乘交互终端等智能车载设备及管理平台软件,以及一系列面向城市公交、巡游/网约车出租、两客一危、渣土清运等商用车辆营运场景的行业信息化解决方案。此类产品的应用场景、实现功能与发行人高级辅助驾驶系统相似,故将锐明股份选为可比公司。

3、厦门雅迅网络股份有限公司

公司简称	雅迅网络
业务简介	公司主要致力于车联网终端、系统平台及相关服务的研发、生产和销售。在汽车安全网联领域,公司已成为东风汽车、北汽福田、中国重汽、金龙汽车、中联重科等国内主要商用车厂、工程机械厂的主流供应商;在北斗行业应用领域,公司业务覆盖出租车、物流车、渣土车、两客一危等政府监管的营运性车辆市场和公安、消防、烟草、电力等非营运车辆市场,市场占有率持续多年名列行业前茅,主要客户为航天科工、中国电信、中国移动等央企下属企业及北京讯业、北京四通、厦门卫星定位等。
产品结构	车联网后装终端:46.18%; 车联网前装终端:43.35%; 软件及服务:5.46%; 其他业务:5.01%
主要客户	东风汽车、北汽福田、中国重汽、金龙汽车、中联重科
判断原因	公司深耕车联网行业多年,致力于为客户提供车联网云-端一体化产品及解决方案。主要产品包括行驶记录仪、T-BOX及系统平台软件。其产品与发行人基础硬件相似,且主要客户皆为整车厂,与发行人的客户群体相近,故将雅迅网络选为可比公司

(二) 发行人与新增同行业可比公司的各项指标对比如下:

1、主营业务收入、毛利额及毛利率水平对比情况如下:

单位:万元

公司名称	2018年度			2017年度			2016年度		
	主营业务收入	毛利额	毛利率(%)	主营业务收入	毛利额	毛利率(%)	主营业务收入	毛利额	毛利率(%)

德赛西威	107,397.42	35,735.49	33.27	162,396.23	57,556.26	35.44	174,383.62	58,099.34	33.32
锐明股份	108,263.86	47,617.46	43.98	72,513.57	31,693.60	43.71	57,053.36	26,023.92	45.61
雅迅网络	75,381.69	20,950.93	27.79	57,953.13	17,867.17	30.83	48,651.29	14,417.87	29.64
平均数	97,014.32	34,767.96	35.01	97,620.98	35,705.68	36.58	93,362.76	32,847.04	35.18
鸿泉物联	24,784.27	12,485.51	50.38	27,071.45	13,852.92	51.17	15,217.69	7,134.31	46.88

2016-2018年，雅迅网络毛利率一直较低主要原因在于其主要产品为行驶记录仪及 T-BOX 产品，与发行人的基础硬件类似。

德赛西威的车载信息系统产品在基础硬件的功能上附加了辅助驾驶、故障检测、车辆信息等功能，一定程度上提升了汽车电子化和网络化的水平。但与发行人的智能增强驾驶系统相比，尚未包含驾驶行为专家数据、不良驾驶模型及数据云平台功能，因此其产品的毛利率水平高于雅迅网络，但低于发行人。

锐明股份的主营业务产品则专注于车载视频监控相关的细分领域，产品拥有监控及信息化的集成功能，因此其产品的附加值更高，毛利率也更高。

2、资产规模、现金流对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2018年末/度		2017年末/度		2016年末/度	
	资产总计	现金流量	资产总计	现金流量	资产总计	现金流量
德赛西威	567,732.17	73,583.36	622,116.23	64,620.30	448,293.63	55,758.45
锐明股份	86,554.20	9,708.78	66,053.14	8,680.12	52,704.86	13,721.34
雅迅网络	140,880.76	32,764.17	100,375.95	-2,172.78	77,645.01	3,973.38
平均数	265,055.71	38,685.44	262,848.44	23,709.21	192,881.17	24,484.39
鸿泉物联	30,668.17	3,620.51	25,314.87	1,742.67	16,584.33	1,680.01

发行人的资产规模与三家新增可比公司相比都较小主要原因在于发行人设立于 2009 年，而德赛西威设立于 1986 年，且已于 2017 年登陆中小板，锐明股份设立于 2002 年，雅迅网络设立于 1995 年，生产运营的时长差异导致发行人目前的资产规模相对较小。

三、补充披露应收账款周转率、存货周转率等指标的同行业对比情况

德赛西威系汽车零部件及配件制造行业内知名的汽车电子企业，其主要产品除车载信息系统外，尚有车载娱乐系统、车载空调控制器、驾驶信息显示系统等产

品，与发行人的产品结构相比，差异较大。而应收账款周转率、存货周转率无法获取德赛西威的可比业务数据，若直接与德赛西威整体数据进行对比，差异较大，无参考意义，故此处仅与锐明股份及雅迅网络做对比。

（一）应收账款周转率指标

公司名称	2018年度	2017年度	2016年度
锐明股份	4.73	4.91	4.20
雅迅网络	3.26	3.79	4.47
行业均值	4.00	4.35	4.34
鸿泉物联	2.30	2.94	3.02

2016-2018年，发行人应收账款周转率低于平均水平，主要系客户结构差异所致。锐明股份应收账款周转率较高，主要系其销售收入中外销占比约为35%，外销客户的回款情况普遍优于内销客户，锐明股份的销售规模显著增长的同时，期末应收账款余额一直保持在较低水平。雅迅网络的应收账款周转率也高于发行人，主要原因在于雅迅网络的销售收入中，后装市场的销售占比约为50%左右，而发行人的后装市场销售占比不到20%，由于后装市场通常采用款到发货的模式，不存在账期，因此导致雅迅网络的应收账款周转率也高于发行人。

（二）存货周转率指标

公司名称	2018年度	2017年度	2016年度
锐明股份	4.42	4.14	3.88
雅迅网络	3.01	2.83	3.11
行业均值	3.72	4.04	3.75
鸿泉物联	4.68	5.68	4.15

发行人存货周转率优于平均水平，主要由于发行人注重存货管理，期末存货余额一直维持在较低水平。此外，发行人存货周转率随业务规模的不断扩大而上升，与同行业可比公司平均变动趋势一致。受2017年销售增长较大影响，发行人存货周转率上升趋势更为明显。

请保荐机构和申报会计师核查发行人选择上述3家公司作为同行业可比公司是否恰当，上述公司与发行人在主营业务、经营模式方面是否相似，在固定资产折旧年限、研发费用方面是否可比，并发表意见。

保荐机构答复：

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅四维图新、新宁物流、兴民智通、德赛西威、**启明信息五家**上市公司的招股说明书、年度报告等公开披露信息；（2）查阅德赛西威、雅迅网络、锐明股份招股说明书披露的相关信息；（3）从资产规模、主营业务、产品结构、业务模式、收入情况、利润情况、毛利率情况、现金流情况、研发费用、应收账款周转率、存货周转率等多个指标，对比分析上述可比公司与发行人的可比性。

经核查，保荐机构认为，发行人设立了合理的可比公司选取标准，结合智能网联汽车的行业现状，最终选取了**2家**上市公司的可比业务进行对比。该**2家**公司的可比业务与发行人的主营业务、经营模式相似，具备可比性。而**2家**可比公司除了智能网联汽车相关业务以外，尚有其他主要业务，在固定资产折旧年限及研发费用投入方面与发行人差异较大，不存在可比性。

问题 33：

募投项目“年产 20 万台行驶记录仪生产线项目”和“年产 15 万套辅助驾驶系统技术改造项目”的设备购置及安装费分别为 4,600.03 万元、8,990.85 万元。2016 年至 2018 年，发行人产品的销量分别为 249,914 台、382,137 台、321,758 台。2018 年末，发行人固定资产通用设备及专用设备的账面原值分别为 387.34 万元、833.05 万元。募投项目的年产量与现有销量规模相近，所需设备金额为现有设备金额的数倍。

请发行人：（1）结合同行业可比企业情况，说明募投项目的建安工程及装修费、设备购置及安装费与预计产能的匹配情况。（2）结合产品竞争力、下游客户市场占有率，潜在客户发展情况，披露扩建的产能与未来需求的匹配情况。

发行人答复：**一、募投项目的建安工程及装修费、设备购置及安装费与预计产能的匹配情况**

发行人募投项目“年产 20 万台行驶记录仪生产线项目”选取雅迅网络“车联网终端智能工厂建设项目”为可比对象；发行人募投项目“年产 15 万套辅助驾驶系统技术改造项目”选取锐明股份“商用车综合监控信息化产品产业化项目”为可

比对象。各项目的建安工程及装修费、设备购置及安装费与预计产能的匹配情况如下表所示：

项目	年产 20 万台行驶记录仪生产线项目（发行人）	车联网终端智能工厂建设项目（雅迅网络）
预计产能	行驶记录仪 20 万台	行驶记录仪 55 万台
建安工程及装修费（万元）	3,928.00	8,178.42
设备购置及安装费（万元）	4,600.03	11,281.00
单位产能建安工程及装修费（元/台）	196.40	148.70
单位产能设备购置及安装费（元/台）	230.00	205.11
项目	年产 15 万套辅助驾驶系统技术改造项目（发行人）	商用车综合监控信息化产品产业化项目（锐明股份）
预计产能	辅助驾驶系统 15 万套	商用车监控信息化产品 41 万套
建安工程及装修费（万元）	3,083.00	7,701.00
设备购置及安装费（万元）	8,990.85	24,682.51
单位产能建安工程及装修费（元/套）	205.53	187.83
单位产能设备购置及安装费（元/套）	599.39	602.01

“年产 15 万套辅助驾驶系统技术改造项目”与锐明股份“商用车综合监控信息化产品产业化项目”相比，单位产能建安工程及装修费和单位产能设备购置及安装费基本一致。

“年产 20 万台行驶记录仪生产线项目”与雅迅网络“车联网终端智能工厂建设项目”相比，单位产能建安工程及装修费和单位产能设备购置及安装费相对较高，主要由于：

1、不同型号行驶记录仪产品，设计结构、生产复杂度存在较大差异，由于发行人产能主要体现为 SMT 贴片生产线产能，因此产品生产结构的不同将造成产能测算结果存在浮动空间。以发行人 2018 年生产情况为例，产量最高的 ZJTJ-BR2-3012X 型号设计贴片点数为 1,717 点，产量次之的 ZKC02B 型号设计贴片点数为 1,414 点，两者相差 303 点，差异比例为 21.43%，相对复杂的 HQG-BOS-3107A 型号设计贴片点数为 2,259 点，与 ZKC02B 型号设计贴片点数相差 845 点，差异比例达 59.76%；

2、发行人自 2017 年开始量产视频监控行驶记录仪，随着湖北、江苏等省份开始推行视频监控政策，下游市场需求不断提升，未来视频监控行驶记录仪产量、销量占比将不断提高。该型号产品较传统行驶记录仪工艺更复杂，2018 年发行人视频监控行驶记录仪 HQA-BOS-8104G 型号设计贴片点数为 3,252 点，较传统 A-BOS 3.2X 型号设计贴片点数相差 1,535 点，差异比例达 89.40%。在设计募投项目时，考虑到未来产品结构的变化与技术演进因素，谨慎测算预计产能；

3、发行人拟购置生产设备自动化程度较高，各环节自动化设备、实验检测设备、环境与安全管理设备和检测设备合计占比达 55% 以上。因此设备采购价格较高，同时新增高质量检测设备、环境与安全管理设备，有效改进产品质量和可靠度。

4、发行人目前所使用生产场地和研发场所均为租赁取得，虽然发行人与出租人签订了长期租赁协议，但依然存在生产场地因租赁关系解除或其他不可控因素而导致的停工停产风险。在拓展下游整车厂客户时，客户通常会到供应商生产基地进行实地考察，评估生产环境与生产条件是否符合要求。该项目建成后，发行人将形成高标准的生产环境和含部分工业 4.0 的自动化生产线，有效提高生产稳定性，为开拓新的整车厂客户奠定基础。

二、扩建产能与未来需求的匹配情况

（一）有效解决现有产能不足的问题

发行人硬件产品的生产流程主要包括 SMT 生产加工和测试组装两个主要工序，其中 SMT 生产加工是电子行业非常成熟的标准流程，核心设备是 SMT 自动贴片机，发行人产能主要体现为 SMT 生产线产能。

2018 年，发行人内部贴片加工点数为 4.91 亿点，外协贴片加工点数为 0.91 亿点，内部贴片加工点数占比为 84.38%。发行人产量为 31.85 万台（套），折算内部产能约为 26.88 万台（套），同期销量为 32.18 万台（套），产能缺口 5.3 万台（套）。

本次“年产 20 万台行驶记录仪生产线项目”和“年产 15 万套辅助驾驶系统技术改造项目”建成达产后，将新增行驶记录仪产能 20 万台/年、辅助驾驶系统产能 15 万套/年，弥补产能缺口，有效解决现有产能不足的问题。

（二）发行人具备持续开拓新客户的能力

在智能增强驾驶系统领域，发行人利用大数据优势，持续优化增强驾驶模型，开拓优质客户，不断扩大市场占有率。在重卡领域，发行人已与前十名整车厂中的四家建立业务关系，包括陕汽、北汽福田、安徽华菱、北奔。2019年，发行人将与东风汽车、中国重汽、成都大运汽车建立业务关系。在新能源车领域，发行人已与中植一客、成都雅骏建立业务关系。2019年，发行人将与速达科技、申龙客车、瑞驰新能源、南骏汽车开展业务。

在高级辅助驾驶系统领域，发行人目前已实现空重载智能识别、司机分神识别、盲区识别、限速限举等功能。通过不断提升人工智能算法的可靠度和识别效率，将逐步实现安全带识别、前向车辆及行人距离监测、路口识别、包括红绿灯在内的交通标识识别等功能，并实时采集载重、排放等数据。目前发行人生产的渣土车高级辅助驾驶系统已在 23 个城市推广应用，未来将覆盖超 100 座地级市，并预计在 2020 年完成 15 个省份的市场占有。

（三）发行人具备持续拓展新市场的能力

2017年9月，贝恩公司和G7联合发布《中国公路货运市场研究》报告显示，中国重型货车保有量超过500万辆，轻中型货车保有量超过1,400万辆。2017年，道路货运车辆在《汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值》（GB1589-2016）、“921治超”新政、“国五”切换等多方面因素刺激下，销量达到111.69万辆，2018年继续增长到114.79万辆。

随着汽车智能网联技术的不断成熟、节能减排等环保要求的不断提高、交通运输安全的不断重视、车队管理需求的不断增加，发行人智能网联设备在商用车的渗透率将逐渐提高，在细分应用领域将不断拓展。

1、拓展商用车细分应用领域

发行人产品的细分应用领域从重卡向中轻卡拓展，从商用车向乘用车拓展，从渣土车向水泥搅拌车、危化品运输车、砂石运输车、五小工程车等其他专项作业车拓展，并开拓船舶远程管理、校车实时管理、无人售货机远程管理、生活垃圾智能管理等新的应用场景。2019年，发行人将进入东风汽车（中轻卡）、三一重工（非挖掘机类工程车）、众泰汽车（乘用车）等整车厂，同时受星软集团有限公司委托

开发水泥搅拌车高级辅助驾驶系统。

2、拓展行业作业车周边服务市场

发行人积极开拓渣土车周边服务市场。例如，对土方的生产、运输、清卸三个环节的地点和重量变化实现智能统计，一方面提高对工地和清卸点的有效监管，准确掌握土方的产生和流向；另一方面，帮助提高运输公司的管理效率，解决行业难解的“透明结算”问题。

3、拓展商用车动力系统市场

发行人积极开拓发动机、变速箱、新能源车电池、新能源动力总成等汽车重要零部件供应商的物联网大数据系统业务。2019年，发行人将向瑞浦电池、微宏动力电池、康明斯、法士特变速箱、汉德车桥、特百佳动力总成、中山华野BMS等客户提供数据管理平台及数据挖掘服务。

（四）通过建设营销网络增强销售能力，匹配扩建产能与市场需求

发行人拟结合现有客户资源分布、潜在客户情况和战略发展规划，在现有营销资源基础上，扩展营销及技术服务体系。在大连、合肥、北京、广州、沈阳、泰安、深圳、福州、厦门、成都、天津、武汉、郑州、石家庄、太原、包头、长春、十堰、昆明、马鞍山、三门峡、潍坊、南京、徐州、常州、无锡、南昌、上饶、贵阳、长沙等全国 30 城市新建营销网点。

建成后，发行人基本形成覆盖全国的营销网络体系，有效提高市场推广力度，增强销售能力，建立与新增生产规模相适应的产品营销队伍和服务支持队伍来消化扩建产能。

问题 34:

招股说明书“财务会计信息与管理层分析”章节，税收优惠与税前利润以及或有负债债务分析的表格无计量单位；销售费用运输费的具体分析中披露：“公司 2017 年运输费较 2016 年减少 37.00 万元，占比下降 0.19%，主要原因为：2017 年，公司运输供应商由百联运输变更为通汇运输，平均单价有所下降。”。财务数据显示，2017 年运输费较 2016 年增加。

请发行人：（1）补充披露招股说明书“财务会计信息与管理层分析”章节，

税收优惠与税前利润以及或有负债债务分析的表格的计量单位；（2）说明关于 2017 年运输费表述中不一致的原因并修改不一致的表述。

发行人答复：

一、补充披露招股说明书“财务会计信息与管理层分析”章节，税收优惠与税前利润以及或有负债债务分析的表格的计量单位

招股书中已更正相关描述。

二、说明关于 2017 年运输费表述中不一致的原因并修改不一致的表述

招股书中已更正相关描述。

六、关于风险揭示

问题 35：

请发行人严格按照《科创板公司招股说明书准则》的要求尽量对风险因素作定量分析，对导致风险的变动性因素作敏感性分析；确实无法进行定量分析的，应有针对性地作出定性描述。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

发行人答复：

一、补充披露事项

公司已严格按照《科创板公司招股说明书准则》的相关要求，在招股说明书“第四节 风险因素”对公司相关风险补充更新披露如下：

“一、技术风险

（三）核心技术泄密的风险

商用车智能网联设备属于技术密集型产品，涉及人工智能、大数据、汽车电子、嵌入式软件、无线通讯等技术。经过多年积累，公司在上述领域积累了较成熟的技术储备，形成了人在回路的智能增强驾驶技术、基于人工智能的商用车辅助驾驶技术、专项作业车智能感知及主动干预技术、商用车大数据与云平台技术等一系列核心技术；公司取得相关知识产权权利证书，包括 38 项专利、114 项软件著作

权等。如果相关技术成果被他人侵权或泄密事件发生，可能因此造成专利纠纷的风险，对业绩产生不利影响。

二、经营风险

（二）生产场地全租赁的风险

公司目前所使用生产场地均为租赁取得，主要生产场地目前签订的租赁合同将于2020年5月-2021年6月期间陆续到期。虽然公司已在安吉购置土地建设生产基地，但在生产基地完工投产前，公司存在生产场地因租赁关系解除或其他不可控因素而导致的停工停产风险。

（三）外购原材料依赖的风险

公司生产所需原材料主要有芯片、组件（液晶屏、热敏打印机等）、电子元器件（电阻、电容、电感等）、模块、PCB、结构件、连接线等。报告期内各期，芯片、组件、电子元器件、模块合计采购总额占当期采购总额的比例分别为67.77%、68.31%、72.18%和**65.86%**，占比较大。一旦出现主要原材料供给不足，将对公司正常的生产经营产生影响，因此公司存在外购原材料依赖的风险。

（四）进出口贸易风险

报告期内，公司进口芯片的采购额分别为1,786.69万元、2,066.14万元、2,449.67万元和**951.55万元**，占芯片采购总额的比例为84.49%、89.63%、84.15%和**85.49%**，占比较高。近年来，部分发达国家经济增速放缓，国际贸易保护主义呈现抬头迹象，受2018年中美贸易摩擦等因素的影响，公司芯片采购存在进出口贸易风险。一旦公司因中美贸易摩擦导致芯片供应不足，将对公司的经营业绩产生较大的影响。

（五）原材料价格波动的风险

公司的主要原材料为芯片、组件、电子元器件、模块等，受市场及供给端的影响，主要原材料单价在报告期内有所波动。公司主要原材料在生产成本中占有较大的比重，如果主要原材料价格未来持续大幅上涨，公司生产成本将显著增加，因此公司存在原材料价格波动的经营风险。

下表为公司原材料价格波动风险的敏感性分析，其反映了在其他变量不变的假

设下，原材料价格波动率分别为-10%、-5%、0%、5%、10%，将对报告期内公司主营业务毛利额及毛利率的影响：

单位：万元

年度	2019年1-6月				
项目	-10%	-5%	0%	5%	10%
主营业务收入	14,072.92	14,072.92	14,072.92	14,072.92	14,072.92
主营业务成本	6,320.10	6,634.77	6,949.44	7,264.10	7,578.76
主营业务毛利	7,752.82	7,438.16	7,123.47	6,808.83	6,494.16
毛利率	55.09%	52.85%	50.62%	48.38%	46.15%
年度	2018年				
项目	-10%	-5%	0%	5%	10%
主营业务收入	24,784.27	24,784.27	24,784.27	24,784.27	24,784.27
主营业务成本	11,230.89	11,764.82	12,298.76	12,832.70	13,366.63
主营业务毛利	13,553.38	13,019.45	12,485.51	11,951.57	11,417.64
毛利率	54.69%	52.53%	50.38%	48.22%	46.07%
年度	2017年				
项目	-10%	-5%	0%	5%	10%
主营业务收入	27,071.45	27,071.45	27,071.45	27,071.45	27,071.45
主营业务成本	12,050.29	12,634.41	13,218.53	13,802.65	14,386.77
主营业务毛利	15,021.16	14,437.04	13,852.92	13,268.80	12,684.68
毛利率	55.49%	53.33%	51.17%	49.01%	46.86%
年度	2016年				
项目	-10%	-5%	0%	5%	10%
主营业务收入	15,217.69	15,217.69	15,217.69	15,217.69	15,217.69
主营业务成本	7,378.31	7,730.85	8,083.38	8,435.92	8,788.45
主营业务毛利	7,839.38	7,486.85	7,134.31	6,781.78	6,429.24
毛利率	51.51%	49.20%	46.88%	44.57%	42.25%

虽然公司已经通过优化采购流程、缩短中间采购环节以及集中规模采购等措施，在一定程度上降低了原材料价格波动的影响，但公司经营业绩受原材料价格波动的影响仍不能完全避免。

三、财务风险

(二) 公司业务扩张带来的资金紧张风险

近年来，公司积极开拓商用车智能网联领域业务，特别是面向前装整车厂的智能增强驾驶系统业务增长较快，**2016-2018**年收入复合增长率为38.09%。整车厂客户的回款周期较长，公司**2016**年、**2017**年、**2018**年**2019**年**1-6**月的销售现金比分别为0.68、0.56、0.93和**0.72**。公司在业务拓展中对资金的需求量较高，可能导致资金紧张的风险。

四、发行失败风险

本次发行适用中国证监会《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、上海证券交易所《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法规的要求，发行人本次发行上市适用的市值标准为预计市值不低于人民币10亿元，如发行认购不足或发行未能达到预计上市条件的市值要求，将导致本次发行失败。

六、首次公开发行股票摊薄即期回报的风险

预计本次发行后，公司净资产将大幅度增加，而本次募集资金投资项目由于受建设周期影响将导致净利润无法保持同步增长，因此公司存在短期内因净资产增长较大而引发净资产收益率下降的风险。此外，本次发行完成后，公司股本规模将大幅增加，虽然本次募投项目预期将为公司带来较高收益，但不能排除公司未来盈利能力不及预期的情况，短期内公司的每股收益等即期回报指标将面临被摊薄的风险。

基于以下主要假设：（1）宏观经济环境、产业政策、行业发展状况及公司经营环境等方面没有发生重大变化；（2）公司首次公开发行股票并上市于**2019**年**9**月底前完成，共发行 2,500 万新股，募集资金总额为 58,208.21 万元（不考虑发行费用等影响）；（3）公司 2019 年扣除非经常性损益前后归属于公司股东的净利润在 2018 年基础上按照增长 0%、15%、30% 分别测算；（4）除本次发行外，公司不会实施其他会对公司净资产、总股本发生影响或潜在影响的行为。公司对首次公开发行股票摊薄即期回报的风险进行敏感性分析如下：

项目	2018 年	2019 年		
		0%	15%	30%
基本每股收益（元）	0.77	0.70	0.81	0.91
基本每股收益（扣除非经常性损益）（元）	0.73	0.66	0.76	0.86

加权平均净资产收益率	26.30%	13.44%	15.30%	17.13%
加权平均净资产收益率 (扣除非经常性损益)	24.87%	12.71%	14.47%	16.20%

公司提示投资者关注，本节相关敏感性分析所做的假设仅为测算所需，并不代表公司对本次发行以及未来业绩等情况作出保证，请投资者予以关注。”

保荐机构答复：

一、保荐机构核查情况

保荐机构通过访谈公司管理人员、关键技术人员、财务总监等相关人员，了解公司在经营、技术、财务方面面临的风险或潜在风险，复核了公司相关风险因素的定量、定性分析，对公司相关风险因素的披露事项进行核查。

经核查，保荐机构认为，公司已严格按照《科创板公司招股说明书准则》的相关要求，在招股说明书“第四节 风险因素”对公司相关风险进行了披露，并且符合企业真实情况。

七、关于其他事项

问题 36：

招股说明书未披露发行人股东舟山科先是否属于私募投资基金，是否办理登记备案。

请保荐机构、发行人律师核查发行人股东是否存在私募投资基金，该基金是否按《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案程序，并发表明确核查意见。

保荐机构答复：

保荐机构履行了如下核查程序：（1）查阅了发行人工商登记资料及员工名册；（2）获取了发行人有限合伙企业股东其内部合伙人所填写的调查表；（3）查阅了发行人有限合伙企业股东的合伙协议及其补充协议；（4）通过中国证券投资基金业协会网站查询发行人有限合伙企业股东的私募基金备案情况；（5）获得了部分有限合伙企业股东所出具的声明；（6）按《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规比对发行人股东是

否属于私募投资基金。

经过核查，保荐机构认为：

（1）舟山科先由全体合伙人经协商一致共同出资设立，设立过程中不存在资金募集的情形，合伙人根据各自出资比例获得收益分配，不存在委托私募基金管理人对有限合伙企业进行管理的的情况，因此舟山科先不属于私募投资基金，且无需按《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案程序。

（2）发行人股东崇福锐鹰、崇福锐鹰二号属于私募投资基金，均已按《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案程序。崇福锐鹰、崇福锐鹰二号的基金管理人均为杭州崇福投资管理有限公司，该基金管理人已在中国证券投资基金业协会登记，登记编号为 P1020797；崇福锐鹰、崇福锐鹰二号作为该基金管理人管理的基金，均已在中国证券投资基金业协会备案，基金编号分别为 SS0247 和 SEU252。

（本页无正文，为《关于杭州鸿泉物联网技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

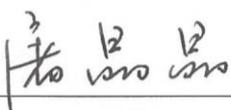
杭州鸿泉物联网技术股份有限公司



2019年7月30日

（本页无正文，为《东方花旗证券有限公司关于杭州鸿泉物联网技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：


屠晶晶

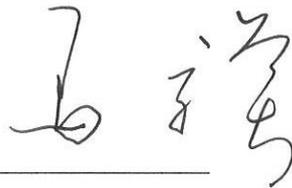

冒友华



保荐机构首席执行官声明

本人已认真阅读杭州鸿泉物联网技术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。

法定代表人、首席执行官：_____



马 骥

东方花旗证券有限公司

2019年7月30日